

DEZEMBRO 2020



**CARTA DE
CONJUNTURA DA USCS**

EDIÇÃO

15



OBSERVATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, EMPREENDEDORISMO E CONJUNTURA DA USCS (CONJUSCS)

Sob a Direção da Pró-Reitoria de Graduação e da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, o Observatório é formado por professores, alunos e parceiros convidados. O Observatório tem como objetivo elaborar e publicar, periodicamente, notas técnicas no campo das Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura.

Expediente –15ª Carta de Conjuntura (dezembro 2020)

Reitor: Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-Reitora de Pós-Graduação: Prof^a. Dr^a. Maria do Carmo Romeiro

Pró-Reitor de Graduação: Prof. Me. Paulo César Porto Di Liberato

Pró-Reitor Administrativo e Financeiro: Prof. Me. Paulo Sérgio Lopes Ruiz

Líder do Grupo de Pesquisa CNPQ do Observatório: Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Coordenação Geral do Observatório:

Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Coordenação Adjunta do Observatório:

Prof. Me. Francisco Rozsa Funcia

Prof. Me. José Carlos Garé

Equipe de Pesquisadores Permanentes do Observatório:

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Prof. Dr. Enio Moro Júnior

Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Prof. Dr. José Turíbio de Oliveira

Prof. Dr. Lúcio Flávio da Silva Freitas

Prof. Dr. Milton Carlos Farina

Prof. Dr. Roberto Vital Anau

Equipe de Professores Técnicos do Grupo de Pesquisa do Observatório:

Prof. Me. Daniel Giatti de Sousa

Prof^a. Me. Alessandra Santos Rosa

Prof. Me. Daniel Vaz

Prof. Me. David Pimentel Barbosa de Siena

Prof. Me. José Carlos Garé

Prof. Me. Luiz Felipe Xavier

Prof^a. Me. Marta Ângela Marcondes

Prof^a. Me. Rosana Marçon da C. Andrade

Prof. Me. Vinícius Oliveira Silva

Prof. Me. Volney Aparecido de Gouveia

Prof^a Mestre Sandra Collado

Equipe de Estudantes do Grupo de Pesquisa do Observatório:

Doutorando Adhemar S. Mineiro (UFRRJ)

Doutorando Álvaro Francisco Fernandes Neto (USCS)

Doutorando André Ximenes de Melo (USCS)

Doutorando Antônio Aparecido de Carvalho (USCS)

Doutorando Francisco Rozsa Funcia (USCS)

Doutoranda e Mestranda Gisele Yamauchi (USJT/UFABC)

Mestrando Gustavo Kaique Araújo Monea (USP)

Doutoranda Maria do Socorro Souza (USCS)

Doutorando Ricardo Makoto Kawai (USCS)

Mestranda Stefanie Sussai (USP)

Pesquisadores participantes desta edição entre membros integrantes e convidados do Observatório Conjuscs

Adhemar S. Mineiro
Adrian Meusbürger
Adriana Paulino de Oliveira
Alda Joys Maia de Oliveira
Alessandra Santos Rosa
Ana Paula Lazari Ferreira
André Contri Dionizio
Andreza do Nascimento Silva
Antonio Aparecido de Carvalho
Aristogiton Moura
Ary Silveira Bueno
Audrei Ferrante
Bárbara Soares da Silva
Bruno Moretti
Carlos Ocké
Celso Machado
Christian Dihlmann
Cibele Cristine Remondes Sequeira
Cláudio Pereira Noronha
Cristiane Jaciara Furlaneto
David Pimentel Barbosa de Siena
Enio Moro Junior
Enrico Ferreira Martins de Andrade
Felipe Venâncio Silva
Fernanda Amate Lopes
Filipe Rubim de Castro Souza
Francisco Rozsa Funcia
Gabriela Furst Vaccarezza
Gisele Yamauchi
Gustavo Kaique de Araújo Monea
Jefferson José da Conceição
Joaquim Celso Freire
Jorge Luiz Freire Pinto
Laura Cristina Pereira Maia
Letícia Vasconcellos Bueno Gonçalves
Luis Felipe Xavier
Márcia Midori Morimoto
Mario de Carvalho Fontes Neto
Marta Angela Marcondes
Mauricio Luiz Gonçalves Martiniano
Pammela de Jesus
Patrícia A. Montanheiro
Paula Simone da Costa Larizzatti
Regina Albanese Pose
Robson da Silva Moreno
Rogério Lopes
Silvia Rodrigues Cervantes Luz
Stefanie Sussai
Stéfano Carnevalli
Sueleni Ferreira Forte
Tatiane Bomfim Ribeiro
Thales Fabrício da Costa e Silva
Venício Grabois de Oliveira
Vilma Aparecida Caseiro
Vinicius Oliveira Silva
Vívian Machado

Alunos graduandos da USCS participantes desta edição

Ana Carine Rodrigues da Silva
André de Almeida Felício
Angela Maria Manfreda Villalobos
Barbara Castor da Silva
Beatriz Caspirro Gonçalves
Beatriz Denise Silva Santos
Bruna dos Santos Monteiro
Caio Henrique Faria

Claudia Gabrielly Constante Marques
Déborah Sousa da Silva
Diego Colusso Santos
Djair Beckhan Lopes Alves da Silva
Eliane da Silva Lima
Elvis Mendonca Prado
Everton de Oliveira Santos
Franciele Angela dos Santos
Gabriela Nascimento Proenca
Gabriela Sobral Viana
Gabriele Vita de Paiva
Gabrielly Rodrigues Viajante
Geovana do Nascimento de Sousa
Giovanna Pereira Cano
Gisele Aparecida Pereira Alves Clementino
Isabelly Silva Passetti
Isadora Prado de Almeida
Italo Carvalho
Jaqueline de Almeida Santos
Jessica Aparecida da Costa Oliveira
Joao Vitor Eusebio Velloso
Johnny de Araújo Miranda
Joyce Dantes de Carvalho
Juliana de Lima Santos
Juliana Gabriele de Souza
Júlio Gustavo de Lima
Larissa Ferreira Biscassi
Larissa Ramponi de Moura
Leticia Pereira da Silva
Letícia Piccolo Galina
Marcus Vinícius Leite da Silva
Maria Alice Silva
Maria Luiza Reis
Mariana Matos Tertuliano
Maycon Gonçalves da Silva
Naiara Silva Costa
Raine Castioni de Souza
Rebeca da Silva Corrêa
Tais da Silva Souza
Thainá Victória Feitosa
Victoria Lukara Sclave Adamo
Wesley Rodrigues Taquette

Organização dos textos:

Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Apoio na organização dos textos:

Doutoranda e Mestranda Gisele Yamauchi

Comunicação:

Prof. Me. Luciano Cruz

Assessoria de Imprensa:

Ana Paula Lazari Ferreira

Revisão de textos:

Ana Paula Lazari Ferreira
Prof. Doutorando Francisco Funcia
Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Carta online:

Prof. Me. Roberto Araújo Silva
Alan de Almeida Matias
Ana Paula Lazari Ferreira
Fernanda Hernandes Silva
Renata Regina Ezellner Miquilim

Observação: As opiniões manifestadas nesta publicação são autorais e não expressam necessariamente a visão da Universidade Municipal de São Caetano do Sul ou das demais instituições acadêmicas ou parceiras mencionadas nesta Carta. Visite nosso site: www.uscs.edu.br/noticias/cartasconjuscs
E-mail para contato: jefferson.conceicao@prof.uscs.edu.br

Para ter acesso a esta carta, acesse: <https://www.uscs.edu.br/noticias/cartasconjuscs>

SUMÁRIO

1. A UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL (USCS) DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19 (SARS-COV-2) – pág. 10

Ana Paula Lazari Ferreira

2. A VOLTA DO MULTILATERALISMO? - pág. 21

Adhemar S. Mineiro

3. A VOLTA DO MULTILATERALISMO: E O BRASIL? - pág.23

Adhemar S. Mineiro

4. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS E SEUS IMPACTOS MACROECONÔMICOS NA EDUCAÇÃO E ECONOMIA BRASILEIRA - pág.25

Rogério Lopes

Caio Henrique Faria

Isabelly Silva Passetti

Joyce Dantes de Carvalho

Marcus Vinícius Leite da Silva

5. OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SEUS REFLEXOS NOS MUNICÍPIOS DO GRANDE ABC - pág.34

Alessandra Santos Rosa

6. AGENDA 2030 - OS ODS E O ECOSSISTEMA BRASIL 5.0 - pág.44

Ary Silveira Bueno

7. PIX: UM PRENÚNCIO PARA O OPEN BANKING E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O LADO REAL DA ECONOMIA NO BRASIL – pág. 48

Gisele Yamauchi

Vívian Machado

8. PANDEMIA, COMÉRCIO EXTERIOR E A IMPORTÂNCIA INDUSTRIAL DA REGIÃO DO GRANDE ABC - pág.57

Gisele Yamauchi

Gustavo Kaique de Araújo Monea

9. DESEMPENHO DO MERCADO DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO BRASILEIRO NA PANDEMIA: ANALISANDO A INFLUÊNCIA DA TAXA SELIC NAS TAXAS DE FINANCIAMENTO E NO CONSUMO DE CRÉDITO PARA FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO - pág.81

*Vinicius Oliveira Silva
Barbara Castor da Silva
Jaqueline de Almeida Santos
Juliana de Lima Santos
Larissa Ramponi de Moura*

10. EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UMA EMPRESA MINERADORA APÓS A PRIVATIZAÇÃO: ANALISANDO A PRIVATIZAÇÃO DA VALE DO RIO DOCE (VALE S.A.) - pág.86

*Vinicius Oliveira Silva
André de Almeida Felício
Eliane da Silva Lima
Giovanna Pereira Cano
Jessica Aparecida da Costa Oliveira
Maycon Gonçalves da Silva
Rebeca da Silva Corrêa*

11. AÇÕES ESTRUTURANTES PARA O SETOR DE FERRAMENTARIA NACIONAL - pág.93

Christian Dihlmann

12. PERFIL DO INVESTIDOR DO ABC PAULISTA - pág.103

*Antonio Aparecido de Carvalho
Diego Colusso dos Santos
Thainá Victória Bispo Feitosa*

13. A COOPERAÇÃO ENTRE MUNICÍPIOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: PANORAMA INSTITUCIONAL DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS - pág.111

Filipe Rubim de Castro Souza

14. A PRIORIZAÇÃO DA AGENDA REGIONAL URBANA PARA O GRANDE ABC - pág.118

Enio Moro Junior

15. OS PARTIDOS POLÍTICOS E A BAIXA CAPACIDADE DE GOVERNO. O DRAMA DA REPRESENTAÇÃO POLÍTICA BRASILEIRA – PARA QUE SERVEM OS PARTIDOS POLÍTICOS? SEGUNDA PARTE - pág.122

Aristogiton Moura

16. O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: O CASO DO GRANDE ABC - pág.132

*Luis Felipe Xavier
Robson da Silva Moreno*

17. SUS MERECE MAIS EM 2021 - pág.140

*Francisco Funcia
Bruno Moretti
Carlos Ocké*

18. PANDEMIAS SOB A LUPA DA SAÚDE ÚNICA - pág.144

Stefanie Sussai

19. PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ACOMETIDOS PELA COVID-19 ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA - pág.150

*Beatriz Denise Silva Santos
Déborah Sousa da Silva
Gisele Aparecida Pereira Alves Clementino
Johnny de Araújo Miranda
Mariana Matos Tertuliano
Adriana Paulino de Oliveira
Laura Cristina Pereira Maia
Pammela de Jesus*

20. O IMPACTO DO ISOLAMENTO SOCIAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E ASPECTOS FUNCIONAIS EM ATLETAS DE UM TIME DE RUGBY EM CADEIRA DE RODAS - pág.155

*Beatriz Caspirro Gonçalves
Beatriz Denise Silva Santos
Gabriele Vita de Paiva
Johnny de Araújo Miranda
Márcia Midori Morimoto
Venício Grabois de Oliveira*

21. IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS EM VERDURAS DA REGIÃO DO ABC - pág.166

*Alda Joys Maia de Oliveira
Patrícia A. Montanheiro*

22. AVALIAÇÃO DO ACESSO DE PRIMEIRO CONTATO E COORDENAÇÃO NA PERSPECTIVA DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - pág.173

*Gabriela Furst Vaccarezza
Regina Albanese Pose
Maria Alice Silva
Isadora Prado de Almeida
Júlio Gustavo de Lima
Enrico Ferreira Martins de Andrade*

23. POR QUE ESTATÍSTICA, CIÊNCIA DE DADOS E MATEMÁTICA ESTÃO EM TODAS AS MÍDIAS? - pág.186

*Regina Albanese Pose
Ana Paula Lazari Ferreira*

24. POR QUE A MEDICINA DEVE SER BASEADA EM EVIDÊNCIAS ESTATÍSTICAS E CIÊNCIA DE DADOS? - pág.196

*Regina Albanese Pose
Tatiane Bomfim Ribeiro
Enrico Ferreira Martins de Andrade*

25. A RESILIÊNCIA DE SÃO CAETANO DO SUL NO ENFRENTAMENTO DO COVID-19 - pág.204

*Celso Machado
Cibele Cristine Remondes Sequeira
Cristiane Jaciara Furlaneto
Felipe Venâncio Silva
Jorge Luiz Freire Pinto
Larissa Ferreira Biscassi
Mauricio Luiz Gonçalves Martiniano
Sílvia Rodrigues Cervantes Luz
Sueleni Ferreira Forte
Vilma Aparecida Caseiro*

26. INTERNACIONALIZAR É PRECISO: UNIVERSIDADES DO ABC QUEREM MAIS INTERCÂMBIO DE ALUNADO ESTRANGEIRO NO BRASIL - pág.212

Bárbara Soares da Silva

27. UMA BREVE HISTORIOGRAFIA DA CRIMINOLOGIA ECOLÓGICA: DOS PRIMEIROS MAPAS CRIMINAIS À ESCOLA DE CHICAGO - pág.214

David Pimentel Barbosa de Siena

28. GOVERNAR PEDE VISÃO POLÍTICA E COMPETÊNCIA TÉCNICA - pág.217

Joaquim Celso Freire

29. DATA STORYTELLING: PLANEJAR E APRESENTAR A HISTÓRIA DOS DADOS NO CONTEXTO DE UM CURSO DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS EM AULAS ONLINE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 - pág.219

Regina Albanese Pose

Thales Fabrício da Costa e Silva

Audrei Ferrante

Stéfano Carnevalli

Universitários do curso de RH de Gestão Tecnológica

30. RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA: ATUALIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO – pág. 231

Marta Angela Marcondes

Andrezza do Nascimento Silva

Fernanda Amate Lopes

Paula Simone da Costa Larizzatti

André Contri Dionizio

Angela Maria Manfreda Villalobos

Raine Castioni de Souza

Letícia Piccolo Galina

Mario de Carvalho Fontes Neto

Letícia Vasconcellos Bueno Gonçalves

Adrian Meusbürger

31. RESENHA: “A ERA DIGITAL E O TRABALHO BANCÁRIO” - pág.244

Jefferson José da Conceição

Cláudio Pereira Noronha

Nota Técnica

1. A UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL (USCS) DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19 (SARS-COV-2)

Ana Paula Lazari Ferreira¹

Resumo Executivo

A nota técnica relata algumas das principais ações da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) diante da pandemia da Covid-19, com o objetivo de informar e proteger seus públicos, planejando para que houvesse o mínimo impacto em suas atividades.

Palavras-chave: *pandemia, covid-19, universidade, educação.*

A descoberta e a rápida disseminação da covid-19, doença causada pelo coronavírus Sars-CoV-2, obrigou as autoridades, e a população em geral, a tomarem medidas extremas de prevenção, mudando, em questão de semanas, e, ainda hoje, suas rotinas, a forma com que se relacionam, trabalham, estudam e desempenham suas demais atividades. Desde as primeiras notícias do aparecimento do novo tipo do vírus na China, a epidemia foi tomando proporções cada vez maiores. O vírus espalhou-se pelos continentes, sendo declarada, em 11 de março de 2020, a pandemia pelo Covid-19.

A última pandemia declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) foi em 2009, com o H1N1, com 30 mil casos em 74 países. Na data em que foi declarada a pandemia pelo covid-19, dia 11 de março de 2020, já haviam sido contabilizados mais de 118 mil casos em 114 países e pelo menos 4.291 mortes registradas (GIRARDI, 2020).

Diante dessa situação alarmante, a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) deu início a uma série de medidas com o objetivo de informar e proteger seus públicos, planejando, conforme possível, ações para que houvesse o mínimo impacto em suas atividades.

Ao longo dos meses, as ações tiveram o envolvimento de todas as áreas da instituição, sendo as áreas de Comunicação e Marketing as responsáveis pelos anúncios oficiais; informações aos estudantes, funcionários administrativos, professores, comunidade e imprensa; elaboração e formatação de campanhas e materiais de divulgação dos eventos (que passaram a ser *on-line*), além dos atendimentos em relação a dúvidas em geral de todos os públicos.

Plano de Contingência USCS - Março/2020

Em atenção aos riscos de contaminação e casos confirmados da covid-19 no país, no dia 3 de março de 2020, a USCS desenvolveu seu **Plano de Contingência para Infecção Humana pelo Coronavírus (SARS-CoV-2)**. Para isso, a administração da universidade formou uma equipe multidisciplinar, composta por representantes da direção, alunos, docentes, funcionários e profissionais da área da saúde e segurança do trabalho para que se identificasse e planejasse diferentes cenários e seus possíveis impactos, a curto e longo prazos, em todos os seus *campi* e as medidas a serem tomadas em cada um deles.

No Plano, a Universidade previa medidas específicas em três diferentes situações: cuidados iniciais, alerta e emergência, sendo o grau de risco avaliado e revisto periodicamente para que as medidas correspondentes fossem adotadas.

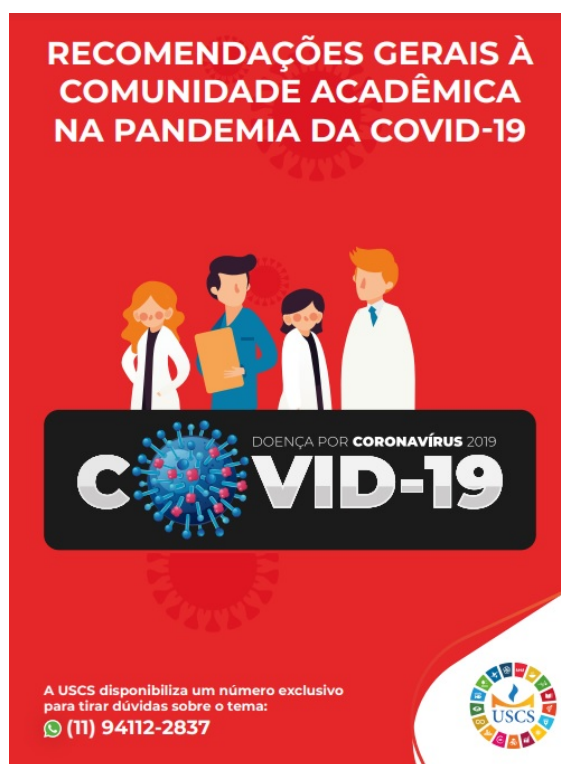
¹ **Ana Paula Lazari Ferreira.** Jornalista pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), com especialização em Master in Business Communication pela USCS. Atua como jornalista e assessora de imprensa na USCS.

Algumas das medidas iniciais realizadas foram: disponibilização de *dispensers* de álcool em gel em todos os *campi* (produto manipulado por alunos nos laboratórios da Farmácia-Escola da USCS), realização de palestras de conscientização, material de apoio (impresso e *on-line*) informativo sobre o vírus, atenção maior aos grupos de risco que frequentam a universidade (idosos e crianças), canal de perguntas e respostas, canal de tira-dúvidas entre outras ações (Anexo I).

A cada fase (cuidados iniciais, alerta e emergência), medidas foram sendo tomadas, ao mesmo tempo em que a USCS emitiu comunicados aos seus diferentes públicos (alunos, funcionários, professores e comunidade em geral).

A Universidade disponibilizou o número de WhatsApp (11) 94112-2837, exclusivamente, para dúvidas relacionadas ao assunto, bem como para relatar eventuais casos de diagnóstico positivo para o covid-19.

Figura 1: Cartilha contendo recomendações gerais à comunidade acadêmica na pandemia



Fonte: Site da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.
Disponível em: <https://www.uscs.edu.br/retomauscs>. Acesso em 17/11/2020.

Produção e fracionamento de Álcool em gel na FarmaUSCS – Março/2020

Desde março, início do período de isolamento social, a Farmácia-Escola produziu cerca de 250 kg de álcool em gel a 70%. Com o auxílio dos alunos do curso de Farmácia e com a doação de todo o estoque de álcool da Universidade, foi possível fornecer o antisséptico aos funcionários dos setores essenciais que continuaram trabalhando e também foi feita a doação de 50 galões de cinco quilos para a Secretaria de Saúde do município utilizar no hospital de campanha. A prefeitura recebeu doação de grande quantidade de álcool em gel a 70% em embalagens grandes e solicitou à Farmácia-Escola que fosse feito o fracionamento do produto, seguindo todas as regras sanitárias necessárias para a atividade. Já foram fracionados mais de 30 mil frascos de

100g de álcool em gel a 70%. Esse produto está sendo entregue aos municípios que realizam o teste rápido para Covid-19 no programa de testagem da prefeitura pelo sistema de *drive thru*.

A Farmácia-Escola também realiza o fracionamento do antisséptico que está sendo fornecido aos funcionários na retomada de suas atividades. O kit entregue aos funcionários contém um frasco de álcool em gel e duas máscaras em tecido. Para a comunidade interna (funcionários, professores e alunos) foram fracionadas 9.500 unidades do produto.

Alteração das rotinas administrativas e acadêmicas – Março/2020

Considerando orientações do Governo do Estado e em sintonia com o Comitê Municipal de Emergência Sanitária, a partir do dia 13 de março de 2020, a USCS decidiu suspender gradativamente, e temporariamente, suas atividades, de formas distintas para cada um de seus públicos:

- No dia 13 de março de 2020, foi comunicada, aos estudantes de **graduação e pós-graduação presenciais**, a suspensão temporária das atividades, inicialmente, no período de 16 a 23/3.

Em 18 de março, foi comunicada a prorrogação desta suspensão de aulas até o dia 6/4/20, conforme decreto 11.519, de 17/3/2020, da Prefeitura Municipal de SCS. A partir de 7/4, a USCS retomou as suas atividades acadêmicas, fazendo uso de ferramentas de ensino à distância, por meio de parceria com o *Google for Education* para utilização das plataformas *Google Classroom* e *Google Meet*, sem prejuízo do número de dias letivos previstos em lei. Para esta transição temporária, foi desenvolvida uma campanha, com informações e orientações sobre o acesso dos alunos a contas do pacote *Google for Education*, para utilização nas aulas no formato remoto síncrono, além de informações sobre os principais aplicativos a serem utilizados. As aulas EAD permaneceram sendo oferecidas normalmente.

Figura2

COMUNICADO

DOENÇA POR CORONAVIRUS 2019
COVID-19

Assunto: suspensão temporária das atividades de Graduação e de Pós-Graduação presenciais

Considerando as orientações divulgadas em coletiva de imprensa realizada na sexta-feira (13/03) pelo Governador João Dória, com a participação, entre outros, do infectologista David Ulp, Coordenador do Centro de Contingência do Coronavírus no Estado de São Paulo, e em sintonia com o Comitê Municipal de Emergência Sanitária, a **Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) informa que decidiu suspender, temporariamente, as atividades acadêmicas de seus cursos presenciais de Graduação e de Pós-Graduação, medida válida, a princípio, de 16 a 23 de março.**

Durante esse período, a Reitoria e seu Comitê de Contingência seguirão monitorando e avaliando a evolução do cenário, seguindo as recomendações da vigilância sanitária do município e das demais autoridades de saúde do país, informando a comunidade acadêmica sobre desdobramentos e ações a serem implementadas.

Reforçamos que o **número de WhatsApp 94112-2837 segue ativo**, tanto para tirar dúvidas, como para que qualquer membro da comunidade USCS possa relatar eventuais casos de diagnóstico positivo para o COVID-19.

As atividades dos cursos EAD seguem normalmente.

Também seguem mantidas as atividades de internato, realizadas no âmbito dos 5ºs e 6ºs anos dos cursos de Medicina, assim como a atuação em campo de estágio dos alunos e alunas dos 7ºs e 8ºs semestres dos cursos de Enfermagem e Fisioterapia, além dos estágios na Farmácia-Escola.

Atenciosamente;
A Reitoria
13/03/2020

www.uscs.edu.br

Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Comunicado: covid-19.

São Caetano do Sul. 16/03/2020. Instagram. @uscsoficial.

Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B9y5hpCguUd/>. Acesso em 16/11/2020.

Figura3

COMUNICADO

DOENÇA POR CORONAVÍRUS 2019 COVID-19

Assunto: Informações a estudantes de Graduação e de Pós-Graduação Stricto Sensu

Em razão da pandemia causada pelo coronavírus COVID-19, e em sintonia com o decreto 11.519, de 17 de março de 2020, da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) comunica:

- A prorrogação do período de suspensão das atividades acadêmicas até 06/04/2020.
- De 23/03/2020 a 6/04/2020 também ficam suspensos os atendimentos ao público dos setores administrativos em todos os campi da USCS.

A partir do dia 7/04/2020, levando em conta a evolução do cenário na região do Grande ABC e no país, a USCS visa à retomada das atividades acadêmicas, em um primeiro momento, fazendo uso de ferramentas de ensino a distância, sem prejuízo do número de dias letivos previstos em lei.

Os procedimentos, neste caso, serão melhor detalhados em futuros comunicados.

Atenciosamente;

A Reitoria,
18/03/2020

www.uscs.edu.br

Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Comunicado: covid-19.
São Caetano do Sul. 19/03/2020. Instagram. @uscsoficial.

Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B97IVuRhCqA/>. Acesso em 16/11/2020.

- No dia 13 de março, foi comunicada a suspensão temporária das aulas do **Colégio Universitário USCS** a partir de 23/3. Para que a interrupção ocorresse de forma gradual, na semana de 16 a 20/3, as aulas foram mantidas, porém sem o controle de presença (chamada).

Em 18 de março, foi comunicada a prorrogação desta suspensão de aulas até o dia 6/4, conforme decreto 11.519, de 17/3/2020, da Prefeitura Municipal de SCS. A partir de 7/4, a USCS retomou as atividades acadêmicas, em um primeiro momento, fazendo uso de ferramentas de ensino à distância, por meio de parceria com o *Google for Education* para utilização das plataformas *Google Classroom* e *Google Meet*, sem prejuízo do número de dias letivos previstos em lei.

Figura 4

COMUNICADO DOENÇA POR CORONAVÍRUS 2019 **COVID-19**

Assunto: Suspensão das atividades do Colégio USCS a partir de 23/03.

Considerando as orientações divulgadas em coletiva de imprensa, realizada na sexta-feira (13/03), pelo Governador João Dória, com a participação, entre outros, do infectologista David Uip, Coordenador do Centro de Contingência do Coronavírus no Estado de São Paulo, e em sintonia com o Comitê Municipal de Emergência Sanitária, a **Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) informa que irá suspender, temporariamente, as atividades do Colégio Universitário USCS, a partir do dia 23 de março.**

Como recomendado, para que a interrupção ocorra de forma gradual, na próxima semana (de 16 a 20 de março), as aulas estão mantidas, no entanto, sem o controle de presença (não haverá chamadas).

Reforçamos que a Reitoria da USCS e a Direção do Colégio Universitário, com o apoio do Comitê de Contingência da Universidade, seguem monitorando e avaliando a evolução do cenário, seguindo as recomendações da vigilância sanitária do município e das demais autoridades de saúde do país, e informando a comunidade acadêmica sobre desdobramentos e ações a serem implementadas.

O número de WhatsApp 94112-2837 está disponível tanto para que a Comunidade USCS possa tirar dúvidas sobre a prevenção ao COVID-19, como relatar eventuais casos de diagnóstico positivo, contribuindo assim para o monitoramento do ambiente acima citado.

Atenciosamente;
A Reitoria
14/03/2020

www.uscs.edu.br

Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Comunicado: covid-19. São Caetano do Sul. 16/03/2020. Instagram: @uscsoficial. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B9y9QXIAZdW/>. Acesso em 16/11/2020.

Figura 5

COMUNICADO DOENÇA POR CORONAVÍRUS 2019 **COVID-19**

Assunto: Informações a estudantes do Colégio Universitário USCS

Em razão da pandemia causada pelo coronavírus COVID-19, e em sintonia com o decreto 11.519, de 17 de março de 2020, da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) comunica:

- A **prorrogação do período de suspensão das atividades acadêmicas até 06/04/2020.**
- De 23/03/2020 a 6/04/2020 também ficam suspensos os atendimentos ao público dos setores administrativos em todos os campi da USCS.

A partir do dia 7/04/2020, levando em conta a evolução do cenário na região do Grande ABC e no país, a USCS visa à retomada das atividades acadêmicas, em um primeiro momento, fazendo uso de ferramentas de ensino a distância, sem prejuízo do número de dias letivos previstos em lei.

Os procedimentos, neste caso, serão melhor detalhados em futuros comunicados.

Atenciosamente;
A Reitoria.
18/03/2020

www.uscs.edu.br

Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Comunicado: covid-19. São Caetano do Sul. 19/03/2020. Instagram: @uscsoficial. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B97lfV1htTl/>. Acesso em 16/11/2020.

Em 20/3/2020, foi comunicado o afastamento, a vigorar entre 23/3 e 6/4, de funcionários administrativos e dos docentes do Colégio Universitário, da graduação e da pós-graduação Stricto Sensu de suas atividades presenciais, podendo os mesmos, neste período, realizar eventuais funções remotas a serem definidas pelas respectivas gestões, com prazo diferenciado até 17/4 para servidores com mais de 60 anos, grávidas e portadores de doenças crônicas. A exceção ficou somente aos servidores convocados pela Reitoria a seguirem atuando presencialmente, dada a necessidade de manter determinados processos em funcionamento.

Após esta data, houve o retorno das atividades em *home office*, sendo o retorno às atividades presenciais implementado de forma gradual, a partir do dia 15/7/2020.

Projeto Disque Coronavírus – Abril/2020

Em estratégia de contenção da transmissão da covid-19, teve início, no dia 6/4/2020, o programa de testagem domiciliar, aberto exclusivamente aos moradores de São Caetano do Sul com sintomas de gripe (febre, tosse, corizaetc). Trata-se de uma parceria entre a Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, o curso de Medicina da USCS e o Instituto de Medicina Tropical da USP (Universidade de São Paulo).

A iniciativa visa, sobretudo, evitar a superlotação de prontos-socorros, hospitais e UBSs da cidade, por meio do monitoramento da população por meio de um sistema que envolve telemedicina, avaliação clínica, auto-coleta e testagem por RT-PCR de moradores do município. O projeto teve início com a participação de 220 estudantes de medicina da Universidade.

Por meio dele, o munícipe com os sintomas citados acima deverá registrar os seus dados pessoais e informar os sintomas a qualquer hora no hotsite coronasaocaetano.org ou pelo Disque Coronavírus (0800 774 4002), que funciona de segunda a sexta-feira, das 8h às 22h, e aos sábados, das 8h às 12h.



O cadastro é avaliado e alunos do 5º e do 6º ano do curso de Medicina da USCS ligam para o morador em no máximo 24horas para complementar as informações. Após este atendimento, é decidido se o paciente será monitorado ou se já será enviada equipe para entregar o kit para a auto-coleta em sua casa.

Antes da visita do aluno e do agente do PSF (Programa Saúde da Família – devidamente identificados e com luvas, máscaras e outros equipamentos de proteção individual), o morador recebe um vídeo explicativo para realizar a auto-coleta, que consiste na retirada de secreções das narinas e da garganta por dois cotonetes.

O material coletado é enviado para o Instituto de Medicina Tropical da USP. O resultado está disponível em até 48 horas.

O paciente atendido permanece em monitoração permanente, podendo receber todo o tratamento medicamentoso em casa, mantendo-se em isolamento, com acompanhamento por telemedicina da evolução do caso. Apenas em algumas situações, será encaminhado a uma das Unidades de Pronto Atendimento da cidade, seguindo o protocolo de gravidade com assistência e internação. O programa também conta com o apoio da General Motors do Brasil.

Figura 6: Atendimentos realizados até 12/11/2020

| | | | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------|---|--|
|  | | TESTAGEM E PESQUISA | |  | |
| | | PARCERIA: PREFEITURA E USCS | | | |
| TESTAGEM DOMICILIAR | | | | Período de | |
| PROGRAMA DISQUE CORONAVÍRUS | | | | 06/04 a 12/11 | |
| 12.071 | TESTES REALIZADOS (autocoletas nas residências) | + 74 | hoje | | |
| 2.794 | POSITIVOS (TOTAL) | + 75 | hoje | | |
| 17.654 | ATENDIMENTOS pelo 0800 774 4002 e coronasaocaetano.org | + 121 | hoje | | |

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul.

Disponível em: <https://coronavirus.saocaetanodosul.sp.gov.br/boletins>. Acesso em: 13/11/2020.

Publicações nas Cartas de Conjuntura do Observatório Conjuscs (abril a outubro/2020)

O Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS, o Conjuscs, nos meses de abril, junho e outubro de 2020, lançou mais de 30 notas técnicas relacionadas especificamente ao tema coronavírus em suas 12^a, 13^a e 14^a Cartas de Conjuntura. Os materiais abordaram a doença e seus impactos em áreas como saúde, economia, direito, medicina veterinária, política entre outras. Participaram das notas pesquisadores tanto da USCS (docentes e estudantes), quanto de outras instituições de ensino superior, empresas e comunidade em geral. As Cartas de Conjuntura do Conjuscs são lançadas bimestralmente desde março de 2018.

O Observatório está sob a direção das Pró-Reitorias de Graduação e de Pós-Graduação, sendo formado por professores, alunos e parceiros convidados. Seu principal objetivo é elaborar e publicar, periodicamente, notas técnicas no campo das Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura. O Conjuscs é Coordenado pelo prof. Jefferson José da Conceição. As publicações podem ser acessadas em <https://www.uscs.edu.br/noticias/cartasconjuscs>.

Atendimento psicológico para funcionários administrativos e docentes – Maio/2020

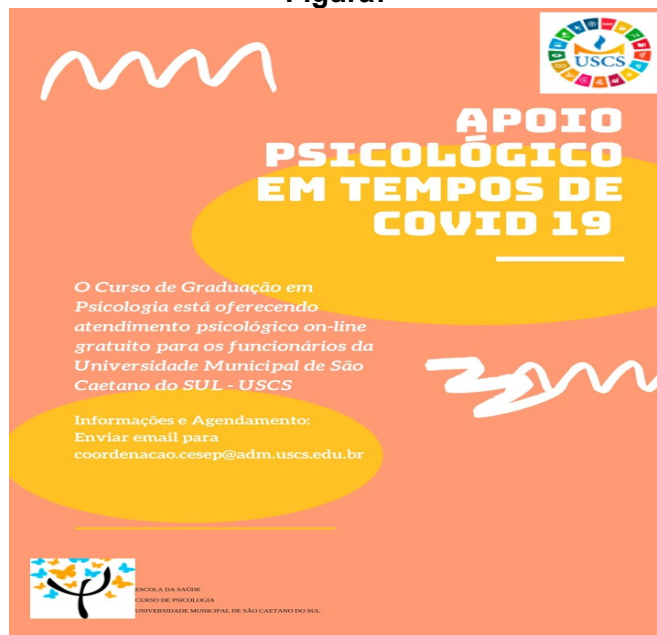
Com o intuito de minimizar o impacto causado pela pandemia da Covid-19 na vida das pessoas em diversos fatores, no mês de maio de 2020, a USCS, por meio do seu curso de Psicologia (por iniciativa da Clínica Escola de Psicologia - CESEP/USCS), iniciou o atendimento psicológico a funcionários (administrativos e professores) da Universidade. O serviço foi oferecido até o mês de julho de 2020.

Os atendimentos foram feitos via WhatsApp ou plataforma on-line com chamadas de vídeo ou áudio, podendo durar até três sessões, com o objetivo principal de acolher e orientar questões pontuais.

Ao todo, foram sete profissionais envolvidos, todos docentes do curso.

A coordenadora da CESEP/USCS, Prof^a. Ivete Yavo, comenta a importância deste tipo de acolhimento: “Acreditamos que a iniciativa pode minimizar o impacto que a pandemia de Covid-19 está causando na vida das pessoas, como o isolamento social, a preocupação com questões financeiras, medo da morte, depressão, estresse na convivência em família. Resolvemos direcionar o atendimento para funcionários por perceber que às vezes olhamos para quem está longe e esquecemos dos nossos colegas que estão tão perto e precisam de auxílio e conforto. Como não podemos atender alunos neste projeto, estamos viabilizando outros serviços parceiros para estes atendimentos”.

Figura7



Fonte: Site da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.
Disponível em: www.uscs.edu.br. Acesso em: 15/07/2020.

Programa Especial de Adiamento Parcial das Mensalidades (*ProSIGA*) – Junho/2020

Diante da grave crise econômica, em decorrência da pandemia, em caráter excepcional, a USCS ofereceu aos seus estudantes o ProSIGA - Programa Especial de Adiamento Parcial das Mensalidades, modalidade de adiamento parcial do pagamento de mensalidades do segundo semestre de 2020 para os cursos de Graduação Presencial, EAD, Colégio e Stricto Sensu (exceto aqueles que estejam em prorrogação), oferecida diretamente, sem intermediação, aos estudantes efetivamente matriculados na instituição até o primeiro semestre de 2020.

Para a concessão do ProSIGA USCS, os candidatos inscritos foram submetidos a uma avaliação a ser realizada por uma comissão mista, composta por colaboradores e assistentes sociais nomeados pelo Reitor, por meio de portaria específica, devendo, para serem aprovados, atender os critérios estabelecidos em regulamento próprio e nas normas complementares da instituição.

Além do ProSIGA, a USCS passou a conceder, a partir do mês de abril de 2020, 6% de desconto nas mensalidades. O desconto irá vigorar enquanto as aulas permanecerem virtuais.

Inquérito Epidemiológico – Junho/2020

A Prefeitura de São Caetano do Sul, em parceria com o Inpes/USCS (Instituto de Pesquisa da USCS), realizou, entre junho e julho de 2020, o Inquérito Epidemiológico contra a covid-19. O estudo consistiu na realização de testes rápidos domiciliares, com o objetivo de traçar um mapeamento mais preciso do coronavírus na cidade. A primeira rodada ocorreu nos dias 30 e 31/5 e 1/6/2020.

Ao todo, foram quatro rodadas de testes (realizadas a cada 15 dias), com cada uma delas atingindo 860 moradores da cidade (3.440 no total), sorteados aleatoriamente. O estudo teve o intuito de traçar o perfil do paciente: hábitos, medidas de isolamento, local de residência, gênero, faixa etária e renda.

Figura 8: Resultados do Inquérito Epidemiológico de São Caetano do Sul

| INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|----------------------------------|
| PESQUISA PARA MAPEAMENTO DO CORONAVÍRUS NA CIDADE | | | | | |
| FASE / DATA | TESTES REALIZADOS | CASOS POSITIVOS | ÍNDICE DE POSITIVOS | MUNICÍPIES* COM ANTICORPOS | LETALIDADE** BASEADA NA PESQUISA |
| 1ªFASE - 1º/06 | 861 | 23 | 2,67 % | 4.304 | 0,93 % |
| 2ªFASE - 16/06 | 860 | 46 | 5,35 % | 8.608 | 0,81 % |
| 3ªFASE - 30/06 | 860 | 50 | 5,81 % | 9.367 | 0,90 % |
| 4ªFASE - 14/07 | 860 | 60 | 6,98 % | 11.241 | 0,89 % |

* considerando uma estimativa populacional de 161.127 habitantes (IBGE, 2019).
 ** considerando número oficial de casos confirmados na data de realização do Inquérito.

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul.

Disponível em: <https://coronavirus.saocaetanodosul.sp.gov.br/boletins>. Acesso em: 13/11/2020.

Centro de Pesquisa para testagem da vacina contra o Covid-19 – Julho/2020

Em 1º de julho deste ano, o Governador do Estado de São Paulo, João Dória, anunciou a testagem (em sua terceira e última fase) da vacina CoronaVac (desenvolvida em conjunto pelo laboratório chinês SinovacBiotech/China e o Instituto Butantan), considerada um dos potenciais imunizantes do coronavírus mais promissores do mundo, por 12 centros de pesquisa distribuídos pelo Brasil, sendo um deles a USCS, por meio do seu curso de Medicina (campus São Caetano do Sul).

Inicialmente, nove mil profissionais da Saúde do Brasil que atuam no atendimento a pacientes com covid-19 seriam testados voluntariamente – 652 deles no Centro Clínico do Hospital São Caetano, no Bairro Santo Antônio, via parceria com a Universidade.

A USCS iniciou as testagens em voluntários no dia 31/7. A primeira voluntária a receber a aplicação do produto de pesquisa (vacina ou placebo) foi uma enfermeira que atua diretamente nos atendimentos de pacientes com o novo coronavírus. Para que os profissionais de saúde voluntários pudessem se candidatar, a Universidade desenvolveu a plataforma coronauscs.org. O investigador principal do estudo no Centro de Pesquisa da USCS é o infectologista e docente do curso de medicina da Universidade, Prof. Fabio Leal.

Além da USCS, participaram, inicialmente, desta fase da pesquisa o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP; Instituto de Infectologia Emílio Ribas; Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto; Universidade Federal de Minas Gerais; Hospital Israelita Albert Einstein; Hospital das Clínicas da Unicamp; Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; Universidade de Brasília; Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas de Fiocruz (RJ); Hospital São Lucas da PUC do Rio Grande do Sul; Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

Após isso, foram criados também centros de pesquisa em Barretos (SP), Campo Grande (MS), Cuiabá (MT) e Pelotas (RS), anunciados no final de setembro pelo Governador do Estado.

Além da testagem da vacina CoronaVac, a partir do mês de novembro deste ano, a Universidade também participa como um dos centros de pesquisa para testagem de uma segunda vacina, que deve testar 60 mil voluntários em todo o mundo.

Inquérito Epidemiológico da Educação – Setembro/2020

Em uma parceria entre a Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul e a USCS, por meio do seu Instituto de Pesquisa (Inpes), foi realizado também, entre os dias 14 e 18 de setembro, uma nova etapa do inquérito epidemiológico, destinado, especialmente à comunidade escolar (alunos, professores e funcionários das 64 escolas municipais de São Caetano). O inquérito consistiu na

realização de 1.900 testes rápidos (sorológicos), uma amostra de aproximadamente 7,5% de cada grupo a ser testado.

Todos os participantes foram sorteados de modo aleatório por computador. No total, foram testados cerca de 400 alunos de cada fase: ensino infantil, alunos do fundamental I e II e ensino médio; além de aproximadamente 300 funcionários da rede que atuam em todos esses ciclos.

Figura 9: Resultados do Inquérito Epidemiológico da Educação de São Caetano do Sul

| INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO DA EDUCAÇÃO | | | |
|---|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| | TESTES REALIZADOS | CASOS POSITIVOS | ÍNDICE DE POSITIVOS |
| TOTAL | 2.150 | 100 | 4,7 % |
| ALUNOS | 1.624 | 77 | 4,7 % |
| EDUCADORES | 526 | 23 | 4,4 % |

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul.

Disponível em: <https://coronavirus.saocaetanodosul.sp.gov.br/boletins>. Acesso em: 13/11/2020.

Retorno parcial para atividades práticas (agosto/2020)

Em acordo com o Plano São Paulo de retorno consciente, divulgado pelo Governo do Estado de São Paulo (Decreto Nº 65.061, de 13 de julho de 2020), no mês de agosto de 2020, foi iniciada a liberação das atividades educacionais presenciais para as atividades práticas, em especial aos cursos da saúde, com prioridade aos alunos formandos para que tenham condições de cumprir as atividades práticas dos estágios supervisionados.

Para que essa demanda fosse atendida com toda a segurança necessária, baseada nos protocolos já existentes estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde, órgãos de Vigilância Epidemiológica Estadual e Municipal, foram elaborados protocolos e ações para que este retorno fosse possível, minimizando, os riscos de vulnerabilidade. Assim, foram produzidos e divulgados manuais de utilização dos laboratórios e áreas de estágio da Escola de Saúde na pandemia da covid-19. Os materiais foram desenvolvidos pelos gestores de cada um dos cursos da área da saúde, em conjunto com a Pró-Reitoria de Graduação da instituição. Além disso, foi desenvolvida e instalada sinalização interna, referente a distanciamento, sanitização e cuidados em geral relacionados ao covid-19, em todos os locais a serem utilizados pelos corpos docente e discente.

Considerações finais

A partir de março de 2020, com os sinais do impacto que o novo coronavírus poderia causar a pessoas e instituições, a Universidade Municipal de São Caetano do sul vem desenvolvendo projetos e parcerias, de forma a se adaptar e minimizar prejuízos e riscos que pudessem impactar seus públicos, ao mesmo tempo em que buscou contribuir com a comunidade com pesquisas e ações. A instituição se mantém alerta e em processo de constante atualização para as ações necessárias no sentido de manter cumprindo cumprir suas obrigações e oferecendo o mínimo de impacto a seus alunos, funcionários e professores em um momento ainda de grandes incertezas para o mundo todo.

Referência Bibliográfica

GIRARDI, Luciana. OMS declara pandemia de novo coronavírus, mais de 118 mil casos foram registrados. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 11 março 2020. Saúde. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,oms-declara-pandemia-de-novo-coronavirus-mais-de-118-mil-casos-foram-registrados,70003228725>. Acesso em: 17/11/2020.

ANEXO I

COMUNICADO À IMPRENSA (09/03/2020)

USCS lança plano de contingência para o coronavírus

Iniciativa busca conscientizar e informar acerca dos riscos de contaminação e traçar ações para diferentes cenários

A Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) lançou, na última terça-feira (3/3), o **Plano de Contingência da USCS para Infecção Humana pelo Coronavírus (SARS-CoV-2)**. A administração da Universidade formou uma equipe multidisciplinar, composta por representantes da direção, alunos, docentes, funcionários e profissionais da área da saúde e segurança do trabalho, para identificar e planejar cenários e possíveis impactos, a curto e longo prazo, em todos os seus campi e as medidas a serem tomadas em cada um deles.

A Universidade prevê medidas específicas nas três diferentes situações: cuidados iniciais, alerta e emergência; sendo que o grau de risco será avaliado e revisto periodicamente para que as medidas correspondentes sejam adotadas.

A situação cuidados iniciais refere-se à fase atual. Algumas das medidas previstas, que já estão sendo tomadas, são: disponibilização de *dispensers* de álcool gel em todos os campi (produto manipulado pelos alunos nos laboratórios da Farmácia Escola da USCS), realização de palestras de conscientização, material de apoio (impresso e on-line) informativo sobre o vírus, atenção maior aos grupos de risco que frequentam a universidade (idosos e crianças), canal de perguntas e respostas, canal de tira-dúvidas entre outras ações.

Na fase de alerta, prevista para ser implementada se houver a confirmação de casos na região do Grande ABC, a USCS prevê medidas específicas a profissionais e estudantes que atuam na área da saúde.

Já na fase de emergência, que corresponde ao cenário no qual exista a confirmação de casos na USCS, são previstas medidas mais rigorosas, que podem levar até à suspensão de atividades acadêmicas por um período inicial de 14 dias.

Para o seu público externo, a assessoria de imprensa prevê a divulgação periódica de informações e atualizações, tendo como fonte seus profissionais da área da saúde e mantém suas fontes à disposição para atendimento e esclarecimentos sobre o tema.

2. A VOLTA DO MULTILATERALISMO?

Adhemar S. Mineiro²

Resumo Executivo

A nota técnica levanta a questão de como deverá voltar o tema do multilateralismo nas relações externas a partir do novo governo estadunidense.

Palavras-chave: multilateralismo, relações externas, EUA, Governo Biden

Uma das marcas do Governo Trump nos EUA tem sido uma política permanente de esgarçamento das estruturas multilaterais construídas ao longo de décadas, na maior parte do tempo, sob a hegemonia dos EUA, e, muitas vezes, desenhadas pelos próprios EUA. Talvez, os exemplos mais evidentes sejam as instituições financeiras internacionais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, estruturadas na famosa Conferência de Bretton Woods, pequena cidadezinha nos EUA, em 1944, antes mesmo do fim da Segunda Guerra, e não por acaso sediadas em Washington DC, nos próprios EUA, em período em que a hegemonia estadunidense, ao menos no conjunto dos países capitalistas, era evidente, com a Europa em ruínas por conta da guerra. Idem para outra instituição importante, a Organização Mundial do Comércio (OMC), criada em 1994 e colocada em funcionamento em 1995, com a finalização da chamada Rodada Uruguai do GATT, iniciada em 1986, mas só concluída após a queda do chamado Muro de Berlim e o esfacelamento da antiga União Soviética, período em que prevalecia o unilateralismo estadunidense na conjuntura internacional. Ou seja, instituições desenhadas e colocadas para funcionar sob a hegemonia dos EUA. Umas mais, outras menos, Trump as relegou a papéis subalternos no seu período de governo, preferindo negociações diretas dos EUA com os parceiros.

Nesse momento atual, que se segue ao processo eleitoral dos EUA, mas no qual Trump ainda não reconheceu formalmente a derrota, o mundo e especial os formadores de opinião fazem elucubrações sobre o que pode se passar a partir das mudanças previstas de acontecer nos terras estadunidenses, mas ainda não muito claras pelo posicionamento confuso do atual presidente do país a respeito dos próximos dois meses, já que o presidente eleito tem a previsão de fazer o juramento e tomar posse no próximo dia 20 de janeiro.

Em qualquer situação, ele tomará posse com um país eleitoralmente dividido e radicalizado, com um Congresso (Câmara e Senado) dividido, com um grande setor do país sem muita vontade de fazer concessões. Além disso, deverá administrar uma pandemia que retoma vigor nos EUA e no Mundo, que exigirá medidas e utilização de recursos (financeiros, mas também administrativos, políticos, de conhecimento e outros) de forma massiva, e que nem se sabe estarem disponíveis.

Além disso, existe um cenário de disputa por hegemonia no plano internacional, que envolve uma complicada relação entre os EUA e a China, que combina conflitos e dependências em vários setores, e na qual os chineses vêm levando vantagem em muitas áreas, se aproveitando exatamente das fraturas existentes nos próprios EUA, que impedem a consolidação de um projeto nacional. Dessa forma, fica complicado para os EUA utilizarem nessa disputa as vantagens financeira e militar que ainda detêm, além dos recursos de poder no nível internacional, muitos dos quais desperdiçados pela estratégia unilateralista de Trump.

² **Adhemar S. Mineiro.** É economista, membro da Coordenação da ABED-RJ (Associação Brasileira de Economistas pela Democracia), doutorando do PPGCTIA-UFRRJ e assessor da REBRIP (Rede Brasileira pela Integração dos Povos).

No caso dos EUA, as promessas de campanha de Biden podem se mostrar de difícil realização. Em alguns campos, como o de comércio internacional, por exemplo, combinar estratégias que ao mesmo tempo reforcem o multilateralismo da OMC e ressuscitem a participação dos EUA em iniciativas plurilaterais, como a Parceria Trans-Pacífica (conhecido pela sigla em inglês TPP, a articulação de uma grande área de livre-comércio envolvendo países da borda do Pacífico da América do Norte, Ásia, Oceania e América do Sul), iniciativa da qual os EUA se afastaram no início do Governo Trump, com a defesa da garantia do emprego em setores industriais tradicionais nos EUA, que necessitam de medidas protecionistas e subsídios, pode se mostrar complicado. A esse respeito, vale lembrar que a virada de votos, obtendo maioria em estados conhecidos nos EUA como “cinturão da ferrugem”, pelo fechamento ou esvaziamento de velhas fábricas, se mostrou fundamental para a vitória de Biden. Pura e simplesmente abandonar esses setores na defesa do multilateralismo pode significar traição para o eleitorado desses estados, o que terá custos. Custos em votos no futuro, custos em votos nas duas casas de um Congresso extremamente dividido, e eventualmente custo em um Partido Democrata em disputa, onde o setor mais progressista, mobilizado por Bernie Sanders e outros e outras recentemente eleitos/as ou reeleitos/as e fortalecidos/as. Os “as” não são figura de retórica ou preocupação com um tratamento equânime de gênero, em muitos casos a referência é direta a novas famosas deputadas estrelas do Partido Democrata.

Enfim, desde o conturbado período pós-eleitoral pelo qual estamos passando, sem o reconhecimento por parte de Trump, até aqui, dos resultados das eleições presidenciais, até as “abóboras” se ajeitarem na carroça na estrada esburacada que está desenhada para o novo Governo Biden, nos EUA, os tempos não serão fáceis. O tema de como voltar ao multilateralismo nas relações externas é apenas mais um dos temas complicados para o novo governo estadunidense.

3. A VOLTA DO MULTILATERALISMO: E O BRASIL?

Adhemar S. Mineiro³

Resumo Executivo

A nota técnica levanta alguns pontos sobre a situação do Brasil nessa nova conjuntura na qual os americanos irão tentar reativar o funcionamento multilateral do sistema mundial.

Palavras-chave: *multilateralismo, sistema multilateral, Brasil.*

Sob o novo governo de Joe Biden, os EUA podem ter dificuldades para voltar com tudo ao multilateralismo. De qualquer maneira, trata-se da maior economia do mundo, que além de ser o centro financeiro global, possui o poder militar e é a maior economia do mundo (não sem questionamento nesse momento, sob esse aspecto), da economia hegemônica, do centro financeiro, de quem tem a hegemonia sobre o sistema multilateral construído, de quem tem poder militar.

A ideia aqui é levantar alguns pontos sobre a situação do Brasil nessa nova conjuntura na qual os americanos irão tentar reativar o funcionamento multilateral do sistema mundial. O Brasil não entra bem neste novo cenário. Por quase dois anos tentou as negociações bilaterais, que não tiveram muita eficácia, salvo, talvez, com o Paraguai. Além disso, tem um ministro de Relações Exteriores Ernesto Araújo que disse não ver problemas se a atuação diplomática recente do Brasil “faz de nós um pária internacional, então que sejamos esse pária”, discursou o Ministro Araújo na formatura de novos diplomatas no fim de outubro desse ano.

O Brasil começou uma suave mudança de rumo depois de 2020. Não cabe aqui analisar o processo eleitoral de 2020, mas apontar que seus resultados não parecem dar um norte na política do país. Os setores progressistas saíram divididos e sem hegemonia clara do processo, o “centro”, esse eufemismo brasileiro para uma parte do conservadorismo econômico e político, também saiu dividido e sem hegemonia clara. A direita mais assumida, que hegemoniza o atual governo e lhe dá parte do apoio congressual, saiu escaldada por uma derrota clara, em especial nos grandes centros urbanos, como se viu em especial no segundo turno eleitoral. Esse contexto resumido serve para destacar três coisas.

A primeira é que os próximos meses não serão simples no parlamento, que ainda não discutiu o orçamento para 2021, que já deveria estar quase finalizado. A segunda grande questão nacional, das mais importantes, envolve uma série de assuntos bem complexos: o pacto federativo (e apoio a Estados e Municípios), o “teto de gastos” e a política de rendas (por exemplo, o auxílio emergencial, não só como uma garantia para a sobrevivência dos mais pobres, mas também como eleitores decisivos em 2022). Estes assuntos terão de ser decidido nesse quadro confuso.

Uma terceira complicação é a questão da sucessão presidencial, que já começou nas eleições locais de 2020. Os resultados eleitorais indicam que o Governo Bolsonaro, tal qual o conhecemos até aqui, se esgotou. E isso, em um quadro em que a pandemia da Covid-19 está recrudescendo.

O jogo de xadrez está em curso. A política interna torna muito difícil uma inflexão na política externa, embora muito necessária. Para sentir a dificuldade, a inflexão começa mais claramente com uma reunião entre os presidentes de Brasil e Argentina, e seus responsáveis por Relações Exteriores, no dia seguinte ao segundo turno eleitoral no Brasil, em 30 de novembro último. Bolsonaro e Fernández não haviam se reunido até aqui, e a conversa virtual entre os dois pode

³ **Adhemar S. Mineiro.** Economista, membro da Coordenação da ABED-RJ (Associação Brasileira de Economistas pela Democracia), doutorando do PPGCTIA-UFRRJ e assessor da REBRIP (Rede Brasileira pela Integração dos Povos).

ser considerada dos raros acertos da diplomacia recente: começar a conversa pelo vizinho mais importante, principal parceiro na construção do Mercosul, parceiro comercial importante (em especial para a indústria brasileira), membro com quem o Brasil tradicionalmente se articula no G-20, e com quem a agenda de problemas só vinha encorpando até aqui. Ou seja, uma agenda que transitava de temas bilaterais a temas multilaterais com facilidades. Além disso, países sob efeitos fortes, sanitários e econômicos, da pandemia internacional, e que portanto teriam convergências importantes.

Mas por aí começaram também a se revelar as dificuldades da conversa. O comunicado do governo argentino logo após a reunião colocou ênfase na questão ambiental, o país vizinho expressou na nota suas preocupações com a chamada “agenda ambiental brasileira”, se manifestando sobre um tema sensível para o Brasil, sobre o qual o Governo Bolsonaro tem sido pressionado internacionalmente, a pressão que deve aumentar com a posse do novo governo dos EUA.

Por outro lado, a ênfase do governo brasileiro parece ter sido sobre os temas comerciais e mudanças na tarifa externa comum do Mercosul, tema absolutamente sensível para uma Argentina envolvida em grave crise econômica e sem poder dar muitas facilidades nem para a entrada de produtos brasileiros no país, e com enormes dificuldades, face a uma base política diversa, em ceder espaços para a ampliação de acordos comerciais do Brasil negociados fora do esquema Mercosul, não só debilitando o bloco, como ampliando a concorrência de outros países com os produtos argentinos.

Ou seja, a transição não parece fácil nem aqui perto, em uma reunião em que ambos os países comemoravam 35 anos do encontro entre os presidentes Sarney e Alfonsín, que abriram o caminho para a resolução de pendências e a abertura de espaço político para o processo de integração econômica.

Nota Técnica

4. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL- ODS E SEUS IMPACTOS MACROECONÔMICOS NA EDUCAÇÃO E ECONOMIA BRASILEIRA⁴

Rogério Lopes⁵
Caio Henrique Faria⁶
Isabelly Silva Passetti⁷
Joyce Dantes de Carvalho⁸
Marcus Vinícius Leite da Silva⁹

Resumo Executivo

Este estudo de caso tem como maior objetivo expor o grande problema enfrentado na educação brasileira perante o desenvolvimento sustentável, mostrando e evidenciando fatos e tentando com hipóteses desenvolver soluções de tais problemas. Além disso, após debater as principais questões sobre o assunto foi entendido que o fato de a educação não ser priorizada e seguir ignorando inovações ou novos métodos de ensino, pode afetar muito o mercado de trabalho, socialização das pessoas, desenvolvimento econômico e aumento na desigualdade. Mas também algumas formas de “solução” para que todos tenham a oportunidade desenvolvimento e que todas as questões sejam supridas, visando o desenvolvimento sustentável e inovando a educação para que ela consiga de fato acompanhar o desenvolvimento da humanidade concomitantemente acarretando a benefícios e “combustível” para que a sociedade possa impulsionar estudos, descobertas e inovações para o desenvolvimento, científico, político, pedagógico e sustentável.

Palavras-chaves: Educação, Desenvolvimento, Desigualdade, Sustentabilidade.

Introdução

Na idade primitiva o homem se encontrava nas planícies da África tentando descobrir novos métodos de sobrevivência e, sempre sentindo o desejo de se comunicar, dessa forma com a descoberta da comunicação o homem se encontrou a saída de sua primitividade e se tornando um ser mais civilizado, entretanto novas descobertas e desafios foram surgindo, por isso, veio a necessidade de ensinar, para que os seus filhos pudessem sobreviver no mundo selvagem que era, e com o passar dos anos foram surgindo novos pensamentos, sendo eles filosóficos, sociais e científico, desse modo o homem se encontrou cada vez mais com a necessidade de ensinar, porém com a chegada do capitalismo e a saída do escambo, a educação começou a ser capitalizada, dividindo as classes econômicas, em que os menos favorecidos não possuem oportunidades para que continuem vivendo neste sistema meritocrático em que o país se encontra. Em outras palavras, a falta de oportunidade, decorrentes da falta de investimento do governo, acarreta um grande déficit no ensino público, fazendo com que perca na corrida acadêmica com seus adversários, e prejudicando empresas com a desqualificação de mão de obra.

⁴ Esta nota técnica é fruto de um Trabalho para Avaliação Processual na Disciplina de Introdução à Macroeconomia do 2BN em Administração de Empresas (Núcleo Comum), da Escola de Gestão e Negócios.

⁵ **Rogério Lopes.** Graduado em Ciências Econômicas, Pós Graduado em Administração Financeira e Mestre em Administração com Ênfase em Gestão de Negócios. Professor da USCS.

⁶ **Caio Henrique Faria.** Aluno do 2º sem. do curso de Ciências Econômicas da USCS.

⁷ **Isabelly Silva Passetti.** Aluna do 2º sem. do curso de Ciências Contábeis da USCS

⁸ **Joyce Dantes de Carvalho.** Aluna do 2º sem. do curso de Comércio Exterior da USCS

⁹ **Marcus Vinícius Leite da Silva.** Aluno do 2º sem. do curso de Ciências Econômicas da USCS

Materiais e métodos

O estudo de caso tem como prioridade analisar a preparação escolar individual. Por isso foram realizadas pesquisas quantitativas online. A pequena pesquisa online quantitativa foi elaborada no “Google formulário” e respondida por 112 pessoas, na qual todas elas poderiam ter estudado em escolas públicas ou privadas, entretanto grande parte das respostas são recorrentes à alunos de escola pública. Em síntese, foram aplicadas o total de nove perguntas no questionário com o objetivo de saber como as pessoas se sentiam preparadas, para realizar vestibulares, provas e entrevistas de emprego. Outrossim todas as respostas foram analisadas individualmente com o intuito de obter toda informação necessária.

Objetivos

O principal foco deste trabalho será identificar as ODS (objetivos e desenvolvimento sustentável), apresentando os principais problemas na educação brasileira, filosofando sobre a educação e tentando mostrar o quão atrasado o sistema de ensino está, para que com as informações contidas no estudo de caso, as pessoas possam analisar fatos, opiniões e dissertações, com a finalidade de que elas possam ter mais uma base para tirar suas devidas conclusões. Diante disso, este trabalho irá investigar através de pesquisas e questionários, métodos para que gestores possam reconhecer tais problemas, sempre respondendo perguntas, compreendendo e desenvolvendo questões, para que todas as informações apresentadas sejam fundamentadas.

Objetivos e Desenvolvimentos Sustentável-ODS e seus impactos macroeconômicos na educação e economia brasileira

A “teoria das ideias” de Platão mais conhecido como dualismo platônico, defende que existem dois mundos na nossa realidade, o plano inteligível e a sensível, em que respectivamente uma trata sobre a essência, que pode ser compreensível como o lado intelectual, e a outra que diz sobre o plano terreno, em que explora os cinco sentidos. A educação se encaixa perfeitamente no plano inteligível pois é um modelo e uma essência, é um ato político e um bem comum, já que é a verdade para o intelecto, pois é a clara leitura interior do ser.

Os ODS criados pela Organização das Nações Unidas tem como intenção incentivar e proporcionar mudanças positivas no futuro, tanto para a humanidade quanto para o planeta Terra. Os objetivos destacados devem ser aplicados por todos os Estados-membros da ONU, entre eles, ressaltam-se a erradicação da pobreza, a proteção do meio ambiente, promoção da prosperidade e bem-estar geral e atenuação das mudanças climática. Os objetivos presentes nos ODS são fundamentados nos oito ODM (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) com a finalidade de observar, levantar e executar essas propostas em um período mais curto.

É fato que, a educação pública no Brasil é um tanto precária, e não é preciso muito para perceber. Diariamente escuta-se relatos sobre falta de professores, matérias que não seguem o cronograma estabelecido pelo governo, falta de preparo para vestibulares, como o tão temido Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), e principalmente uma má estrutura.

O local onde se estuda influencia diretamente na qualidade do resultado, quando se tem uma boa estrutura e um local acolhedor, o desempenho e o desenvolvimento será melhor, os alunos se sentem mais confiantes e preparados para irem mais longe, sendo um ganho extremamente positivo tanto pessoalmente quanto para o país. Em contrapartida, uma má estrutura acarreta uma série de problemas que a princípio podem parecer mínimos, mas no futuro fazem uma grande diferença.

A falta de interesse pelos estudos começa pela estrutura, ou seja, como atrair os alunos para os estudos se o próprio local não possui as ferramentas e a infraestrutura básica para se obter o

estudo e preparo adequado. As consequências deste detalhe são primordiais para compreender os impactos que ela causará na economia do país.

É por meio da educação que se pode e deve-se transformar o mundo. Não há nada melhor do que aprender, evoluir e melhorar a cada dia. Mas para que isso ocorra, as oportunidades devem ser dadas igualmente.

Mudanças necessárias para o crescimento e desenvolvimento econômico voltado à educação.

Após 4 anos de pesquisa, em 1956, Solow publicou seu posicionamento no artigo “A contribuição para teoria do crescimento econômico”, no qual introduziu um modelo inovador intitulado “Solow – Swan model”. Ele propõe que o crescimento econômico a longo prazo está associado ao crescimento da população, a poupança (capital) e o progresso tecnológico (alusivo à inovação). Dessa forma, foi possível estabelecer um padrão no desempenho dos países e formular uma hipótese em relação a taxa do Produto Interno Bruto - PIB em função das três principais variáveis que ditam a função.

O economista, seguindo os estudos de Solow, procurou entender como a acumulação de capitais e a força de trabalho interagem e afetam a produção de bens e serviços. Para isso, ele combinou essas variáveis e percebeu que se desconsiderarmos o fator tecnológico, os países subdesenvolvidos ou emergentes teriam a tendência de ter um crescimento mais rápido do que países desenvolvidos.

Na verdade, isso é notável: por exemplo, em 2016, o PIB da economia desenvolvida, os Estados Unidos, aumentou 1,6%, enquanto o PIB do país emergente, como o Brasil, caiu 3,6%. Por meio de seu modelo estatístico, ele concluiu que cerca de metade do crescimento econômico não pode ser explicado pela acumulação de capital e trabalho.

Seguindo essa linha de raciocínio, a teoria do economista acaba tornando a educação em um dos principais pilares da economia. Assim sendo, de acordo com o modelo de Solow, o incentivo a criatividade humana torna - se o instrumento mais influente na economia.

Confrontando tais ideias com a realidade brasileira é possível entender por que é tão difícil alcançarmos crescimento econômico sustentável no longo prazo. A falta de investimentos na educação, aliada a péssima gestão no setor, cria pouquíssimos incentivos para a promoção de indivíduos intelectualmente notáveis.

Impacto na gestão das empresas

No mundo corporativo, os ODS simbolizam negócios mais transparentes, ou seja, responsáveis, eficientes e competitivos. Deste modo, empregando os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável as empresas estarão contribuindo ainda mais na conservação da natureza, vida e dos recursos naturais da Terra.

O objetivo dos ODS para o Guia de Negócios é adaptar suas estratégias, medir e gerenciar sua contribuição para os negócios. O guia apresenta cinco etapas para ajudá-lo a definir ou ajustar seu rumo. Um Guia de Metas de Desenvolvimento Sustentável foi desenvolvido para Pequenas e Médias Empresas, ele também se destina a ser usado com o produto ou em nível local, departamental ou regional.

Consequências nas atividades produtivas nacionais, exportações e relações cambiais

O sistema educacional é extremamente parecido com o fordismo, até entanto através de pesquisas e fundamentos pode se afirmar que as escolas, de fato, se aproximam muito com o

modelo aplicado nas indústrias na época da revolução industrial, o fato, é que, a falta de educação gera um elevado déficit na mão de obra, com isso, acaba afetando diretamente as grandes empresas e indústrias. Inclusive, a mão de obra, é responsável pelo atraso manual de uma fábrica caso o trabalhador, não seja treinado e, ensinado. Por isso, é de extrema importância que todos os trabalhadores possam atender requisitos básicos sobre a linha de produção, pois caso isso não aconteça, haverá, atrasos no desenvolvimento industrial, empresarial e conseqüentemente econômico, pois tudo está interligado, podemos analisar isso como um grande círculo, em que o processo de industrialização, exportação e venda estão interligados e sempre se repetindo, pois necessita de um produto de qualidade (envolvendo a maioria das vezes a mão de obra), as exportações, em que a empresa precisa estar de fato preparada e seu produto deve estar acompanhando o desenvolvimento do mercado e a venda, que de fato também está diretamente ligado na educação e distribuição de renda.

Pesquisa de Campo

Para a realização do estudo de caso, foi utilizado o "Google formulário" e aplicada online, pois devido às condições em que a população brasileira se encontra, é bastante complicado aplicar pesquisa de campo, já que está enfrentando uma pandemia e estão todos em quarentena. Por isso, realizou-se, através de uma amostra, uma pesquisa, contendo nove perguntas, sendo uma dissertativa e outras de múltipla escolha. As perguntas variam entre, quantitativas e qualitativas.

A amostra foi realizada por 112 pessoas num período de 1 hora com a intenção de representar o universo macroeconômico, todas elas de escola pública ou privadas. A pesquisa teve o intuito de saber sobre o desempenho individual de cada um no Enem (Exame Nacional de Ensino Médio) pois é exatamente essa prova que determina a posição e como está o desempenho na educação brasileira. As perguntas variavam entre "você estudou ou estuda em escola pública ou privada?" até "você se sentiu preparado para a realização do Enem?". Abaixo todos os dados serão apresentados graficamente e analisados individualmente.

Resultados da pesquisa

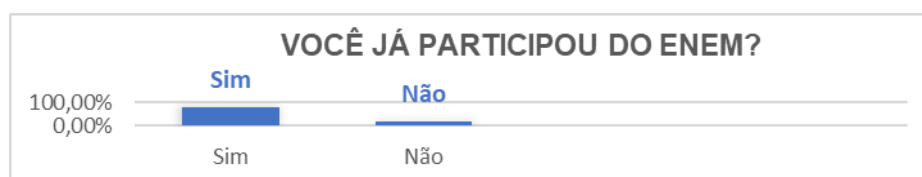
Questão 1- Você estuda ou estudou em escola...



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Grande parte das respostas foi respondido por pessoas que estudam em escola pública sendo 42% do total, além de 25% que estudou em ambas (privada ou pública). Através dessa simples pergunta, podemos ver que existe sim uma desigualdade social, poucos conseguem pagar ou arcar com os custos da educação, pois a grande maioria estuda em escola pública.

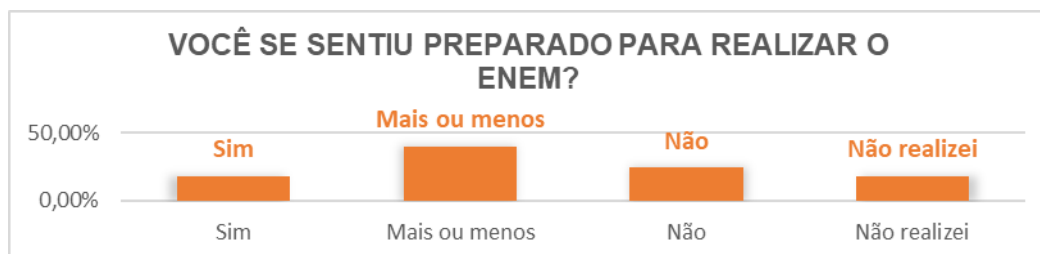
Questão 2- Você já participou do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Outrossim, 80,4% das pessoas disseram que já realizou o exame nacional do ensino médio, de fato é uma das oportunidades que todo cidadão brasileiro tem para que possa ingressar em uma universidade, sendo ela pública (pelo Sisu) ou privada (pelo ProUni).

Questão 3-Você se sentiu preparado para realizar o ENEM?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Das 112 pessoas e respostas, apenas 17,9% das pessoas entrevistadas se sentiram preparadas para a realização do exame nacional, sendo que 17,9% das pessoas não realizaram, 24,1% não se sentiram preparadas e 40,2% não tinham certeza, e optaram pela opção "mais ou menos". De fato, visando o percentual de pessoas preparadas, grande parte das pessoas que votaram que se sentiram preparadas para a realização do ENEM estudaram em escola particular.

Questão 4-Como foi sua experiência ao realizar o ENEM?

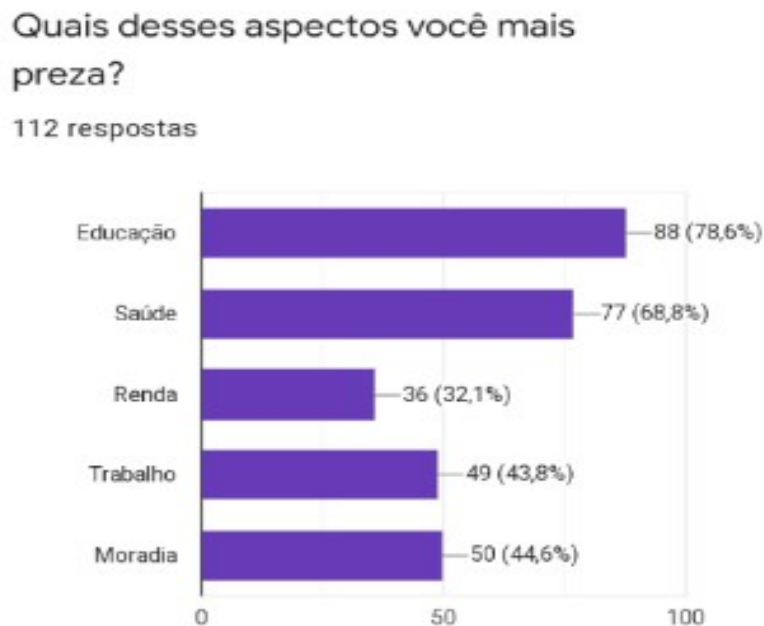
A pergunta dissertativa, tem como objetivo expor as opiniões sobre o assunto, tornando possível a análise qualitativa, abordadas sobre o tema. As respostas apresentaram na grande maioria, argumentos negativos, entretanto tiveram algumas respostas positivas. Abaixo se encontram 10 respostas que mais se repetiram.

- 1- "Horível";
- 2- "Cansativa";
- 3- "O processo de preparação é cansativo e causa muita ansiedade, a prova em si também.";
- 4- "Muita pressão psicológica";
- 5- "Foi muito boa, mas achei que deveria ter me empenhado mais";
- 6- "Foi tensa e cansativa, devido ao tamanho das perguntas, ao ler perguntas muito longas acabava consumindo muito tempo.";
- 7- "A 1º vez foi difícil a adaptação, na 2º vez um pouco mais tranquilo. Entretanto, nas duas vezes, a experiência em relação a ansiedade e insuficiência ao fazer a prova foram as mesmas.";
- 8- "Bem complicada eu percebi que ou o ensino público ou minha escola não estava adaptada para preparar os alunos para esse exame.";
- 9- "Apesar de entender grande parte da prova ainda havia muita matéria que nunca nem cheguei a ver";
- 10- "Cansativo e um pouco frustrante, pois nesse ano tinha tido um estudo em escola pública e me senti despreparada."

De fato, através das respostas pode se analisar que grande parte das reclamações são pelo fato da preparação estrutural (escolar) ser extremamente precária como é a da escola pública, e pelo

fato de a prova ser extremamente longa e cansativa. Grande parte dos entrevistados relataram que não se sentiam preparados e confiantes para realizar o Exame Nacional do Ensino Médio, evidenciando ainda mais os problemas do ensino básico.

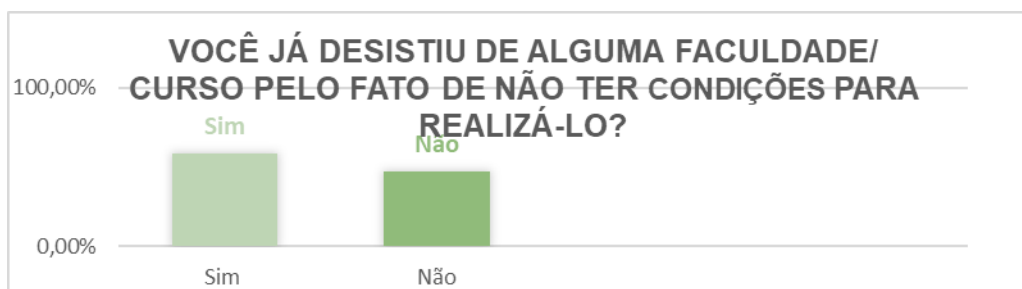
Questão 5-Quais esses aspectos você mais preza?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Para essa questão, foi desenvolvida uma pergunta em que as pessoas podiam escolher mais de uma resposta, para que assim a análise ficasse mais clara quando fosse identificado qual aspecto o indivíduo priorizava mais. Dessa forma, foi entendido que a educação de fato está em primeiro lugar com 88 pessoas voltando, em segundo a saúde com 77 pessoas, terceiro a moradia com 50 pessoas, quarto trabalho com 39 pessoas e por último a renda, com 36 pessoas votando.

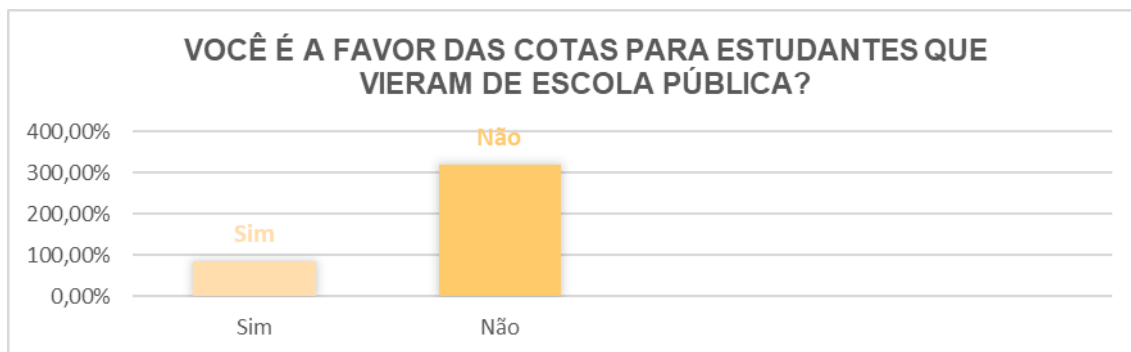
Questão 6- Você já desistiu de alguma faculdade/ curso pelo fato de não ter condições para realizá-lo?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Essa foi a pergunta mais acirrada, pois realmente ficou dividido entre 47,3% das pessoas disseram que não desistiram, e 52,7% disseram que sim.

Questão 7- Você é a favor das cotas para estudantes que vieram de escola pública?

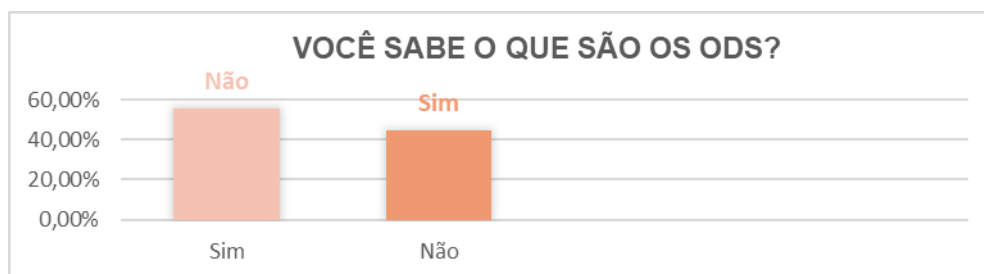


Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Apenas 15,2% das pessoas, votaram que não seriam necessárias as cotas para estudantes de escola pública. Isso mostra que a grande parte das pessoas assumem que existe uma defasagem na estrutura educacional pública e que necessita de ajudas para que possa se equilibrar com a estrutura educacional privada.

Questão 8- Você sabe o que são os ODS?

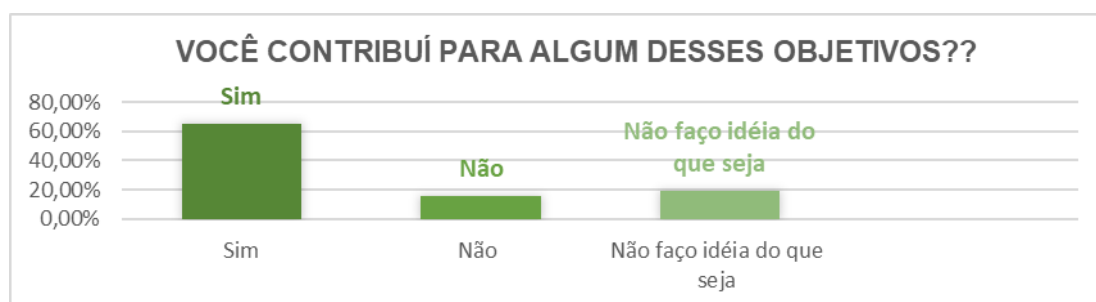
imagem da ODS explicando sobre o que se trata



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

É evidente que a maior parte das pessoas nunca ouviu falar sobre o que se trata as ODS, é indubitável que existe um grande problema aqui, pois trata de uma desinformação em massa.

Questão 9- Você contribuiu para algum desses objetivos??



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Após apresentar a imagem da ODS, e as pessoas analisarem calmamente, elas chegaram a algumas conclusões, e apenas 18,8% optaram pela opção "Não tenho ideia do que seja", 16,1% optou pela opção "Não" e os demais (65,2%) optaram pela opção "Sim".

Em síntese, percebemos que as respostas da pesquisa de campo, não são positivas. De fato, apenas com um mínimo de informações, o formulário conseguiu, de forma básica, mostrar para 55,4% das pessoas que disseram que não tinham ideia do que se tratava as ODS. Na última questão apenas 16,1% das pessoas permaneceram com a mesma opção de que não tinham noção sobre o que se tratava. Com isso, chega-se à conclusão que com um simples questionário, consegue-se transmitir informações e deixar as pessoas cientes sobre assuntos importantes para a humanidade e bem estar de todos. Concomitante acarretando a conteúdo para que esse trabalho possa ser organizado, refletido, analisado e dissertação através de dados reais, sempre fundamentados.

Conclusão

Diante disso, é perceptível que o Brasil é um dos países com maior desigualdade social, mesmo com sua economia sendo classificada mundialmente como a 8°. De acordo com dados retirados da pesquisa, pôde-se perceber que mais de 60% dos entrevistados não se sentem preparados para a realização do ENEM. Isso se fundamenta tanto na qualidade do ensino, quanto na pressão pré e durante o mesmo. Sendo assim, pode-se dizer que o maior investimento necessário para que o nosso país prospere é a educação. Somente ela pode fornecer maior estabilidade econômica.

Apesar das dificuldades encontradas, foi possível identificar, através da pesquisa explanatória, que grande parte dos alunos de ensino público apresenta dúvidas se realmente estão preparados para prosseguir nos estudos e ingressar no mercado de trabalho. A pesquisa evidenciou ainda mais as deficiências do ensino público e os impactos na sociedade e no ambiente profissional, além de mostrar que grande parte dos entrevistados não faziam ideia do que é, e para que servem os ODS. Embora o Brasil tenha tentado de diversas formas melhorar a qualidade do ensino público, o que vem acontecendo é o processo reverso. O ensino público vem promovendo a alienação em massa, e isso é um problema que deve ser resolvido, urgentemente.

O sistema de educação pública inferiorizado resulta em grandes dificuldades de desenvolvimento e aprendizado dos indivíduos que ingressam ao mercado de trabalho. Isto pode comprometer não só a rede educacional, mas também o mercado financeiro, onde precisam ter que atuar com profissionais despreparados e muitas vezes sem estrutura básica de ensino.

Referências Bibliográficas

BASSO, Murilo. **Como no século 19: nossas salas de aula pararam no tempo**: Educação, Ensino, Tecnologia. [S. l.], 25 setembro 2017. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/como-no-seculo-19-nossas-salas-de-aula-pararam-no-tempo-arjn56m7xzsmdid2inpnhu8cv/#:~:text=Como%20no%20s%C3%A9culo%2019%3A%20nossas%20salas%20de%20aula%20pararam%20no%20tempo&text=A%20sala%20de%20aula%20como,das%20f%C3%A1bricas%20no%20ambiente%20escolar>. Acesso em: 28 setembro 2020.

BEZERRA, Juliana. **Fordismo**. Educação, Economia. [S. l.], [entre 2000 e 2010]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/fordismo/>. Acesso em: 28 setembro 2020.

CERES, PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE, TELLUS INSTITUTE (Amsterdã, Países Baixos). Global Reporting Initiative; NILFISK-ADVANCE, UN GLOBAL COMPACT NETWORK KOREA (Dinamarca). United Nations Global Compact; CLAIRE O'NEILL, FEDERICO MERLO, FILIPPO VEGLIO (Genebra, Suíça). World Business Council for Sustainable Development. **Guia dos ODS para as empresas: Diretrizes para implementação dos ODS na estratégia dos negócios.**[S. l.], 2015. Disponível em: <https://cebds.org/wp-content/uploads/2015/11/Guia-dos-ODS.pdf>. Acesso em: 04 outubro 2020.

DANA, Samy. **A importância da educação para o crescimento econômico**. Economia, Educação. [S. l.], 23 novembro 2017. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/importancia-da-educacao-para-o-crescimento-economico.html>. Acesso em: 04 outubro 2020.

EXTERIORES, Ministério das Relações. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Economia, Brasil. [S. l.], [entre 2010 e 2020]. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acesso em: 02 outubro 2020.

FEDERAL, Governo. **A ONU forte. Um mundo melhor. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Economia, Brasil, Pátria Educadora. [S. l.], [entre 2010 e 2020]. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desensust/20160119-ODS.pdf. Acesso em: 03 outubro 2020.

GERAL, Arquivo. **Problemas estruturais comprometem ensino em escolas públicas**. Cidades, Ensino, Escola. [S. l.], 23 março 2016. Disponível em: <https://jornaldebrasilia.com.br/cidades/problemas-estruturais-comprometem-ensino-em-escolas-publicas/>. Acesso em: 04 outubro 2020.

MARCUCCI, Sofia. **ODS DA ONU: OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA A DÉCADA DE 2020/2030**. Consultoria para Empreendedores, Consultoria para Indústrias. [S. l.], 01 setembro 2020. Disponível em: https://propeq.com/post/ods-da-onu/?gclid=Cj0KCQjw5eX7BRDQARIsAMhYLP-MNauC0VBeCp6SH0xQIkEldFDn5O18ol4ko_PS-Dn89bpPu5LnNQaAoipEALw_wcB. Acesso em: 04 outubro 2020.

WASSERMANN, Rogerio. **Especialistas apontem desafios para o Brasil se tornar desenvolvido**. Economia. [S. l.], 24 setembro 2010. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2010/09/100924_eleicao_brasil_desenvolvimento_abre_rw. Acesso em: 01 outubro 2020.

5. OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SEUS REFLEXOS NOS MUNICÍPIOS DO GRANDE ABC

Alessandra Santos Rosa¹⁰

Resumo Executivo

Esta nota técnica apresenta a discussão mundial, por meio de órgãos oficiais como a OCDE, ONU, FMI e outros, sobre desafios para um mundo mais sustentável, igualitário e justo. Para isso, levou-se em consideração as metas iniciadas na década de 1990 denominadas Objetivos do Milênio, e posteriormente a tentativa de melhora de indicadores por meio dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Foram analisados o histórico destas metas, assim como a atuação dos países envolvidos e o direcionamento dos órgãos internacionais para tais feitos. Na sequência foram apresentados os esforços de órgãos nacionais para adaptarem os indicadores na realidade brasileira e integrá-los nos municípios. Por fim, apresenta-se a atuação e desenvolvimento dos indicadores nos municípios do Grande ABC.

Palavras-chave: *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, Agenda 2030, municípios do Grande ABC*

1. Breve Histórico dos Objetivos do Milênio e a evolução para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

Para compreender os objetivos do desenvolvimento sustentável é necessário iniciar pelos objetivos do milênio que os antecederam. Os objetivos do milênio somaram os esforços das Nações Unidas¹¹, OCDE e FMI. Dentre as inúmeras reuniões da ONU, denominadas Cúpulas, as discussões mais expressivas talvez tenham sido iniciadas em 1990, quando as propostas iniciais de radicação da pobreza e promoção da paz mundial estavam longe de serem alcançadas.

Em 23 e 24 de maio de 1995 foi criado o *Groupe de Réflexion*, com a finalidade de rever o futuro e o papel do Comitê de Assistência da OCDE (DAC)¹².

Assim, após reuniões, diálogos e planejamento de novas estratégias, em maio de 1996 foi lançado um documento com 20 páginas com metas específicas, entre elas a redução da pobreza mundial. Iniciava-se a construção dos Objetivos do Milênio.

Em 1997, a ONU queria consolidar as metas especificadas abordando o novo milênio. Kofi Annan, Secretário geral da ONU à época, publicou um relatório na “Assembleia do Milênio das Nações Unidas” denominado: “Nós, os povos”; este destacava crescimento econômico, tecnologia, estabelecimento de metas, meio ambiente e os problemas da África. O documento então serviu como base para a elaboração da Declaração do Milênio, a qual foi aprovada por unanimidade, em 08 de setembro de 2000 por todos os membros da ONU.

¹⁰ **Alessandra Santos Rosa:** Mestra em Administração pela USCS. Graduada em Economia pela USCS. Atuou como Professora auxiliar na USCS e Professora na Universidade Anhanguera (Administração, Engenharia e Cursos tecnológicos). Foi assessora econômica na Secretaria de Desenvolvimento Econômico de São Bernardo do Campo; Coordenadora de Desenvolvimento Econômico da Cidade de São Paulo. É Diretora de Inovação em Hortolândia na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Trabalho, Turismo e Inovação e coordenadora do APL de Pão de Queijo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4077500398552186>.

¹¹ A ONU é um órgão internacional criado em 1945 pós segunda guerra mundial, fundada com objetivo principal de propostas para a paz mundial e redução das tragédias da guerra, ONU 2020).

¹² A DAC é um fórum da OCDE que discute as questões humanitárias e da redução da pobreza.

Após algumas discussões com a DAC que também possuía seu relatório, por meio de uma intervenção do Banco Mundial, em 2001 Kofi Annan inicia o Roteiro para Implementação da Declaração do Milênio das Nações Unidas, que continha os objetivos do milênio (HULME e SCOTT, 2010).

Os objetivos do milênio eram 8: 1) erradicar a extrema pobreza e a fome; 2) universalizar a educação primária; 3) promover a igualdade entre os sexos e empoderar as mulheres; 4) reduzir a mortalidade de crianças; 5) melhorar a saúde materna; 6) combater o HIV/AIDS, malária e outras doenças; 7) garantir a sustentabilidade ambiental; 8) estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento. Estes compreendiam 21 metas e 60 indicadores.

O arcabouço dos ODMs foi muito importante, pois se definiu pela primeira vez, um conjunto integrado de metas quantitativas com prazos especificados numa tentativa de dar sentido operacional para algumas dimensões básicas do desenvolvimento humano” (UM, 2012, p.5). Muitos países em desenvolvimento desenharam estratégias nacionais de desenvolvimento explicitamente orientadas para atingir as metas dos ODMS e colocaram esses objetivos entre suas prioridades nacionais. Os ODMS fortaleceram a capacidade de produção de estatísticas dos países em desenvolvimento que, para tanto, contaram com o apoio dos países ricos (CARVALHO e BARCELLOS, 2014).

Embora do ponto de vista político e de incentivo à discussão houve reconhecimento de avanços, especialmente no quesito redução da pobreza, os objetivos do milênio chegam em 2015 sem grandes conquistas do ponto de vista do cumprimento de metas. Para Carvalho e Barcellos, foram muitos os motivos que os autores denominam como fracasso.

Foram vários os motivos do fracasso: foco excessivo em metas internacionais que, implicitamente, também seriam metas nacionais, mas que não levaram em consideração as desigualdades entre as nações; número exagerado de indicadores de acompanhamento; metas demasiadamente ambiciosas e, até certo ponto inatingível, que demandavam estatísticas inexistentes em muitos países; metas de difícil monitoramento; metas e indicadores não adequados aos ODMS e não articulados entre si; problemas metodológicos na formulação de metas e indicadores; priorização de metas quantitativas em detrimento das qualitativas, etc. Além disso, não foi encontrado nenhum documento na ONU que justificasse e fundamentasse a escolha dos objetivos, metas e indicadores dos ODM (CARVALHO e BARCELLOS, 2014).

2. Os objetivos do desenvolvimento sustentável

Ainda com os objetivos do milênio em curso, ocorreu em 1992 no Rio de Janeiro, a conferência da ONU para discutir a garantia ao desenvolvimento das nações futuras. À época, os 100 chefes de Estado reunidos concordaram em criar uma agenda que propusesse um crescimento e desenvolvimento de forma sustentável e “com foco nos seres humanos e na proteção do meio ambiente”. Desta forma surge a AGENDA 21, que seria uma carta de intenções para promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI” (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2020).

A carta trazia em seu contexto 27 princípios a serem trabalhados e perseguidos pelos países pertencentes à ONU, sendo que o primeiro é manifestado da seguinte forma: “os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza” (USP, 2020).

Em janeiro de 2012 (20 anos depois) 193 delegações voltam ao Rio de Janeiro para assumir o compromisso com o desenvolvimento sustentável:

O objetivo da Rio+20 era avaliar o progresso obtido até então e as lacunas remanescentes na implementação dos resultados das cúpulas anteriores, abordando novos e emergentes desafios. O foco das discussões da Conferência era, principalmente: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e o arcabouço institucional para o desenvolvimento sustentável (AGENDA 2030, 2020).

Assim, a declaração final da Conferência RIO +20 é finalizada com um documento denominado: “O Futuro que queremos”. O documento é iniciado com o comprometimento dos líderes mundiais com o desenvolvimento e com as gerações futuras.

We, the Heads of State and Government and high-level representatives, having met at Rio de Janeiro, Brazil, from 20 to 22 June 2012, with the full participation of civil society, renew our commitment to sustainable development and to ensuring the promotion of an economically, socially and environmentally sustainable future for our planet and for present and future generations (UNITED NATIONS, 2012).

A denominada Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, posta em 2015, propõe 17 objetivos norteadores, com 169 metas e traz como lema “não deixar ninguém para trás”. Esta agenda está desenhada em cinco áreas de importância, chamadas 5P’s: pessoas: erradicar a pobreza e a fome de todas as maneiras e garantir a dignidade e a igualdade; prosperidade: garantir vidas prósperas e plenas, em harmonia com a natureza; paz: promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas; parcerias: implementar a agenda por meio de uma parceria global sólida; planeta: proteger os recursos naturais e o clima do nosso planeta para as gerações futuras. Dentro desta perspectiva desenhou-se os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável:

Quadro 01: Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

| Objetivos do Desenvolvimento Sustentável | Número de Metas | Dentre as metas | Objetivo do Milênio relacionado |
|---|-----------------|---|---------------------------------|
| 1 - Erradicação da Pobreza (acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares) | 7 metas | “até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia. | Objetivo 1 |
| 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável | 8 metas | “até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes, durante todo o ano”. | Objetivo 1 |
| 3 - Saúde e Bem-Estar | 13 metas | “atingir a cobertura universal de saúde, incluindo a proteção do risco financeiro, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais seguros, eficazes, de qualidade e a preços acessíveis para todos | Objetivos 4, 5 e 6 |
| 4 - Educação de Qualidade | 10 metas | “até 2030 garantir que todos os alunos adquiram conhecimento e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável (...)” | Objetivo 2 |
| 5 - Igualdade de Gênero | 9 metas | “garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública”. | Objetivo 3 |
| 6 - Água Potável e Saneamento | 8 metas | “até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados a água e ao saneamento (...)” | Objetivo 7 |
| 7 - Energia Acessível e Limpa | 5 metas | “até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia”. | Objetivo 7 |

| | | | |
|--|----------|---|--------------------|
| 8 - Trabalho Decente e Desenvolvimento Econômico | 12 metas | “proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo de acordo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas com empregos precários”. | Objetivo 1 |
| 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura | 8 metas | “aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e se empenhar para procurar ao máximo oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet nos países menos desenvolvidos, até 2020. | Objetivo 1 e 7 |
| 10- Redução das Desigualdades | 10 metas | “até 2030, empoderar e promover a inclusão social econômica e política de todos, independentemente da idade, sexo, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra”. | Objetivo 1 |
| 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis | 10 metas | “até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países”. | Objetivo 7 |
| 12 - Consumo e produção responsáveis | 11 metas | “promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e práticas nacionais”. | Objetivo 7 |
| 13 - Ação contra a Mudança Global do Clima | 5 metas | “promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado a mudança do clima e a gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas”. | Objetivo 7 |
| 14 - Vida na água | 10 metas | “até 2030, aumentar os benefícios econômicos para os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países de menor desenvolvimento relativo, a partir do uso sustentável dos recursos marinhos, inclusive por meio de uma gestão sustentável da pesca, aquicultura e turismo”. | Objetivo 7 |
| 15 - Vida Terrestre | 11 metas | “mobilizar significativamente os recursos de todas as fontes e em todos os níveis, para financiar o manejo florestal sustentável e proporcionar incentivos adequados em países em desenvolvimento, inclusive para a conservação e o reflorestamento”. | Objetivo 7 |
| 16- Paz, Justiça e Instituições eficazes | 12 metas | “promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso de justiça para todos”. | Objetivos 1, 3 e 4 |
| 17- Parcerias e Meios de Implementação | 19 metas | “incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas, privadas, e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias, monitoramento e prestação de contas.” | Objetivo 8 |

Fonte: Elaborado pelos autores para o observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS a partir de dados (AGENDA 2030, 2020).

3. O Programa Cidades Sustentáveis e os ODS no Brasil

Para que os ODS fossem implementados de forma eficaz no mundo, era necessário adequá-los a realidade de cada país, assim como criar metodologias de acompanhamento específico. Isto foi uma das exigências da ONU e demais órgão para cada membro que assinou o compromisso: criar a Comissão Nacional para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (CNODS). No Brasil este compromisso foi estabelecido por meio de Decreto Presidencial em 2016 (Decreto Presidencial 8.892, de 27 de outubro de 2016).

Constituída como uma instância consultiva e paritária, a comissão conta com a participação de representantes dos três níveis de governo e da sociedade civil. Entre as suas atribuições estão: internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030 no Brasil.

Entre as organizações que atuam para que essas atribuições sejam efetivadas, estão o IBGE (Instituto de Geografia e Estatística) e o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) (PROGRAMA CIDADES INTELIGENTES, 2020).

Desta forma, o IBGE criou um conjunto de indicadores de acompanhamento da AGENDA 2030 e o IPEA produziu relatório específico para “adequar as metas globais à realidade brasileira”, denominado Agenda 2030 – ODS - Metas Nacionais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. A sociedade civil por sua vez também se organizou e criou o Grupo de Trabalho para Sociedade Civil para AGENDA 2030, este por sua vez divulga anualmente o “Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030” (PROGRAMA CIDADES INTELIGENTES, 2020).

Anualmente, a ONU realiza o Encontro do Alto Fórum Político dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (*High-Level Political Forum on Sustainable Development Goal – HLPF*). Nele, os países apresentam os seus progressos para que ocorram as avaliações globais e avanços dos ODS. Abaixo a Figura 1 apresenta o Plano de Ação criado pelo IPEA para o acompanhamento dos indicadores.

Figura 1 – Plano de Ação do IPEA para Acompanhamento dos ODS no Brasil



Fonte: Elaborado pela autora para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS, a partir de dados do IPEA 2018.

4. A importância dos ODS para os municípios

A Confederação Nacional dos Municípios (CNM) tem trabalhado para a implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável nos municípios do país. Para a CNM, o envolvimento das gestões públicas municipais é fundamental para o cumprimento de cada uma das metas estabelecidas. O acompanhamento dos indicadores e a inclusão da pauta nas agendas públicas é um desafio que implicará em resultados efetivos para a população de cada cidade (CNM, 2020).

Para facilitar o acompanhamento dos indicadores dos municípios e o cumprimento das metas, a CNM criou a mandala municipal dos ODS.

A metodologia consiste em utilizar um gráfico tipo radar para monitorar as evoluções de cada cidade.

(...) a Mandala mostra o grau de desenvolvimento do município de acordo com 4 dimensões: econômica, social, ambiental e institucional. A ferramenta disponibiliza 28 indicadores dos 5.570 municípios brasileiros, os quais são

considerados em 6 grupos distintos para fins de análise e comparação (CNM,2020).

A evolução e monitoramento dos municípios vão de 0 a 1 e estão divididos por cores sendo: vermelho (de 0,00 a 0,33 - abaixo do parâmetro), amarelo (0,34 a 0,66 - mediano), verde (0,67 a 1,00 - acima do parâmetro).

A estrutura da mandala de acompanhamento traz indicadores de órgãos oficiais divididos em quatro parâmetros e cada parâmetro possui indicadores específicos: a) institucional (gasto com pessoal, índice de equilíbrio fiscal, custo da máquina, participação em consórcios públicos municipais, índice de transparência de governos municipais); b) econômico (PIB per capita municipal, remuneração média dos empregos, evolução dos estabelecimentos empresariais, empresas exportadoras dos municípios, evolução dos empregos formais); c) social (proporção de pessoas vivendo em extrema pobreza, taxa de mortalidade infantil, baixo peso ao nascer - desnutrição, índice de aprendizado adequado até 5º ano de português, índice de aprendizado adequado até 9º ano de matemática, taxa de abono escolar - anos finais, índice de mortes por álcool e outras drogas, taxa de homicídio por 100 mil habitantes, taxa de homicídio de mulheres, taxa de óbitos maternos); d) ambiental (participação em políticas de conservação ambiental, índice de perdas na distribuição de água urbana, índice de tratamento de esgoto - urbano, taxa de cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos).

Os municípios também foram agrupados para análise de acordo com a média da população, receita corrente líquida (RCL) per capita, população em extrema pobreza, índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM).

Assim, por meio da metodologia apresentada, avaliou-se os sete municípios do Grande ABC, conforme quadro 2:

Quadro 2: Avaliação dos municípios do Grande ABC, segundo a Agenda 2030

| PARÂMETRO | INDICADORES | Santo André | | São Bernardo | | São Caetano | | Diadema | |
|---------------|--|-------------|----------|--------------|----------|-------------|----------|---------|----------|
| | | índice | cor | índice | cor | índice | cor | índice | cor |
| INSTITUCIONAL | Gastos com Pessoal | 0,99 | Verde | 0,97 | Verde | 1,00 | Verde | 0,00 | Vermelho |
| | Índice de Equilíbrio Fiscal | 0,40 | Amarelo | 0,58 | Amarelo | 0,47 | Vermelho | 0,00 | Vermelho |
| | Custeio da Máquina | 0,81 | Verde | 0,91 | Verde | 1,00 | Verde | 0,6 | Amarelo |
| | Participação de Consórcios | 1,00 | Verde | 0,00 | Vermelho | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |
| | Índice de Transparência de Governos Municipais | 0,42 | Amarelo | 0,61 | Amarelo | 0,57 | Amarelo | 0,43 | Vermelho |
| ECONÔMICO | PIB per capita | 0,16 | Vermelho | 0,35 | Vermelho | 1,00 | Verde | 0,36 | Vermelho |
| | Remuneração Média dos Trabalhadores Formais | 0,30 | Vermelho | 0,71 | Verde | 0,96 | Verde | 0,94 | Verde |
| | Evolução dos Estabelecimentos Empresariais | 0,78 | Verde | 0,39 | Vermelho | 1,00 | Verde | 0,36 | Vermelho |
| | Crescimento das Empresas Exportadoras do Município | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 0,000 | Vermelho |
| | Índice de Acesso à Internet Rápida | 0,84 | Verde | 0,55 | Amarelo | 1,00 | Verde | 0,39 | Vermelho |
| | Evolução dos Empregos Formais (%) | 1,00 | Verde | 0,65 | Amarelo | 0,66 | Amarelo | 0,12 | Vermelho |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|
| SOCIAL | Proporção de Pessoas Vivendo em Extrema Pobreza | 0,66 | Amarelo | 0,75 | Verde | 1,00 | Verde | 0,57 | Amarelo |
| | Mortalidade Infantil | 0,91 | Verde | 0,74 | Verde | 1,00 | Verde | 0,41 | Vermelho |
| | Nascidos Vivos com Baixo Peso | 1,00 | Verde | 0,16 | Vermelho | 0,47 | Amarelo | 0,39 | Vermelho |
| | Índice De Aprendizado Adequado Até 5º Ano - Matemática | 0,65 | Amarelo | 0,90 | Verde | 1,00 | Verde | 0,74 | Verde |
| | Índice De Aprendizado Adequado Até 5º Ano - Português | 0,75 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 0,77 | Verde |
| | Índice De Aprendizado Adequado Até 9º Ano - Matemática | ND | | ND | | 1,00 | Verde | ND | |
| | Índice De Aprendizado Adequado Até 9º Ano - Português | ND | | ND | | 1,00 | Verde | ND | |
| | Abandono Escolar - Anos Iniciais (1º Ao 5º Ano) | 0,93 | Verde | 0,93 | Verde | 1,00 | Verde | 0,85 | Verde |
| | Abandono Escolar - Anos Finais (6º ao 9º ano) | 0,56 | Amarelo | 0,85 | Verde | 1,00 | Verde | 0,8 | Verde |
| | Índice de Mortes por Abuso de Álcool e outras Drogas | 0,96 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |
| | Taxa de Homicídios por 100 Mil Habitantes | 0,94 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 0,9 | Verde |
| | Taxa de Homicídio de Mulheres | 0,88 | Verde | 1,00 | Verde | 0,72 | Amarelo | 0,64 | Amarelo |
| | Taxa de Óbitos Maternos | 0,16 | Vermelho | 0,10 | Vermelho | 0,46 | Amarelo | 0,83 | Verde |
| MEIO AMBIENTE | Participação em Políticas de Conservação Ambiental | 1,0 | Verde | 1,00 | Verde | 0 | Vermelho | 0 | Vermelho |
| | Índice de Perdas na Distribuição de Água Urbana | 0,15 | Vermelho | 0,42 | Vermelho | 1,00 | Verde | 0,55 | Amarelo |
| | Índice de Coleta de Esgoto - Urbano | 0,84 | Verde | 0,65 | Amarelo | 0,9 | Verde | 0,76 | Verde |
| | Taxa de Cobertura de Coleta de Resíduos Domiciliares Urbanos | 1,00 | Verde | 0,78 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |

Continua

| PARÂMETRO | INDICADORES | Mauá | | Ribeirão Pires | | Rio Grande da Serra | |
|----------------------|-----------------------------|--------|----------|----------------|----------|---------------------|---------|
| | | índice | Cor | índice | Cor | índice | Cor |
| INSTITUCIONAL | Gastos com Pessoal | 1,00 | Verde | 0,29 | Vermelho | 0,40 | Amarelo |
| | Índice de Equilíbrio Fiscal | 0,19 | Vermelho | 0,57 | Amarelo | 0,63 | Amarelo |
| | Custeio da Máquina | 0,77 | Verde | 0,52 | Amarelo | 0,75 | Verde |
| | Participação de Consórcios | 0,00 | Vermelho | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Índice de Transparência de Governos Municipais | 0,92 | Verde | 0,14 | Vermelho | 0,55 | Amarelo |
| ECONÔMICO | PIB per capita | 0,33 | Vermelho | 0,31 | Vermelho | 0,02 | Vermelho |
| | Remuneração Média dos Trabalhadores Formais | 0,87 | Verde | 0,73 | Verde | 0,47 | Amarelo |
| | Evolução dos Estabelecimentos Empresariais | 0,44 | Amarelo | 0,17 | Vermelho | 0,20 | Vermelho |
| | Crescimento das Empresas Exportadoras do Município | 1,00 | Verde | 0,23 | Vermelho | 0,3 | Vermelho |
| | Índice de Acesso à Internet Rápida | 0,43 | Amarelo | 0,15 | Vermelho | 0,04 | Vermelho |
| | Evolução dos Empregos Formais (%) | 0,38 | Amarelo | 0,15 | Vermelho | 0,16 | Vermelho |
| | Proporção de Pessoas Vivendo em Extrema Pobreza | 1,00 | Verde | 0,86 | Verde | 0,77 | Verde |
| | Mortalidade Infantil | 0,84 | Verde | 0,70 | Verde | 0,93 | Verde |
| | Nascidos Vivos com Baixo Peso | 0,69 | Verde | 0,29 | Vermelho | 0,73 | Verde |
| | Índice de Aprendizado Adequado até 5º ano - Matemática | 0,34 | Vermelho | 1,00 | Verde | ND | |
| SOCIAL | Índice de Aprendizado Adequado até 5º ano - Português | 0,43 | Amarelo | 1,00 | Verde | ND | |
| | Índice de Aprendizado Adequado até 9º ano - Matemática | 0,47 | Amarelo | 0,80 | Verde | ND | |
| | Índice de Aprendizado Adequado até 9º ano - Português | 0,38 | Amarelo | 1,00 | Verde | ND | |
| | Abandono Escolar - Anos Iniciais (1º ao 5º ano) | 0,94 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |
| | Abandono Escolar - Anos Finais (6º ao 9º ano) | 0,91 | Verde | 1,00 | Verde | 0,86 | Verde |
| | Índice de Mortes por Abuso de Álcool e outras Drogas | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |
| | Taxa de Homicídios por 100 mil Habitantes | 0,95 | Verde | 1,00 | Verde | 0,91 | Verde |
| | Taxa de Homicídio de Mulheres | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |
| | Taxa de Óbitos Maternos | 0,32 | Vermelho | 1,00 | Verde | 0,9 | Verde |
| | MEIO AMBIENTE | Participação em Políticas de Conservação Ambiental | 0,00 | Vermelho | 0,00 | Vermelho | 0,0 |
| Índice de Perdas na Distribuição de Água Urbana | | 0,20 | Vermelho | 0,52 | Amarelo | 0,52 | Amarelo |
| Índice de Coleta de Esgoto - Urbano | | 0,99 | Verde | 0,61 | Amarelo | 0,54 | Amarelo |
| Taxa de Cobertura de Coleta de Resíduos Domiciliares Urbanos | | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde | 1,00 | Verde |

Fonte: Elaborado pela autora para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS, a partir de dados AGENDA 2030, 2020.

Podemos observar que há disparidade de evolução entre os sete municípios. Santo André e São Caetano do Sul aparecem com 20 indicadores verdes precedidos por São Bernardo do Campo; os de menos indicadores verdes são Mauá e Rio Grande da Serra com 12 indicadores. No índice geral os melhores índices são os indicadores da variável social, sendo que Ribeirão Pires é a cidade que apresenta o maior número de indicadores verdes neste quesito.

Ao olharmos de uma forma mais individual é possível observar as maiores fragilidades e potências em cada município. São Caetano por exemplo com excelentes índices no geral, aparece em vermelho no indicador “participação em políticas de conservação ambiental”, entretanto é o único município que aparece em verde no indicador “índice de perdas na distribuição de água urbana”. Diadema apresenta vários indicadores vermelhos no parâmetro econômico. Mauá e São Bernardo

ficam vermelhos no indicador “participação de consórcios”, ainda que a Região possua um histórico positivo neste quesito. Por fim, o Quadro 3 apresenta a evolução dos municípios deste estudo no período de 2017 a 2019.

Quadro 3 – Evolução dos Municípios do Grande ABC segundo a Agenda 2030 (2017 a 2019)

| ANO | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|-----------------------|----------|---------|-------|----------|---------|-------|----------|---------|-------|
| MUNICÍPIO | Vermelho | Amarelo | Verde | Vermelho | Amarelo | Verde | Vermelho | Amarelo | Verde |
| Santo André | 7 | 5 | 16 | 7 | 6 | 15 | 4 | 4 | 18 |
| São Bernardo do Campo | 4 | 10 | 14 | 4 | 8 | 16 | 3 | 8 | 15 |
| São Caetano do Sul | 2 | 4 | 22 | 5 | 1 | 22 | 1 | 4 | 23 |
| Diadema | 7 | 7 | 14 | 7 | 8 | 13 | 5 | 10 | 11 |
| Mauá | 6 | 7 | 15 | 8 | 6 | 14 | 6 | 7 | 15 |
| Ribeirão Pires | 7 | 5 | 16 | 8 | 6 | 14 | 9 | 4 | 15 |
| Rio Grande da Serra | 6 | 10 | 11 | 7 | 9 | 12 | 6 | 6 | 12 |

Fonte: Elaborado pelos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS a partir de dados da AGENDA 2030, 2020.

Novamente o município de maior evolução é São Caetano do Sul com verde em 22 indicadores e 23 no ano de 2019, precedido por Santo André e São Bernardo. Os demais municípios Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra apesar de apresentarem pequenas evoluções possuem menos indicadores com índices acima de 0,67 (verde).

Considerações Finais

A implementação dos objetivos do desenvolvimento sustentável é um grande desafio em nível mundial. Isto porque, as discussões são iniciadas em âmbito internacional. De acordo com Carvalho (2019) se esta relação for realizada de forma cooperativa os resultados podem ser eficazes e a AGENDA 2030 é capaz de ser alcançada por este sistema de cooperação e diálogo norteados pelos órgãos oficiais como a ONU.

Para efetividade então dos ODS, a adequação no Brasil dispõe de órgãos específicos para funilar as necessidades diversas de cada município o IBGE, IPEA e CNM que possuem um papel orientador e condutor imprescindíveis no que diz respeito ao acompanhamento dos indicadores e no oferecimento de ferramentas para este feito.

Entretanto, a efetividade destes indicadores em cada município brasileiro, assim como no Grande ABC dependem da construção de uma agenda pública efetiva que envolva gestores públicos e sociedade civil.

Entende-se e sugere-se que o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC seria um importante ator nesta construção, visto que seu papel fundamental é orientar os municípios para aplicação e efetividades de políticas públicas.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, Francisco Toniolo. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU e seus autores: o impacto do desenvolvimento sustentável nas relações internacionais. Confluências: **Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro (2019). Disponível em: <https://periodicos.uff.br/confluencias/article/view/34665/22955>. Acesso em: 5 de novembro de 2020.

CARVALHO, M.G Paulo; BARCELLOS, C. Frederico. **Os objetivos do Desenvolvimento do Milênio – ODM: Uma avaliação crítica**. Sustentabilidade em Debate. Brasília (2014). Disponível em:

file:///C:/Users/Positivo/Downloads/15662-Texto%20do%20artigo-26612-1-10-20180928.pdf. Acesso em: 6 de novembro de 2020.

CONFERÊNCIA NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. Agenda 2030 – **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.ods.cnm.org.br/parceriastivos>. Acesso em 05 de novembro de 2020.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Relatório Luz 2019**. Disponível em : <https://gtagenda2030.org.br/relatorio-luz/relatorio-luz-2019/>. Acesso em: 06 de novembro de 2020

HULME, David; SCOTTE, James. **The Political Economy of the MDGs: Retrospect and Prospect for the World's Biggest Promise**. Brooks World Poverty Institute. The University of Manchester (2010). Disponível em: <https://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/bwpi/bwpi-wp-11010.pdf>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E PESQUISA – IBGE. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://ods.ibge.gov.br/xcc/global?page=ods>. Acesso em: 05 de novembro de 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA DE ECONOMIA APLICADA, IPEA. **Agenda 2030: ODS – Metas Nacionais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. 2018.** Acesso em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda_2030_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf. Acesso em 05 de novembro de 2020.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/>. Acesso em 05 de novembro de 2020.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em 06 de novembro de 2020.

_____. **Porque os ODS são importantes para os municípios**. Disponível em: <https://ods.cnm.org.br/agenda-2030#porqueODSimportante>. Acesso em 06 de novembro de 2020.

_____. **Mandala dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://cidados.cnm.org.br/mandala/exportar/ano/2019/uf/SP/codIbge/3548807/codMunicipio/4105>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Os ODS no Brasil**. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/agenda2030>. Acesso em 10 de novembro de 2020.

UNITED NATIONS. Conference on Sustainable Development. **The Future We want**. Rio de Janeiro (2012). Disponível em: http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at_download/the-future-we-want.pdf. Acesso em 07 de novembro de 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO Paulo – USP. **Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. Rio de Janeiro 1992. Disponível em : <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-ao-Desenvolvimento/declaracao-sobre-meio-ambiente-e-desenvolvimento.html>. Acesso em 06 de novembro de 2020.

6. AGENDA 2030 - OS ODS E O ECOSISTEMA BRASIL 5.0

Ary Silveira Bueno¹³

Resumo Executivo

Esta nota técnica trata dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS's) e os alinhamentos com o Ecosistema 5.0, como são os casos da Coalizão Digital SP ABC – CDSP ABC e do Projeto Ecosistema Brasil 5.0, voltados para a Transformação Digital Global.

Palavras-chave: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Ecosistema 5.0, Transformação Digital, Papel Social.

A **Agenda 2030 da ONU** é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável.



¹³ **Ary Silveira Bueno.** É economista, contador, auditor e Pós-Graduado em Administração e Finanças. Foi Fundador e Diretor da ASPR, Curador da Coalizão Digital ABC, Conselheiro do Projeto Brasil .0 para a Transformação Digital, Membro - Executivos de Impacto. Atua como Professor na Fundação Santo André desde 1.988 e é Coautor do Livro Contabilidade para Cursos de Engenharia , lançado em 2014.

O Projeto Ecosistema Brasil 5.0 com o seu Propósito abaixo, é uma criação do Instituto MicroPower e vem sendo implementado com a ajuda de dezenas de entidades, civis e militares.



Conhecer e aplicar na prática, o tanto quanto possível, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS da Agenda 2030 da ONU, com as suas 169 metas, tem sido para nós um exercício de efetiva satisfação. A propósito, concluímos o curso: Integrando a Agenda 2030 e os ODS, do PNUD Brasil.

Recomendamos a você conhecer e praticar a Agenda 2030 e os ODS, por ser essencial!



Manter as pessoas fora da **POBREZA**



GOVERNANÇA para sociedades pacíficas, justas e inclusivas



Prevenção de crises e aumento da **RESILIÊNCIA**



MEIO AMBIENTE: soluções para o desenvolvimento baseadas na natureza



ENERGIA limpa e acessível



Empoderamento das mulheres e igualdade de **GÊNERO**

Em um mundo muito VUCA e agora também conhecido como BANI (frágil, ansioso, não linear e incompreensível, em inglês) que temos vivenciado e com o conhecimento de mega tendências trazidas principalmente pela acelerada transformação digital em tempo pandêmico, se faz mandatório que observemos e apliquemos fortemente os ODS, sob pena de não darmos sustentabilidade e perenidade, em praticamente tudo o que fizermos, para o médio e longo prazos.

É interessante conhecer o propósito de cada ODS e suas metas e buscarmos por possíveis alinhamentos, com quaisquer ações e execuções nas quais estamos engajados, sejam elas de cunho voluntário e/ou solidário e nas profissionais, bem como em nossa empresa e/ou em entidades nas quais estamos vinculados e não menos junto aos nossos clientes, comunicando e cooperando, para que bem realizem o seu propósito, incluindo o seu papel social.

Por falarmos em cooperação voluntária, destaco a importante contribuição à Coalizão Digital SP ABC – CDSP ABC e ao Projeto Ecossistema Brasil 5.0 para a Transformação Digital Global, feita por um Grupo de mais de 100 Pessoas, de mais de 50 representativas entidades.

Aqui as entidades que participam e apoiam a CDSP ABC.



O exposto quanto aos Propósitos, dos ODS e do Brasil 5.0, com os cinco eixos dos ODS, e do Brasil 5.0 com os seus cinco pilares, os 23 Fundamentos e as 100 Ações Estratégicas da E-Digital brasileira é o que enseja e nos motiva a escrevermos este texto, para destacarmos uma direta relação de interessantes alinhamentos entre ambos.

O Projeto Brasil 5.0 tem como propósito consolidar os fundamentos que habilitem o Brasil a exercer o protagonismo na transformação digital global, juntamente com os países líderes no tema, por meio de uma jornada que potencialize o ciclo virtuoso do empoderamento e produtividade da PESSOA 5.0, da competitividade dos NEGÓCIOS 5.0, da efetividade do GOVERNO 5.0, do fomento da ECONOMIA 5.0 e da construção da SOCIEDADE 5.0 com qualidade de vida, inclusão e sustentabilidade: econômica, social e ambiental. Ressalte-se também a ajuda na operacionalização e busca dos US\$115 bilhões adicionais ao PIB do Brasil, até 2.025.

Destaco também que os ODS se valem e se fundamentam em cinco importantes eixos, os quais são representados por 5 Ps, são eles: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias; tendo tudo a ver com os cinco Pilares do Brasil 5.0 e ainda, a ver também, com a correlação/alinhamento possível entre as tais 169 metas e as 100 ações estratégicas referidas, que se conectam e se complementam.

Destacamos que a E-Digital contempla o atendimento de seis dos 17 ODS, a seguir mencionados:

E-Digital: Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (Decreto 9.139/2018 e 9.804/2019)

Potencial de adicionar USD 115 bilhões ao PIB Brasil até 2025
Melhorar e Ampliar os serviços digitais aos Cidadãos e Redução Custo Estado



- **Objetivo 1 – Erradicação da Pobreza:** inclusão financeira dos mais pobres, pela combinação terminais móveis com acesso à Internet, pagamentos móveis e novos instrumentos financeiros no ambiente digital.
- **Objetivo 2 – Fome Zero:** Internet das Coisas, aumentando a produtividade na agropecuária, reduzindo perdas no campo e na logística de transporte e distribuição.
- **Objetivo 3 – Saúde e Bem-Estar:** uso de terminais móveis com acesso a bases de dados médicas e viabilizando prontuários eletrônicos; e a Internet das Coisas, com monitoração e diagnóstico remoto.
- **Objetivo 4 – Educação de Qualidade:** computadores com acesso a conteúdos digitais, ensino à distância, treinamento de professores e capacitação profissional.
- **Objetivo 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura:** ampliação da infraestrutura de acesso à Internet, empreendedorismo digital, e Internet das Coisas.
- **Objetivo 13 – Combate às Alterações Climáticas:** redes de sensores combinadas com terminais de acesso à Internet, possibilitam ação rápida na prevenção e mitigação de desastres naturais.

Nós, do Brasil 5.0 do Instituto Micropower convidamos a todos para também conhecer os ODS, além do nosso Projeto de contribuição para a Transformação Digital Global.

Ary Silveira Bueno
Curador da CDSP ABC.

7. PIX: UM PRENÚNCIO PARA O OPEN BANKING E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O LADO REAL DA ECONOMIA NO BRASIL

Gisele Yamauchi¹⁴

Vívian Machado¹⁵

Resumo Executivo

Esta nota técnica busca apresentar uma conceitualização dos debates que estão por trás do PIX, trazendo à luz discussões como a financeirização da economia e os seus vários efeitos no lado real da economia. O estudo também apresenta o PIX, as motivações, as justificativas da sua idealização, os seus processos desenhados, as aplicações e os atores envolvidos. Por fim, apresentam-se os possíveis efeitos, impactos do PIX e que se trata de um prenúncio para o Open Banking no país.

Palavras-chave: PIX, financeirização da economia, open banking, lado monetário e lado real da economia.

1. Uma contextualização do debate por trás do PIX

Entre as décadas de 1970 e de 1990, com o início da financeirização da economia e outros processos de transformação, como a globalização econômica, os avanços tecnológicos nos setores da comunicação, transportes, informática e telecomunicações, bem como a reestruturação produtiva, produziram significativas mudanças no cotidiano das famílias, governos e empresas.

Desde então, sob a égide das ideias neoliberais – que prega a redução da presença do Estado na economia, sobretudo na intenção da manutenção do “*status quo*”, defendendo os interesses das elites, principalmente dos países centrais. Um conjunto de práticas faz parte desse repertório de manutenção, essas práticas vão desde “a captura do poder político”, colocando em xeque democracias não consolidadas, bem como a inversão de antigas teorias econômicas do *mainstream* – que produzem uma brutal concentração de renda e o aumento da desigualdade entre os países e dentro de cada país, sejam eles países centrais ou periféricos na hierarquia do capitalismo (STIGLITZ, 2016; DOWBOR, 2017, p. 115; 169).

Com a financeirização da economia, não se trata apenas das empresas industriais perderem o espaço no ranking das empresas mais lucrativas para as grandes instituições financeiras. Trata-se de uma transformação também na forma que as empresas industriais são administradas: a) surgindo a figura duas novas classes: o administrador gerenciador do estabelecimento industrial e o dono acionista do estabelecimento industrial; b) a fragmentação da classe trabalhadora por meio dos fenômenos da terceirização e da precarização do trabalho, principalmente nos países periféricos (COSTA, 2005; DUNÉMIL; LÉVY, 2018; LINS, 2019). Ou seja, surge uma nova classe no alto escalão do gerenciamento, com alta capacidade técnica, que apenas administra os interesses dos possuidores da propriedade em si; que realiza práticas visando atender aos

¹⁴ **Gisele Yamauchi.** Economista formada pela USCS. Turismóloga pela Universidade São Judas Tadeu. MBA Empresarial e Industrial pela USCS. Mestra e Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo pela USJT. Mestranda em Economia Política Mundial pela UFABC. Foi bolsista pelo Governo Japonês em Programa de Extensão da Japan International Cooperation Agency (JICA), no curso de Kaizen e 5S's. Pesquisadora do Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS. Currículo lattes <http://lattes.cnpq.br/4460896561663794>.

¹⁵ **Vívian Machado.** Economista. Mestre em Economia Política pela PUC-SP. Atualmente, técnica do DIEESE, assessorando a Subseção da Confederação Nacional dos Trabalhadores do Ramo Financeiro (CONTRAF-CUT) e colaboradora do CONJUSCS.

interesses dos acionistas – a acumulação rentista – que, na maioria das vezes, prejudica o âmbito social, principalmente de países periféricos, que necessitam de políticas públicas sociais.

O fenômeno da financeirização, segundo Bresser Pereira (2010, 2016) produz uma distorção na economia, isto é, trata-se de um rearranjo baseado nas finanças, que cria uma riqueza artificial desligada da riqueza real, sem passar pela produção de bens e serviços. Ademais, conforme pontuado por Conceição e Yamauchi (2018, p. 17) “a solidificada ideia do desenvolvimento associado à industrialização é substituída pelo discurso da sociedade “pós-industrial”, tão bem representado pelo segmento de serviços, e, em particular, pelas finanças”.

Se antes o modelo baseava-se em $D - M - D'$, passando pela produção, mobilizando o seu capital em investimentos em um parque fabril, galpões, maquinários, compra de insumos e matérias primas e contratação de mão-de-obra, no modelo direto $D - D'$, há um descolamento do lado real da economia, que se traduz no enxugamento das estruturas das empresas, que vai desde o corte nos investimentos no parque fabril, em maquinários, a redução de estoques e custos, com descontos impostos aos fornecedores na compra de insumos e matérias e, principalmente, em poupar indiscriminadamente o uso de mão-de-obra, contando, também, com a redução dos direitos trabalhistas, aprovada por lei por meio de lobbies com várias esferas de governos.

Conforme citado anteriormente, a lógica de administração nesse novo modelo $D - D'$ passa a ser voltada para o rentismo, com a valorização das ações da companhia, cujos administradores tentam fazer vários malabarismos, fugindo de riscos de falta de liquidez. Segundo Conceição e Yamauchi (2018, p. 17), essa “fuga da falta de liquidez” “está associada à busca de ‘giros’ mais rápidos de capital e sua aplicação no mercado financeiro. Nesta lógica de valorização direta do capital financeiro, a organização enxuta e flexível é bastante funcional”. Mas esse novo sistema funciona bem somente para as pessoas que estão em situações mais privilegiadas – portanto, ele exclui a maioria das pessoas.

Os giros mais rápidos requerem consumidores cada vez mais ávidos por novos produtos, mas que não tenham a mesma durabilidade que nos anos dourados - entre os anos de 1945 e 1973 (HOBBSAWM, 2015). Assim, também, requerem ciclos de inovação de produtos e serviços cada vez mais curtos – a chamada “obsolescência programada”.

No setor financeiro, os investimentos em alta tecnologia para sustentar sistemas inteligentes como a *internet banking* e o *mobile banking* têm um papel fundamental para criar condições para aumentar ainda mais a velocidade desses giros (CONCEIÇÃO; YAMAUCHI; MACHADO, 2020). Todas essas mudanças nos bancos, com uma gama de novos produtos e serviços, potencializados pela *internet* e pelo uso de aplicativos, possibilitam um aumento estrondoso na velocidade da circulação da moeda. O fato é que, desde a década de 1970, há uma necessidade cada vez mais constante de revisitação de teorias antigas, escritas por grandes economistas, recolocando na ordem do dia assuntos como a Teoria Quantitativa da Moeda, a Política Monetária entre outros (JONUNG, 2018). Esse assunto será abordado em uma futura nota técnica.

As inovações no setor financeiro têm ocupado cada vez mais tempo no dia a dia das famílias (pela concessão de crédito), dos governos (pela política monetária e a transferência do dinheiro público para o setor privado para pagar os juros da dívida pública) e das empresas (pela concessão de crédito para investimentos e para o “giro” do caixa das empresas) (LINS, 2019). O que todos esses atores têm em comum? O comportamento no consumo das pessoas vem mudando e, por meio de sistemas inteligentes, é possível mapear e controlar gostos, preferências e o acesso ao crédito das pessoas e das empresas, baseado nos logaritmos dos bancos. E essa seleção criou um grupo de excluídos do setor bancário. Em 2011, um relatório do IPEA apontou que cerca de 40% da população brasileira estava excluída do sistema (SCHIAVINATTO, 2011).

Ademais, segundo dados da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic), realizada pela Confederação Nacional do Comércio (CNC), em julho de 2020, o número de famílias endividadas bateu um novo recorde, subindo de 68,2% em junho para 69% (CNC, 2020).

Nesse contexto, a economista Mariana Mazzucato, em entrevista para a BBC News (RODRIGUEZ, 2020) afirma que há uma “tripla crise do capitalismo” em andamento: uma crise de saúde potencializada pela pandemia da Covid-19, que piora uma crise econômica já existente, acentuando a desigualdade econômica, e, uma crise climática em curso que requer um esforço de se repensar os negócios. Posto em cena que várias “cartas que estão sob a mesa”, Dias (2019) afirma que as inovações financeiras têm gerado grandes e controversos debates e suscita urgência nas ações.

Na 14ª Carta de Conjuntura, a nota técnica nº 9 apresenta alguns comentários a respeito da Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária, trazendo propostas para reflexões e discussões. Os investimentos no setor financeiro devem se pautar, também, na questão da produtividade na indústria e da necessidade de políticas públicas que favoreçam a reconexão entre o setor financeiro e o produtivo, na tentativa de subsidiar práticas que corrijam o atual curso do capitalismo, objetivando conter um maior “descolamento” entre o lado monetário e o lado real da economia. O setor financeiro é o segundo setor no Brasil e no mundo que mais investe em tecnologia, com massivos investimentos (CONCEIÇÃO; YAMAUCHI; MACHADO, 2020).

A criação do PIX, sob a coordenação do Banco Central do Brasil (BCB), além de ser um prenúncio para o *open banking*, trata-se de uma tentativa de diminuição de poder de oligopólio dos bancos, ampliando a competição e concorrência no setor, e de reduzir a exclusão bancária de milhões de brasileiros. O capítulo a seguir explicará o processo de criação do PIX no Brasil.

2. PIX – Da Idealização ao Início do Processo.

O PIX é uma solução para pagamentos instantâneos, criada e gerenciada pelo BCB, que permite a realização de pagamentos e transferências financeiras, entre os quais compras de bens e serviços, pagamento de boletos, contas (de energia e água, por exemplo) e tributos federais. São transferências monetárias eletrônicas entre diferentes instituições nas quais a transmissão da mensagem do pagamento e a disponibilidade dos fundos para o beneficiário final ocorrem em tempo real (BCB)¹⁶.

Um dos principais objetivos do BCB em promover o sistema é propiciar a inclusão financeira para milhões de brasileiros desbancarizados no país. Para tanto, o BCB estudou detalhadamente os modelos de negócio dos pagamentos instantâneos implantados, ou em fase de desenvolvimento, em diversos países, tais como EUA, México, União Europeia, Dinamarca, Cingapura, Índia, China e Austrália, identificando vantagens e desvantagens de cada solução¹⁷.

Emblemáticos, frente a estratégia do BCB, são as soluções desenvolvidas na Índia e na Tailândia. No caso da Índia, por exemplo, a adoção do UPI (*Unified Payments Interface*), equivalente ao PIX, acelerou significativamente o processo de bancarização. Em 2011, apenas 17% da população local possuía conta bancária no país (uma excessiva exclusão financeira). O UPI foi lançado em 2016, também como uma iniciativa do Banco Central Indiano (RBI – *Reserve Bank of India*) e, em dois anos, o país atingiu a meta de 80% da população bancarizada. Por sua vez, na Tailândia, o *PromptPay* permite que pessoas façam transferências com seus smartphones usando apenas o número de celular ou sua identidade. Em 2018, o programa já alcançava 50% da população. Por esse sistema, é possível receber pagamentos do Governo (como os benefícios da Seguridade Social, aposentadorias e restituições) – também condizente com o projeto da BCB - além de funcionar como uma carteira digital para aqueles que não possuem conta bancária. Segundo o Relatório Anual 2020 do BIS (Banco de Compensações Internacionais), atualmente, sistemas semelhantes ao PIX estão em atuação em 56 países (*BIS Annual Economic Report*, jun. 2020).

Na China, há duas plataformas criadas e administradas por empresas do setor privado (*Alipay* e *Wechat*). Elas não interagem. Mas, ainda assim, atualmente os pagamentos digitais, via celular, já

¹⁶ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>.

¹⁷ Sobre as experiências internacionais com meios de pagamentos instantâneos, vide: <http://www.brasil-economia-governo.org.br/2020/11/18/pix-potencial-motor-de-inclusao-financeira-no-brasil/>.

superam a metade do total de pagamentos no país e isso levou a estrutura do país a mudar de um monopólio estatal para um duopólio privado, incomodando o próprio governo chinês. No entanto, para o setor financeiro do país a concorrência foi positiva, abrindo acessos simplificados da população para uma maior diversificação de produtos, mais rentáveis¹⁸.

Em 19 de março de 2019, pela Portaria nº 102.166, o BCB instituiu o Fórum dos Pagamentos Instantâneos, constituindo um comitê consultivo permanente para tratar do tema no âmbito do Sistema Brasileiro de Pagamentos (SBP)¹⁹. E, desde 05 de outubro de 2020, pessoas e empresas podem cadastrar suas chaves PIX para identificar contas para recebimento de pagamentos e transferências. Na fase restrita de operação, entre 3 e 25 de novembro de 2020, o sistema foi disponibilizado apenas para clientes selecionados pelas instituições financeiras, em horários específicos para as transações (fase de testes). Mas, em 16 de novembro de 2020, o sistema foi disponibilizado para todos os usuários cadastrados, funcionando 24 horas por dia, 7 dias por semana e todos os dias no ano, sem interrupção (BCB). A conclusão dessas transações se dá entre 2 e 10 segundos. As transferências ocorrem diretamente entre as contas do pagador e do recebedor, não existindo intermediários, o que reduz os custos das transações.

Para realizar as operações, é preciso cadastrar uma “Chave PIX”, que pode ser o CPF da pessoa, o número de celular ou o endereço de *e-mail*, ou ainda, gerar uma chave aleatória com código alfanumérico (*QR Code*) que pode ser estático ou dinâmico (criado para pagamentos específicos). Cada chave PIX só pode estar ligada a uma conta para que haja o recebimento imediato dos recursos, mas, a mesma conta de determinado cliente poderá conter até cinco chaves cadastradas. O número de chaves cadastradas chegou a 108,0 milhões, em 10 de novembro de 2020, sendo 103,2 milhões ligadas às pessoas físicas (95,5%) e 4,8 milhões (4,5%), à pessoa jurídica. E, mais de 4,4 milhões de clientes já fizeram uso da portabilidade para suas chaves²⁰.

Qualquer pessoa, física ou jurídica, com uma conta (corrente, poupança ou de pagamento pré-paga) em um prestador de serviço de pagamento participante do PIX autorizado pelo BCB, poderá realizar pagamentos ou transferências por essa via. Os pagamentos instantâneos poderão ser feitos entre pessoas (transações P2P – *person to person*) ou entre pessoas e estabelecimentos comerciais (P2B - *person to business*), no próprio ponto de venda ou por meio do comércio eletrônico (*e-commerce*) ou no pagamento de contas diversas (boletos, crediários). As transferências podem ser, também, entre empresas e pessoas físicas (B2P - *business to person*), assim como, entre empresas (B2B - *business to business*), por exemplo, no pagamento de fornecedores, ou ainda, transferências envolvendo entes governamentais no pagamento de taxas e impostos (P2G – *person to government* ou B2G – *business to government*).

Sobre a segurança do sistema, o BCB aponta que não se trata de uma plataforma de *blockchain*, por onde transitam as moedas virtuais. Todas as transações ocorrerão por meio de mensagens assinadas digitalmente, de forma criptografada, em rede protegida que será apartada da Internet futuramente. Por enquanto, é necessária a conexão para a realização das transferências. No Diretório de Identificadores de Contas Transacionais (DICT), onde serão armazenadas as informações das chaves PIX, os dados dos usuários são criptografados, existindo mecanismos de proteção que impedem varreduras das informações pessoais, além de indicadores que auxiliam os participantes do ecossistema na prevenção contra fraudes e lavagem de dinheiro (BCB).

Não foi estabelecido um limite mínimo para pagamentos ou transferências via PIX, como também, não há limite máximo de valores, no entanto, as instituições que ofertam o PIX poderão estabelecer limites máximos baseados em seus critérios de mitigação de riscos de fraude e prevenção à lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo (site do BCB)²¹.

¹⁸ Mais detalhes em: <https://investidor.estadao.com.br/negocios/servicos-pagamento-tenpay-alipay>.

¹⁹ Sobre o Fórum, vide: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/forumpagamentosinstantaneos>.

²⁰ Estatísticas da utilização do PIX, vide: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pixiniciodeoperacao>. Acesso em 12 de dezembro de 2020.

²¹ Informações disponíveis em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>.

A previsão do BCB é que o sistema, por se tratar de uma plataforma multifuncional, esteja apto a operar no país, em todas as suas funcionalidades, a partir do primeiro semestre de 2021, inclusive podendo ser feitos pagamentos parcelados (o “PIX programado”), funcionando como um cartão de crédito, e pagamentos *offline* com QR Code e “saques PIX” em lojas e/ou supermercados (Santos, 2020). As transferências para o exterior devem estar disponíveis até 2023, mas, depende da atualização das leis cambiais (Ventura, 2020).

2.1 Instituições Participantes do PIX e as primeiras movimentações.

O novo sistema de pagamentos não está restrito aos bancos. Outras instituições financeiras e de pagamento também podem ofertar o PIX, tais como *fintechs* (*startups* de tecnologias financeiras) e cooperativas. Até 18 de novembro de 2020, 735 instituições haviam se cadastrado no BCB²².

As instituições “provedoras de conta transacional” são aquelas, autorizadas ao não a operar pelo BCB, que queiram oferecer o serviço de pagamentos instantâneos, podem estar conectadas ao sistema, direta ou indiretamente. São elas: os bancos tradicionais, bancos digitais, fintechs e instituições de pagamento.

Os participantes diretos são instituições com mais de 500 mil contas de clientes ativas (contas de depósito à vista, de depósito em poupança e contas de pagamento pré-pagas) autorizadas a funcionar pelo BCB. Elas estão **obrigadas a participar**, ofertando a seus clientes todas as funcionalidades de iniciação e recebimento de pagamentos, de modo a garantir que o PIX seja efetivamente ofertado a maior parcela da população. Como mantém conta própria de pagamentos junto ao BCB, são responsáveis pela liquidação financeira das transações.

As demais instituições de pagamento e financeiras que ofertem contas transacionais, mesmo as que não atingem os limites para requerer autorização de funcionamento, poderão participar de forma facultativa, todavia, ao chegar à quantidade de 500 mil contas transacionais, a instituição deve solicitar adesão ao PIX no prazo de 90 dias. São participantes indiretos, as instituições responsáveis por oferecer conta aos seus clientes, mas, sem conexão direta com o sistema de pagamentos instantâneos, portanto, não participam da liquidação financeira das transações.

Além desses participantes, existe ainda a figura do iniciador de pagamentos, instituições responsáveis por iniciar as transações a pedido de clientes com conta em instituição autorizada a funcionar pelo BCB, mas que também não participam da liquidação das transações. Exemplos: os aplicativos de *delivery* ou de transportes que efetivem pagamentos em suas plataformas (BCB). O iniciador de pagamentos²³ estará diretamente ligado, também, ao *Open Banking* – um sistema de integração de plataformas onde serão compartilhados dados, produtos e serviços, partindo do consentimento dos usuários (clientes) no compartilhamento de suas informações financeiras. O *Open Banking* deve entrar em operação em 1º de fevereiro de 2021. O PIX é o primeiro passo para que o BCB dê início ao novo processo (FINTECHLAB, 2020).

Na primeira semana de funcionamento (entre 16 e 22 de novembro de 2020), já foram realizadas 12,2 milhões de operações via PIX e movimentados R\$ 9,3 bilhões (Agência Brasil, 2020)²⁴. Isso equivale a aproximadamente 30% do que os bancos costumam movimentar, em média, em transferências DOC e TED em 7 dias. Nesse mesmo período, 34,5 milhões de pessoa física e 2,2 milhões de pessoas jurídicas cadastraram ao menos uma chave PIX. Também se observou, de acordo com os dados do BCB, 4,4 milhões de portabilidade de chaves PIX (pessoas que trocaram

²² A lista das instituições participantes do PIX está disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/ListadeparticipantesdoPix.pdf>.

²³ A Resolução do BCB nº 24, de 22/10/2020, está disponível no link: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=24>.

²⁴ Sobre os primeiros resultados da movimentação via PIX, vide https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2020/11/pix-registra-12-2-milhoes-de-operacoes-na-primeira-semana-de-funcionamento/mca_pix_caixa_0510202078.jpg/view.

as contas de destino ligadas às suas chaves). Em duas semanas (até 30 de novembro), a plataforma movimentou R\$ 24,144 bilhões, num total de 28 milhões de transações efetuadas²⁵.

3. Possíveis impactos do PIX e do Open Banking no país.

Para o BCB, o compartilhamento de plataformas e infraestrutura, que virá com o *Open Banking*, permitindo a ampla circulação de informações (dados) deverá propiciar ao Sistema Financeiro maior competição e mais eficiência, com a oferta de melhores produtos e serviços financeiros, que atendam aos diferentes momentos e necessidades dos clientes (customização dos serviços). Reforçando que as premissas para o programa funcionar corretamente são: o respeito à proteção dos dados de cidadãos e empresas (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD), com o próprio BCB atuando de modo a garantir a segurança e solidez do sistema.

Conforme visto anteriormente, partindo do consentimento do usuário no compartilhamento de seus dados financeiros entre as instituições participantes (e somente com esse consentimento deverá ocorrer a transmissão de suas informações), o *Open Banking* está previsto para avançar de acordo com fases, assim como será com o PIX. Serão quatro fases, divididas no período de um ano (de 1º de fevereiro de 2021 a 1º de fevereiro de 2022), até que o sistema abranja inclusive, investimentos, transações de câmbio, seguros e previdência complementar. Na verdade, o início das fases do *open banking* foi postergado, em função da pandemia e da pressão que os grandes bancos estão fazendo, pois irá aumentar a concorrência bancária na disputa pelos clientes (ISTO É DINHEIRO, 2019; SAKATE, 2020).

A expectativa do BCB é que o processo promova um “empoderamento” dos clientes, com menores custos do crédito e de outros serviços. Além disso, a maior concorrência no Sistema Financeiro deve gerar resultados que a autoridade monetária chamou de mais “saúdáveis” para todos os atores, devido a menor concentração nos cinco maiores bancos do país²⁶, que detém mais de 80% do crédito bancário nacional, atualmente.

Alguns impactos do novo sistema ainda são incertos e devem ser observados com maior clareza no decorrer do processo, com a maior utilização do PIX. Por hora, com base no que se extraiu das informações levantadas, este trabalho buscou traçar algumas hipóteses sobre os possíveis impactos do PIX para os demais setores da economia, para a população e o mercado de trabalho.

Espera-se que o ambiente mais favorável à concorrência no SFN, entre bancos, *fintechs*, instituições de pagamento e cooperativas, traga efetivamente uma redução nos custos das transações. Todavia, para os bancos o impacto deve se dar, principalmente, na redução das receitas com tarifas e serviços bancários, tendo em vista que o BCB determinou que as operações não fossem cobradas de pessoas físicas ou de microempreendedores individuais (MEI)²⁷.

No setor produtivo (comércio e serviços), a nova modalidade de pagamentos deve facilitar as compras no comércio eletrônico (e-commerce), assim como deve reduzir alguns custos do comércio em geral, com impressão de boleto; com o aluguel das chamadas “maquininhas” de cartão (que este sim, deve ser um setor significativamente impactado, caso não busque se adaptar ao novo modelo) e com tarifas no recebimento por débito ou crédito. Outra vantagem é a disponibilização imediata dos recursos, otimizando a gestão de fluxo de caixa dos recebedores.

No comércio exterior, com a redução de intermediários e uma plataforma em ambiente aberto permitindo a entrada de novas instituições que ofereçam o serviço (desde que se enquadrem nas exigências do BCB), significará a redução de taxas de transferências monetárias. Menos

²⁵Vide: <https://noomis.febraban.org.br/noomisblog/brasil-ganha-destaque-entre-56-paises-com-pagamentos-instantaneos>.

²⁶ Os cinco maiores bancos do país são: Itaú Unibanco, Bradesco, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Santander.

²⁷ Resolução nº 19 do Banco Central do Brasil, de 1º de outubro de 2020, disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=402197>.

intermediários (bancos) = menos taxas. O recebimento dos pagamentos de produtos e serviços de forma instantânea também se torna uma grande vantagem, especialmente quando as transações ocorrerem aos finais de semana, tornando as negociações mais ágeis²⁸.

Futuramente, o Governo pretende realizar pagamentos por essa via, mas, por hora, as concessionárias de serviços públicos também poderão aderir ao PIX e aumentar sua arrecadação.

Para a população, as transferências ficarão mais rápidas e baratas, não sendo necessárias mais tantas informações, apenas a chave PIX. Num primeiro momento, contrariamente ao que pretende o BCB, entende-se que esse processo não deve elevar a bancarização no país, pois, será preciso já ter ao menos uma conta, seja ela corrente, conta poupança ou de pagamento. Todavia, cabe lembrar que, com o pagamento do auxílio emergencial em razão da paralização das atividades no combate a pandemia do Coronavírus 30 milhões de pessoas passaram a ter uma conta poupança digital na Caixa Econômica Federal (o Caixa Tem).

Com relação ao mercado de trabalho brasileiro, o real impacto do PIX deve ser observado depois de meses de funcionamento, a depender da resposta dos consumidores e empresas. Contudo, um provável impacto deve se dar nas áreas de meios de pagamento dos bancos e áreas de cartões. O perfil da categoria bancária pode sofrer mudanças com um novo sistema que não deixa de funcionar em nenhum momento. Mas, não apenas bancários sentirão os impactos, mas, vários segmentos do ramo financeiro, com possível redução de quadros e ampliação da terceirização.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA BRASIL. **PIX registra 12,2 milhões de operações na primeira semana de funcionamento.** Artigo publicado em 24 de novembro de 2020. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2020/11/pix-registra-12-2-milhoes-de-operacoes-na-primeira-semana-de-funcionamento/mca_pix_caixa_0510202078.jpg/view. Acesso em: 25 de novembro de 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Estatísticas Chaves Pix.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pixiniciodeoperacao>. Acesso em 08 de novembro de 2020.

_____. **Fórum Pix.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/forum-pagamentosinstantaneos>. Acesso em 08 de novembro de 2020.

_____. **Pix.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

Bank for International Settlements (BIS) – **Central banks and payments in the digital era.** In: BIS - Annual Economic Report 2020. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2020e3.htm>. Acesso em: 10 de dezembro de 2020.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A crise financeira global e depois: um novo capitalismo? *Novos Estudos Cebrap*, 86: 51-72, 2010.

_____. Por que o Sistema financeiro tornou-se tão poderoso? *Jornal dos Economistas*, março 2016.

CONCEIÇÃO, Jefferson J.; YAMAUCHI, Gisele. A indústria diante da financeirização da economia: margem de lucro do setor produtivo versus rentabilidade nas aplicações financeiras – o caso do Grande ABC Paulista. In: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. **Carta de Conjuntura**, ed. 3, ago., 2018b. Disponível em: <<http://noticias.uscs.edu.br/uscs-lanca-3a-carta-de-conjuntura/>>. Acesso em: 11.nov. 2020.

²⁸ Para mais detalhes sobre as vantagens do PIX para o comércio exterior, <https://jornalportuario.com.br/interna/destaque-portuario/os-efeitos-do-pix-no-comercio-exterior#:~:text=O%20principal%20benef%C3%ADcio%20financeiro%20existente,da%20taxa%20de%20transfer%C3%AAncia%20monet%C3%A1ria.&text=Ora%2C%20considerando%20que%20os%20intermedi%C3%A1rios,%3A%20menos%20intermedi%C3%A1rios%2C%20menas%20taxas>.

CONCEIÇÃO, Jefferson J.; YAMAUCHI, Gisele; MACHADO, Vivian. Comentários à pesquisa de tecnologia bancária. *In: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Carta de Conjuntura*, ed. 14, out., 2020. Disponível em: <<http://noticias.uscs.edu.br/uscs-lanca-14a-carta-de-conjuntura/>>. Acesso em: 11.nov. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO (CNC). **Número de brasileiros endividados aumenta e bate novo recorde em julho**. *In: Economia Notícias*. Publicado em 28 de julho de 2020. Disponível em: <<http://www.cnc.org.br/editorias/economia/noticias/numero-de-brasileiros-endividados-aumenta-e-bate-novo-recorde-em-julho#:~:text=O%20n%C3%BAmero%20de%20fam%C3%ADlias%20com,de%202%2C4%20pontos%20percentuais>>. Acesso em: 01.dez.2020.

COSTA, Márcia. O sistema de relações de trabalho no Brasil: alguns traços históricos e sua precarização atual. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 20, n. 59, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/rbcsoc/v20n59/a08v2059.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

DIAS, José Miguel Fernandes et al. **Impacto da inovação financeira na velocidade de circulação da moeda**. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira. Universidade do Minho, Braga – Portugal. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/64681/1/Jos%C3%A9%20Miguel%20Fernandes%20Diss.pdf>>. Acesso em: 01.dez.2020

DUMÉNIL, Gérard; LÉVY Lévy, Dominique, 2018. **Managerial Capitalism**. Chicago: University of Chicago Press, 2018.

FINTECHLAB. **BC cria iniciador de transação de pagamento para atuar no Open Banking e no PIX**. Artigo publicado em 23 de outubro de 2020. Disponível em: <https://fintechlab.com.br/index.php/2020/10/23/bc-cria-iniciador-de-transacao-de-pagamento-para-atuar-no-open-banking-e-no-pix/>. Acesso em: 10 de dezembro de 2020.

HOBBSAWM, Eric. **A era dos extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

ISTO É DINHEIRO. 'Vamos agir para aumentar a concorrência', diz diretor do BC. *In: Economia*. Publicado em 26 de novembro de 2019. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/vamos-agir-para-aumentar-a-concorrenca-diz-diretor-do-bc/>>. Acesso em: 11.dez.2020

JONUNG, Lars. **Demand for money: an analysis of the long-run behavior of the velocity of circulation**. Routledge, 2018.

JORNAL PORTUÁRIO. **Os efeitos do PIX no Comércio Exterior. PIX: Qual é a influência do novo meio de pagamento lançado pelo Banco Central no Comércio Exterior?** Artigo publicado em 16 de novembro de 2020. Disponível em: <https://jornalportuario.com.br/interna/destaque-portuario/os-efeitos-do-pix-no-comercio-exterior#:~:text=O%20principal%20benef%C3%ADcio%20financeiro%20existente,da%20taxa%20de%20transfer%C3%A2ncia%20monet%C3%A1ria.&text=Ora%2C%20considerando%20que%20os%20intermedi%C3%A1rios,%3A%20menos%20intermedi%C3%A1rios%2C%20menas%20taxas..> Acesso em: 14 dez. 2020.

LINS, Vinícius Ferreira. A economia política da financeirização: possíveis implicações no mundo do trabalho. **Economia e Desenvolvimento**, v. 31, p. 1, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/eed/article/view/36085>>. Acesso em: 21 out. 2019.

NOOMIS - CIAB FEBRABAN. **Brasil ganha destaque entre 56 países com pagamentos instantâneos**. Artigo publica em 7 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/noomisblog/brasil-ganha-destaque-entre-56-paises-com-pagamentos-instantaneos>. Acesso em: 14 de dezembro de 2020.

RAGAZZO, Carlos; CATALDO, Bruna. **PIX – potencial motor de inclusão financeira no Brasil**. Artigo publicado em 18 de novembro de 2020. Disponível em: <http://www.brasil-economia-governo.org.br/2020/11/18/pix-potencial-motor-de-inclusao-financeira-no-brasil/>. Acesso em: 07 dez. 2020.

RODRIGUEZ, Margarita. A economista que defende uma mudança radical do capitalismo para o mundo pós-pandemia. *In: BBC News Mundo UOL*. Publicado em 08 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/bbc/2020/08/08/a-economista-que-defende-uma-mudanca-radical-do-capitalismo-para-o-pos-pandemia.htm>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

SAKATE, Marcelo. Open banking vai transformar competição pelo cliente, diz especialista. In: Future of Money, minhas finanças. Publicado em 11 de novembro de 2020. Disponível em: <<https://exame.com/minhas-financas/open-banking-vai-transformar-competicao-pelo-cliente-diz-especialista/>>. Acesso em: 11.dez.2020.

SANTOS, Ananda. **Novas Funcionalidades. Pix: BC promete saque no comércio e compras offline para 2021.** Artigo publicado em 26 de novembro de 2020. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/noticias/45263/pix-bc-promete-saque-no-comercio-e-compras-offline-para-2021/>. Acesso em: 10 de dezembro de 2020.

SCHIAVINATTO, Fábio. **Sistema de indicadores de percepção social (SIPS).** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2011.

STLIGTZ, Joseph. **O preço da desigualdade.** Lisboa: Editora Bertrand, 2016.

VELOSO, Beatriz (Tradução). **Na China, pagamento digital faz governo avançar sobre gigantes da tecnologia.** Artigo publicado em 07 de agosto de 2020. Disponível em: <https://investidor.estadao.com.br/negocios/servicos-pagamento-tenpay-alipay>. Acesso em: 14 de dezembro de 2020.

VENTURA, Felipe. **Pix para transferências ao exterior chega até 2023, diz Banco Central.** Artigo publicado em 07 de outubro de 2020. Disponível em: <https://tecnoblog.net/372889/pix-para-transferencias-ao-externo-chega-ate-2023-diz-banco-central/>. Acesso em: 10 de dezembro de 2020.

8. PANDEMIA, COMÉRCIO EXTERIOR E A IMPORTÂNCIA INDUSTRIAL DA REGIÃO DO GRANDE ABC

Gisele Yamauchi²⁹
Gustavo Kaique de Araújo Monea³⁰

Resumo Executivo

O objetivo desta nota técnica é identificar os principais produtos exportados e importados no Estado de São Paulo e nas cidades que compõem a Região do Grande ABC Paulista. A partir da listagem dos vinte produtos mais exportados e importados do Estado de São Paulo e dos sete municípios que compõem a Região procurou-se observar a importância industrial da Região do Grande ABC em relação à pauta de exportação e importação, durante o período da pandemia entre os meses de janeiro e outubro de 2020. A partir dos itens levantados, notou-se que a pauta de exportações do Estado de São Paulo é composta por produtos por maior quantidade de produtos com baixa tecnologia e alguns com média tecnologia, enquanto os produtos exportados nas cidades do Grande ABC Paulista são em maior quantidade de média tecnologia e alguns de baixa tecnologia. Verificou-se, também, que o saldo da balança comercial da Região do Grande ABC entre os meses de janeiro e outubro acumulado foi superavitária, enquanto a do Estado de São Paulo foi deficitária. O valor total de exportações da Região do Grande ABC acumulado entre janeiro e outubro de 2020 foi de aproximadamente R\$ 2,65 bilhões e o de importações de R\$ 2,18 bilhões. No entanto, cabe mencionar que os municípios de Santo André (-US\$ 1,3 milhões), Diadema (-US\$ 190,5 milhões) e Mauá (-US\$ 184,9 milhões) possuem déficit em sua balança comercial, ou seja, o valor das importações de produtos supera o valor das exportações. Já os municípios de São Bernardo do Campo (US\$ 529,7 milhões), São Caetano do Sul (US\$ 177,6 milhões), Ribeirão Pires (US\$ 54,5 milhões) e Rio Grande da Serra (US\$ 312,9 mil) apresentaram um superávit em sua balança comercial. Por fim, aponta-se que embora a participação da Região nas exportações (6,74%) e nas importações (5,17%) no comércio internacional do Estado de São Paulo, ressalta-se a importância que esse cluster industrial possui, principalmente na questão de complexidade tecnológica. Na medida em que há alguns produtos de baixa complexidade tecnológica na pauta de exportações do Estado, a Região do Grande ABC possui uma grande quantidade de itens de média complexidade tecnológica. Por fim, o estudo também verificou que há a necessidade de aprofundar as discussões acerca da Indústria 4.0, Indústria Verde, Indústria da Saúde, entre outras, podendo adensar o campo tecnológico industrial da Região.

Palavras-chave: Comércio Internacional, Região do Grande ABC, Pandemia, Indústria.

Introdução e Metodologia de análise

Esta nota técnica tem como objetivo quantificar e identificar os principais produtos exportados pela Região do Grande ABC Paulista, durante os meses de janeiro a outubro de 2020. Na segunda

²⁹ **Gisele Yamauchi.** Economista formada pela USCS. Turismóloga pela Universidade São Judas Tadeu. MBA Empresarial e Industrial pela USCS. Mestra e Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo pela USJT. Mestranda em Economia Política Mundial pela UFABC. Foi bolsista pelo Governo Japonês em Programa de Extensão da Japan International Cooperation Agency (JICA), no curso de Kaizen e 5S's. Pesquisadora do Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS. Currículo lattes <http://lattes.cnpq.br/4460896561663794>.

³⁰ **Gustavo Kaique de Araújo Monea.** Possui graduação em Ciências Econômicas pela USCS. Mestre em Modelagem de Sistemas Complexos pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP. Membro do grupo de pesquisa do Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS. Tem interesse em estudos nas áreas de inovação e tecnologia, teoria econômica aplicada, políticas públicas, complexidade econômica, sistemas complexos e modelagem. Currículo lattes <http://lattes.cnpq.br/3772232578887016>.

carta de conjuntura, havíamos apresentado a metodologia de complexidade das exportações do Grande ABC Paulista. Para isto, tomamos como base a metodologia criada pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD da ONU.

Resgatando essa metodologia, a qual descrevemos em nossa nota técnica da 2ª Carta de Conjuntura do CONJUSCS, publicada em 2018, nos critérios de classificação das exportações são utilizados os termos de “baixa”, “média” e “alta” tecnologia, os quais são apresentados pela UNCTAD. Posto isso, para fins de comparação internacional, conforme já mencionado (CONCEIÇÃO; YAMAUCHI; MONEA, 2018) recomendamos e manteremos a utilização dos critérios já aplicados por diversos países e instituições internacionais. Segundo Conceição; Yamauchi e Monea (2018), a metodologia da UNCTAD, criada por Lall (2000), os produtos exportados são classificados em grupos de baixa, média e alta complexidade tecnológica. Cada um desses grupos é composto de subgrupos, os quais têm como características:

a) Baixa Tecnologia:

- Produtos tendem a ser simples;
- Trabalho intensivo;
- Uso de recursos naturais locais;
- Tecnologias já difundidas;
- Produtos geralmente não diferenciados;
- Maior importância do custo do trabalho;
- Economias de escala e barreiras de entrada baixas;
- Em geral, baixo crescimento de mercado;
- Competição via preço, mais do que em qualidade;
- Produtos realocados de países desenvolvidos para países em desenvolvimento.

b) Média Tecnologia:

- Núcleo de produção principal de economias maduras;
- Moderados níveis de pesquisa e desenvolvimento;
- Requer mão-de-obra mais especializada;
- Intensivas ligações para frente e para trás na cadeia produtiva;
- Processos de produção estáveis e produtos com baixa diferenciação;
- Produção em massa;
- Barreiras de entrada tender a ser altas

c) Alta Tecnologia:

- Ciclo de vida dos produtos mais curtos;
- Rápidas mudanças de tecnologia;
- Infraestrutura tecnológica sofisticada;
- Alto grau técnico de especialização;
- Relação próxima entre empresas, universidades e instituições de pesquisa;
- Internacionalização da produção que fazem parte das cadeias globais de valor.

FONTE: CONCEIÇÃO; YAMAUCHI; MONEA, 2018, p. 22-23

Nesse sentido, os produtos fabricados nos países, considerando o nível de tecnologia, o quadro abaixo aponta a classificação tecnológica de Produtos Exportados:

Quadro de Classificação Tecnológica de Produtos Exportados

| PRODUTOS DE BAIXA TECNOLOGIA | EXEMPLOS |
|-------------------------------------|---|
| Primários Commodities | Fruta fresca, carnes, arroz, cacau, chá, café, madeira, carvão, petróleo cru, gás entre outros. |
| Agronegócios industrializados | Produtos industrializados de frigoríficos e frutas, bebidas, madeiras, óleos vegetais |
| Têxteis, vestuário e calçados | Tecidos têxteis, vestuário, chapelaria, calçados, manufaturados em couro e bens de viagem. |
| Insumos | Concentrados de minério, produtos de petróleo/borracha, cimento, pedras preciosas e vidro. |
| Outros produtos | Cerâmica, partes/estruturas simples metálicas, móveis, joias, brinquedos, produtos plásticos. |
| PRODUTOS DE MÉDIA TECNOLOGIA | |
| Automotivo | Veículos de passageiros e peças, veículos comerciais, motocicletas e peças. |
| Bens de produção | Fibras sintéticas, químicos e tintas, fertilizantes, plásticos, ferro, canos e tubos. |
| Bens de engenharia | Motores em geral, maquinário industrial, bombas, transmissão de rede elétrica, barcos e relógios. |
| PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA | |
| Eletrônicos e elétricos | Processamento de dados, equipamentos de telecomunicação, televisores, turbinas, equipamentos de geração de energia. |
| Outros produtos | Farmacêuticos, aeroespacial, ópticos, instrumento de medição e câmeras. |
| Produtos sem classificação | Eletricidade, filmes de cinema, matéria pintada, ouro, artes, moedas e pets. |

FONTE: CONCEIÇÃO; YAMAUCHI; MONEA, 2018, p. 23.

Um panorama do cenário da indústria da Região do Grande ABC nos últimos trinta anos e a Pandemia da Covid-19

Em nossa nota técnica presente na 2ª Carta de Conjuntura do CONJUSCS, apontamos que a produção industrial do Grande ABC Paulista entre os anos de 2007 e 2017 pautou nas exportações produtos de média tecnologia, sobretudo, da indústria automobilística. A região do Grande ABC Paulista é o segundo maior polo industrial empregador e o terceiro maior polo industrial do Brasil. Esta importante região industrial é composta pelos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

É sabido que a Região do Grande ABC Paulista passa pelo processo de saída e de fechamento de estabelecimentos industriais desde a década de 1990 causados pela globalização produtiva, reestruturação produtiva, financeirização da economia e por diversos aspectos políticos e econômicos que contribuíram com o fenômeno da desindustrialização precoce do país. Como resultado desse fenômeno da saída e fechamento das indústrias, surgiram as áreas industriais ociosas. Houve um esforço enorme em atrair novos investimentos, fazendo com que a indústria permaneça na Região e, também, ocorreram projetos de intervenção urbana, transformando esses antigos espaços utilizados pela indústria em espaços para o comércio, igrejas, universidades, shoppings, condomínios habitacionais e condomínios de negócios. Entretanto, mesmo com o renascimento econômico durante os anos de 2003 e 2011, que trouxe novamente

os investimentos para o Brasil, ainda há uma quantidade significativa de áreas industriais ociosas que estão à espera da vinda de uma nova indústria ou de novos projetos ou soluções para estes espaços (KLINK, 2001; CONCEIÇÃO, 2006; TOURINHO E YAMAUCHI, 2018; 2019).

Posto em cena essa situação emblemática que a Região ainda passa, a chegada da pandemia da covid-19 acelerou a digitalização da economia, que somadas às transformações que os setores automobilístico e químico já vêm passando pelo mundo (estes são os dois setores principais responsáveis pela produção industrial da Região do Grande ABC), pode produzir um novo período draconiano nas páginas da história do Grande ABC Paulista. Com isso, há uma grande preocupação da aceleração do processo de saída e fechamento de estabelecimentos industriais das cidades que compõem a Região.

Ainda nesse sentido, com a chegada da pandemia da covid-19, procuramos observar o comportamento das exportações e importações por município dentro da Região do Grande ABC e do Estado de São Paulo entre os meses de janeiro a outubro de 2020. O objetivo foi de conhecer quais foram os vinte produtos mais exportados e os vinte produtos mais importados do Estado de São Paulo e de cada um dos sete municípios da Região do Grande ABC Paulista, à exceção do município de Rio Grande da Serra que possui 6 produtos exportados e oito produtos importados durante o período da pandemia da covid-19.

O cenário das exportações e importações da Região do Grande ABC em relação ao Estado de São Paulo durante a pandemia da covid-19, entre janeiro e outubro de 2020

A partir desse mapeamento dos principais produtos exportados e importados, foi feito um quadro dos principais a comparação com os vinte produtos mais exportados e importados do Estado de São Paulo. Com isso, a tabela 1 apresenta os principais produtos exportados pelo Estado de São Paulo e das tabelas de 2 a 8 apresentam os principais produtos exportados de cada cidade do Grande ABC. A tabela 9 aponta os 25 produtos mais exportados pela Região do Grande ABC Paulista. A tabela 10, mostra os 20 principais produtos importados do Estado de São Paulo e das tabelas 11 a 17, apresentar os principais produtos importados de cada município da Região do Grande ABC. A tabela 18 que mostra os 25 principais produtos importados pela Região do Grande ABC. E, por fim, as tabelas 19, 20 e 21, demonstram a balança comercial do Estado de São Paulo, a balança comercial da Região do Grande ABC e o peso da Região do Grande ABC em relação ao Estado de São Paulo no comércio internacional entre os meses de janeiro e outubro de 2020.

TABELA 1 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|--------------------------|---|
| 1 | 4.620.756.481,00 | Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido. |
| 2 | 2.994.850.694,00 | Soja, mesmo triturada. |
| 3 | 2.582.372.056,00 | Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos. |
| 4 | 1.433.219.880,00 | Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas noutras posições, contendo, em peso, 70 % ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento. |
| 5 | 1.302.626.058,00 | Outros veículos aéreos (por exemplo: helicópteros, aviões); veículos espaciais (incluídos os satélites) e seus veículos de lançamento e veículos suborbitais |
| 6 | 1.291.803.936,00 | Carnes de animais da espécie bovina, congeladas. |
| 7 | 1.140.151.888,00 | Sumos de frutas (incluídos os mostos de uvas) ou de produtos hortícolas, não fermentados, sem adição de álcool, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes. |
| 8 | 1.109.007.996,00 | Ouro (incluído o ouro platinado), em formas brutas ou semimanufacturadas, ou em pó. |
| 9 | 1.025.129.989,00 | Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas (exceto os da posição 8702), incluídos os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida. |
| 10 | 961.176.966,00 | Bulldozers, angledozers, niveladoras, raspo-transportadoras (scrapers), pás mecânicas, escavadoras, carregadoras e pás carregadoras, compactadores e rolos ou cilindros compressores, autopropulsores. |
| 11 | 851.323.945,00 | Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume igual ou superior a 80 % vol; álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico. |
| 12 | 562.968.632,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 13 | 547.634.116,00 | Algodão, não cardado nem penteado. |
| 14 | 480.501.785,00 | Pastas químicas de madeira, à soda ou ao sulfato, exceto pastas para dissolução. |
| 15 | 475.345.477,00 | Tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja. |
| 16 | 410.887.944,00 | Veículos automóveis para transporte de mercadorias. |
| 17 | 398.832.630,00 | Papel e cartão, não revestidos, dos tipos utilizados para escrita, impressão ou outros fins gráficos, e papel e cartão para fabricar cartões ou tiras perfurados, não perfurados, em rolos ou em folhas de forma quadrada ou rectangular, de qualquer formato. |
| 18 | 378.330.661,00 | Medicamentos (exceto os produtos das posições 3002, 3005 ou 3006) constituídos por produtos misturados ou não misturados, preparados para fins terapêuticos ou profiláticos, apresentados em doses (incluindo os destinados a serem administrados por via sub. |
| 19 | 374.558.417,00 | Outras preparações e conservas de carne, miudezas ou sangue. |
| 20 | 348.486.614,00 | Tratores (exceto os da posição 8709). |
| | 23.289.966.165,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 14.769.965.838,00 | Demais produtos exportados. |
| | 38.059.932.003,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - ESTADO DE SÃO PAULO |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 2 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM SANTO ANDRÉ, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 112.294.128,00 | Pneumáticos novos, de borracha. |
| 2 | 22.300.188,00 | Cabos de filamentos artificiais. |
| 3 | 18.475.460,00 | Tubos de cobre. |
| 4 | 17.666.672,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 5 | 16.061.983,00 | Polímeros de propileno ou de outras olefinas, em formas primárias. |
| 6 | 13.149.985,00 | Polímeros de cloreto de vinilo ou de outras olefinas halogenadas, em formas primárias. |
| 7 | 10.378.909,00 | Hidrocarbonetos cíclicos. |
| 8 | 8.422.059,00 | Chapas e tiras de cobre, de espessura superior a 0,15 mm. |
| 9 | 7.283.049,00 | Polímeros de etileno, em formas primárias. |
| 10 | 5.457.109,00 | Desperdícios, resíduos e sucata de ferro fundido, ferro ou aço; desperdícios de ferro ou aço, em lingotes. |
| 11 | 5.150.754,00 | Fios de filamentos sintéticos (exceto linhas para costurar), não acondicionados para venda a retalho, incluídos os monofilamentos sintéticos com menos de 67 decitex. |
| 12 | 4.745.424,00 | Barras e perfis, de alumínio. |
| 13 | 4.695.459,00 | Resinas de petróleo, resinas de cumarona-indeno, politerpenos, polissulfuretos, polissulfonas e outros produtos mencionados na Nota 3 do presente capítulo, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias. |
| 14 | 4.618.309,00 | Poliâmidas em formas primárias. |
| 15 | 4.349.544,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 8407 ou 8408 |
| 16 | 3.756.818,00 | Livros, brochuras e impressos semelhantes, mesmo em folhas soltas. |
| 17 | 3.182.145,00 | Desperdícios e resíduos de metais preciosos ou de metais folheados ou chapeados de metais preciosos; outros desperdícios e resíduos contendo metais preciosos ou compostos de metais preciosos, do tipo dos utilizados principalmente para a recuperação de metais preciosos |
| 18 | 2.958.688,00 | Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos num meio aquoso. |
| 19 | 2.897.850,00 | Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos em meio não aquoso; soluções definidas na Nota 4 do presente capítulo. |
| 20 | 2.795.908,00 | Folhas e tiras, delgadas, de alumínio (mesmo impressas ou com suporte de papel, cartão, plástico ou semelhantes), de espessura não superior a 0,2 mm (excluído o suporte). |
| | 270.640.441,00 | SOMATÓRIA TOTAL DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 14.275.561,00 | Demais produtos exportados. |
| | 284.916.002,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - SANTO ANDRÉ |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 3 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM SÃO BERNARDO DO CAMPO, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 329.942.949,00 | Tractores (exceto os da posição 8709). |
| 2 | 295.178.428,00 | Chassis, com motor, para veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 3 | 226.172.929,00 | Veículos automóveis para transporte de mercadorias. |
| 4 | 128.499.102,00 | Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas (exceto os da posição 8702), incluídos os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida. |
| 5 | 97.513.511,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 6 | 77.981.399,00 | Motores de pistão, de ignição por compressão (motores diesel ou semi-diesel). |
| 7 | 55.678.433,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 8407 ou 8408. |
| 8 | 42.441.484,00 | Chapas e tiras de cobre, de espessura superior a 0,15mm. |
| 9 | 34.075.089,00 | Preparações para higiene bucal ou dentária, incluídos os pós e cremes para facilitar a aderência das dentaduras; fios utilizados para limpar os espaços interdentais (fio dental), em embalagens para venda a retalho. |
| 10 | 26.841.067,00 | Veios (árvores) de transmissão [incluídas as árvores de cames (excêntricas) e cambotas (virabrequins)] e manivelas; chumaceiras (mancais) e bronzes; engrenagens e rodas de fricção; eixos de esferas ou de roletes; redutores, multiplicadores, caixas de transmissão e variadores de velocidade |
| 11 | 21.189.429,00 | Barras e perfis de cobre. |
| 12 | 18.233.986,00 | Tubos de cobre. |
| 13 | 15.281.398,00 | Artigos de transporte ou de embalagem, de plástico; rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos destinados a fechar recipientes, de plástico. |
| 14 | 13.728.015,00 | Guarnições de fricção (por exemplo: placas, rolos, tiras, segmentos, discos, anéis, pastilhas), não montadas, para travões (freios), embraiagens ou qualquer outro mecanismo de fricção, à base de amianto (asbesto), de outras substâncias minerais ou de celulose |
| 15 | 13.383.557,00 | Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos em meio não aquoso; soluções definidas na Nota 4 do presente capítulo. |
| 16 | 13.286.390,00 | Fios de cobre. |
| 17 | 13.108.146,00 | Outras máquinas e aparelhos de elevação, de carga, de descarga ou de movimentação (por exemplo: elevadores, escadas rolantes, transportadores, teleféricos). |
| 18 | 12.595.548,00 | Sabões; produtos e preparações orgânicos tenso activos utilizados como sabão, em barras, pães, pedaços ou figuras moldadas, mesmo contendo sabão; produtos e preparações orgânicos tensoactivos para lavagem da pele, sob a forma de líquido ou de creme, acondicionadores. |
| 19 | 11.696.792,00 | Garrações, garrafas, frascos, boiões, vasos, embalagens tubulares, ampolas e outros recipientes de vidro próprios para transporte ou embalagem; boiões de vidro, para conserva; rolhas, tampas e outros dispositivos de uso semelhante, de vidro. |
| 20 | 10.929.358,00 | Extractos, essências e concentrados de café, chá ou de mate e preparações à base destes produtos ou à base de café, chá ou de mate; chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extractos, essências e concentrados. |
| | 1.457.757.010,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 187.296.997,00 | Demais produtos exportados. |
| | 1.645.054.007,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 – SÃO BERNARDO DO CAMPO |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 4 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM SÃO CAETANO DO SUL, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 210.721.753,00 | Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas (exceto os da posição 8702), incluídos os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida. |
| 2 | 19.909.899,00 | Desperdícios, resíduos e sucata de ferro fundido, ferro ou aço; desperdícios de ferro ou aço, em lingotes. |
| 3 | 19.800.000,00 | Outros veículos aéreos (por exemplo: helicópteros, aviões); veículos espaciais (incluídos os satélites) e seus veículos de lançamento e veículos suborbitais. |
| 4 | 10.814.965,00 | Outras máquinas e aparelhos de elevação, de carga, de descarga ou de movimentação (por exemplo: elevadores, escadas rolantes, transportadores, teleféricos). |
| 5 | 9.566.590,00 | Veículos automóveis para transporte de mercadorias. |
| 6 | 8.417.178,00 | Instrumentos e aparelhos para medida ou controlo do caudal (vazão), do nível, da pressão ou de outras características variáveis dos líquidos ou gases (por exemplo: medidores de caudal, indicadores de nível, manómetros, contadores de calor). |
| 7 | 4.832.838,00 | Máquinas e aparelhos de uso agrícola, hortícola ou florestal, para preparação ou trabalho do solo ou para cultura; rolos para relvados ou para campos de desporto. |
| 8 | 2.870.089,00 | Refrigeradores, congeladores (freezers) e outro material, máquinas e aparelhos para a produção de frio, com equipamento eléctrico ou outro; bombas de calor, excluídas as máquinas e aparelhos de ar-condicionado da posição 8415. |
| 9 | 1.630.417,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 10 | 886.671,00 | Máquinas e aparelhos para colheita ou debulha de produtos agrícolas, incluídas as enfardadeiras de palha ou forragem; cortadores de relva e ceifeiras; máquinas para limpar e seleccionar ovos, frutas ou outros produtos agrícolas, exceto as da posição 8437. |
| 11 | 850.343,00 | Margarina; misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de fracções das diferentes gorduras ou óleos do presente capítulo, exceto as gorduras e óleos alimentícios, e respectivas fracções, da posição 1516 |
| 12 | 833.827,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas às máquinas e aparelhos das posições 8425 a 8430. |
| 13 | 698.000,00 | Instrumentos e aparelhos para regulação ou controlo, automáticos. |
| 14 | 662.531,00 | Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluídos os aparelhos de cintilografia e outros aparelhos electromédicos e para testes visuais. |
| 15 | 594.516,00 | Tubos e seus acessórios (por exemplo: juntas, cotovelos, flanges, uniões), de plástico. |
| 16 | 594.275,00 | Granalha e pó de ferro fundido bruto, de ferro spiegel (especular), de ferro ou aço. |
| 17 | 564.451,00 | Outras máquinas e aparelhos para agricultura, horticultura, silvicultura, avicultura ou apicultura, incluídos os germinadores equipados com dispositivos mecânicos ou térmicos e as chocadeiras e criadeiras para avicultura. |
| 18 | 506.256,00 | Artigos de transporte ou de embalagem, de plástico; rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos destinados a fechar recipientes, de plástico. |
| 19 | 454.279,00 | Massas alimentícias, mesmo cozidas ou recheadas (de carne ou de outras substâncias) ou preparadas de outro modo, tais como esparguete, macarrão, aletria, lasanha, nhoque, raviole e canelone; cuscuz, mesmo preparado. |
| 20 | 354.288,00 | Construções e suas partes (por exemplo: pontes e elementos de pontes, comportas, torres, pórticos, pilares, colunas, armações, estruturas para telhados, portas e janelas, e seus caixilhos, alizares e soleiras, portas de correr, balaustradas), de ferro fundido, ferro ou aço, exceto as construções pré-fabricadas |
| | 295.563.166,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 5.964.974,00 | Demais produtos exportados. |
| | 301.528.140,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - SÃO CAETANO DO SUL |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 5 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM DIADEMA, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 31.395.833,00 | Máquinas-ferramentas (incluídas as prensas) para forjar ou estampar, martelos, martelos-pilões e martinets, para trabalhar metais; máquinas- -ferramentas (incluídas as prensas) para enrolar, arquear, dobrar, endireitar, aplanar, cisalhar, puncionar ou chanfrar |
| 2 | 6.967.937,00 | Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura inferior a 600 mm, não folheados ou chapeados, nem revestidos. |
| 3 | 6.004.817,00 | Desperdícios, resíduos e sucata de ferro fundido, ferro ou aço; desperdícios de ferro ou aço, em lingotes. |
| 4 | 4.716.744,00 | Outras obras de borracha vulcanizada não endurecida. |
| 5 | 4.428.465,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 6 | 3.986.670,00 | Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluídos os aparelhos de cintilografia e outros aparelhos electromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais. |
| 7 | 3.751.705,00 | Outras chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico não alveolar, não reforçadas nem estratificadas, sem suporte, nem associadas a outras matérias. |
| 8 | 3.156.261,00 | Tapetes e outros revestimentos para pavimentos, de feltro, exceto os tufados e os flocados, mesmo confeccionados. |
| 9 | 2.890.014,00 | Aglutinantes preparados para moldes ou para núcleos de fundição; produtos químicos e preparações das indústrias químicas ou das indústrias conexas (incluídos os constituídos por misturas de produtos naturais), não especificados nem compreendidos noutras posições |
| 10 | 2.661.086,00 | Tubos e seus acessórios (por exemplo: juntas, cotovelos, flanges, uniões), de plástico |
| 11 | 2.304.567,00 | Produtos laminados planos, de outras ligas de aço, de largura inferior a 600mm. |
| 12 | 2.196.565,00 | Monofilamentos sintéticos, com pelo menos 67 decitex e cuja maior dimensão da secção transversal não seja superior a 1 mm; lâminas e formas semelhantes (por exemplo: palha artificial) de matérias têxteis sintéticas. |
| 13 | 2.142.215,00 | Gorduras e óleos animais ou vegetais, cozidos, oxidados, desidratados ou modificados quimicamente por qualquer outro processo. |
| 14 | 1.870.805,00 | Partes reconhecíveis como destinadas às máquinas das posições 8501 ou 8502. |
| 15 | 1.789.749,00 | Centrifugadores, incluídos os secadores centrífugos, aparelhos para filtrar ou depurar líquidos ou gases. |
| 16 | 1.755.008,00 | Fios, cabos (incluídos os cabos coaxiais) e outros condutores, isolados para usos elétricos (incluídos os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos de fibras embainhadas individualmente. |
| 17 | 1.697.158,00 | Preparações denominadas « aceleradores de vulcanização »; plastificantes compostos para borracha ou plástico, não especificados nem compreendidos em outras posições; preparações antioxidantes e outros estabilizadores compostos, para borracha ou plástico. |
| 18 | 1.615.370,00 | Rolhas (incluídas as cápsulas de coroa, rolhas de parafuso e vertedoras), tampas, cápsulas para garrafas, batoques ou tampões roscados, protectores de batoques ou tampões, selos de garantia e outros acessórios para embalagem, de metais comuns. |
| 19 | 1.490.746,00 | Resistências elétricas (incluídos os reóstatos e os potenciômetros), exceto de aquecimento. |
| 20 | 1.467.486,00 | Máquinas e aparelhos, mecânicos, com função própria, não especificados nem compreendidos em outras posições deste capítulo. |
| | 88.289.201,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 36.571.504,00 | Demais produtos exportados. |
| | 124.860.705,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - DIADEMA |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 6 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM MAUÁ, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 17.794.601,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 2 | 15.779.392,00 | Preparações antidetonantes, inibidores de oxidação, aditivos peptizantes, beneficiadores de viscosidade, aditivos anticorrosivos e outros aditivos preparados, para óleos minerais (incluída a gasolina) ou para outros líquidos utilizados para os mesmos fins. |
| 3 | 13.380.762,00 | Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas noutras posições, contendo, em peso, 70 % ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos |
| 4 | 13.214.656,00 | Outras chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico não alveolar, não reforçadas nem estratificadas, sem suporte, nem associadas a outras matérias. |
| 5 | 10.262.361,00 | Éteres, éteres-álcoois, éteres-fenóis, éteres-álcoois-fenóis, peróxidos de álcoois, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas (de constituição química definida ou não), e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados. |
| 6 | 4.886.979,00 | Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e peroxiácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados. |
| 7 | 3.652.359,00 | Polímeros de propileno ou de outras olefinas, em formas primárias. |
| 8 | 3.225.744,00 | Álcoois acíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados. |
| 9 | 3.176.256,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 8407 ou 8408. |
| 10 | 2.821.014,00 | Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos em meio não aquoso. |
| 11 | 2.535.187,00 | Vidros de segurança consistindo em vidros temperados ou formados por folhas contracoladas. |
| 12 | 1.918.228,00 | Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos num meio aquoso. |
| 13 | 1.387.297,00 | Agentes orgânicos de superfície (exceto sabões); preparações tensoactivas, preparações para lavagem (incluídas as preparações auxiliares de lavagem) e preparações para lavagem, mesmo contendo sabão, exceto as da posição 3401. |
| 14 | 1.184.096,00 | Preparações lubrificantes (incluídos óleos de corte, preparações antiaderentes de porcas e parafusos, preparações antiferrugem ou anticorrosão e preparações para desmoldagem, à base de lubrificantes) e preparações dos tipos utilizados para lubrificar. |
| 15 | 1.166.291,00 | Aglutinantes preparados para moldes ou para núcleos de fundição; produtos químicos e preparações das indústrias químicas ou das indústrias conexas (incluídos os constituídos por misturas de produtos naturais). |
| 16 | 1.136.300,00 | Carbono (negros-de-carbono e outras formas não compreendidas em outras posições). |
| 17 | 1.106.532,00 | Prata (incluída a prata dourada ou platinada), em formas brutas ou semimanufacturadas, ou em pó. |
| 18 | 1.033.119,00 | Fluidos para freios hidráulicos e outros líquidos preparados para transmissões hidráulicas, que não contenham óleos de petróleo nem de minerais betuminosos, ou que os contenham em proporção inferior a 70 %, em peso. |
| 19 | 742.161,00 | Adubos (fertilizantes) minerais ou químicos, contendo dois ou três dos seguintes elementos fertilizantes: azoto (nitrogénio), fósforo e potássio; outros adubos (fertilizantes); produtos do presente capítulo apresentados em tabletes ou formas semelhantes. |
| | 100.403.335,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 8.832.501,00 | Demais produtos exportados. |
| | 109.235.836,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - MAUÁ |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 7 – OS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM RIBEIRÃO PIRES, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 80.122.893,00 | Bombas, granadas, torpedos, minas, mísseis, cartuchos e outras munições e projecteis, e suas partes, incluídos os zagalotes, chumbos de caça e buchas para cartuchos. |
| 2 | 9.061.058,00 | Outras armas de fogo e aparelhos semelhantes que utilizem a deflagração da pólvora (por exemplo: espingardas e carabinas de caça, armas de fogo carregáveis exclusivamente pela boca, pistolas lança-foguetes e outros aparelhos concebidos apenas para lançar |
| 3 | 2.674.683,00 | Partes reconhecíveis como destinadas às máquinas das posições 8501 ou 8502 |
| 4 | 1.816.848,00 | Estopins e rastilhos, de segurança; cordéis detonantes; fulminantes e cápsulas fulminantes; escorvas; detonadores elétricos. |
| 5 | 1.532.026,00 | Produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo adicionados de cacau; hóstias, cápsulas vazias para medicamentos, obreias, pastas secas de farinha, amido ou fécula em folhas e produtos semelhantes. |
| 6 | 1.264.291,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 7 | 617.257,00 | Partes e acessórios, dos artigos das posições 9301 a 9304. |
| 8 | 482.806,00 | Outras armas (por exemplo, espingardas, carabinas e pistolas, de mola, de ar comprimido ou de gás, cassetetes), exceto as da posição 93.07 |
| 9 | 336.160,00 | Serviços de mesa e outros artigos de uso doméstico, de higiene ou de toucador, de plástico |
| 10 | 326.948,00 | Assentos (exceto os da posição 9402), mesmo transformáveis em camas, e suas partes. |
| 11 | 136.265,00 | Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (retificadores, por exemplo), bobinas de reactância e de auto-indução. |
| 12 | 133.706,00 | Electroímãs; ímãs permanentes e artefactos destinados a tornarem-se ímãs permanentes após magnetização; placas, mandris e dispositivos semelhantes, magnéticos ou electromagnéticos, de fixação; acoplamentos, embraiagens, variadores de velocidade. |
| 13 | 96.906,00 | Veios (árvores) de transmissão [incluídas as árvores de cames (excêntricos) e cambotas (virabrequins)] e manivelas; chumaceiras (mancais) e bronzes; engrenagens e rodas de fricção; eixos de esferas ou de roletes; redutores, multiplicadores, caixas de transmissão e variadores de velocidade |
| 14 | 85.507,00 | Outras obras de plástico e obras de outras matérias das posições 3901 a 3914. |
| 15 | 70.013,00 | Artefactos de uso doméstico, de higiene ou de toucador, e suas partes, de alumínio; esponjas, esfregões, luvas e artefactos semelhantes, para limpeza, polimento e usos semelhantes, de alumínio. |
| 16 | 68.255,00 | Polímeros de etileno, em formas primarias. |
| 17 | 65.006,00 | Outras obras de ferro ou aço. |
| 18 | 62.756,00 | Outros tubos e perfis ocos (por exemplo: soldados, rebitados, agrafados ou com os bordos simplesmente aproximados), de ferro ou aço. |
| 19 | 49.295,00 | Resistências elétricas (incluídos os reóstatos e os potenciômetros), exceto de aquecimento. |
| 20 | 47.205,00 | Chapas e tiras, de alumínio, de espessura superior a 0,2 mm. |
| | 99.049.884,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 408.420,00 | Demais produtos exportados. |
| | 99.458.304,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - RIBEIRÃO PIRES |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 8 – OS 6 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS EM RIO GRANDE DA SERRA, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|---|----------------------|--|
| 1 | 670.798,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 2 | 11.705,00 | Outros tubos e perfis ocos (por exemplo: soldados, rebitados, agrafados ou com os bordos simplesmente aproximados), de ferro ou aço. |
| 3 | 803,00 | Calçado com sola exterior de borracha, plástico, couro natural ou reconstituído e parte superior de matérias têxteis. |
| 4 | 394,00 | Parafusos, pernos ou pinos, roscados, porcas, tira-fundos, ganchos roscados, rebites, chavetas, cavilhas, contrapinos ou troços, anilhas ou arruelas (incluídas as de pressão) e artefactos semelhantes, de ferro fundido, ferro ou aço. |
| 5 | 274,00 | Chapas, folhas, tiras, varetas e perfis, de borracha vulcanizada não endurecida. |
| 6 | 5,00 | Caixas, sacos, bolsas, cartuchos e outras embalagens, de papel, cartão, pasta (ou até) de celulose ou de mantas de fibras de celulose; cartonagens para escritórios, lojas e estabelecimentos semelhantes. |
| | 683.979,00 | TOTAL SOMADO DOS 6 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS |
| | 0,00 | Demais produtos exportados. |
| | 683.979,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - RIO GRANDE DA SERRA |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 9 – OS 25 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS DA REGIÃO DO GRANDE ABC PAULISTA, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Cidade | Valor FOB USD | Produtos exportados por classificação SH4 |
|----|---------------|----------------------|--|
| 1 | SBC | 329.942.949,00 | Tratores (exceto os da posição 8709). |
| 2 | SBC | 295.178.428,00 | Chassis, com motor, para veículos automóveis das posições 8701 a 8705 |
| 3 | SBC | 226.172.929,00 | Veículos automóveis para transporte de mercadorias. |
| 4 | SCS | 210.721.753,00 | Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas (exceto os da posição 8702), incluídos os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida. |
| 5 | SBC | 128.499.102,00 | Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas (exceto os da posição 8702), incluídos os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida. |
| 6 | SA | 112.294.128,00 | Pneumáticos novos, de borracha. |
| 7 | SBC | 97.513.511,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 8 | RP | 80.122.893,00 | Bombas, granadas, torpedos, minas, mísseis, cartuchos e outras munições e projecteis, e suas partes, incluídos os zagalotes, chumbos de caça e buchas para cartuchos. |
| 9 | SBC | 77.981.399,00 | Motores de pistão, de ignição por compressão (motores diesel ou semi-diesel). |
| 10 | SBC | 55.678.433,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 8407 ou 8408. |
| 11 | SBC | 42.441.484,00 | Chapas e tiras de cobre, de espessura superior a 0,15mm. |
| 12 | SBC | 34.075.089,00 | Preparações para higiene bucal ou dentária, incluídos os pós e cremes para facilitar a aderência das dentaduras; fios utilizados para limpar os espaços interdentais (fio dental), em embalagens para venda a retalho. |
| 13 | DIA | 31.395.833,00 | Máquinas-ferramentas (incluídas as prensas) para forjar ou estampar, martelos, martelos-pilões e martinetes, para trabalhar metais; máquinas-ferramentas (incluídas as prensas) para enrolar, arquear, dobrar, endireitar, aplanar, cisalhar, puncionar. |

| | | | |
|----|------|-------------------------|---|
| 14 | SBC | 26.841.067,00 | Veios (árvores) de transmissão [incluídas as árvores de cames (excêntricos) e cambotas (virabrequins)] e manivelas; chumaceiras (mancais) e bronzes; engrenagens e rodas de fricção; eixos de esferas ou de roletes; redutores, multiplicadores, caixas de transmissão e variadores de velocidade |
| 15 | SA | 22.300.188,00 | Cabos de filamentos artificiais. |
| 16 | SBC | 21.189.429,00 | Barras e perfis de cobre. |
| 17 | SCS | 19.909.899,00 | Desperdícios, resíduos e sucata de ferro fundido, ferro ou aço; desperdícios de ferro ou aço, em lingotes. |
| 18 | SCS | 19.800.000,00 | Outros veículos aéreos (por exemplo: helicópteros, aviões); veículos espaciais (incluídos os satélites) e seus veículos de lançamento e veículos suborbitais. |
| 19 | SA | 18.475.460,00 | Tubos de cobre. |
| 20 | SBC | 18.233.986,00 | Tubos de cobre. |
| 21 | MAUA | 17.794.601,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 22 | SA | 17.666.672,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 23 | SA | 16.061.983,00 | Polímeros de propileno ou de outras olefinas, em formas primárias. |
| 24 | SBC | 15.281.398,00 | Artigos de transporte ou de embalagem, de plástico; rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos destinados a fechar recipientes, de plástico. |
| 25 | SBC | 13.728.015,00 | Guarnições de fricção (por exemplo: placas, rolos, tiras, segmentos, discos, anéis, pastilhas), não montadas, para travões (freios), embraiagens ou qualquer outro mecanismo de fricção, à base de amianto (asbesto), de outras substâncias minerais ou de celulose mesmo. |
| | | 1.949.300.629,00 | TOTAL DOS 25 PRODUTOS MAIS EXPORTADOS ACUMULADO |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

Nota-se que majoritariamente o município de São Bernardo do Campo responde 56% dos produtos listados na tabela, com produtos ligados à indústria de transportes. Em seguida, vem Santo André com a participação de 20%, com produtos ligados ao setor elétrico. Seguido de São Caetano do Sul com 12% de participação com produtos ligados ao setor automotivo. Em quarto, Ribeirão Pires com 4% de participação com produtos ligados ao setor de armas de fogo. Depois, Diadema participando, também, com 4% com produtos ligados ao setor produtivo. E, por fim, a cidade de Mauá com a participação de 4% com produtos ligados ao setor químico.

No geral, na Região do Grande ABC, nota-se que a pauta de exportação é composta por produtos da indústria automobilística e do setor de autopeças são os que compõem majoritariamente a pauta de exportações da Região. Seguidos de materiais voltados para a indústria de elétricos, indústria química de plásticos, indústria de armas, indústria aéreo & espacial e indústria metalúrgica.

Com relação ao comportamento das importações do estado de São Paulo, a tabela 10 a seguir mostra os 20 produtos mais importados.

TABELA 10 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 2.188.308.175,00 | Insecticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e produtos semelhantes, apresentados em formas ou embalagens para venda a retalho ou como preparações ou ainda sob a formas ou embalagens para venda a retalho |
| 2 | 2.073.756.902,00 | Aparelhos elétricos para telefonia ou telegrafia por fios, incluídos os aparelhos telefônicos por fio combinados com auscultadores sem fio e os aparelhos de telecomunicação por corrente portadora ou de telecomunicação digital; videofones. |
| 3 | 1.670.890.984,00 | Circuitos integrados e microconjuntos electrónicos. |
| 4 | 1.603.734.479,00 | Medicamentos (exceto os produtos das posições 3002, 3005 ou 3006) constituídos por produtos misturados ou não misturados, preparados para fins terapêuticos ou profiláticos, apresentados em doses (incluindo os destinados a serem administrados por via subcutânea (exceto acondicionados para venda a retalho). |
| 5 | 1.461.999.311,00 | Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas noutras posições, contendo, em peso, 70 % ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos. |
| 6 | 1.369.081.531,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 7 | 1.283.380.379,00 | Compostos heterocíclicos, exclusivamente de hetero-átomo(s) de azoto (nitrogénio). |
| 8 | 928.081.129,00 | Sangue humano; sangue animal preparado para usos terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico; anti-soros, outras fracções do sangue, produtos imunológicos modificados, mesmo obtidos por via biotecnológica; vacinas, toxinas, culturas de microrganismos. |
| 9 | 792.294.739,00 | Máquinas automáticas para processamento de dados e suas unidades; leitores magnéticos ou ópticos, máquinas para registar dados em suporte sob forma codificada, e máquinas para processamento desses dados, não especificas nem compreendidas em outras posições |
| 10 | 768.889.652,00 | Tubos flexíveis de metais comuns, mesmo com acessórios. |
| 11 | 608.565.360,00 | Torneiras, válvulas (incluídas as redutoras de pressão e as termostáticas) e dispositivos semelhantes, para canalizações, caldeiras, reservatórios, cubas e outros recipientes |
| 12 | 469.725.600,00 | Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluídos os aparelhos de cintilografia e outros aparelhos electromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais. |
| 13 | 464.375.545,00 | Ácidos nucleicos e seus sais, de constituição química definida ou não; outros compostos heterocíclicos. |
| 14 | 436.368.562,00 | Partes e acessórios (exceto estojos, capas e semelhantes), reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinados às máquinas e aparelhos das posições 8469 a 8472. |
| 15 | 432.793.124,00 | Outros compostos organo-inorgânicos. |
| 16 | 414.402.810,00 | Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos. |
| 17 | 371.871.862,00 | Tiocompostos orgânicos. |
| 18 | 349.882.153,00 | Díodos, transístores e dispositivos semelhantes com semicondutores; dispositivos fotossensíveis semicondutores, incluídas as células fotovoltaicas, mesmo montadas em módulos ou em painéis; díodos emissores de luz; cristais piezoelétricos montados. |
| 19 | 335.858.242,00 | Aparelhos para interrupção, seccionamento, protecção, derivação, ligação ou conexão de circuitos eléctricos (por exemplo: interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos, eliminadores de onda, tomadas de corrente, machos e fêmeas, suportes para lâmpada. |
| 20 | 324.728.994,00 | Veios (árvores) de transmissão [incluídas as árvores de cames (excêntricos) e cambotas (virabrequins)] e manivelas; chumaceiras (mancais) e bronzes; engrenagens e rodas de fricção; eixos de esferas ou de roletes; redutores, multiplicadores, caixas de transmissão e variadores de velocidade |
| | 18.348.989.533,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 23.794.022.351,00 | Demais produtos importados. |
| | 42.143.011.884,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - ESTADO DE SÃO PAULO |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 11 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE SANTO ANDRÉ, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 49.243.115,00 | Borracha natural, balata, guta-percha, guaiúle, chicle e gomas naturais análogas, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras. |
| 2 | 21.184.073,00 | Borracha sintética e borracha artificial derivada dos óleos, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras; misturas dos produtos da posição 4001 com produtos da presente posição, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras. |
| 3 | 17.004.387,00 | Celulose e seus derivados químicos, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias. |
| 4 | 14.874.486,00 | Polímeros de cloreto de vinilo ou de outras olefinas halogenadas, em formas primárias. |
| 5 | 12.340.690,00 | Iniciadores de reacção, aceleradores de reacção e preparações catalíticas, não especificados nem compreendidos em outras posições. |
| 6 | 9.349.519,00 | Pneumáticos novos, de borracha. |
| 7 | 8.938.557,00 | Agentes orgânicos de superfície (exceto sabões); preparações tensoactivas, preparações para lavagem (incluídas as preparações auxiliares de lavagem) e preparações para lavagem, mesmo contendo sabão, exceto as da posição 3401. |
| 8 | 7.242.806,00 | Trigo e mistura de trigo com centeio. |
| 9 | 6.327.351,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 10 | 5.795.577,00 | Preparações denominadas « aceleradores de vulcanização »; plastificantes compostos para borracha ou plástico, não especificados nem compreendidos em outras posições; preparações antioxidantes e outros estabilizadores compostos, para borracha ou plástico. |
| 11 | 4.311.646,00 | Torneiras, válvulas (incluídas as redutoras de pressão e as termostáticas) e dispositivos semelhantes, para canalizações, caldeiras, reservatórios, cubas e outros recipientes. |
| 12 | 3.996.031,00 | Carbono (negros-de-carbono e outras formas não compreendidas em outras posições). |
| 13 | 3.992.944,00 | Aglutinantes preparados para moldes ou para núcleos de fundição; produtos químicos e preparações das indústrias químicas ou das indústrias conexas (incluídos os constituídos por misturas de produtos naturais), não especificados nem compreendidos noutras posições |
| 14 | 3.911.295,00 | Máquinas e aparelhos, mecânicos, com função própria, não especificados nem compreendidos em outras posições deste capítulo. |
| 15 | 3.570.081,00 | Preparações lubrificantes (incluídos os óleos de corte, as preparações antiaderentes de porcas e parafusos, as preparações antiferrugem ou anticorrosão e as preparações para desmoldagem, à base de lubrificantes) e preparações dos tipos utilizados para lubrificar e amaciar matérias têxteis, para untar couros |
| 16 | 3.417.674,00 | Máquinas e aparelhos, para trabalhar borracha ou plástico ou para fabricação de produtos dessas matérias, não especificados nem compreendidos em outras posições deste capítulo. |
| 17 | 3.359.524,00 | Compostos de função carboxiamida; compostos de função amida do ácido carbónico. |
| 18 | 3.291.813,00 | Máquinas e aparelhos para impressão por meio de caracteres tipográficos, clichés, blocos, cilindros e outros elementos de impressão da posição 8442; máquinas de impressão de jacto de tinta, exceto as da posição 8471; máquinas auxiliares para impressão. |
| 19 | 3.157.675,00 | Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, exceto das posições 3203, 3204 ou 3205; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida. |
| 20 | 2.854.450,00 | Vestuário e seus acessórios (incluídas as luvas, mitenes e semelhantes), de borracha vulcanizada não endurecida, para quaisquer usos. |
| | 188.163.694,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 98.072.278,00 | Demais produtos importados. |
| | 286.235.972,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - SANTO ANDRÉ |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 12 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE SÃO BERNARDO DO CAMPO, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 260.096.095,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 2 | 52.882.268,00 | Cobre afinado e ligas de cobre, em formas brutas. |
| 3 | 41.984.667,00 | Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (rectificadores, por exemplo), bobinas de reactância e de auto-indução. |
| 4 | 36.663.787,00 | Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, exceto das posições 3203, 3204 ou 3205; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida. |
| 5 | 29.027.030,00 | Veios (árvores) de transmissão [incluídas as árvores de cames (excêntricas) e cambotas (virabrequins)] e manivelas; chumaceiras (mancais) e bronzes; engrenagens e rodas de fricção; eixos de esferas ou de roletes; redutores, multiplicadores, caixas de transmissão e variadores de velocidade |
| 6 | 25.957.239,00 | Rolamentos de esferas, de roletes ou de agulhas. |
| 7 | 20.284.802,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 8407 ou 8408. |
| 8 | 19.171.365,00 | Extractos de malte; preparações alimentícias de farinhas, grumos, sêmolas, amidos, féculas ou extractos de malte, não contendo cacau ou contendo-o numa proporção inferior a 40 %, em peso, não especificadas nem compreendidas noutras posições; |
| 9 | 15.925.973,00 | Instrumentos e aparelhos para regulação ou controlo, automáticos. |
| 10 | 15.481.823,00 | Bombas para líquidos, mesmo com dispositivo medidor; elevadores de líquidos. |
| 11 | 15.452.303,00 | Poliacetais, outros poliéteres e resinas epóxicas, em formas primárias; policarbonatos, resinas alquídicas, poliésteres alifáticos e outros poliésteres, em formas primárias. |
| 12 | 14.492.454,00 | Vinhos de uvas frescas, incluídos os vinhos enriquecidos com álcool; mostos de uvas, excluídos os da posição 2009. |
| 13 | 13.190.561,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas às máquinas e aparelhos das posições 8425 a 8430. |
| 14 | 12.022.591,00 | Torneiras, válvulas (incluídas as reductoras de pressão e as termostáticas) e dispositivos semelhantes, para canalizações, caldeiras, reservatórios, cubas e outros recipientes. |
| 15 | 11.966.023,00 | Instrumentos, aparelhos e máquinas de medida ou controlo, não especificados nem compreendidos em outras posições do presente capítulo; projectores de perfis. |
| 16 | 11.594.206,00 | Assentos (exceto os da posição 9402), mesmo transformáveis em camas, e suas partes. |
| 17 | 11.197.681,00 | Aparelhos para interrupção, seccionamento, protecção, derivação, ligação ou conexão de circuitos elétricos (por exemplo: interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos, eliminadores de onda, tomadas de corrente, machos e fêmeas, suportes para lâmpada. |
| 18 | 10.700.053,00 | Aparelhos de mecanoterapia; aparelhos de massagem; aparelhos de psicotécnica; aparelhos de ozonoterapia, de oxigenoterapia, de aerossolterapia, aparelhos respiratórios de reanimação e outros aparelhos de terapia respiratória. |
| 19 | 10.515.631,00 | Motores e geradores, elétricos, exceto os grupos electrogéneos. |
| 20 | 10.452.379,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos aparelhos das posições 8525 a 8528. |
| | 639.058.931,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 476.269.348,00 | Demais produtos importados. |
| | 1.115.328.279,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - SÃO BERNARDO DO CAMPO |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 13 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE SÃO CAETANO DO SUL, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 17.226.384,00 | Trigo e mistura de trigo com centeio. |
| 2 | 11.509.626,00 | Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluídos os aparelhos de cintilografia e outros aparelhos electromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais. |
| 3 | 10.242.307,00 | Sangue humano; sangue animal preparado para usos terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico; anti-soros, outras fracções do sangue, produtos imunológicos modificados, mesmo obtidos por via biotecnológica; vacinas, toxinas, culturas de microrganismos |
| 4 | 7.295.408,00 | Máquinas e aparelhos, mecânicos, com função própria, não especificados nem compreendidos em outras posições deste capítulo. |
| 5 | 4.590.206,00 | Vassouras e escovas, mesmo constituindo partes de máquinas, de aparelhos ou de veículos, vassouras mecânicas de uso manual, exceto as motorizadas, espanadores; cabeças preparadas para escovas, pincéis e artigos semelhantes; bonecas e rolos para pintura. |
| 6 | 4.333.227,00 | Bombas para líquidos, mesmo com dispositivo medidor; elevadores de líquidos. |
| 7 | 4.309.343,00 | Artigos e aparelhos ortopédicos, incluídas as cintas e fundas médico-cirúrgicas e as muletas; talas, goteiras e outros artigos e aparelhos para fracturas; artigos e aparelhos de prótese; aparelhos para facilitar a audição dos surdos e outros aparelhos para compensar uma deficiência |
| 8 | 3.470.184,00 | Acumuladores elétricos e seus separadores, mesmo de forma quadrada ou rectangular. |
| 9 | 2.971.920,00 | Torneiras, válvulas (incluídas as redutoras de pressão e as termostáticas) e dispositivos semelhantes, para canalizações, caldeiras, reservatórios, cubas e outros recipientes. |
| 10 | 2.362.192,00 | Aparelhos para interrupção, seccionamento, protecção, derivação, ligação ou conexão de circuitos elétricos (por exemplo: interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos, eliminadores de onda, tomadas de corrente, machos e fêmeas, suportes para lâmpada). |
| 11 | 2.098.528,00 | Produtos de beleza ou de maquilhagem preparados e preparações para conservação ou cuidados da pele (exceto medicamentos), incluídas as preparações anti-solares e os bronzeadores; preparações para manicuros e pedicuros. |
| 12 | 1.952.048,00 | Matérias corantes orgânicas sintéticas, mesmo de constituição química definida; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, à base de matérias corantes orgânicas sintéticas; produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes |
| 13 | 1.870.000,00 | Óleo de soja e respectivas fracções, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados. |
| 14 | 1.839.259,00 | Juntas metaloplásticas; jogos ou sortidos de juntas de composições diferentes, apresentados em bolsas, envelopes ou embalagens semelhantes; juntas de vedação mecânicas. |
| 15 | 1.764.672,00 | Instrumentos e aparelhos para análises físicas ou químicas (por exemplo: polarímetros, refractómetros, espectrómetros, analisadores de gases ou de fumos); instrumentos e aparelhos para ensaios de viscosidade, porosidade, dilatação, tensão superficial. |
| 16 | 1.344.936,00 | Instrumentos e aparelhos para medida ou controlo do caudal (vazão), do nível, da pressão ou de outras características variáveis dos líquidos ou gases (por exemplo: medidores de caudal, indicadores de nível, manómetros, contadores de calor). |
| 17 | 1.256.525,00 | Máquinas e aparelhos para soldar (mesmo de corte) elétricos (incluídos os a gás aquecido electricamente), a laser ou outros feixes de luz ou de fotões, a ultra-som, a feixe de electrões, a impulsos magnéticos ou a jacto de plasma; máquinas e aparelhos eletrônicos |
| 18 | 1.210.437,00 | Grumos, sêmolas e pellets, de cereais. |
| 19 | 1.137.004,00 | Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (rectificadores, por exemplo), bobinas de reactância e de auto-indução. |
| 20 | 1.106.209,00 | Máquinas de lavar louça; máquinas e aparelhos para limpar ou secar garrafas ou outros recipientes; máquinas e aparelhos para encher, fechar, rolar ou rotular garrafas, caixas, latas, sacos ou outros recipientes; máquinas e aparelhos para capsular garrafa. |
| | 83.890.415,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 40.016.815,00 | Demais produtos importados. |
| | 123.907.230,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - SÃO CAETANO DO SUL |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 14 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE DIADEMA, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 10.951.486,00 | Matérias corantes orgânicas sintéticas, mesmo de constituição química definida; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, à base de matérias corantes orgânicas sintéticas; produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes |
| 2 | 9.254.940,00 | Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluídos os aparelhos de cintilografia e outros aparelhos electromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais. |
| 3 | 8.059.563,00 | Outras obras de borracha vulcanizada não endurecida. |
| 4 | 7.491.354,00 | Rolamentos de esferas, de roletes ou de agulhas. |
| 5 | 7.243.360,00 | Centrifugadores, incluídos os secadores centrífugos, aparelhos para filtrar ou depurar líquidos ou gases |
| 6 | 7.138.254,00 | Máquinas e aparelhos, mecânicos, com função própria, não especificados nem compreendidos em outras posições deste capítulo |
| 7 | 6.549.785,00 | Assentos (exceto os da posição 9402), mesmo transformáveis em camas, e suas partes. |
| 8 | 5.874.936,00 | Máquinas de lavar louça; máquinas e aparelhos para limpar ou secar garrafas ou outros recipientes; máquinas e aparelhos para encher, fechar, rolar ou rotular garrafas, caixas, latas, sacos ou outros recipientes; máquinas e aparelhos para capsular garrafa. |
| 9 | 5.785.665,00 | Instrumentos e aparelhos para análises físicas ou químicas (por exemplo: polarímetros, refractômetros, espectrómetros, analisadores de gases ou de fumos); instrumentos e aparelhos para ensaios de viscosidade, porosidade, dilatação, tensão superficial ou semelhantes |
| 10 | 5.692.681,00 | Outras obras de plástico e obras de outras matérias das posições 3901 a 3914 |
| 11 | 5.286.224,00 | Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, exceto das posições 3203, 3204 ou 3205; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida. |
| 12 | 5.279.601,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 13 | 5.235.805,00 | Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas noutras posições, contendo, em peso, 70 % ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento. |
| 14 | 5.181.814,00 | Celulose e seus derivados químicos, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias. |
| 15 | 5.062.295,00 | Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (rectificadores, por exemplo), bobinas de reactância e de auto-indução. |
| 16 | 4.890.370,00 | Borracha sintética e borracha artificial derivada dos óleos, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras; misturas dos produtos da posição 4001 com produtos da presente posição, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras. |
| 17 | 4.796.198,00 | Polímeros de etileno, em formas primárias. |
| 18 | 4.525.631,00 | Outras ligas de aço, em lingotes ou outras formas primárias; produtos semimanufacturados, de outras ligas de aço. |
| 19 | 4.422.837,00 | Acessórios para tubos [por exemplo: uniões, cotovelos, mangas (luvas)], de ferro fundido, ferro ou aço. |
| 20 | 4.005.562,00 | Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e peroxiácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados. |
| | 122.728.361,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 192.710.186,00 | Demais produtos importados. |
| | 315.438.547,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - DIADEMA |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 15 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE MAUÁ, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 25.392.579,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 2 | 18.291.076,00 | Preparações antidetonantes, inibidores de oxidação, aditivos peptizantes, beneficiadores de viscosidade, aditivos anticorrosivos e outros aditivos preparados, para óleos minerais (incluída a gasolina) ou para outros líquidos utilizados para os mesmos fins. |
| 3 | 16.248.363,00 | Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, exceto das posições 3203, 3204 ou 3205; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida. |
| 4 | 12.759.713,00 | Produtos laminados planos de aço inoxidável, de largura igual ou superior a 600 mm |
| 5 | 11.669.112,00 | Grupos electrogêneos e conversores rotativos, elétricos. |
| 6 | 11.490.932,00 | Agglutinantes preparados para moldes ou para núcleos de fundição; produtos químicos e preparações das indústrias químicas ou das indústrias conexas (incluídos os constituídos por misturas de produtos naturais), não especificados nem compreendidos noutras posições |
| 7 | 11.410.190,00 | Boratos naturais e seus concentrados (calcinados ou não), exceto boratos extraídos de salmouras naturais; ácido bórico natural com um teor máximo de 85 % de H3BO3, em produto seco. |
| 8 | 10.675.109,00 | Polímeros de estireno, em formas primárias. |
| 9 | 10.599.890,00 | Outros tubos e perfis ocos (por exemplo: soldados, rebitados, agrafados ou com os bordos simplesmente aproximados), de ferro ou aço. |
| 10 | 9.979.455,00 | Iniciadores de reacção, aceleradores de reacção e preparações catalíticas, não especificados nem compreendidos em outras posições. |
| 11 | 9.073.645,00 | Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e peroxiácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados. |
| 12 | 8.734.784,00 | Carbono (negros-de-carbono e outras formas não compreendidas em outras posições) |
| 13 | 8.257.185,00 | Partes e acessórios dos veículos das posições 8711 a 8713. |
| 14 | 7.782.732,00 | Aparelhos e dispositivos elétricos de ignição ou de arranque para motores de ignição por faísca ou por compressão (por exemplo, magnetos, dínamos-magnetos, bobinas de ignição, velas de ignição ou de aquecimento, motores de arranque); geradores (dínamos e alternadores) |
| 15 | 7.215.354,00 | Álcoois acíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados. |
| 16 | 6.652.120,00 | Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas noutras posições, contendo, em peso, 70 % ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento. |
| 17 | 6.506.980,00 | Vinhos de uvas frescas, incluídos os vinhos enriquecidos com álcool; mostos de uvas, excluídos os da posição 2009. |
| 18 | 5.106.302,00 | Bombas de ar ou de vácuo, compressores de ar ou de outros gases e ventiladores; exaustores (coifas aspirantes) para extracção ou reciclagem, com ventilador incorporado, mesmo filtrantes. |
| 19 | 4.788.547,00 | Polímeros de propileno ou de outras olefinas, em formas primárias. |
| 20 | 4.405.717,00 | Farinhas siliciosas fósseis (por exemplo, kieselguhr, tripolita, diatomita) e outras terras siliciosas análogas de densidade aparente não superior a 1, mesmo calcinadas. |
| | 207.039.785,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 87.136.740,00 | Demais produtos importados. |
| | 294.176.525,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - MAUÁ |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 16 – OS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE RIBEIRÃO PIRES, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 13.429.969,00 | Cobre afinado e ligas de cobre, em formas brutas. |
| 2 | 6.334.843,00 | Chumbo em formas brutas. |
| 3 | 4.597.797,00 | Pólvoras propulsivas. |
| 4 | 4.246.835,00 | Bombas, granadas, torpedos, minas, mísseis, cartuchos e outras munições e projecteis, e suas partes, incluídos os zagalotes, chumbos de caça e buchas para cartuchos. |
| 5 | 2.907.089,00 | Fios de cobre. |
| 6 | 1.746.470,00 | Malas e maletas, incluídas as de toucador e as maletas e pastas para documentos e de estudantes, os estojos para óculos, binóculos, máquinas fotográficas e de filmar, instrumentos musicais, armas, e artefactos semelhantes; sacos de viagem, sacos isolantes. |
| 7 | 1.419.612,00 | Celulose e seus derivados químicos, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias. |
| 8 | 1.355.361,00 | Cofres-fortes, portas blindadas e compartimentos para casas-fortes, cofres e caixas de segurança e artefatos semelhantes, de metais comuns. |
| 9 | 758.778,00 | Máquinas-ferramentas (incluídas as prensas) para forjar ou estampar, martelos, martelos-pilões e martinetes, para trabalhar metais; máquinas- -ferramentas (incluídas as prensas) para enrolar, arquear, dobrar, endireitar, aplanar, cisalhar, puncionar. |
| 10 | 537.451,00 | Tubos e perfis ocios, sem costura, de ferro ou aço. |
| 11 | 374.921,00 | Chapas, folhas, tiras, fitas, películas e outras formas planas, auto-adesivas, de plástico, mesmo em rolos. |
| 12 | 339.359,00 | Partes e acessórios, dos artigos das posições 9301 a 9304. |
| 13 | 314.231,00 | Ferramentas intercambiáveis para ferramentas manuais, mesmo mecânicas, ou para máquinas-ferramentas (por exemplo: de embutir, estampar, puncionar, roscar (interior ou exteriormente), furar, escarear, mandrilar, fresar, tornear, aparafusar), incluídas as f |
| 14 | 290.043,00 | Artigos para festas, carnaval ou outros divertimentos, incluídos os artigos de magia e artigos surpresa. |
| 15 | 273.477,00 | Colas e outros adesivos preparados, não especificados nem compreendidos em outras posições; produtos de qualquer espécie utilizados como colas ou adesivos, acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, com peso líquido não superior a 1 kg. |
| 16 | 269.713,00 | Pastas de fibras obtidas a partir de papel ou de cartão reciclados (desperdícios e aparas) ou de outras matérias fibrosas celulósicas. |
| 17 | 264.952,00 | Outras chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico não alveolar, não reforçadas nem estratificadas, sem suporte, nem associadas a outras matérias. |
| 18 | 200.256,00 | Aparelhos mecânicos (mesmo manuais) para projectar, dispersar ou pulverizar líquidos ou pós; extintores, mesmo carregados; pistolas aerográficas e aparelhos semelhantes; máquinas e aparelhos de jacto de areia, de jacto de vapor e aparelhos de jacto semelhante |
| 19 | 185.613,00 | Aparelhos e dispositivos, mesmo aquecidos electricamente (exceto fornos e outros aparelhos da posição 8514), para tratamento de matérias por meio de operações que impliquem mudança de temperatura, tais como o aquecimento, cozimento, torrefacção, destilação. |
| 20 | 183.377,00 | Circuitos integrados e microconjuntos electrónicos. |
| | 40.030.147,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 4.850.338,00 | Demais produtos importados. |
| | 44.880.485,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - RIBEIRÃO PIRES |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 17 – OS 8 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DE RIO GRANDE DA SERRA, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|---|----------------------|---|
| 1 | 140.844,00 | Cordas, cabos, entrançados, lingas e artefactos semelhantes, de ferro ou aço, não isolados para usos elétricos. |
| 2 | 125.154,00 | Outras obras de plástico e obras de outras matérias das posições 3901 a 3914. |
| 3 | 37.267,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 4 | 33.406,00 | Outras obras de ferro ou aço. |
| 5 | 18.716,00 | Outras obras de borracha vulcanizada não endurecida. |
| 6 | 9.314,00 | Instrumentos e aparelhos para medida ou controlo do caudal (vazão), do nível, da pressão ou de outras características variáveis dos líquidos ou gases (por exemplo: medidores de caudal, indicadores de nível, manómetros, contadores de calor) |
| 7 | 5.886,00 | Polímeros de propileno ou de outras olefinas, em formas primárias. |
| 8 | 437,00 | Parafusos, pernos ou pinos, roscados, porcas, tira-fundos, ganchos roscados, rebites, chavetas, cavilhas, contrapinos ou troços, anilhas ou aruelas (incluídas as de pressão) e artefactos semelhantes, de ferro fundido, ferro ou aço. |
| | 371.024,00 | TOTAL SOMADO DOS 20 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS |
| | 0,00 | Demais produtos importados. |
| | 371.024,00 | TOTAL ACUMULADO JAN. A OUT. 2020 - RIO GRANDE DA SERRA |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 18 – OS 25 PRODUTOS MAIS IMPORTADOS DA REGIÃO DO GRANDE ABC PAULISTA, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | Cidade | Valor FOB USD | Produtos importados por classificação SH4 |
|----|---------------|----------------------|---|
| 1 | SBC | 260.096.095,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 2 | SBC | 52.882.268,00 | Cobre afinado e ligas de cobre, em formas brutas. |
| 3 | SA | 49.243.115,00 | Borracha natural, balata, guta-percha, guaiúle, chicle e gomas naturais análogas, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras. |
| 4 | SBC | 41.984.667,00 | Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (rectificadores, por exemplo), bobinas de reactância e de auto-indução. |
| 5 | SBC | 36.663.787,00 | Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, exceto das posições 3203, 3204 ou 3205; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida. |
| 6 | SBC | 29.027.030,00 | Veios (árvores) de transmissão [incluídas as árvores de cames (excêntricas) e cambotas (virabrequins)] e manivelas; chumaceiras (mancais) e bronzes; engrenagens e rodas de fricção; eixos de esferas ou de roletes; redutores, multiplicadores, caixas de transmissão e variadores de velocidade |
| 7 | SBC | 25.957.239,00 | Rolamentos de esferas, de roletes ou de agulhas. |
| 8 | MAUA | 25.392.579,00 | Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 9 | SA | 21.184.073,00 | Borracha sintética e borracha artificial derivada dos óleos, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras; misturas dos produtos da posição 4001 com produtos da presente posição, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras. |
| 10 | SBC | 20.284.802,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 8407 ou 8408. |
| 11 | SBC | 19.171.365,00 | Extractos de malte; preparações alimentícias de farinhas, grumos, sêmolos, amidos, féculas ou extractos de malte, não contendo cacau ou contendo-o numa proporção inferior a 40 %, em peso, não especificadas nem compreendidas noutras posições |
| 12 | MAUA | 18.291.076,00 | Preparações antidetonantes, inibidores de oxidação, aditivos peptizantes, beneficiadores de viscosidade, aditivos anticorrosivos e outros aditivos preparados, para óleos minerais (incluída a gasolina) ou para outros líquidos utilizados para os mesmos fins. |
| 13 | SCS | 17.226.384,00 | Trigo e mistura de trigo com centeio. |
| 14 | SA | 17.004.387,00 | Celulose e seus derivados químicos, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias. |

| | | | |
|----|------|-----------------------|---|
| 15 | MAUA | 16.248.363,00 | Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente capítulo, exceto das posições 3203, 3204 ou 3205; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida. |
| 16 | SBC | 15.925.973,00 | Instrumentos e aparelhos para regulação ou controlo, automáticos. |
| 17 | SBC | 15.481.823,00 | Bombas para líquidos, mesmo com dispositivo medidor; elevadores de líquidos. |
| 18 | SBC | 15.452.303,00 | Poliacetais, outros poliéteres e resinas epóxicas, em formas primárias; policarbonatos, resinas alquídicas, poliésteres alílicos e outros poliésteres, em formas primárias. |
| 19 | SA | 14.874.486,00 | Polímeros de cloreto de vinilo ou de outras olefinas halogenadas, em formas primárias. |
| 20 | SBC | 14.492.454,00 | Vinhos de uvas frescas, incluídos os vinhos enriquecidos com álcool; mostos de uvas, excluídos os da posição 2009. |
| 21 | RP | 13.429.969,00 | Cobre afinado e ligas de cobre, em formas brutas. |
| 22 | SBC | 13.190.561,00 | Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas às máquinas e aparelhos das posições 8425 a 8430. |
| 23 | MAUA | 12.759.713,00 | Produtos laminados planos de aço inoxidável, de largura igual ou superior a 600mm. |
| 24 | SA | 12.340.690,00 | Iniciadores de reacção, aceleradores de reacção e preparações catalíticas, não especificados nem compreendidos em outras posições. |
| 25 | SBC | 12.022.591,00 | Torneiras, válvulas (incluídas as redutoras de pressão e as termostáticas) e dispositivos semelhantes, para canalizações, caldeiras, reservatórios, cubas e outros recipientes. |
| | | 790.627.793,00 | TOTAL |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

Nota-se que majoritariamente o município de São Bernardo do Campo responde 56% dos produtos listados na tabela, seguida de Santo André com 20%, Mauá com 16%, São Caetano do Sul com 12% e Ribeirão Pires e São Caetano do Sul com participações de 4% cada um. No geral, em relação as importações da Região do Grande ABC, observa-se que a pauta é composta por produtos ligados à indústria automobilística, especialmente o setor de autopeças, que de forma disparada é o setor que mais importa produtos na Região. Seguidos de materiais voltados para a indústria química no geral, indústria de elétricos, indústria alimentícia, indústria química de plásticos, itens que são usados por indústrias de diversos setores e, também, para o consumo, que é o caso de vinhos.

Com relação ao comércio exterior total do Estado de São Paulo. Verifica-se, na tabela 19, que a balança comercial entre os meses de janeiro e outubro de 2020 apresentou um déficit de US\$ 4,1 bilhões aproximadamente. Vale ressaltar que a composição da maioria dos itens de exportação são produtos com baixa tecnologia, alguns deles ligados ao setor agropecuário. No caso dos produtos importados há um mix de baixa, média e alta complexidade tecnológica, sendo produtos ligados à indústria agropecuária, indústria farmacêutica, papel, maquinários e materiais ou insumos ligados à produção industrial.

TABELA 19 – SALDO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| | VALOR FOB USD |
|---|-------------------|
| EXPORTAÇÕES | 38.059.932.003,00 |
| IMPORTAÇÕES | 42.143.011.884,00 |
| SALDO COMÉRCIO INTERNACIONAL DO ESTADO DE SP | -4.083.079.881,00 |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

Em contrapartida, nota-se que o saldo da balança comercial da Região do Grande ABC Paulista entre os meses de janeiro e outubro de 2020 é superavitária em US\$ 385,3 milhões aproximadamente, conforme a tabela 20. Entretanto, na tabela 21, nota-se que a participação da Região do Grande ABC no Comércio Internacional do Estado de São Paulo foi pequena, tanto nas exportações, quanto nas importações.

TABELA 20 – SALDO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL DO GRANDE ABC POR MUNICÍPIO ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020, VALOR FOB USD

| MUNICÍPIO | VALOR FOB USD | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | EXPORTAÇÕES | IMPORTAÇÕES | SALDO |
| SANTO ANDRÉ | 284.916.002,00 | 286.235.972,00 | -1.319.970,00 |
| SÃO BERNARDO DO CAMPO | 1.645.054.007,00 | 1.115.328.279,00 | 529.725.728,00 |
| SÃO CAETANO DO SUL | 301.528.140,00 | 123.907.230,00 | 177.620.910,00 |
| DIADEMA | 124.860.705,00 | 315.438.547,00 | -190.577.842,00 |
| MAUÁ | 109.235.836,00 | 294.176.525,00 | -184.940.689,00 |
| RIBEIRÃO PIRES | 99.458.304,00 | 44.880.485,00 | 54.577.819,00 |
| RIO GRANDE DA SERRA | 683.979,00 | 371.024,00 | 312.955,00 |
| TOTAL ACUMULADO GRANDE ABC | 2.565.736.973,00 | 2.180.338.062,00 | 385.398.911,00 |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

TABELA 21 – TOTAL DO PESO DO GRANDE ABC PAULISTA NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, ACUMULADO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO DE 2020

| | VALOR FOB USD |
|--------------------|---------------|
| EXPORTAÇÕES | 6,74% |
| IMPORTAÇÕES | 5,17% |

Elaborado pelos autores a partir de dados do Ministério da Economia entre janeiro e outubro de 2020.

Considerações Finais

Considerando todos os dados levantados nota-se uma presença de alguns itens de baixa complexidade tecnológica, até itens que podem indicar uma reprimarização da pauta de exportações do Estado de São Paulo. Há também produtos de média complexidade tecnológica que compõem a pauta de exportações do Estado. No caso das importações, há um mix de produtos de baixa, pequena e alta complexidade tecnológica.

No caso da Região do Grande ABC Paulista, nota-se que o valor total de exportações da Região do Grande ABC, acumulado entre janeiro e outubro de 2020, foi de aproximadamente R\$ 2,65 bilhões e o de importações, de R\$ 2,18 bilhões. No entanto, cabe mencionar que os municípios de Santo André (-US\$ 1,3 milhões), Diadema (-US\$ 190,5 milhões) e Mauá (-US\$ 184,9 milhões) possuem déficit em sua balança comercial, ou seja, o valor das importações de produtos supera o valor das exportações. Já os municípios de São Bernardo do Campo (US\$ 529,7 milhões), São Caetano do Sul (US\$ 177,6 milhões), Ribeirão Pires (US\$ 54,5 milhões) e Rio Grande da Serra (US\$ 312,9 mil) apresentaram um superávit em sua balança comercial.

Já em termos de complexidade tecnológica, durante o período entre janeiro e outubro de 2020, a

Região exportou produtos de média complexidade tecnológica e importou produtos de baixa e média tecnologias, principalmente voltados para o setor automobilístico e sua cadeia produtiva.

A participação da Região do Grande ABC Paulista entre o período de janeiro e outubro de 2020 no comércio internacional do Estado de São Paulo foi pequena, por dois motivos:

- a) A queda no comércio internacional nos países do mundo totó em função da pandemia;
- b) A parada de produção dos estabelecimentos industriais durante o período de lockdown, que ocorreu entre o período de março a junho de 2020, refletindo também na participação do comércio internacional da Região do Grande ABC e no Estado de São Paulo.

Há, também, uma perspectiva de queda na produção industrial no mundo, no Brasil e, conseqüentemente na Região do Grande ABC, pois os efeitos da falta de insumos e matérias primas para a indústria começaram a aparecer de forma mais intensa nos meses de novembro e dezembro de 2020.

Conforme já pontuado, embora a participação da Região do Grande ABC Paulista no comércio internacional do Estado de São Paulo foi pequena, ressalta-se a importância desse terceiro maior cluster industrial para o Estado e o Brasil, mesmo que possua a característica de média complexidade tecnológica, dependência e subordinação dentro da hierarquia capitalista. Entretanto, a partir da pandemia da covid-19, com a aceleração da digitalização da economia é necessário resgatar os debates sobre a Indústria 4.0, Indústria da Saúde, Indústria Verde, entre outras opções, as quais podem ligar o país novamente às cadeias globais de produção, bem como produzir produtos de alta complexidade tecnológica para a Região, adensando a sua importância industrial para o Estado e o país.

Referências Bibliográficas

CONCEIÇÃO, Jefferson José da. **Quando o apito da fábrica silencia: atores sociais diante da reestruturação do parque industrial da Região do ABC.** 2006. 338f. Tese (Doutoramento em Sociologia). Universidade de São Paulo, USP, São Paulo. Disponível em: <http://blogjeffdac.blogspot.com.br/search/label/TESE%20DE%20DOUTORAMENTO>. Acesso em: 13.nov.2020.

_____; YAMAUCHI, Gisele; MONEA, Gustavo K. de A. Complexidade tecnológica das exportações do Grande ABC Paulista. *In: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Carta de Conjuntura*, ed. 2, abr., 2018a. Disponível em: <<http://noticias.uscs.edu.br/uscs-lanca-2a-carta-de-conjuntura/>>. Acesso em: 08.mai.2018.

_____; YAMAUCHI, Gisele; MONEA, Gustavo K. de A. Complexidade tecnológica das importações do Grande ABC Paulista. *In: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Carta de Conjuntura*, ed. 3, abr., 2018b. Disponível em: <<http://noticias.uscs.edu.br/uscs-lanca-3a-carta-de-conjuntura/>>. Acesso em: 03.jun.2018.

KLINK, Jeroen J. **A cidade-região: Regionalismo e reestruturação no grande ABC Paulista.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

TOURINHO, Andréa de Oliveira; YAMAUCHI, Gisele. Áreas industriais degradadas e processos de requalificação: a experiência do Grande ABC na busca de uma nova centralidade regional. *In: Anais XV Seminário de História da Cidade e do Urbanismo.* Rio de Janeiro, UFRJ, 2018. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/xvshcu/83014-areas-industriais-degradadas-e-processos-de-requalificacao--a-experiencia-do-grande-abc-na-busca-de-uma-nova-centr>>. Acesso em: 07.out.2018.

TOURINHO, Andréa de Oliveira; YAMAUCHI, Gisele. Áreas industriais degradadas na Região do Grande ABC Paulista – Velhos problemas, novas ideias. *In: Anais XVIII ENANPUR 2019.* Natal, UFRN, 2019. Disponível em: <<http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=833>>. Acesso em: 30.set.2019.

9. DESEMPENHO DO MERCADO DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO BRASILEIRO NA PANDEMIA: ANALISANDO A INFLUÊNCIA DA TAXA SELIC NAS TAXAS DE FINANCIAMENTO E NO CONSUMO DE CRÉDITO PARA FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO

Vinicius Oliveira Silva³¹
Barbara Castor da Silva³²
Jaqueline de Almeida Santos³³
Juliana de Lima Santos³⁴
Larissa Ramponi de Moura³⁵

Resumo Executivo

O Crédito Imobiliário tem um papel fundamental no auxílio para a aquisição de Habitação. Os impactos do macroambiente possuem notável influência sobre este nicho que é responsável por grande parte do desenvolvimento socioeconômico de uma nação. Este trabalho visa obter uma perspectiva das movimentações deste mercado, ou seja, como se deu o comportamento da sociedade perante à crise pandêmica e frente às decisões sobre a Taxa Básica de Juros (Selic). Através da pesquisa bibliográfica buscou-se expor os fundamentos por trás dos índices utilizados e, através da coleta de dados divulgados pelo Banco Central, Copom e Abecip, realizar a análise das movimentações de financiamento imobiliário e reações deste mercado de crédito habitacional perante o período pandêmico. Os resultados encontrados demonstram que apesar deste mercado ter apresentado uma queda no primeiro semestre de 2020, foi notável que reagiu rapidamente no segundo semestre decorrente das decisões sobre a Taxa Selic e teve uma retomada em V. Concluiu-se que apesar das incertezas levantadas pela crise pandêmica, a decisão sobre a redução da Taxa Selic a níveis históricos, proporcionou uma alavancagem do mercado de crédito habitacional brasileiro, gerando resultados e perspectivas ótimas frente à crise que desestabilizou o mundo.

Palavras-Chave: Crédito. Análise. Pandemia. Decisão. Selic.

Introdução

Durante o período da Pandemia do covid-19, grandes economias foram atingidas e diversos nichos de mercado foram abalados negativamente. O Mercado de Crédito Imobiliário, uma das peças centrais no processo de desenvolvimento econômico, que estava crescendo constantemente nos últimos anos, sofreu uma queda nos níveis de financiamento imobiliário nos primeiros momentos, porém acredita-se que a população não perdeu o interesse em comprar imóveis, apenas adiaram sua decisão devido às grandes incertezas ocasionadas pela Pandemia.

O Crédito Habitacional ou Imobiliário é uma linha de financiamento oferecida por diversas Instituições Financeiras para a compra, construção ou reforma de imóveis. No Brasil, o déficit habitacional atinge enormes escalas devido às desigualdades socioeconômicas alarmantes,

³¹ **Vinicius Oliveira Silva.** Prof. da USCS, Mestre em Economia e Especialista da Fundação Procon- SP.

³² **Bárbara Castor da Silva.** Aluno do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

³³ **Jaqueline de Almeida Santos.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

³⁴ **Juliana de Lima Santos.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

³⁵ **Larissa Ramponi de Moura.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

porém o Sistema de Financiamento Habitacional é uma das principais formas de proporcionar a aquisição de imóveis para todos os segmentos da população a partir da concessão de Crédito Habitacional.

Com objetivo de demonstrar os impactos da Pandemia do covid-19 no Mercado de Crédito Imobiliário do Brasil, este trabalho propõe realizar análise das estatísticas mensais sobre financiamento imobiliário oferecidas pela Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip) desde períodos anteriores à pandemia, até set/2020.

Outro fator de interesse será a análise das decisões do Comitê de Política Monetária (Copom), durante o período pandêmico, sobre a taxa Selic que impacta diretamente nas taxas de financiamento habitacional, com o objetivo de demonstrar como a queda histórica da taxa base afetou a movimentação da aquisição de crédito habitacional em diversas regiões Brasileiras.

Para demonstrar as mudanças ocorridas, serão realizados diversos comparativos entre estatísticas fornecidas pelo Banco Central, Copom e Abecip com a pretensão de se obter respostas sobre os impactos causados pela Pandemia do COVID-19 no Mercado de Crédito Imobiliário Brasileiro.

Desenvolvimento

Este trabalho iniciou-se com a pesquisa bibliográfica a fim de compreender mais profundamente o funcionamento da Taxa Selic nas demais taxas e seus impactos no consumo e se desenvolveu com a análise deste funcionamento nos índices de movimentações de aquisição de crédito do mercado estudado.

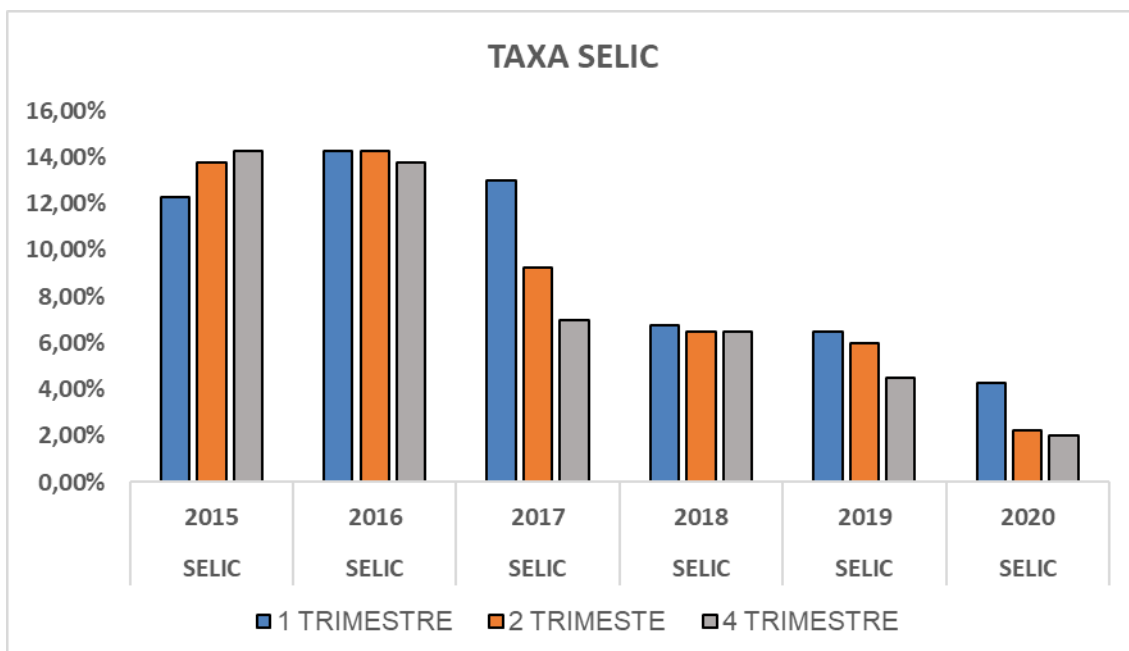
Foram estudadas as políticas monetárias e as reuniões do Comitê de Política Monetária nos anos de 2015 a 2020 em três períodos do ano, começo, meio e fim a fim de trazer um panorama geral, claro e resumido do cenário do período, com o objetivo de evidenciar qual tipo de medida foi realizada para alterar a Taxa Selic e trazer os efeitos desejados. Quando o Comitê tomava medidas restritivas, a Taxa Base subia e o efeito esperado era frear o consumo e quando tomava medidas expansionistas ocorria o contrário, com o intuito de movimentar os mercados.

O próximo passo foi analisar a influência da Taxa Base nas Taxas de Financiamento Imobiliário, como a Taxa Selic é base para as demais taxas de juros do país esperou-se e evidenciou-se que quando ela sofria queda, as demais taxas tendiam a cair e quando sofria aumento, as taxas acompanhavam.

Em seguida, a partir dos dados fornecidos pela Associação Brasileira das Entidades de Crédito e Poupança (Abecip), foram analisados os impactos destas políticas nas movimentações de aquisição de crédito imobiliário a partir do SFH – Sistema Financeiro de Habitação e especificamente o SBPE – Sistema Brasileiros de Poupança e Empréstimo, evidenciando que as quedas da Taxa Selic e Taxas de Financiamento Imobiliário causavam aumento na movimentação de crédito.

Resultados Obtidos

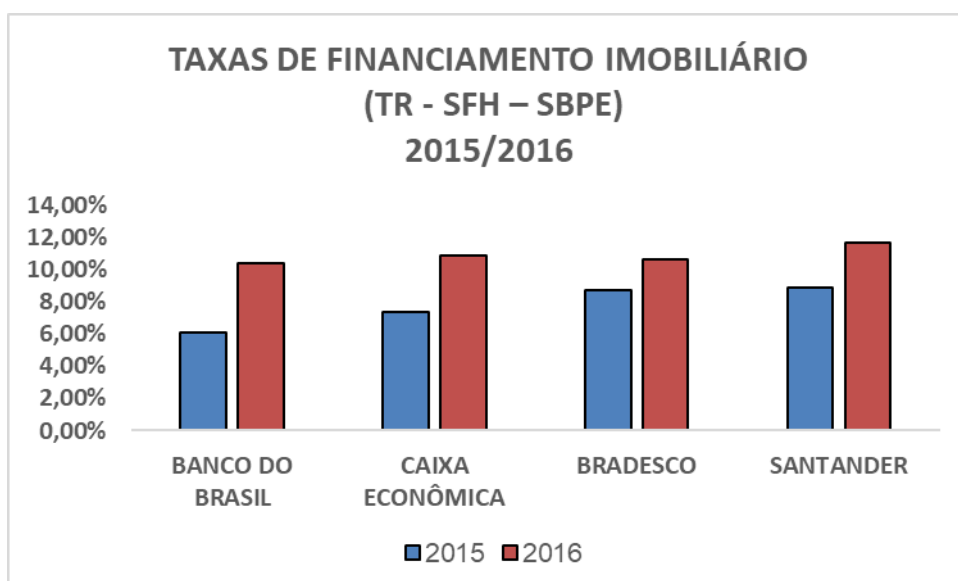
Com base nas análises realizadas, conclui-se que entre o período de 2015 e 2020, o país enfrentou diversos dilemas que influenciaram nas decisões do Comitê de Política Monetária, trazendo variadas consequências para o Mercado de aquisição de Crédito para Financiamento Imobiliário pelo SFH – SBPE.



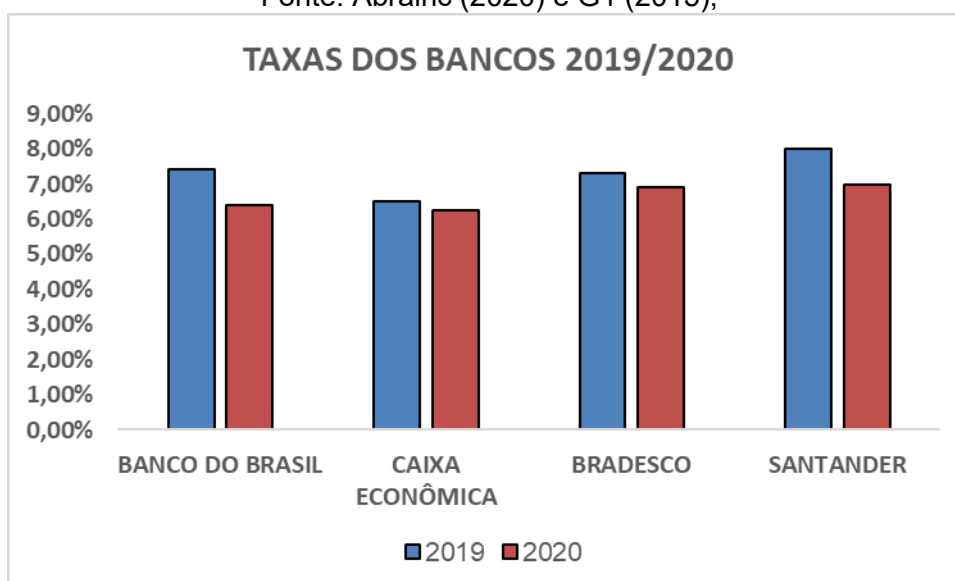
Fonte: Banco Central do Brasil.

A partir de 2016, o Comitê decidiu realizar reformas, que se mantiveram até o período atual de 2020, para a retomada da economia, começando a trajetória da queda da Taxa Selic.

Devido a Pandemia do covid-19 que acometeu o ano de 2020, o Copom notou que a diminuição da Taxa Base acompanhou eficientemente os impactos causados, portanto optaram por continuar as reformas. Este fato acarretou no barateamento das taxas de juros de financiamento imobiliário (TR – SFH – SBPE), proporcionando um aumento na demanda de aquisição de crédito e movimentando este mercado positivamente.



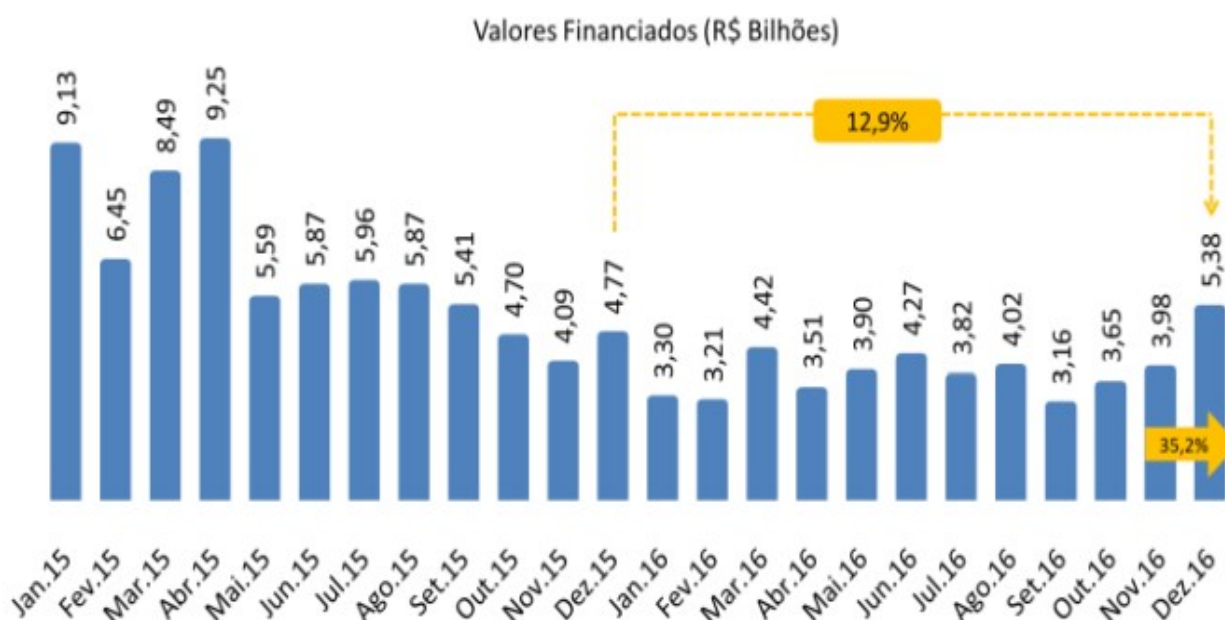
Fonte: Abrainc (2020) e G1 (2015),



Fonte: G1 (2019) e Blog SPImóvel (2020).

Nota-se nos dados apresentados que esta trajetória da queda da Taxa Base realmente influenciou nas Taxas de Financiamento dos principais Bancos do país, provocando o declínio destas taxas e barateando o crédito. Em 2015, por exemplo, Santander apresentava uma Taxa de 8,89% e em 2020, chegou a expressar 6,99%.

Por fim, evidenciou-se a queda do mercado de aquisição de crédito para financiamento imobiliário no primeiro semestre de 2020, como esperado devido ao receio dos impactos da pandemia, e rápida ascensão no segundo semestre (+70,1%), devido à Taxa Selic atingir níveis históricos (2%), ou seja, o mercado obteve retomada em V:



Fonte: Abecip (2017).



Fonte: Abecip (2020).

Portanto, a curiosidade “Como este mercado conseguiu se manter e evoluir extraordinariamente durante um período de pandemia que abalou e enfraqueceu diversos nichos?” que levou a este estudo, foi esclarecida. Este mercado se manteve a partir das decisões assertivas do Comitê de Política Monetária que, para este mercado, conseguiu atingir seus objetivos de retomar as movimentações de consumo e aquecer a economia.

Nota: Esta nota técnica é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnólogo em Gestão Financeira, da Escola de Gestão e Negócios.

Referências Bibliográficas

ABECIP. Informativos Mensais. São Paulo. Disponível em: <https://www.abecip.org.br/imprensa/informativos-mensais> Acesso em: 04 Nov. 2020.

ABRAINC. Maior reflexo da queda nos juros é no crédito imobiliário. 2020. Disponível em: <https://www.abrainc.org.br/noticias/2020/02/07/maior-reflexo-da-queda-nos-juros-e-no-credito-imobiliario/> Acesso em: 26 Out. 2020.

ALVARENGA, Darlan. Veja comparativo das taxas de juros de financiamento imobiliário. Portal G1. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/12/12/veja-comparativo-das-taxas-de-juros-de-financiamento-imobiliario.ghtml> Acesso em: 05 Nov. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Atas do Comitê de Política Monetária. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/atascomom/cronologicos> Acesso em: 17 Out. 2020.

PORTAL G1. Caixa aumenta a partir desta segunda os juros para financiar a casa própria. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2015/01/caixa-aumenta-partir-desta-segunda-os-juros-para-financiar-casa-propria.html> Acesso em: 04 Nov. 2020.

SP Imóvel. Qual é o melhor banco para Financiamento Imobiliário. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.spimovel.com.br/blog/qual-e-o-melhor-banco-para-financiamento-imobiliario/2847/> Acesso em: 09 Nov. 2020.

10. EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UMA EMPRESA MINERADORA APÓS A PRIVATIZAÇÃO: ANALISANDO A PRIVATIZAÇÃO DA VALE DO RIO DOCE (VALE S.A.)

Vinicius Oliveira Silva³⁶
André de Almeida Felício³⁷
Eliane da Silva Lima³⁸
Giovanna Pereira Cano³⁹
Jessica Aparecida da Costa Oliveira⁴⁰
Maycon Gonçalves da Silva⁴¹
Rebeca da Silva Corrêa⁴²

Resumo Executivo

Esta nota técnica é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnólogo em Gestão Financeira, da Escola de Gestão e Negócios. O mercado financeiro é competitivo e as empresas passam por diversos processos para se manterem e estarem à frente de seus concorrentes. Com a Vale não foi diferente, passou por um processo de privatização (em 1997) que foi estudado antes de finalmente ter sido aplicado, o leilão foi cercado de questões como a conformidade justa dos princípios e as vantagens para a companhia. Apesar de ter sido um caso previamente estudado, não seria possível definir quantitativamente os resultados da empresa, que dependem também de outros fatores externos. Ao analisar os demonstrativos, o objetivo é validar o estudo feito no passado com os números reais da organização, sejam eles benéficos ou não, a intenção é analisar a veracidade e não questionar a decisão tomada em 1997. Por este motivo, analisaram os balanços e demonstrativos de resultado desde 1996, mostrando os números um ano antes de sua privatização e a evolução até o exercício mais recente.

Palavras-chave: Análise, Demonstrativos, Privatização, Vale.

Introdução

Em 1997, ocorreu o processo de privatização da Companhia Vale do Rio Doce, tomando o Plano Nacional de Desestatização do então presidente Fernando Henrique Cardoso. Após 50 anos de existência, a mineradora que já era considerada uma gigante do setor, deixou de ter seu controle acionário pertencendo ao Tesouro Nacional. O Leilão de Privatização da Vale foi cercado de questões sobre legitimidade do processo e de suas consequências para a empresa e também para o Brasil, além de outras questões que foram levantadas na época. Mais de 20 anos se passaram e questionamentos foram levantados pelo grupo em relação a empresa tais como:

³⁶ **Vinicius Oliveira Silva.** Prof. USCS, Mestre em Economia e Especialista da Fundação Procon- SP.

³⁷ **André de Almeida Felício.** Aluno do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

³⁸ **Eliane da Silva Lima.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

³⁹ **Giovanna Pereira Cano.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

⁴⁰ **Jessica Aparecida da Costa Oliveira.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

⁴¹ **Maycon Gonçalves da Silva.** Aluno do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

⁴² **Rebeca da Silva Corrêa.** Aluna do 4º sem. do Curso de Gestão Financeira da USCS.

qual foi a evolução financeira da empresa nesse período? A privatização gerou valor para os acionistas? Quais foram os efeitos da privatização na companhia? Partindo desses questionamentos, este trabalho pretende analisar, de forma quantitativa, a evolução da empresa para entender qual foi o desenvolvimento financeiro da mesma ao longo dos anos. Uma gigante do setor de mineração como a Vale, tem como uma de suas principais características ser uma empresa intensiva em capital, ou seja, suas operações demandam um ativo imobilizado grande, portanto, uma empresa que consegue fazer uma excelente gestão de seu capital, tendo assim um melhor retorno, com certeza terá uma vantagem competitiva em relação às suas concorrentes, e pretendemos ver se isto está acontecendo analisando os dados financeiros da empresa desde a época da sua privatização até o dado mais recente disponível. Além disso, a companhia atua em um mercado de alta volatilidade, onde os preços de seus produtos podem sofrer uma forte variação de acordo com a demanda global. Partindo disso, para que a empresa tenha uma boa performance nesse tipo de mercado, ela deve maximizar suas margens de lucro, baixando ao máximo seus custos, uma vez que ela não tem controle sobre o preço de seu produto e este seja diretamente relacionado ao mercado. Dessa forma, será realizada uma análise financeira e econômica da Vale para avaliar a performance da empresa, para melhor entendermos os resultados financeiros obtidos após o processo de privatização.

Desenvolvimento

Este trabalho iniciou-se a partir de uma pesquisa com o propósito descritivo. Com o apoio do Livro Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil (Giambiagi; Além. 2011), conseguimos desenvolver um conteúdo, no qual contém os motivos reais que levam um estado a querer privatizar, as diferenças entre uma empresa estatal e uma empresa privada, como se iniciou a onda de privatizações no mundo e como essa onda veio atingir o Brasil, tais como seus modelos de privatização. Também como aconteceu o processo de privatização na mineradora Vale, apontando após a análise dos indicadores, se houveram mudanças positivas ou negativas desde o período no qual a empresa foi privatizada.

Para que pudessemos analisar o desenvolvimento financeiro da empresa Vale após a privatização, foi necessário coletar os balanços patrimoniais e seus demonstrativos de resultado, desde um ano antes da privatização da empresa até o último ano disponível (2019). Após a coleta dos dados financeiros, conseguimos calcular alguns indicadores tais como: Liquidez, Rentabilidade, Atividade ou Eficiência Operacional e Endividamento, que seviram de base para a análise sobre o questionamento se a privatização foi benéfica ou não para a empresa.

Iniciou-se então a parte prática do estudo. Os índices financeiros foram calculados anualmente, tais quais os dados disponibilizados pelo site da Bolsa de Valores (B3), e subsequentemente foram analisados através de um gráfico.

Resultados Obtidos

Todos os resultados obtidos com o estudo e explicados abaixo estão expostos na Tabela 1.

Indicadores de Liquidez

O ILC (Índice de Liquidez Corrente) tem como objetivo mensurar a capacidade de determinada empresa em cumprir com suas obrigações de curto prazo. No caso da VALE podemos notar que em um contexto geral a empresa é uma boa cumpridora de obrigações de curto prazo, ou seja, em nenhum momento deixou de realizar seus pagamentos, mantendo esse índice acima de um.

O ILS (Índice de Liquidez Seca) tem o objetivo de mostrar o valor real de liquidez, ou seja, ele indica se a empresa mesmo que não haja nenhuma baixa no estoque conseguiria arcar com suas obrigações. No caso da VALE nos anos de 1996, 2000, 2003, 2004, 2005, 2007 e 2019, a empresa mostrou uma dependência das vendas do estoque, nesses períodos caso a empresa não conseguisse vender o estoque ela não conseguiria arcar com suas responsabilidades.

O ILI (Índice de Liquidez Imediata) é um indicador que mostra se a empresa tem capacidade de arcar com suas obrigações no curto prazo, utilizando apenas os Recursos Disponíveis (Caixa, Equivalente de Caixa, Aplicações Financeiras) de forma imediata. Em relação à VALE, apenas no ano de 2008 (ano de grande expansão econômica para a organização) esta seria capaz de arcar com suas obrigações utilizando apenas seus recursos disponíveis, nos outros anos ela teria que encontrar outros meios de cumprir com suas responsabilidades.

O CCL (Capital Circulante Líquido) é um indicador calculado pela diferença entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante. Com esse indicador é possível medir a eficiência operacional e a saúde financeira da empresa, ou seja, com ele podemos estipular o total de recursos que a empresa tem no curto prazo para poder financiar projetos e atividades da companhia. Em relação à VALE houve um aumento do CCL se comparar os primeiros anos de análise com os últimos analisados, destacando o ano de 2008 onde houve um pico. Após o ano de 2008 o CCL da empresa diminuiu (fato ocorrido devido ao impacto da crise de 2008 na companhia, que se deu a partir do fim do quarto trimestre, com maior projeção em 2009), porém não tanto quanto era antes de 2007 e sofreu variações ao longo dos anos atingindo um novo pico em 2016, destaque para o ano de 2019 que obteve o pior CCL (ver balanço patrimonial do ano, no Apêndice A) após o pico de 2008, explicado pelo desastre de Brumadinho, com o rompimento da barragem.

Índices de Rentabilidade

O MOL (Margem Operacional Líquida) é um indicador que tem como objetivo facilitar o entendimento sobre qual o valor real que a empresa está recebendo após o abatimento dos custos (exceto os impostos) que ela tem, ou seja, o MOL representa em porcentagem o quanto de capital a empresa tem após as despesas com operação. A empresa VALE conseguiu fazer com que sua Margem Operacional crescesse ao longo dos anos de 1996 a 2011, porém em 2012 a empresa sofreu uma queda e após esse declínio houve variação na Margem Operacional, com destaque negativo para o ano de 2015, pois nesse ano a empresa apresentou Despesa Maiores (provenientes da tragédia de Mariana, com a queda da barragem) que o Resultado Bruto, fazendo com que o Lucro Operacional ficasse negativo e a Margem Líquida Operacional chegasse a -34,83%.

A ML (Margem Líquida) é um indicador que mostra em porcentagem o Lucro da empresa em relação às Receitas, ou seja, é o Resultado Líquido das Vendas do Período. A Margem Líquida da VALE cresceu nos primeiros períodos de análise, porém sofreu variações ao longo dos anos tendo suas maiores margens nos anos de 2010 e 2011 respectivamente, ambos com 37% de Margem Líquida. Contudo, os quatro anos seguintes à 2011 foram de queda, com destaque para 2015, sem nenhuma surpresa, onde as Despesas e custo foram superiores aos ganhos deixando a empresa naquele ano com o maior prejuízo dentro do período de análise com uma Margem Líquida de -59%, mostrando, mais uma vez, o grande impacto do rompimento da barragem da mina Germano (em Mariana, Minas Gerais).

O ROI (Retorno sobre o Investimento) é um indicador usado para analisar o retorno sobre algum tipo de investimento, ou seja, é a relação entre o valor ganho com o investimento e o capital que foi investido para realização do mesmo. O ROI em relação à empresa VALE, sempre foi positivo e em alguns anos atrativo com exceção de 2001. A empresa demonstrou um crescimento do ROI de 1996 até um pico em 2010 (147%), porém dentro desse período o ano de 2001 se destacou como o único ano em que o ROI foi negativo, esse ano os Custos da empresa foram maior que os ganhos fazendo com que o ROI chegasse à -25%. O mal desempenho do indicador no ano de 2001 é explicado devido à grande desvalorização do Real em relação ao Dólar neste ano, além disso, o mercado em que a Vale atua é muito volátil, fazendo com que os ganhos se deem, principalmente, pela margem e não no giro. Com a queda do Real, o retorno para a empresa foi bem menor do que o esperado. Após os anos de 2010 e 2011 o ROI teve uma queda até o ano de 2015, também esperado devido às barragens rompidas de Mariana, e depois voltar a ter uma tendência de alta.

O ROA (Retorno sobre o Ativo Operacional) é um indicador que mostra o retorno que uma empresa gera sobre seus ativos, ou seja, se a mesma é rentável ou não. A VALE mostrou ser uma empresa rentável, levando em conta que o percentual de Retorno sobre o Ativo aumentou entre os anos de 1996 e 2005. A partir do ano de 2010 a empresa mostrou forte variação, apesar dessa variação ser positiva assim como os anos anteriores a empresa teve nos anos de 2013, 2015 e 2019, os piores momentos, apresentando nesses anos uma taxa Retorno sobre o Ativo negativa.

O ROE (Return On Equity) ou Retorno Sobre o Patrimônio, é um indicador financeiro responsável por fazer a relação entre o Lucro da empresa com o seu Patrimônio Líquido, afim de mostrar se o patrimônio da empresa serve para lucro direta ou indiretamente. Em relação à VALE podemos notar que em um contexto geral, houve um aumento do ROE da empresa, do ano de 1996 até mais ou menos 2011, com destaque para o ano de 2005, ano onde a empresa atingiu o pico desse indicador, porém o período de 2012 até 2019, foi um período de muita variação e instabilidade, com destaque negativo para 2015, ano no qual ocorreu o desastre de Mariana.

O LPA (Lucro por Ação) é o indicador que mede o Valor do Lucro Líquido que está presente em cada uma das ações da empresa, ou seja, esse indicador divide o Lucro Líquido, pela quantidade de ações que a empresa tem registrada na bolsa de valores. O LPA das ações da VALE não tem uma estabilidade, ou seja, ele varia muito com o passar dos anos, tendo o ano de 2003 o LPA mais alto do período analisado com um valor de R\$ 11,75. Em 2008 o LPA chegou à zero, ou seja, nem obteve lucro nem prejuízo, e nos anos de 2015 e 2019 o LPA chegou a ficar negativo em -R\$ 8,58 e -R\$ 1,29, respectivamente.

A RAO (Rotação do Ativo Operacional) é o indicador que informa se a empresa está fazendo uso correto do seu Ativo para gerar Lucro, seja com Venda ou Serviço. A Rotação do Ativo Operacional da VALE aumentou com o passar dos anos de 1996 até um pico em 2005 de 64%. Após o pico de 2005, houve uma queda no ano seguinte seguido de uma variação nos próximos anos, apesar dessa queda e dessa variação, a empresa sempre manteve uma Rotação do Ativo Positiva, mostrando que está gerenciando de forma correta o seu Ativo.

Indicadores de Atividade ou Eficiência Operacional

A REPA (Rotação do Estoque de Produtos Acabados) é um indicador que tem como objetivo analisar a quantidade de produtos vendidos e a qualidade dos produtos em armazenamento, ou seja, esse indicador é importante para a empresa, pois com ele pode-se analisar a sua saúde financeira da empresa de forma adequada, para que não comprometa a atividade operacional da mesma. Com relação à VALE, a empresa demonstra uma pequena variação entre os anos com o passar do tempo. O destaque em questão seria para o ano de 2001 (10,65), neste ano a empresa demonstrou seu maior giro, ou seja, conseguiu seu menor prazo médio de estoque. O ideal seria vender muito e renovar o estoque rapidamente.

A RSCR (Rotação do Saldo de Contas a Receber) é um indicador que tem como objetivo mostrar o quão flexível a empresa é em relação a seus clientes, ou seja, o quão rápido a empresa pode cobrar as vendas efetuadas. No caso da VALE, podemos notar que, em um contexto geral a empresa demonstra um crescimento no número de giros ao ano, embora tenha ocorrido algumas alterações com o passar dos anos. A VALE mostrou-se cada vez mais flexível com seus clientes ao longo dos anos, tendo o seu maior valor em 2019 (14,58).

Indicadores de Endividamento

O IPT (Índice de Participação de Terceiros) é um indicador que mostra em porcentagem a proporção de Capital de Terceiros em relação ao Patrimônio Líquido, ou seja, ele indica se a empresa é dependente de recursos externos. No caso da VALE, a empresa mostrou uma forte variação ao longo dos anos tendo os períodos com menor percentual mais vantajosos que os

outros. Como nesse indicador, quanto maior o valor pior será para a empresa a VALE tem como 2006 seu ano mais prejudicado, pegando este mesmo como exemplo o percentual de 199% obtido naquele ano pode ser representado da seguinte forma: para cada R\$ 100,00 de Capital Próprio, a empresa utiliza R\$ 199,00 de Capital de Terceiros.

O ICP (Índice de Cobertura de Juros) é o indicador que tem como objetivo medir o ponto no qual o Lucro Operacional consegue cobrir o resultado financeiro da companhia, ou seja, quanto maior o indicador, maior será a capacidade da empresa de arcar com os juros utilizando seu lucro operacional. Com relação à VALE a empresa demonstra que é capaz de arcar com os juros em todos os anos com exceção de 2015, o ICP da empresa se mantém positivo em quase todos os anos com destaque para os anos de 2003 (3753%) e 2007 (10323%). O ano de 2015, foi o único ano no qual o ICP ficou negativo em -73%, isso por conta de as despesas terem sido superiores às receitas naquele ano.

Conclusão

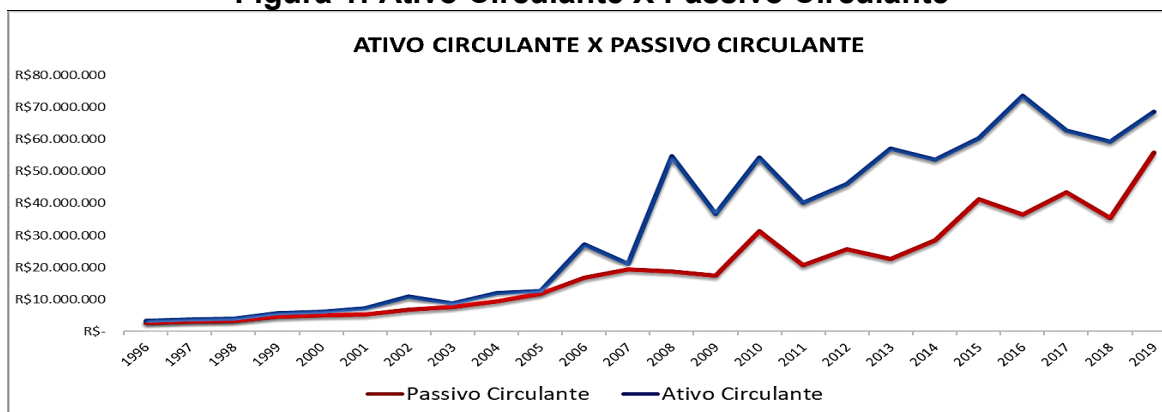
Este trabalho teve como objetivo encontrar a melhora, ou piora, nos índices financeiros após analisarmos as demonstrações contábeis da empresa Vale.

Podemos observar que os índices se mantiveram estáveis, porém em alguns anos específicos foram influenciados por fatores externos que os fizeram declinar. Em 2001 tivemos uma desvalorização do Real em relação ao Dólar Americano e, como no comunicado de imprensa do ano no site da Vale informou, a Companhia não realizou operações de proteção de seu balanço contra a volatilidade da taxa de câmbio, porém os desinvestimentos de CSN e Bahia sul ajudaram a elevar os resultados em outros índices no semestre. Em 2008, houve uma grande crise econômica mundial, momento em que a organização estava em crescente desenvolvimento, chegando ao seu ápice e os impactos negativos se deram do final do quarto trimestre e fortemente no primeiro trimestre de 2009.

No ano de 2015, houve o rompimento da barragem de Mariana, em Minas Gerais, em que a Samarco (joint-venture onde 50% pertence à Vale) era gestora, o que impactou fortemente nos números neste ano. Assim como em 2019, o último exercício analisado, em que houve o rompimento da barragem de Brumadinho, também em Minas Gerais e que alcançou o Espírito Santo. As duas tragédias tiveram um grande impacto mundial, sendo consideradas entre os piores desastres ambientais; 2015 o mais grave da história provocado por vazamento de minério e 2019 em número de mortos.

Ao compararmos o Ativo Circulante com o Passivo Circulante da Vale, podemos notar que os valores aumentaram gradativamente do ano 1996 até o ano de 2019, após a privatização em 1997 a empresa não apresentou resultados imediatos, pois a mesma divulgou valores semelhantes para o Ativo e o Passivo, fazendo com que a margem de lucro não fosse um valor expressivo.

Figura 1: Ativo Circulante X Passivo Circulante



Fonte: Autoria própria.

Podemos destacar também que o período onde o Ativo da Vale se sobressaiu consideravelmente em relação ao Passivo teve início entre 2007 e 2008, após esse período o Ativo da Vale se mostrou maior que o Passivo em todos os anos. Com isso podemos concluir que a empresa se mostrou lucrativa, uma vez que as receitas se mostraram maior que as despesas.

No geral, conseguimos concluir que a companhia apresentou uma evolução em seus indicadores após passar pela desestatização, obteve algumas quedas e oscilações, mas dentro do esperado tendo em vista o tamanho da organização, os seus riscos e os fatores externos. Tomando como exemplo a variação do seu Ativo Total, que cresceu R\$ 352.227.447 de 1996 até 2019, finalizamos com a ideia de que os resultados crescentes e positivos se deram, em grande parte, à gestão da organização proveniente de sua privatização.

Nota: Esta nota técnica é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnólogo em Gestão Financeira, da Escola de Gestão e Negócios

Referências Bibliográficas

B3. Disponível em: www.b3.com.br

GIAMBIAGI, F; ALÉM, A.C. **Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil**. 4.ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

GITMAN, F; Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12°.ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010.

SILVA, Jose Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 7.ed. São Paulo, Atlas, 2005.

VALE. Disponível em: www.vale.com

_Tabela 1 - Indicadores Financeiros da Vale S.A.

| Ind. | ILC | ILS | ILI | CCL | MOL | ML | ROI | ROA | ROE | LPA | RAO | REP A | RSC R | IPT | ICJ |
|------|------|------|------|------------|---------|--------|------|--------|--------|-----------|-----|----------|----------|------|------------|
| 1996 | 1,20 | 0,95 | 0,41 | 540.363 | 5,28% | 11% | 30% | 3,0% | 5,1% | R\$ 1,33 | 27% | 5,45 | 4,71 | 67% | 82% |
| 1997 | 1,24 | 1,06 | 0,55 | 722.992 | 7,82% | 15% | 45% | 4,4% | 8,0% | R\$ 1,95 | 30% | 6,47 | 5,54 | 76% | 58% |
| 1998 | 1,20 | 1,01 | 0,51 | 660.148 | 6,38% | 21% | 62% | 6,1% | 10,6% | R\$ 2,67 | 30% | 4,99 | 5,29 | 72% | 58% |
| 1999 | 1,25 | 1,08 | 0,63 | 1.133.583 | 5,83% | 18% | 84% | 6,3% | 11,9% | R\$ 3,25 | 35% | 4,87 | 6,21 | 86% | 20% |
| 2000 | 1,19 | 0,96 | 0,51 | 978.325 | 24,67% | 24% | 67% | 8,9% | 20,2% | R\$ 5,54 | 37% | 4,50 | 6,56 | 124% | 326% |
| 2001 | 1,36 | 1,11 | 0,53 | 1.898.538 | 9,28% | 29% | -25% | 11,6% | 25,9% | R\$ 7,95 | 40% | 10,65 | 6,38 | 123% | 158% |
| 2002 | 1,60 | 1,33 | 0,63 | 4.084.504 | 8,02% | 14% | 92% | 6,1% | 16,0% | R\$ 3,32 | 44% | 4,09 | 5,60 | 160% | 37% |
| 2003 | 1,13 | 0,85 | 0,28 | 1.011.272 | 27,42% | 23% | 81% | 11,9% | 30,2% | R\$ 11,75 | 52% | 4,97 | 7,50 | 142% | 3753% |
| 2004 | 1,28 | 0,97 | 0,42 | 2.603.070 | 32,72% | 23% | 95% | 14,9% | 35,6% | R\$ 5,61 | 63% | 4,88 | 8,75 | 128% | 451% |
| 2005 | 1,08 | 0,80 | 0,23 | 903.886 | 39,86% | 31% | 108% | 19,8% | 43,4% | R\$ 9,07 | 64% | 5,04 | 8,13 | 107% | 1085% |
| 2006 | 1,63 | 1,25 | 0,59 | 10.526.972 | 40,06% | 30% | 118% | 10,9% | 34,4% | R\$ 5,56 | 37% | 3,26 | 5,74 | 199% | 1027% |
| 2007 | 1,09 | 0,72 | 0,11 | 1.806.330 | 41,98% | 31% | 115% | 15,1% | 35,1% | R\$ 4,14 | 49% | 4,15 | 9,08 | 125% | 10323 % |
| 2008 | 2,93 | 2,41 | 1,32 | 36.057.703 | 31,72% | 31% | 119% | 11,7% | 21,5% | R\$ - | 38% | 3,32 | 8,89 | 84% | 683% |
| 2009 | 2,10 | 1,77 | 0,76 | 19.291.669 | 31,88% | 22% | 75% | 5,9% | 10,5% | R\$ 2,21 | 27% | 4,69 | 8,59 | 77% | 638% |
| 2010 | 1,73 | 1,49 | 0,43 | 22.883.663 | 45,27% | 37% | 147% | 14,2% | 26,2% | R\$ 6,10 | 39% | 4,45 | 5,96 | 85% | 1463% |
| 2011 | 1,94 | 1,47 | 0,32 | 19.464.103 | 52,09% | 37% | 145% | 15,8% | 25,7% | R\$ 7,21 | 42% | 4,17 | 6,33 | 63% | 829% |
| 2012 | 1,79 | 1,39 | 0,46 | 20.371.319 | 16,62% | 10% | 83% | 3,5% | 6,1% | R\$ 1,94 | 34% | 4,83 | 6,57 | 75% | 184% |
| 2013 | 2,54 | 2,11 | 0,55 | 34.587.412 | 32,95% | -0,25% | 93% | -0,1% | -0,2% | R\$ 0,02 | 35% | 5,43 | 7,60 | 92% | 181% |
| 2014 | 1,88 | 1,47 | 0,37 | 25.231.007 | 25,21% | 0,27% | 54% | 0,1% | 0,1% | R\$ 0,19 | 27% | 4,50 | 9,50 | 107% | 141% |
| 2015 | 1,47 | 1,13 | 0,34 | 19.235.682 | -34,83% | -59% | 24% | -13,3% | -33,0% | -R\$ 8,58 | 23% | 4,56 | 13,54 | 148% | -73% |
| 2016 | 2,01 | 1,71 | 0,38 | 36.937.694 | 26,49% | 14% | 55% | 4,1% | 9,9% | R\$ 2,58 | 29% | 5,60 | 7,93 | 141% | 1286% |
| 2017 | 1,45 | 1,15 | 0,33 | 19.343.202 | 31,82% | 16% | 61% | 5,4% | 11,9% | R\$ 3,39 | 33% | 5,18 | 12,62 | 122% | 362% |
| 2018 | 1,67 | 1,18 | 0,63 | 23.739.453 | 32,10% | 19% | 66% | 7,5% | 14,8% | R\$ 4,95 | 39% | 4,72 | 13,11 | 97% | 239% |
| 2019 | 1,23 | 0,92 | 0,53 | 12.891.903 | 1,51% | -6% | 77% | -2,4% | -5,5% | -R\$ 1,29 | 40% | 4,87 | 14,58 | 135% | 17% |

Elaborado pelos autores, para a análise utilizou-se as informações disponíveis nas Informações Contábeis divulgadas pela Bolsa de Valores (B3) em 2020.

11. AÇÕES ESTRUTURANTES PARA O SETOR DE FERRAMENTARIA NACIONAL

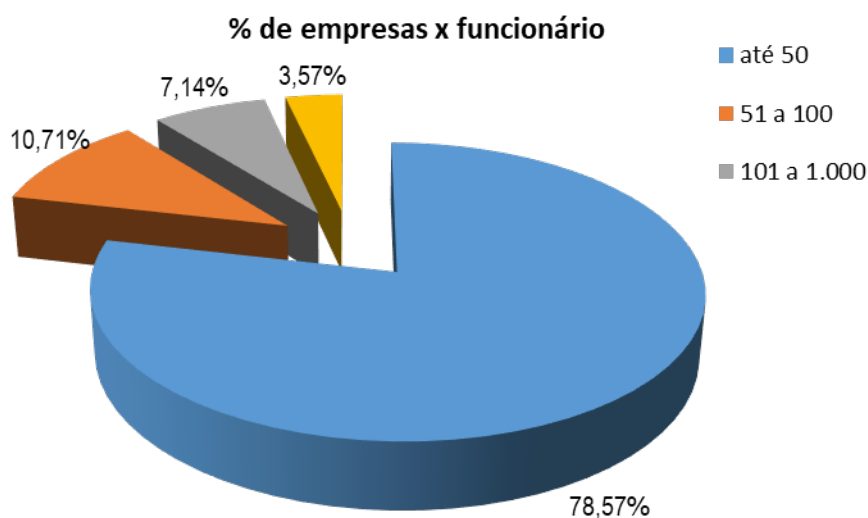
Christian Dihlmann⁴³

Resumo Executivo

A nota técnica apresenta o perfil do setor de ferramentaria no Brasil, o papel da Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais (ABINFER) e o planejamento estratégico do setor para os próximos anos.

Palavras-chave: Ferramentaria, Moldes, Matrizes, Conjuntura, Futuro, Perspectivas

O setor de fabricantes de ferramentais é caracterizado por empresas de pequeno porte (até 20 funcionários) e médio porte (até 50 funcionários) que representam 78,57% deste universo. Outros 10,71% tem entre 51 e 100 funcionários e 7,14% possuem entre 101 e 1.000 trabalhadores. Estas são denominadas ferramentarias de mercado. Apenas 3,57% têm mais de 1.000 colaboradores e compõem, tipicamente, empresas cujo negócio principal não é a construção de ferramentais, as quais são intituladas de ferramentaria cativa. Este setor totaliza um número de 2.000 ferramentarias de mercado e cerca de 3.500 ferramentarias cativas, sendo que as últimas têm o principal foco de atuação em manutenção de ferramentais.



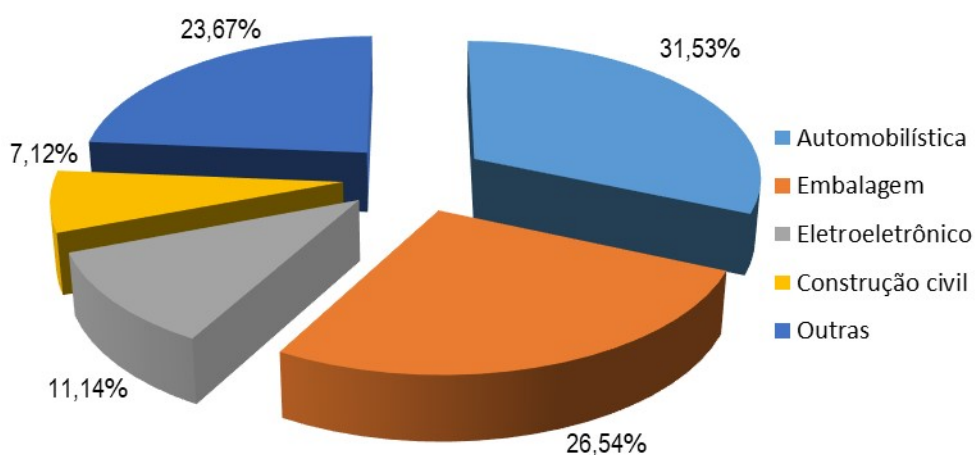
⁴³ **Christian Dihlmann.** Engenheiro Mecânico e Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, e Especialista em Administração de Empresas pela Fundação Educacional da Região de Joinville - FURJ/UNIVILLE. É CEO da Agile² Consulting Ltda., e Editor Chefe da Revista Ferramental. Presidente da Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais – ABINFER, Vice-Presidente da Associação Internacional de Ferramentais Especiais & Usinagem – ISTMA, e Vice-presidente da Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha - VDI VereinDeutscherIngenieure; Vice-presidente do Conselho Automotivo Nacional da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos - ABIMAQ. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0446222929419765>.

A indústria de ferramentais utiliza-se de profissionais com alto nível de capacitação, processos de elevada complexidade e equipamentos com grau expressivo de tecnologia. As empresas têm em média 17 anos de mercado. Dados importantes do setor de fabricantes de moldes e matrizes para a indústria do plástico indicam que:

- 72,55% do maquinário utilizado tem até 14 anos de uso;
- 22,26% do maquinário tem entre 15 e 24 anos de uso;
- 5,19% do maquinário têm mais de 25 anos de uso;
- 77,45% dos ferramentais construídos são para o processo de injeção;
- 9,93% dos ferramentais construídos são para o processo de sopro;
- 4,11% dos ferramentais construídos são para o processo de extrusão;
- 3,95% dos ferramentais construídos são para o processo de termoformagem;
- 2,91% dos ferramentais construídos são para o processo de rotomoldagem;
- 1,65% dos ferramentais construídos são para os moldes de termofixos;
- 31,53% dos ferramentais foram consumidos pela indústria automobilística;
- 26,54% dos ferramentais foram consumidos pela indústria de embalagens;
- 11,14% dos ferramentais foram consumidos pela indústria de eletroeletrônicos;
- 7,12% dos ferramentais foram consumidos pela indústria da construção civil;
- 23,67% dos ferramentais foram consumidos por outras indústrias;
- 56,36% das empresas do setor investem em Pesquisa & Desenvolvimento;

Fonte: ABINFER, outubro de 2020 e Revista Plástico Industrial, janeiro de 2015, Ano 17, Nº 197.

% de empresas x setor de atuação



Caracterização da ABINFER

Conforme artigo 1º do Estatuto Social, a Associação Brasileira da Indústria de Ferramentais, designada apenas como ABINFER, foi constituída em 16 de setembro de 2011, sob a forma de associação, sendo uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos, regida por Estatuto e por suas eventuais modificações legais de duração por prazo indeterminado, com sede no município de Joinville, estado de Santa Catarina. Ainda conforme artigo 2º, a ABINFER tem os seguintes objetivos:

- I. Promover, estimular e propor medidas que permitam aos empresários, sociedades empresariais e demais pessoas que se dedicam às indústrias de ferramentais, o desenvolvimento e fortalecimento harmônico de suas atividades, como parcela representativa no contexto econômico-social do Município, do Estado e do País;
- II. Realizar pesquisas, estimulando o aperfeiçoamento técnico das indústrias de ferramentais no que diz respeito à inovação tecnológica, desenvolvimento, distribuição, venda e outras atividades relacionadas ao processo econômico de produção, distribuição e venda de moldes, estampos, equipamentos e componentes do setor;
- III. Facilitar o acesso a serviços especializados à orientação e assistência aos associados;
- IV. Defender, amparar, orientar e coligar os empresários, sociedades empresariais e demais pessoas que se dediquem a qualquer atividade voltada às indústrias de ferramentais perante os órgãos competentes, participando juntos aos Poderes Públicos no estabelecimento de critérios que definam suas obrigações e direitos perante a Comunidade Brasileira e Internacional, para com à Federação Estadual e Confederação Nacional;
- V. Apresentar e defender junto aos Poderes Públicos as medidas necessárias e suficientes para o bom desempenho e desenvolvimento econômico e social das indústrias de ferramentais, procurando manter representação junto as Entidades e Órgãos colegiados que estabelecem a política econômica governamental nos âmbitos municipal, estadual e federal;
- VI. Celebrar convênios e parcerias junto a órgãos públicos e privados, nacional e internacional, visando a formação de vínculo de cooperação para o fomento e execução de suas atividades;
- VII. Promover a união entre seus associados, defendendo os interesses destes em todas as instâncias constitucionais na esfera judicial e extrajudicial, podendo para tanto ajuizar demandas em nome de seus associados.

Planejamento Estratégico

A partir da investigação e entendimento do cenário econômico nacional e mundial, e após ter acesso a informações sobre o planejamento estratégico do setor ferramenteiro de outros países altamente competitivos, surgiu a vontade de um grupo de entusiastas em **pensar estrategicamente o setor brasileiro**.

Deste pensamento surgiu o planejamento estratégico, que determina as seguintes macrometas:

- **Reduzir déficit** da balança comercial brasileira em **50% até 2015**;
- **Gerar 2.000 empregos** diretos de mão-de-obra altamente qualificada **até 2015**;
- Estar entre os **3 melhores países do mundo** no fornecimento de moldes e ferramentas **até 2024** (Critério custo x benefício);
- Ter **superávit** da balança comercial brasileira de **US\$ 200.000.000,00 até 2026**.

As ações da entidade são dirigidas ao cumprimento do planejamento estratégico firmado, que abrange os próximos 15 anos, com ações que envolvem melhorias em cinco pilares (capacitação, tecnologia, insumos, mercados e sustentabilidade) distribuídos em curto (até 3 anos), médio (de 3 a 8 anos) e longo prazo (de 8 a 15 anos). Logicamente esse planejamento é dinâmico e revisado periodicamente, a fim de alinhar as ações com a realidade econômica do país.

O detalhamento do planejamento estratégico de curto prazo está apresentado na tabela 1, o de médio prazo na tabela 2 e o de longo prazo na tabela 3. O planejamento inicial começava em 2011, mas foi revisitado em 2018 com as datas por conta de diversos impedimentos que houve durante o decorrer dos anos. E será novamente readequado a partir de 2021, uma vez que a pandemia do Corona vírus fez com que diversas ações não pudessem ser efetivadas no ano de 2020.

Tabela 1 – Planejamento estratégico de curto prazo por trimestre

| Evento | Ano | | | | | | | | | | | |
|--|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | | | |
| Curto prazo (até 3 anos) | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| Insumos | | | | | | | | | | | | |
| Centro de metrologia | | | X | X | | | | X | X | | | |
| Capacitação | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| Oficinas do conhecimento | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Cursos técnicos (processista, projetistas, a baixo custo ou gratuito – Senai, outros) | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Curso de gestão (qualidade, <i>marketing</i> , participação em feiras, vendas, pós-vendas, custos, planejamento tributário, planejamento financeiro, oratória) | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Capacitação de fornecedores (formação de compradores de moldes e ferramentas) | | | | | X | | X | | X | | X | |
| Publicação de artigos técnicos e de gestão em periódicos nacionais | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Publicação de artigos técnicos e de gestão em periódicos internacionais | | | | | | X | | X | | X | | X |
| Intercâmbio de profissionais | | | | | X | X | | | X | X | | |
| Cursos de línguas (inglês, mandarim) | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tecnologia e processos | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| Ações Fórum da Competitividade Cadeia Plásticos | | | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Observatório tecnológico | | | | | | X | | | | | | |
| Padronização de terminologia para o setor ferramentário (INMETRO, ABNT) | | | | | | | X | X | X | | | |
| Mercado | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| Site associação | | | | | X | X | | | | | | |
| Catálogo de ferramentarias (eletrônico, impresso, <i>site</i>) | | | | | X | | | | | | | |
| Sala de reunião virtual (<i>chat</i>) | | | | | | | X | | | | | |
| Campanhas de divulgação nacional (palestras, <i>e-mails</i> , visitas, programas televisivos) | | | | | X | | X | | X | | X | |
| Campanhas de divulgação internacional (palestras, <i>e-mails</i> , congresso – encontro mundial de ferramentarias, visitas) | | | | | | | | X | | | | X |
| Definir mercados potenciais locais, regionais, nacionais e internacionais (continentes africano, asiático) | | | | | X | X | X | X | | | | |
| Fóruns técnicos de usinagem e ferramentaria | | | | X | X | X | | X | X | X | | X |
| Participação em feiras nacionais | | | | X | X | | X | | X | | | X |
| Participação em feiras internacionais | | | | | | | | X | | | | X |
| Seguro de moldes (seguro garantia, seguro frete, seguro tratamento térmico) | | | | | | X | | | | | | |
| Sustentabilidade | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| Planejamento estratégico setorial para 15 anos | | | X | X | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Radiografias do setor nacional/mapeamento (juntas comerciais, associações, SEBRAE – diagnóstico) | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Campanhas de acreditação do mercado nacional | | | | | X | X | X | | | X | X | X |
| Comissão representativa no Fórum da Competitividade da Cadeia de Transformação de Plásticos | | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Comissão representativa no Conselho Automotivo Nacional | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Benchmarking regional e nacional (ITA) | X | | X | | X | | X | | X | | X | |
| Encontro nacional de ferramentarias | | X | | | | X | | | | X | | |
| Revisão legislação CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia | | | | | X | X | X | | | | | |
| Política reguladora técnica para comércio internacional de ferramentais – molde seguro, vigilância técnica | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Dia do Ferramenteiro (municipal, estadual, nacional) | | | | M | | | E | | | N | | |
| Consórcio de empresas virtuais | | | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Participação na Associação Internacional dos Fabricantes de Ferramentais e Máquinas (ISTMA) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Formação de líderes (sucessão nas entidades) | | X | | X | | X | | X | | X | | X |
| Criação de uma coordenadoria de ferramentarias dentro da Secretaria Municipal de Integração e Desenvolvimento Econômico | | | | | | X | | | | | | |

Fonte: ABINFER, 2011

Tabela 2 – Planejamento estratégico de médio prazo por semestre

| Evento | Ano | | | | | | | | | |
|---|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | | 2025 | |
| Médio prazo (até 8 anos) | 1S | 2S | 1S | 2S | 1S | 2S | 1S | 2S | 1S | 2S |
| Insumos | | | | | | | | | | |
| Central de compras | X | | | | | | | | | |
| Tecnologia e processos | | | | | | | | | | |
| Cooperativa de <i>try-out</i> | X | X | | | | | | | | |
| Renovação do parque fabril | X | X | | | | | | | | |
| Central de fretes (logística de transportes) | | X | | | | | | | | |
| Capacitação | | | | | | | | | | |
| Intercâmbio com entidades internacionais (ISTMA, afins) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Cursos técnicos (processista, projetistas, a baixo custo ou gratuito) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Cursos de gestão (qualidade, <i>marketing</i> , participação em feiras, vendas, pós-vendas, custos, planejamento tributário, planejamento financeiro, oratória, sucessão empresarial) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Capacitação de fornecedores (formação de compradores de moldes e ferramentais) | X | | X | | X | | | | | |
| Cursos de línguas (inglês, mandarim) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Centro de pesquisas avançadas para usinagem e ferramentaria | X | X | | | | | | | | |
| Curso Engenharia de Moldes | X | | | | | | | | | |
| Curso de Administração de Ferramentarias | X | | | | | | | | | |
| Mercado | | | | | | | | | | |
| Selo de qualidade de ferramentaria (INMETRO/SEBRAE – critérios técnicos para construção de ferramentais) | | | | | X | X | | | | |
| Campanhas de divulgação nacional (palestras em centros compradores, <i>e-mails</i> , visitas, programas televisivos) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Campanhas de divulgação internacional (palestras em | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| centros compradores, <i>e-mails</i> , visitas) | | | | | | | | | | |
| Participação em feiras nacionais | X | | X | | X | | X | | X | |
| Participação em feiras internacionais | | X | | X | | X | | X | | X |
| <i>Benchmarking</i> nacional e internacional (ITA) | X | | X | | X | | X | | X | |
| Centro Histórico Nacional da Indústria de Moldes | | | | | X | X | | | | |
| Cadastro eletrônico de competências (portal ferramentarias) | | | X | | | | | | | |
| Sustentabilidade | 1S | 2S | 1S | 2S | 1S | 2S | 1S | 2S | 1S | 2S |
| Descentralização da assistência técnica (pós-vendas) | | | X | X | | | | | | |
| Fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais (APL/SEBRAE) | X | | X | | X | | X | | X | |
| Sindicato/associação nacional dos fabricantes de moldes e ferramentas (filiais SP, RS, SC, depois demais estados) | | | | | X | | | | | |
| Adequação de tributos para compra de equipamentos e insumos | X | X | | | | | | | | |
| Política e certificação ambiental | X | X | | | | | | | | |
| Política e certificação social | | | | | X | X | | | | |
| Encontro Nacional de Ferramentarias | X | | X | | X | | X | | X | |
| Formação de bancada parlamentar (municipal, estadual, federal) | X | X | | | | | | | | |
| Revisão de Planejamento Estratégico Setorial | | X | | X | | X | | X | | X |

Fonte: ABINFER, 2011

Tabela 3 – Planejamento estratégico de longo prazo por ano

| Evento | Ano | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| Longo prazo (até 15 anos) | | | | | | | |
| Capacitação | | | | | | | |
| Intercâmbio com entidades internacionais (ISTMA, afins) | X | X | X | X | X | X | X |
| Cursos técnicos (processista, projetistas) | X | X | X | X | X | X | X |
| Cursos de gestão (qualidade, <i>marketing</i> , participação em feiras, custos) | X | X | X | X | X | X | X |
| Capacitação de fornecedores (formação de compradores de moldes e ferramentas) | X | | X | | X | | X |
| Cursos de línguas (inglês, mandarim) | X | X | X | X | X | X | X |
| Mercado | | | | | | | |
| Campanhas de divulgação nacional (palestras, <i>e-mails</i> , visitas, programas televisivos) | X | X | X | X | X | X | X |
| Campanhas de divulgação internacional (palestras, <i>e-mails</i> , visitas) | X | X | X | X | X | X | X |
| Participação em feiras nacionais | X | X | X | X | X | X | X |
| Participação em feiras internacionais | X | X | X | X | X | X | X |
| Sustentabilidade | | | | | | | |
| Cooperativa de crédito | X | | | | | | |
| <i>Benchmarking</i> regional, nacional e internacional (ITA) | X | X | X | X | X | X | X |
| Revisão de Planejamento Estratégico Setorial | X | | X | | X | | X |
| Encontro Nacional de Ferramentarias | X | X | X | X | X | X | X |

Fonte: ABINFER, 2011

Para dar sequência à realização do planejamento proposto, equipes têm trabalhado incessantemente na busca de oportunidades de participação no desenho e construção de uma política forte e estruturada para o setor ferramenteiro nacional em diversas esferas. A proposta é de união. A entidade tem mantido um relacionamento profissional com os órgãos governamentais, e isso tem sido um grande diferencial.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) agiu da mesma maneira, designando um profissional qualificado para dar suporte ao setor, e criou a Rede SENAI de Ferramentaria, com diversas propostas de incremento do segmento por meio de capacitação de profissionais e de

aplicação de inovação tecnológica no ambiente fabril. Essa rede de colaboração efetiva, multidisciplinar e abrangente objetiva trazer o melhor para todas as partes, de maneira democrática e veloz.

Dentro do escopo do planejamento, é necessário adotar medidas e ações em âmbito local (específicas de cada município) e nacional (genéricas para o segmento brasileiro). Em São Paulo, há ações fortes da Câmara Setorial de Ferramentarias e Modelações (CSFM), da ABIMAQ, da Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais (ABM), do Arranjo Produtivo Local de Ferramentarias do grande ABCD, no Sindicato dos Metalúrgicos do Grande ABC (SMABC) e na Confederação Nacional dos Metalúrgicos (CNM). Em Caxias do Sul encontram-se o consórcio Virfebras, o Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho (Simplás) e o Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Caxias do Sul (Simecs). Em Joinville, por sua vez, as ações locais são regidas principalmente pelo Sindicato Patronal das Indústrias Mecânicas de Joinville (SINDIMEC) e pelo Núcleo de Ferramentarias da AJORPEME.

Considerações e perspectivas

O setor de fabricação de moldes no Brasil passou por momentos críticos, uma vez que o nível de importação tem crescido de maneira vertiginosa. A demanda por moldes aumentou nos últimos 15 anos, mas a produção interna caiu consideravelmente. A diferença é suprida pelas importações. Entretanto não é só esse setor que está sob ameaça. Diversos segmentos do ramometalomecânico estão em dificuldades.

Atualmente o setor vive um momento bom da economia, excetuando-se um breve período de março a agosto de 2020, por conta da pandemia. A crise de 2008 fez com que algumas medidas econômicas fossem adotadas pelo governo federal, entre elas o Programa de Sustentação do Investimento (PSI), que fixou a taxa do Finame em 4,5% ao ano. Com isso muitas empresas apressaram o passo na compra de injetoras e moldes, projetando de maneira fantástica o setor nacional (o FINAME - Financiamento de Máquinas e Equipamentos- não financia moldes e máquinas importadas).

Além disso, ações de entidades empresariais têm defendido nos órgãos do governo federal a perda de competitividade do ramo de ferramentais.

Entretanto, o Brasil ainda é um país em desenvolvimento e precisa de recursos estrangeiros e, acima de tudo, de conhecimento técnico. Mas deve, rapidamente, elaborar um planejamento para longo prazo, o que definitivamente não existe. Uma verdadeira Política Industrial de Estado. Nesse planejamento é preciso contemplar o investimento estrangeiro direto (IED), inicialmente com foco na montagem de máquinas, e, gradativamente, a migração de tais recursos para a fabricação nacional, já com *know-how* adquirido na fase anterior. O conhecido índice de nacionalização tem de ser adotado. Assim deve ser feito em todos os setores produtivos de nossa economia.

Fator exportação

A exportação de moldes do Brasil para outros países é insignificante. Por outro lado, a importação está em franca ascensão, aproximando-se a cerca de US\$ 1bilhão/ano. No passado o Brasil exportava moldes de baixo valor agregado e importava moldes mais complexos. Atualmente até mesmo os mais simples têm vindo do exterior. Os principais países concorrentes são os asiáticos, entretanto, por conta da crise na Europa, já temos também uma concorrência acirrada de países daquele continente – fortes no setor ferramenteiro, como Portugal, Espanha e Itália. As linhas de produtos mais afetadas são a automobilística, de construção civil e de embalagens. Mas todas as outras, como eletroeletrônicos, por exemplo, também têm forte concorrência.

Portanto, antes de focar as ações para a exportação, devem ser tomadas as medidas adequadas para reforçar a participação no mercado interno e, com isso, preparar as empresas para a inserção no mercado internacional.

Fator importação

A importação de moldes, sejam novos ou usados, absorve empregos que poderiam ser gerados no Brasil. Outro fator preponderante na importação de ferramentais é a perda de conhecimento do “como fazer” (*know-how*). E, no caso de moldes usados, fica ainda a questão da obsolescência do projeto. Esses moldes são, normalmente, de produtos que saíram de linha em outros países. Assim, são repassados para países “menos importantes”. Por exemplo, a nova geração de um veículo na Europa substitui uma anterior e toda a gama de ferramentais daquela é enviada para os países em desenvolvimento. Não obstante, temos ainda a questão da produtividade dos ferramentais. Muito provavelmente esses moldes serão menos produtivos que os mais novos. Portanto, o custo de produção com eles será maior e a competitividade menor.

É preciso entender também que o comércio internacional é saudável e necessário. Tanto os outros países querem vender para o Brasil quanto o Brasil quer vender para outros mercados. A nossa defesa tem se pautado na igualdade das relações comerciais internacionais. Não é possível nem viável economicamente concorrermos com regras desiguais. Assim, é preciso buscar, em todos os níveis da gestão pública e privada, a melhoria da nossa competitividade. Temos muitas lições de casa para fazer em nossas empresas. E o governo precisa reorganizar muitas das regras atuais.

É importante comentar que tanto os entraves quanto os desafios estão postos para duas componentes importantes da cadeia produtiva: os empresários e os governos municipal, estadual e federal. Todas as tecnologias disponíveis no mundo podem ser adquiridas por qualquer país, todavia alguns segmentos exigem capacitação específica de equipes. Nesse ponto precisamos evoluir muito.

Legislação civil, trabalhista e fiscal

Um grande diferencial e impeditivo para o crescimento dos fabricantes nacionais é a complexa legislação de nosso país, seja ela civil, fiscal ou trabalhista. Além de diversas outras leis, precisamos urgentemente regulamentar o comércio exterior de ferramentais, por exemplo, na exigência de responsabilidade técnica nos moldes importados. As ferramentarias nacionais são monitoradas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), que exige, por meio de seus Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e de uma lei federal a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), onde um profissional (engenheiro ou técnico mecânico) assina a responsabilidade pelos produtos fabricados aqui. Contudo um ferramental importado não tem essa exigência. Isso tem dois lados negativos: o primeiro é uma desigualdade com relação aos fabricantes nacionais, e o outro é a falta de um responsável em caso de alguma falha técnica ou acidente. Nessa situação, o próprio cliente é o prejudicado.

Também a revisão da legislação trabalhista, no sentido de desonerar a folha, trará fortes benefícios à competitividade de todos os setores produtivos do Brasil. Esse item já está sendo negociado entre empresários, governo e sindicatos e alguns avanços foram conquistados.

Carga tributária sobre meios produtivos

Outro desafio não menos importante é a redução ou eliminação de cobrança de impostos sobre os meios produtivos. Em qualquer país desenvolvido os impostos sobre a venda de máquinas são mínimos (ou até não existem), pois elas são a base da indústria de um país. O imposto deve ser cobrado na ponta, sobre o produto produzido. Nesses países o acesso a financiamentos é facilitado. As taxas de juros são baixíssimas.

Reforma fiscal e tributária

Ainda, a reforma fiscal e tributária é uma das mais importantes componentes para redirecionar o futuro do país. Dois importantes projetos devem ser avaliados com lupa e apoiados na sua totalidade em função da ótima proposta que encaminham. São eles o Movimento Brasil Eficiente (MBE) e o Projeto Brasil Forte. As tarefas ali definidas devem ser conduzidas a órgãos públicos. Se aprovadas, as medidas tornarão os custos de fabricação bem mais enxutos e, conseqüentemente, o preço final muito mais atrativo.

Fator humano

No tocante aos empresários, uma das grandes carências do setor ferramenteiro nacional é a falta de conhecimento de si próprio. De maneira geral, o empresariado brasileiro não é preparado para a função de gestor de negócios. A grande competência é a parte técnica. Como todo profissional técnico, o ferramenteiro é movido por paixão pelo negócio. Assim, a princípio o empresário ferramenteiro é dinâmico, mas pouco inovador. A falta de conhecimento e prática em planejamento não permite que ele se programe para pensar estrategicamente a empresa. O resultado é que o ferramenteiro vai “apagando o fogo” diariamente e não sobra tempo para pensar em inovar, melhorar processos, avaliar alternativas, vislumbrar novos negócios. É preciso trabalhar para reverter essa realidade.

Também a falta de envolvimento dos empresários com as entidades empresariais organizadas é notória. Não há um diagnóstico preciso do número de ferramentarias no país ou por regiões. Uma das ações importantes a serem implementadas pela ABINFER é o levantamento minucioso do setor, identificando competências e capacidades produtivas. Informações extraoficiais dão conta de um universo de cerca de 5,5 mil ferramentarias no Brasil, entre cativas e de mercado.

Além disso o empresário tem de perceber que há muito para buscar em competitividade e produtividade “da porta para dentro”. Via de regra, ainda utilizamos processos de fabricação ultrapassados e ineficientes.

O funcionário precisa entender que a capacitação não é somente uma obrigação da empresa e que ele deve, por iniciativa própria, buscar aperfeiçoamento na profissão. Enfim, há muitos desafios para superar, mas todos são possíveis de realizar em curto e médio prazo.

Fator tecnologia

Em um mundo globalizado, não há mais restrição à implantação de novas tecnologias. O que emperra o processo são os custos inerentes a tal implantação. E nesse ponto é preciso avançar muito. Em uma análise macro, é possível dizer que estamos em um nível medíocre de tecnologia. São raras as empresas que dispõem de recursos de usinagem em quatro ou mais eixos, que operam com altas velocidades de usinagem, que possuem sistemas de simulação reológica e/ou estrutural ou que têm equipamentos de prototipagem rápida ou manufatura aditiva. Essas são tecnologias já comuns em países mais desenvolvidos e, por consequência, mais competitivos.

Por outro lado, acreditar que a Indústria 4.0 é a salvação dos negócios é erro primário. Não estamos preparados para a adoção do conceito completo desse “novo” modelo de produção. Precisamos, antes de mais nada, melhorar e otimizar os processos que dispomos em nossas empresas, retirando todo o potencial de profissionais e ativos produtivos. Quando estivermos no limite superior de nossos recursos, estaremos prontos para o próximo patamar. A implantação da proposta 4.0 pode ser altamente onerosa se não aplicada da maneira correta.

Novo regime automotivo

A legislação do novo regime automotivo (Inovar Auto) foi publicada, e a operação inicia-se em 2013. O impacto dessa medida foi benéfico para o ramo de moldes porque menciona explicitamente o setor ferramenteiro na lei. O novo regime automotivo foi válido para o período de

janeiro de 2013 a dezembro de 2017. A nova fase, o Programa Rota 2030, iniciado por decreto em 8 de novembro de 2018, contempla boas perspectivas para o setor automotivo e tem a pretensão de ser executado em três fases de cinco anos cada, a fim de permitir o aprendizado, a preparação e a implantação de melhorias no parque fabril nacional e na capacitação de profissionais. Um período de cinco anos é insuficiente para formar uma geração de novos empreendedores e para melhorar a estrutura já disponível. Mas isso não deve ser um impedimento para o crescimento do setor. De outro lado, o empresário não deve se conformar com a situação e sentar em “berço esplêndido”. Será necessário investir muito esforço e trabalho para, ao fim do programa, consolidar um setor forte, competitivo e sustentável.

Programa Pró-Ferramentaria

O Programa de Apoio e Adensamento da Cadeia Produtiva de Ferramentaria – Pró-Ferramentaria, no Estado de São Paulo, tem por finalidade permitir a utilização de crédito acumulado do ICMS para a recuperação e capacitação da indústria de ferramentaria por meio da aquisição de bens de ferramentaria e equipamentos que resultem em melhoria de produtividade e competitividade das montadoras e sistemistas. À razão de cerca de R\$ 1 bilhão de compras no segmento ferramenteiro por um período não inferior a 10 anos, somente no Estado de São Paulo, deve trazer um alívio importante para o setor. Entretanto, para viabilizar essa geração de negócios, é inevitável a modernização das empresas, de forma rápida e eficiente. Caso contrário, as oportunidades serão redirecionadas para outros mercados fornecedores.

Em resumo, o País tem atraído diversas empresas que passaram a operar no Brasil, entre elas expressivas montadoras de automóveis. Esse fator constitui um indicador de bons ventos e nos faz acreditar que, nos próximos 10 anos, teremos um crescimento sensível do setor ferramenteiro do país.

A oportunidade aparece então na rapidez com que possamos nos adaptar e nos preparar para atender a tais demandas. Quanto mais rápidos formos a adequar nosso ambiente industrial – com parque fabril moderno e profissionais capacitados – tanto mais evidente será nosso sucesso.

Enfim, os bons ventos para o setor ferramenteiro serão tanto maiores e duradouros quanto mais rápida for a operacionalização das ações definidas no planejamento estratégico. E para isso é primordial a participação de empresários, funcionários, órgãos públicos e sociedade civil organizada.

12. PERFIL DO INVESTIDOR DO ABC PAULISTA

Antonio Aparecido de Carvalho⁴⁴

Diego Colusso Santos⁴⁵

Thainá Victória Bispo Feitosa⁴⁶

Resumo Executivo

A pesquisa buscou identificar o perfil do investidor das cidades que compõem o ABC e os tipos de investimentos e instituições financeiras preferidas. A pesquisa fez uso de um questionário eletrônico composto por 34 questões, cuja amostra foi de 355 investidores. A partir da análise dos resultados foi possível traçar o perfil da amostra pesquisada: os investidores são predominantemente do gênero feminino; com idade entre 19 e 25 anos; solteiros sem dependentes; residentes na cidade de São Bernardo do Campo; com ensino superior completo; empregados com registro em carteira nos setores de serviços e indústria; com interesse sobre assuntos relacionados a economia e finanças, porém com algum conhecimento acerca do mercado financeiro; o investimento é feito com foco no aumento do patrimônio; com periodicidade mensal; a poupança é o investimento mais procurado, devido a segurança e liquidez; buscam preferencialmente bancos conhecidos, contudo os bancos digitais e corretoras aparecem com certa constância; investimento com previsão de retirada após cinco anos; o perfil é considerado um mix de conservador e moderado, ou seja, buscam por investimentos rentáveis e seguros, porém sem riscos. Como a crise econômica sempre está presente no país, as pessoas tendem a buscar segurança quando pensam em investir.

Palavras-chave: Perfil; Investidor; Mercado Financeiro; Investimentos.

As possibilidades de investimento

A região do grande ABC (São Paulo) apresenta uma população de aproximadamente 2,8 milhões de habitantes (IBGE, 2019), sendo uma das maiores regiões do estado de São Paulo em número de habitantes.

Independente da classe financeira, as pessoas que têm disponibilidade de recursos financeiros buscam por algum tipo de investimento que traga rendimento, que possa contribuir para o sustento, o pagamento de despesas e ainda a possibilidade para atividades de lazer ou algo que possa trazer satisfação pessoal ou familiar.

Para os que conseguem quitar suas despesas e, de alguma forma, conseguem fazer com que sobre algum dinheiro no final de cada mês e pensam em investi-lo, resta a dúvida de como gastar ou de como aplicar este dinheiro para ter o melhor retorno possível.

Ainda que existam investimentos que geram um melhor retorno, nem sempre esse retorno está isento de perdas. Normalmente, os investimentos com maiores retornos financeiros vêm

⁴⁴ **Antonio Aparecido de Carvalho.** Doutor em Administração - USCS; Mestre em Administração, Comunicação e Educação – USM; MBA em Marketing- USP; MBA em Gestão e Inovação do Ensino a Distância - USP; Pós Graduado em Administração Financeira – UMESP. Graduado em Ciências Econômicas – IMES e Administração – IMES. Docente e Coordenador do Curso de Administração – FASB. Trabalhou na Caixa Econômica Federal. Parecerista do Guia do Estudante. Curriculum lattes: <http://lattes.cnpq.br/3790964579387924>.

⁴⁵ **Diego Colusso Santos.** Bacharelado em Administração – Faculdade São Bernardo – FASB.

⁴⁶ **Thainá Victória Feitosa.** Bacharelado em Administração – Faculdade São Bernardo – FASB.

acompanhados de maiores riscos, porém aqueles de baixo risco costumam acompanhar menores lucros.

São vários os tipos de investimentos existentes no mercado financeiro, dentre eles a Poupança, CDBs, Tesouro Direto, Fundos de Investimentos, Debêntures, Ações, etc., cada qual com suas taxas específicas, contudo é necessário ter conhecimento sobre as taxas de retorno, prazos mínimos e máximos para investimento e resgate, impostos sobre rendimentos, volatilidade da carteira, composição dos ativos, performance anterior, dentre tantas outras necessidade de estudos prévios, portanto é imprescindível que anterior ao investimento deve-se buscar todas as informações que possam transmitir confiança ao investidor.

Além de saber os tipos de investimentos, é importante que o investidor saiba identificar seu perfil para melhor separar seus investimentos, que pode ser distinguido entre arrojado, moderado ou conservador.

Identificando seu tipo de perfil e os melhores investimentos a serem feitos, o investidor fica mais capacitado a poupar da maneira mais adequada, com rendimentos e riscos esperados e sem perdas imprevistas.

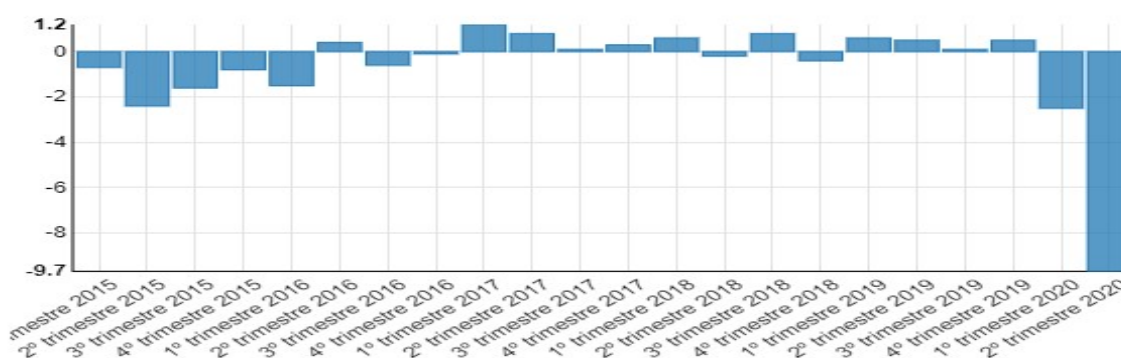
Cenário Econômico Atual

O cenário da economia atual reflete a crise e os impactos causados pela pandemia do novo coronavírus, decretada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde.

Para Paulo Guedes, ministro da economia, a previsão para 2020 era crescer o dobro em relação a 2019, cujo crescimento foi de 1,2%. Contudo, a reviravolta sofrida devido aos impactos da pandemia, implodiram as expectativas dos principais economistas, tanto nacionais quanto internacionais.

De 1901 até 2019, nunca na economia brasileira houve uma queda de 5% do PIB em um ano. O país passou por momentos críticos ligados a crises de todos os tipos: guerras, a Grande Depressão, hiperinflação e crises financeiras, mas as projeções para 2020 mostram que talvez a barreira da queda superior a 5% possa ser quebrada. As projeções atuais indicam que a crise promoverá o pior desempenho anual da história da economia brasileira, conforme demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Taxa de variação do índice de volume trimestral de 2015 a 2020 do PIB



Elaboração própria dos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS, a partir dos dados do IBGE (2020).

Tipos de Investimento

Caderneta de Poupança

A Caderneta de poupança é uma das aplicações financeiras mais tradicionais no mercado financeiro, chamada também apenas de poupança, é uma forma de investimento de baixo risco onde a operação possui regras específicas estabelecidas pelo Governo Federal para depósitos. Pode ser oferecida a pessoas físicas e jurídicas por instituições financeiras públicas e privadas através de contas bancárias chamadas de conta poupança. Com isso, os valores depositados na conta poupança são aplicados automaticamente na caderneta de poupança, tem liquidez diária e sofrem remunerações mensais de acordo com as determinações feitas pela legislação brasileira. Os rendimentos estão diretamente relacionados ao valor da Taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia), que é estabelecida pelo COPOM (Comitê de Política Monetária e a TR (Taxa Referencial) que é a taxa de juros em referência implantada em 31 de janeiro de 1991 a taxa integrava um conjunto de medidas de política econômica do governo brasileiro visando a desindexação da economia e o combate à inflação, e segundo a Caixa Econômica Federal funciona da seguinte maneira:

- Enquanto a Taxa SELIC for maior do que 8,5% a.a., a remuneração da poupança continua 1,5% ao trimestre + TR (Taxa referencial);
- Quando a Taxa SELIC for igual ou menor que 8,5% a.a., a remuneração da poupança será igual a 70% da Taxa SELIC + TR.

Certificado de Depósito Bancário (CDB) e Recibo de depósito Bancários (RDB)

Tanto o CDB quanto RDB são títulos emitidos por bancos com o intuito de captação de recursos, são tão seguros quanto a Caderneta de Poupança. Os rendimentos funcionam como se alguém estivesse emprestando dinheiro para um banco por um período determinado e ao final do empréstimo, o banco devolve o valor acrescido dos juros dos respectivos dias. Esses rendimentos passam a se tornar uma dívida da instituição bancária com o investidor, uma obrigação de pagamento, que ao final da data de vencimento será pago.

A diferença entre CDB e RDB é que os CDBs podem ser negociados antes da data de vencimento, ou seja, a data de pagamento do banco ao investidor, podendo nesta negociação ser alterado a data de pagamento. Os RDBs não, uma vez fixada a data ela passa a ser inegociável e intransferível, caso o negociador queira transferir o investimento para uma outra pessoa, não será permitido quando for Recibos de Depósito Bancário.

Ambos podem ser aplicados de duas maneiras distintas: pré-fixado ou pós-fixado. O primeiro é quando se sabe as taxas de remuneração do investimento no momento da aplicação, os pós-fixados dependem dos indexadores contratados, que são as taxas flutuantes, que estarão relacionados aos títulos e em sua grande maioria são os CDIs (certificado de depósito interbancário), a TR (Taxa Referencial) ou ainda a inflação.

Tesouro Direto

O Tesouro Direto é um programa que beneficia as pessoas físicas e concede a elas oportunidade de negociarem títulos públicos de forma simples e digital, foi criado pelo Governo Federal do Brasil em meados de janeiro de 2002.

O Tesouro Direto é muito similar aos CDBs e aos RDBs, porém a negociação que é feita nesses dois primeiros meios é com bancos, o Tesouro direto também é um tipo de empréstimo feito pelo investidor, mas não são feitos para bancos e sim para o governo, que cede uma carta de crédito sinalizando que possui uma dívida com a sua respectiva data de vencimento, que deverá ser quitada com o acréscimo dos juros. Importante frisar que os juros são apresentados e firmados no mesmo momento em que foi fornecido o título.

LCI (Letra de Crédito Imobiliário) e LCA (Letra de Crédito Agronegócio)

A Letra de Crédito Imobiliário (LCI) e a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) são títulos emitidos por bancos e instituições financeiras, são títulos de renda fixa, ou seja, são aplicações que se pode prever a rentabilidade antes mesmo de realizar a operação. São títulos que servem para a captação de recursos que serão utilizados nesses dois setores: agronegócio e imobiliário.

Um importante atrativo fiscal faz com que esses títulos sejam atrativos: são isentos de imposto de renda. A rentabilidade pode ser pré ou pós-fixadas e funcionam da seguinte maneira:

- Letras prefixadas: o investidor recebe uma taxa de juros definida já no momento da aplicação, já é possível saber o valor que receberá após o vencimento do papel.
- Letras pós-fixadas: nesse caso, o investidor conhece de antemão o indicador que servirá de referência para a remuneração da LCI ou da LCA. O mais comum é que seja a taxa do CDI, principal referência de rentabilidade da renda fixa, mas o retorno efetivo da aplicação seguirá a dinâmica das variações do indicador, se ele subir ou cair ao longo do tempo, a remuneração poderá ser maior ou menor.

Fundos de Investimentos

Os fundos de investimentos são fundos de rendas variáveis, ou seja, não há garantia de quanto será a rentabilidade, é uma opção para agradar e ser atrativa para todos os tipos de investidores.

O Infomoney (2020) classifica os fundos de investimentos como uma espécie de “condomínio” de investidores. Eles reúnem os recursos de diversas pessoas, para que sejam aplicados em conjunto no mercado financeiro e de capitais. Os ganhos obtidos com as aplicações são divididos entre os participantes, na proporção do valor depositado por cada um.

Existem diferentes tipos de fundos de investimento que variam de acordo com o prazo ou o risco da aplicação. O prazo para esse tipo de investimento pode ser curto, médio ou longo, em todos os casos, pode haver cobrança de taxas de administração, IOF - Imposto sobre Operações de Crédito - e IR - Imposto de Renda. O investimento em fundos pode ser feito em bancos, corretoras e distribuidoras. O valor mínimo de aplicação depende da instituição e do tipo de fundo que se deseja adquirir, assim como o rendimento e prazo. Alguns dos fundos de investimento mais conhecidos são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Tipos de Fundos de Investimento

| | |
|--------------------|--|
| Fundos Cambiais | Os fundos cambiais investem acima de 80% do patrimônio em ativos que sejam relacionados a outras moedas, podem ser uma opção para investidores que desejem se proteger das variações cambiais ou que estejam programando uma viagem ao exterior. |
| Fundo de Ações | O fundo de ações é uma carteira de ativos da renda variável, como por exemplo, ações à vista, certificados de depósito de ações, cotas de fundos de índices de ações e recibos de subscrição, deve conter no mínimo 67% do patrimônio alocado nos investimentos citados. |
| Fundo Multimercado | Tem esse nome porque interage com diversos mercados, em vez de trabalhar com apenas um, a política de investimento para este fundo pode envolver vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum em especial. Cabem, nesse tipo de carteira, aplicações de renda fixa, câmbio, ações e derivativos. |
| Fundo Imobiliário | O fundo de investimento imobiliário reúne investidores interessados em aplicar em empreendimentos imobiliários sem ter de, necessariamente, comprar um imóvel diretamente. Esses fundos são fechados e, por isso, o resgate de cotas não é permitido. |

Fonte: Elaboração própria dos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS.

Debêntures

Uma debênture é um título de dívida de empresa que oferece direito de crédito ao investidor, remunerado por meio de juros prefixados ou pós-fixados. Trata-se de uma aplicação com rentabilidade superior a muitos investimentos de renda fixa. Com este título o investidor empresta dinheiro para empresas. O tipo de rendimento (prefixado ou pós-fixado), as taxas, o vencimento, o investimento mínimo e as garantias variam conforme o papel e devem ser pesquisados com atenção antes do investimento.

Ações

Ação é a aquisição de uma fração do capital de uma empresa. O acionista, aquele detentor da ação, torna-se um sócio da empresa com direito a participação nos resultados e passa a ser chamado de acionista minoritário. As ações não têm prazo e podem ser resgatadas ou adquiridas a qualquer momento. Empresas e sociedades que emitem as ações podem ser fechadas ou abertas, em que as primeiras são tipicamente familiares com circulação de ações restritas a um grupo de investidores. Diferentemente, as sociedades abertas têm suas ações distribuídas a um número mínimo de acionistas, sendo negociadas na Bolsa de Valores, devem ser cadastradas na Comissão de Valores Mobiliários e emitir informações financeiras, econômicas e de caráter econômico periodicamente (ASSAF NETO, 2013).

Bitcoin

Bitcoin é basicamente um arquivo digital que existe on-line e funciona como uma moeda alternativa, não é impresso por governos ou bancos tradicionais, mas criado por um processo computacional complexo conhecido como "*mining*" (mineração).

Todas as moedas e todas as transações feitas com elas ficam registradas em um índice global conhecido como "*blockchain*", uma espécie de banco de dados descentralizado que usa criptografia para registrar as transações. Hoje existem centenas de diferentes tipos de criptomoedas, mas o Bitcoin ainda é a mais conhecida. Para recebê-la, o usuário deve ter um endereço de Bitcoin (uma série de até 34 letras e números), o endereço funciona como uma espécie de caixa postal através da qual as moedas são enviadas. As regras de funcionamento da moeda determinam que apenas 21 milhões de bitcoins podem ser criados, contudo não se sabe o que vai acontecer com o valor das bitcoins quando o limite for atingido.

Perfil do Investidor

Vale ressaltar que para escolher o tipo de investimento é necessário conhecer o perfil do investidor, os bancos e corretoras fornecem um questionário conhecido como *suitability*, no Brasil é chamado de API (Avaliação de Perfil do Investidor). O Quadro 2 apresenta as características de cada perfil.

Quadro 2: Perfil do Investidor

| Perfil | Características |
|-------------|---|
| Conservador | O investidor não arrisca, preserva os recursos de forma a tentar inibir ao máximo as perdas. É comum para pessoas que estão começando a investir, com objetivo de retorno de curto e médio prazo. Os ativos para este perfil são o que priorizam a segurança e mantém a liquidez, investem geralmente em renda fixa. |
| Moderado | O investidor arrisca-se um pouco mais que o conservador, pois aguarda uma rentabilidade maior, investem com intenção de proteger o valor investido, l, mas aceitam o mínimo de perda. Investem na maioria das vezes em renda fixa, mas também podem investir em alguns tipos de renda variável, como fundos imobiliários. |
| Arrojado | O investidor tende a assumir mais riscos para que o retorno seja maior. Esse perfil de investidor já possui conhecimento sobre o mercado financeiro e as características dos ativos, e utiliza-o como fonte para buscar o objetivo de aumentar o patrimônio a longo prazo. Faz uso tanto da renda fixa, renda varável com a maior parte dos investimentos em ações. |

Fonte: Elaboração própria dos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS.

A pesquisa

Foi aplicado um questionário eletrônico com o uso das redes sociais, o questionário foi dividido em três seções, sendo a primeira para a identificação do respondente, a segunda com questões relacionadas ao conhecimento e interesse pelo mercado financeiro, a terceira foi composta por afirmativas escalares de oito níveis, sendo que quanto mais a afirmativa demonstrasse a discordância mais próximo de 1 seria a resposta, já quanto mais houvesse a concordância mais próximo de 8 seria a resposta.

A pesquisa de campo foi realizada de 30 de outubro a 20 de novembro de 2020, tendo como sujeitos residentes da região do ABC Paulista que possuem algum tipo de investimento, totalizando 355 questionários recepcionados válidos.

Seção 1: Perfil do Respondente

Analisando o perfil dos respondentes pode-se afirmar que 45,1% possuem idade entre 19 e 25 anos; 52,4% são predominantemente do gênero feminino; 66,8% com estado civil solteiro; 75,5% dos respondentes não possuem dependentes; 66,5% são residentes da cidade de São Bernardo do Campo; 35,5% possuem ensino superior completo; 85,1% estão empregados, sendo 38,6% em prestação de serviços, 29,3% em indústria e 18% no comércio.

Um dado relevante é que 14,9% da amostra está na condição de desempregado, porém com valores investidos, sobretudo como reserva para o futuro.

Seção 2: Conhecimento sobre o Mercado Financeiro

Segundo a pesquisa, 42,8% dos entrevistados têm algum interesse em assuntos relacionados a Economia e ao Mercado Financeiro, enquanto 38,6% possuem bastante interesse. É possível observar que, cada vez mais, cresce o número de pessoas interessadas por finanças pessoais, mas apenas 43,1% possuem algum conhecimento e relativa dificuldade sobre o assunto, somente 22% fizeram algum curso para ter mais conhecimento sobre o mercado financeiro.

Sobre o objetivo que leva a investir, um pouco mais da metade dos respondentes (53%) aplicam com a finalidade de aumentar o patrimônio, 20,3% para complementar a aposentadoria, 11,3% para aquisição de imóvel futuramente, 9,3% para efetuar viagens, 2% para pagamento de dívidas, 0,6% para compra de automóveis e outros motivos 3,5%.

As aplicações tendem a ser feitas mensalmente (73,2%) e correspondem prioritariamente até 10% da renda mensal, o detalhamento está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Percentual da renda investido

| Percentual da renda | N | % |
|---------------------|-----|------|
| Até 10% | 139 | 39,2 |
| De 11% a 15% | 90 | 25,4 |
| De 16% a 30% | 63 | 17,7 |
| De 31% a 50% | 47 | 13,2 |
| Acima de 51% | 16 | 4,5 |
| Total | 355 | 100 |

Fonte: Elaboração própria dos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS, a partir da Pesquisa de Campo (2020).

Entre os tipos de investimentos mais apontados na pesquisa estão em ordem de preferência: a Poupança, Fundos de Investimentos de Renda Fixa, CDB e/ou RDB (certificado de depósito bancário ou recibo de depósito bancário) e por fim ações.

A aplicação é efetuada predominantemente em instituições bancárias tradicionais, com prazo de retorno predominantemente superior a 5 anos.

Seção 3: Perfil do Investidor

Relacionado ao perfil do investidor a partir das pontuações atribuídas às afirmativas escalares de 8 níveis, foi calculada a média ponderada de cada afirmativa, conforme Tabela 2.

Tabela 2: Média Ponderada Afirmativas

| Afirmativa | Média Ponderada |
|---|------------------------|
| P24. Antes de investir você analisa as opções nos sites das instituições financeiras. | 5,90 |
| P25. Suas decisões de investimentos são orientadas pelos funcionários/gerentes da instituição onde mantém seus negócios. | 5,75 |
| P26. Antes de investir você analisa quando precisará do retorno do seu investimento | 6,00 |
| P27. As suas decisões de investimento são tomadas considerando as instituições mais conhecidas. | 5,62 |
| P28. Antes de efetuar os seus investimentos você avalia as projeções de rentabilidade | 5,50 |
| P29. Para auxiliar nas suas decisões de investimentos você se orienta com amigos e parentes | 4,70 |
| P30. Quando você faz um investimento, a sua maior preocupação é a rentabilidade | 3,70 |
| P31. Quando você faz um investimento, você não se preocupa com o risco: | 4,17 |
| P32. Você estaria disposto a investir em Renda Variável (Ex.: Ações) mesmo sabendo que o risco e retorno oscila a todo momento, o lucro pode não ocorrer gerando perda total do investimento: | 4,80 |
| P33. Você estaria disposto a investir em Renda Fixa (Ex.: Poupança, Previdência Privada) mesmo sabendo que o rendimento é baixo e o retorno demorado | 5,30 |
| Média Geral | 5,14 |

Fonte: Elaboração própria dos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS, a partir da Pesquisa de Campo (2020).

Observa-se que exceto a P30, relacionada a preocupação com a rentabilidade, que apresentou média 3,7 as demais afirmativas apresentaram valores acima de 4,17, sendo que a maior média ponderada (6,0) é a relacionada à análise de quando o investidor necessitará do valor investido (P26), seguida pela afirmativa que demonstra a preocupação com pesquisas sobre as opções de investimentos nos sites das instituições financeiras, cuja média foi 5,90. Outra constatação é a de que os investidores tomam as decisões com base nas orientações dos funcionários/gerentes das instituições, a média ponderada foi de 5,75 (P25).

A partir da análise dos resultados foi possível traçar o perfil da amostra pesquisada: os investidores são predominantemente do gênero feminino; com idade entre 19 e 25 anos; solteiros sem dependentes; residentes na cidade de São Bernardo do Campo; com ensino superior completo; empregados com registro em carteira nos setores de serviços e indústria; com interesse sobre assuntos relacionados a economia e finanças, porém com algum conhecimento acerca do mercado financeiro; o investimento é feito com foco no aumento do patrimônio; com periodicidade mensal; a poupança é o investimento mais procurado, devido a segurança e liquidez; buscam preferencialmente bancos conhecidos, contudo os bancos digitais e corretoras aparecem com certa constância; investimento com previsão de retirada após 5 anos; o perfil é considerado um mix de conservador e moderado, ou seja, buscam por investimentos rentáveis e seguros, porém sem riscos.

Conclusão

A amostra pesquisada se importa mais com a possibilidade de correr riscos e perder os valores investidos, dando preferência a investimentos com baixa rentabilidade tais como a poupança e a renda fixa, ou seja, preferem a certeza de um retorno e são avessos ao risco. O fato de o cenário econômico e político apresentar instabilidade faz com que os investidores busquem formas mais seguras e sem incorrer em grandes riscos.

A maior parte dos respondentes prefere os investimentos em instituições bancárias conhecidas e com a rentabilidade menor, pois não há a necessidade de fazer um estudo mais profundo sobre a instituição escolhida.

Considerando o perfil do investidor brasileiro é possível entender que o perfil dos investidores do ABC segue os mesmos padrões, com a exceção do gênero e grau de escolaridade, pois no ABC são definidos pelo gênero feminino (52,4%) e grau de escolaridade entre ensino superior completo (35,5%) e ensino superior incompleto (33,5%). Historicamente, as mulheres estão cada vez mais buscando a independência em suas vidas, isso refletiu na amostra analisada, que permitiu identificar que as residentes do ABC investem pensando no futuro.

Ainda sobre o perfil dos respondentes, notou-se que os investidores do ABC são conservadores/moderados, buscam segurança na decisão de escolha por um investimento e acabam optando pela poupança na maioria das vezes, com a finalidade de aumentar o patrimônio ou ter um complemento para a aposentadoria, aguardando que a rentabilidade dê retorno após até 5 anos.

Um achado considerado relevante foi o de que mesmo os respondentes que estão desempregados (14,9%) possuem algum investimento o mantêm como reserva futura. Conclui-se, portanto que a amostra busca estabilidade na rentabilidade, aceitando sugestões dos profissionais da área e correndo baixo risco de perda do valor investido.

Referências Bibliográficas

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto**. 2020. Disponível em: <https://abrir.link/nTBun>. Acesso em nov. 2020.

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado Financeiro**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

13. A COOPERAÇÃO ENTRE MUNICÍPIOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: PANORAMA INSTITUCIONAL DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS

Filipe Rubim de Castro Souza⁴⁷

Resumo Executivo

Na nota técnica anterior, abordamos a importância do debate acerca da cooperação intermunicipal para o enfrentamento dos problemas municipais após a pandemia do COVID-19. O pacto federativo promovido pela constituição de 1988 e o processo de descentralização político-administrativo ocorrido a partir de sua promulgação é marcado pela contraposição entre centralismo autoritário e regionalismo oligárquico, culminando num modelo predatório e não-cooperativo de relação intergovernamental, tanto vertical como horizontal, sobretudo em nível municipal. Como resposta à situação de pandemia, o fortalecimento institucional de consórcios municipais é condição fundamental para a ampliação das capacidades estatais e para o combate ao jogo de soma zero na implantação de políticas públicas em nível regional. Neste sentido, divulga-se por meio desta nota técnica levantamento da situação institucional dos Consórcios Regionais no Estado de São Paulo, realizado pelo SEBRAE-SP em janeiro de 2019 por intermédio de uma entrevista com 31 instituições participantes do levantamento.

Palavras-chave: federalismo; consórcios públicos; São Paulo

Em nota técnica anterior, publicada na 13ª edição desta Carta de Conjuntura da USCS, contextualizou-se a situação complicada de municípios mediante as dificuldades fiscais e sanitárias aprofundadas pela pandemia de Covid-19, além dos dilemas já pré-existentes, oriundos do modo de formação do federalismo brasileiro. Por outro lado, discorremos sobre a necessidade de fomentar, neste contexto, o protagonismo dos Consórcios Intermunicipais para a otimização de recursos e para a ampliação da eficácia das políticas públicas nos diferentes territórios.

Para tanto, faz-se fundamental compreender a realidade das institucionalidades surgidas no território brasileiro e paulista desde a promulgação da Constituição de 1988, que em seu artigo 241 já previu a atuação conjunta de entes federativos. Faz-se necessário entender o panorama atual das regionalidades, bem como os desafios que enfrentam, para além das dificuldades já mencionadas.

Neste sentido, no dia 30/01/2020, o Serviço de Apoio às micro e pequenas empresas de São Paulo (SEBRAE-SP) reuniu em um evento representantes de Consórcios Intermunicipais do estado de São Paulo, a fim de compreender os desafios que vislumbravam no que tange o desenvolvimento econômico e regional. Naquele momento, foi realizada a aplicação de um questionário presencial com o objetivo de compreender um possível perfil institucional predominante dos Consórcios Intermunicipais e eventuais necessidades institucionais que fossem mais comuns. Dessa maneira, seria possível intervir de modo a contribuir com seu fortalecimento institucional.

A avaliação consistiu, basicamente, de questões fechadas e de múltipla escolha que procuravam elucidar alguns aspectos objetivos: Estrutura Jurídica, Estrutura Física e Recursos Humanos, Modelo de Governança, Transparência, Financiamento e Captação de Recursos e Boas Práticas. Após a aplicação do questionário com os Consórcios presentes aos eventos, foram consideradas

⁴⁷ **Filipe R. C. Souza.** Consultor de Políticas Públicas no SEBRAE e professor convidado na FESP-SP. Mestre em Planejamento e Gestão do Território pela Universidade Federal do ABC (2018), pós-graduado em Gestão de Pequenos Negócios pela Fundação Getúlio Vargas (2015) e em Economia Urbana e Gestão Pública pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2013), graduado em Jornalismo pela Universidade Metodista de São Paulo (2008).

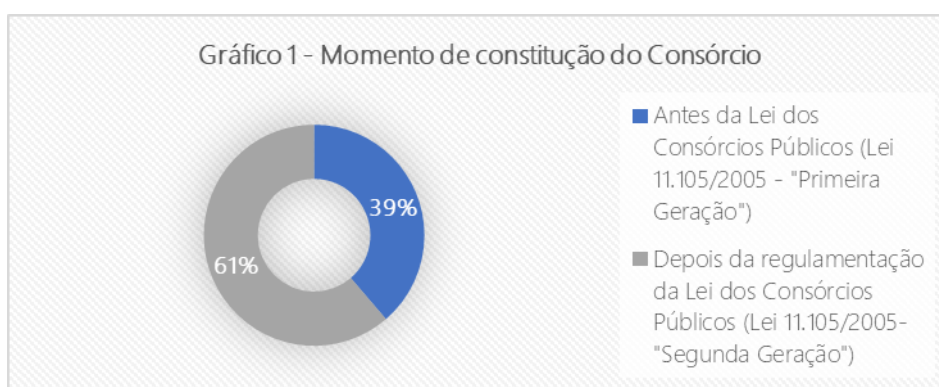
válidas 31 questionários respondidos, cuja análise é apresentada a seguir. Levando-se em consideração que, de acordo com a Confederação Nacional dos Municípios (CNM), há no estado de São Paulo, em geral, 58 Consórcios ou Associações de Municípios, fica evidenciada a representatividade dessa amostra, superior a 50%. O Quadro 1 resume a lista de Consórcios, Agência e ou Associações de Município respondentes.

Quadro 1 – Arranjos municipais participantes do levantamento

| | | | |
|-----|---------------------------|-----|------------|
| 1. | AGEMCAMP | 17. | CITREM |
| 2. | AMVAPA | 18. | CIVAP |
| 3. | CIBMT | 19. | CMM |
| 4. | CIDAS | 20. | CODEVAR |
| 5. | CIGABC | 21. | CODIVAR |
| 6. | CIMBAJU | 22. | COINDER |
| 7. | CIN | 23. | CONDEMAT |
| 8. | CIOESTE | 24. | CONDERGI |
| 9. | CIOP | 25. | CONIPRI |
| 10. | CIPP | 26. | CONISUD |
| 11. | CIRCUITO LITORAL DO NORTE | 27. | CONSAUDE |
| 12. | CIS-AVH | 28. | CONSIMARES |
| 13. | CISBRA | 29. | CRESAMU |
| 14. | CISMA | 30. | CRIS |
| 15. | CISMETRO | 31. | TRÊS RIOS |
| 16. | CISNAP | | |

Fonte: SEBRAE-SP/2020

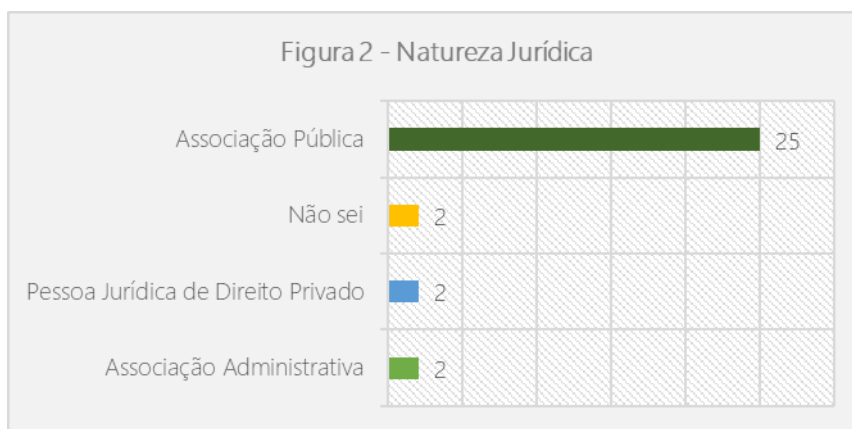
Com o intuito de compreender, de modo geral, o processo histórico da constituição do Consórcios, foi questionado o momento da formação do arranjo, tendo como referência a publicação da Lei Geral dos Consórcios Públicos. Como demonstra o Gráfico 1, dos 31 Consórcios respondentes, 12 foram constituídos Antes da Lei dos Consórcios Públicos (Lei 11.105/2005 - "Primeira Geração") e 19 foram constituídos Depois da regulamentação da Lei dos Consórcios Públicos (Lei 11.105/2005- "Segunda Geração"), o que de modo geral demonstra a importância do marco legal para a institucionalização de um espaço regional de formulação de políticas públicas no estado de São Paulo.



Fonte: SEBRAE-SP/2020

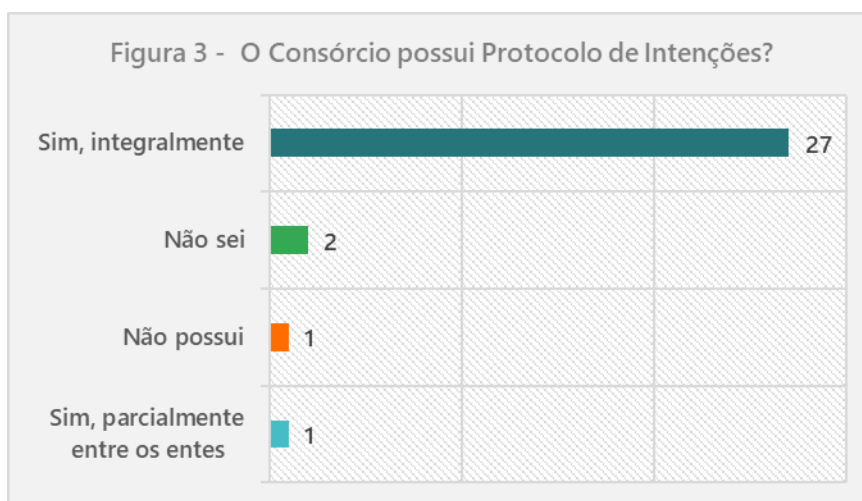
Importante frisar que, apesar de identificarmos genericamente os arranjos como "Consórcios", há diferentes modos de formalização e atuação existentes, impactado inclusive pelo momento de constituição das instituições. Sobre a natureza jurídica do Consórcio, 25 declararam-se

Associação de Direito Público, 2 Associação Administrativa, 2 Pessoa Jurídica de Direito Privado e 2 responderam não saber sobre a sua própria estrutura jurídica. A possibilidade de acesso dos Consórcios Públicos de Direito Público a recursos de fundos estaduais e federais pode ser uma explicação dessa predominância massiva.



Fonte: SEBRAE-SP/2020

No que tange a formação dos Consórcios, é importante também compreender os entes federados que os compõem. Dos 31 respondentes, 30 possuem somente municípios como consorciados, enquanto apenas 1 possui, para além de municípios, o Estado como integrante do Consórcio. Isso corrobora a predominância de arranjos horizontais na associação de entes federativos, sobretudo municípios, com a ausência de fóruns que fomente a discussão e a coordenação vertical de políticas públicas.



Fonte: SEBRAE-SP/2020

Buscou-se também levantar a situação dos Consórcios quanto a existência de um protocolo de intenções, instrumento jurídico pelo qual os entes de consórcios públicos estabelecem as obrigações entre as partes, as quais deverão ser seguidas no período de existência da associação. O documento deve ser publicizado e ainda ratificado pelos legislativos municipais de todos os integrantes do Consórcio, a fim de garantir a sua legalidade e efetividade. Neste quesito, cerca de 87% responderam que possuem termos celebrados integralmente entre os entes participantes, um dado relevante e que indica um alto grau de formalização no grupo de Consórcios Intermunicipais analisado, conforme demonstra o Gráfico 3.

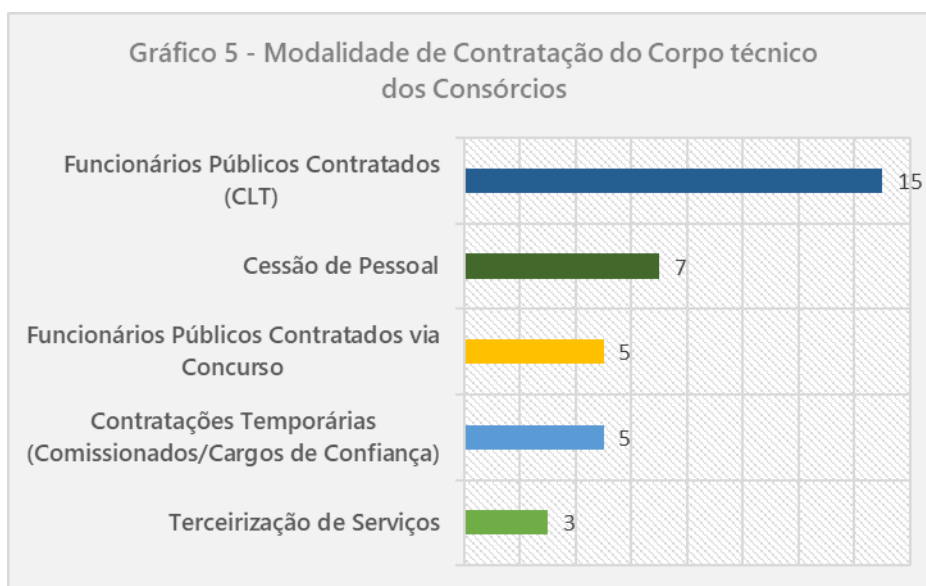
Acerca das estruturas organizacionais existentes nos Consórcios, foram levantadas por meio de questão com respostas de múltipla escolha quais são aquelas mais presentes entre o grupo de

respondentes. Do total de participantes do levantamento, a maioria (26) dispõe de Assembleia-Geral, 24 possuem Conselho Fiscal, 23 possuem Diretoria Executiva, 15 possuem Câmaras Técnicas, 12 possuem Departamento, 12 possuem recursos humanos, 10 possuem Conselho Administrativo, 5 possuem Divisão por Programas e apenas 1 um Conselho Consultivo. A distribuição percentual das respostas está demonstrada no Gráfico 4.



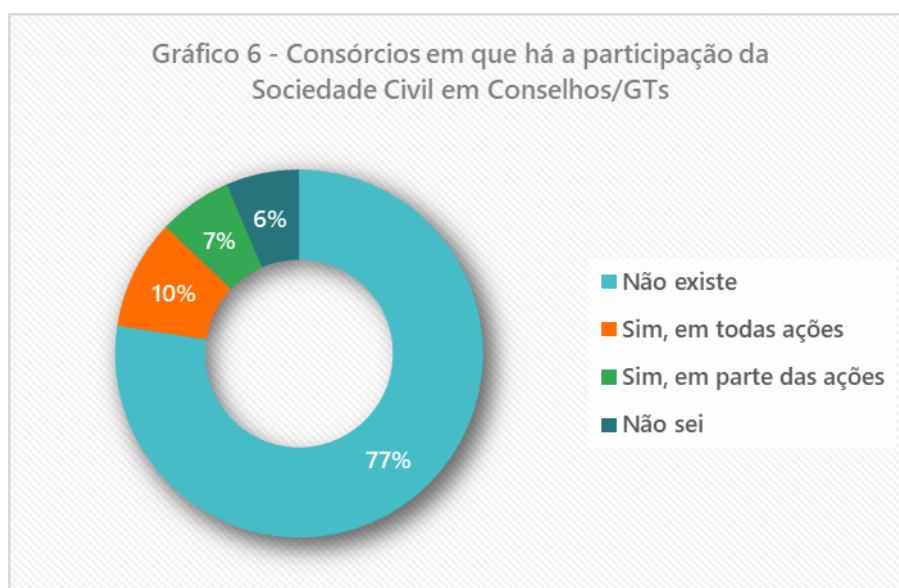
Fonte: SEBRAE-SP/2020

No que se refere à modalidade de contratação de pessoal, em que também prevaleceu uma questão de opção de múltipla escolha, devido à possibilidade de mais de uma forma de relação contratual, 15 responderam que possuem Funcionários Públicos Contratados (CLT), 7 possuem Cessão de Pessoal, 5 possuem Funcionários Públicos Contratados via Concurso, 5 possuem Funcionários Públicos Contratados via Concurso e 3 possuem Terceirização de funcionários.



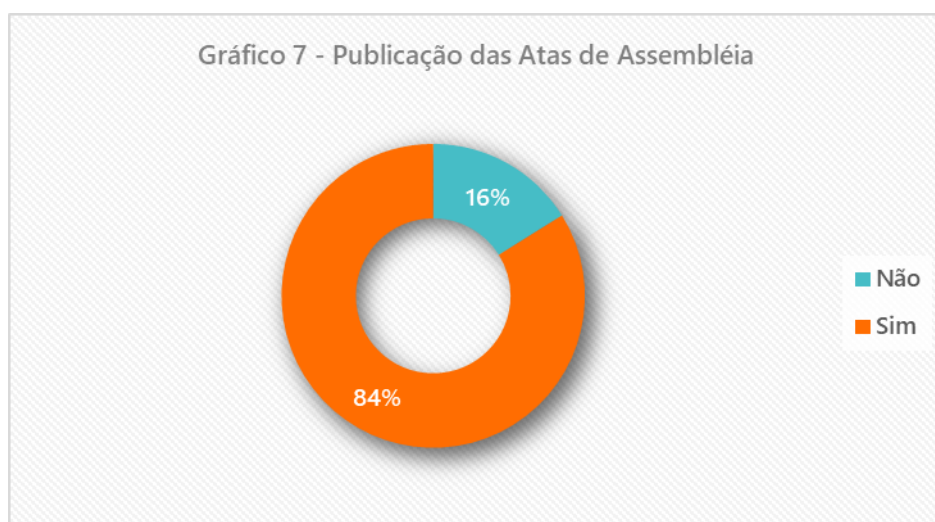
Fonte: SEBRAE-SP/2020

Para além da estrutura jurídica, física e organizacional, os Consórcios foram indagados acerca da existência de Conselhos ou Grupo de Trabalhos com a participação da sociedade civil. Aqui, o resultado mostrou-se extremamente tímido. Em grande parte (77%) dos respondentes inexistente a atuação de organizações do corpo social das respectivas regiões.

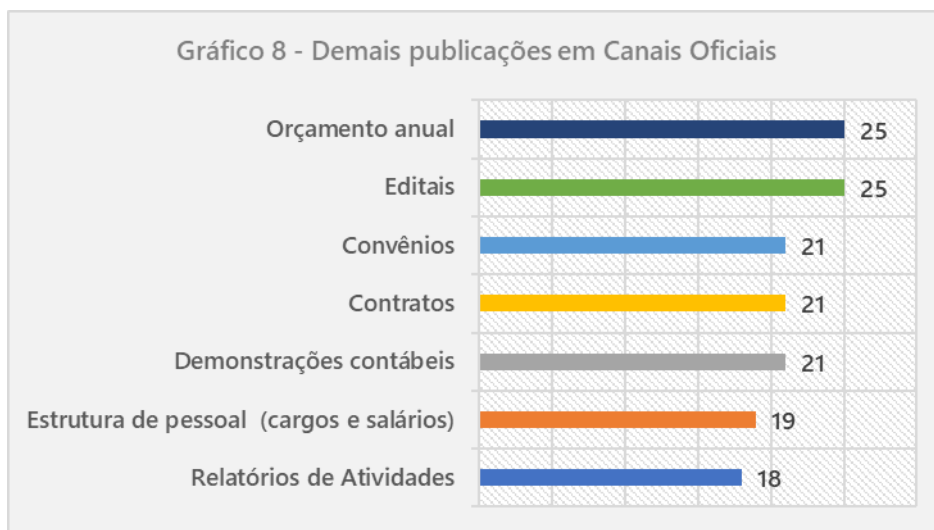


Fonte: SEBRAE-SP/2020

O aspecto de transparência e controle social dos Consórcios abordados pode ser visualizado nos gráficos 7 e 8. A divulgação das Atas de Assembleias dos entes consorciados publicadas em canais oficiais é realizada por 26 (84%) dos 31 respondentes e apenas 5 disseram nas as tornar públicas cotidianamente. Para além das Atas de Assembleia, 25 publicam oficialmente o orçamento anual e 25 também tornam públicos seus editais, 21 Demonstrações Contábeis, outros 21 Contratos e outros 21 Convênios, 19 publicam Estrutura de Pessoal, 18 publicam Relatórios de Atividades.

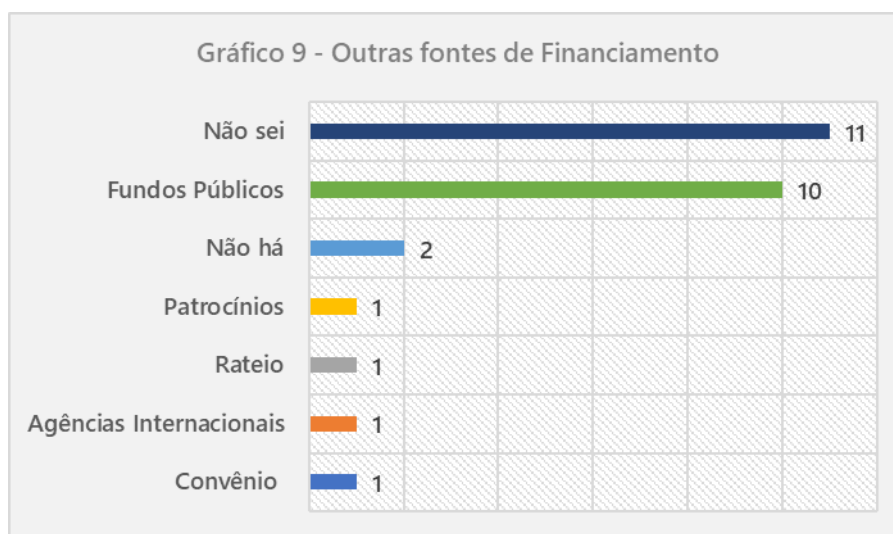


Fonte: SEBRAE-SP/2020



Fonte: SEBRAE-SP/2020

Em relação a formas de financiamento e captação de recursos para a manutenção e execução das políticas implantadas no âmbito do Consórcio, excetuando-se os repasses firmados pelos entes consorciados, 10 respondentes optaram por marcar Fundos Públicos, e outras fontes não tiveram uma menção relevante. Este resultado pode demonstrar tanto um desconhecimento quanto a falta de capacidade técnica em acessar recursos por meio de convênios, fundos e agências internacionais e outros meios.



Fonte: SEBRAE-SP/2020

A partir desse panorama explicitado por meio da avaliação preliminar com os 31 Consórcios Intermunicipais respondentes, levantam-se algumas hipóteses fundamentais, a serem aprofundadas para estudo futuros. De acordo com as respostas recebidas, pode-se presumir que:

- Existe um grau moderado de estrutura organizacional e recursos humanos nos Consórcios Intermunicipais do estado de SP participantes do questionário;
- A associação consorciada no estado de São Paulo está relativamente consolidada, em nível municipal, mas em nível vertical ainda é praticamente inexistente e pode ser fomentada/desenvolvida;
- Há uma baixa interação dos Consórcios com a sociedade civil, de modo geral;
- Os Consórcios analisados possuem nível satisfatório de transparência de seus atos, por meio da divulgação em canais oficiais;

- A principal fonte dos recursos dos Consórcios para a implantação de políticas públicas ainda é por meio do rateio entre os entes consorciados.

Obviamente, o questionário aplicado possui caráter exploratório e carece de outros meios que comprovem os apontamentos identificados por meio das respostas do *survey*. Análises com base em informações declaratórias devem ser utilizadas com cautela, uma vez que pode sofrer a interferência dos respondentes e conter distorções oriundas de inexatidão dos dados ou desconhecimento pleno do entrevistado. De outro lado, a análise realizada permite traçar um panorama inicial da atual situação institucional dos Consórcios Intermunicipais no estado.

Tais informações são relevantes para direcionar pesquisas mais aprofundadas nos temas listados, com o objetivo de identificar forças e fraquezas comuns de consórcios intermunicipais e as oportunidades e ameaças que os cercam. Assim, será possível contribuir com a identificação de arranjos e modelos que favoreçam o fortalecimento das capacidades de consórcios intermunicipais, colaborando conseqüentemente para a implementação de políticas públicas de modo a ampliar a eficácia das ações executadas e solapar o “municipalismo autárquico” e o “jogo de soma zero” em esferas intermunicipais / regionais.

Referências Bibliográficas

DANIEL, C. Autonomia municipal e as relações com os estados e a União. In: HOFMEISTER, W.; CARNEIRO, J. M. B. (org.). *Federalismo na Alemanha e no Brasil*. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2001, p. 203-213.

KLINK, J.J. *A cidade-região: regionalismo e reestruturação no grande ABC paulista*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

_____. *Novas governanças para áreas metropolitanas: o panorama internacional e as perspectivas para o caso brasileiro*. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v.11, n. 22, p. 415-433, jul/dez 2009.

_____. *O novo regionalismo à maneira do ABC: em busca de uma economia regional de aprendizagem*. CEBRAP: *Cadernos de Pesquisa*, n. 8, março 2003.

14. A PRIORIZAÇÃO DA AGENDA REGIONAL URBANA PARA O GRANDE ABC

Enio Moro Junior⁴⁸

Resumo Executivo

Nosso modelo de transferência de recursos federais ou estaduais para as questões urbanas concentram-se em ações municipalizadas e que não enfrentam os grandes problemas de territórios conurbados, como habitação, mobilidade, resíduos, entre outros. Esta nota técnica provoca a nossa reflexão para a priorização de uma agenda regional sobre as questões locais como uma alternativa para qualificarmos os investimentos urbanos no Grande ABC.

Palavras-chave: investimentos urbanos, agenda regional, políticas urbanas regionalizadas

Um novo ciclo de gestão inicia-se em 2021, tanto para os novos prefeitos eleitos como também para os reeleitos e renova-se a possibilidade para qualificar o investimento público no Grande ABC. Os compromissos de campanha devem se transformar em planejamento e ações e, além dos discursos previsíveis, genéricos e intangíveis de investimentos em “saúde” e “educação”, nossa região possui desafios urbanos reais, muito além de dispersas intensões.

Nesta nota técnica deter-me-ei sobre uma necessária e provocativa agenda urbana regional para os próximos 4 anos de mandato, agenda esta que deva se sobrepor às questões locais. Os municípios sempre apresentarão muitas dificuldades e baixa operacionalidade para o enfrentamento das questões urbanas que extrapolam seus territórios.

O processo capitaneado pelo governo estadual para o sucateamento e posterior desmonte de importantes estruturas para a gestão regional, exemplificado pela extinção da EEMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano SA, ainda no início de 2019, desnudou a necessidade de um enfoque regional para este tipo de questão, como por exemplo, o enfrentamento do COVID, as decisões de implantação do Monotrilho, estruturas alternativas para enfrentamento das enchentes, entre outros. Este processo ficou claramente comprovado pela total ausência do enfoque regional necessário para o COVID, como números totalizados, mapeamento de áreas, identificação de grupos vulneráveis e como se originou, ações integradas de transporte e comércio, somente para citar algumas ações que nunca foram tomadas.

O governo estadual erra quando reduz à questão regional à uma decisão de gabinete, reduzindo a um velado apoio (ou omissão) às iniciativas isoladas dos municípios do Grande ABC. Uma ação regionalizada certamente otimizaria políticas e recursos.

A onipresença do município na nossa Constituição Federal, que o equipara a União, Estados e Distrito Federal mas sem garantir os recursos necessários para essa situação, se traduz pela falta de ações estruturadoras de um território cada vez mais fragmentado. O modelo que a União Europeia consolidou para o enfrentamento das questões urbanas, ainda no contexto dos seminários das eurocidades dos anos 1980, priorizou as questões regionais, sobrepondo-as às agendas locais.

⁴⁸ **Enio Moro Júnior.** Gestor do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS; pesquisador CNPq dos grupos "Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura - CONJUSCS" - USCS e "Habitat e Apropriações na Cidade Contemporânea" - Centro Universitário Belas Artes de São Paulo; Secretário Municipal de Obras e Habitação de São Caetano do Sul (2017/2018); Professor Doutor do Mestrado Profissional da Belas Artes; <http://lattes.cnpq.br/6472413938802779>

Mudança total de paradigma, mas reflexão necessária. O enfrentamento das questões supra municipais, como habitação, mobilidade, infraestrutura urbana, gestão de resíduos, entre outras, sob esta nova dinâmica, é completamente o oposto das políticas públicas atuais, concentradas em fragmentados repasses de investimentos federais e estaduais, sem nenhuma estratégia minimamente clara, que não seja o prestígio político da região.

O exemplo português é o mais próximo para que possamos compreender a dinâmica das políticas urbanas regionalizadas europeias, pois foi o modelo aprovado e praticado pela União Europeia com excelentes e percebidos resultados. A essência é: o repasse federal ou estadual prioriza a região, não o município.

Os repasses priorizam os projetos regionais, ou seja, aqueles que terão impacto em várias cidades. Existe uma estrutura de gestão supra municipal e infra provincial com essa finalidade específica. Se a região entender que o repasse deva ser transferido para o município, a partir de um projeto integrador, assim o fará. Mas o foco são as questões regionais. Esse modelo também ocorre na América Latina, em diferentes gradações, como, por exemplo, as ações de transformação urbana inovadoras que a Região Metropolitana do Aburrá, onde está Medellín (Colômbia), vem implantando a mais de 20 anos - e hoje é um dos locais de melhor qualidade e inovações urbanísticas na América Latina. Este modelo utilizado fortalece decisões favoráveis à conjuntos organizados de municípios.

No caso de Portugal, não há repasse das entidades supranacionais para os municípios, como a própria União Europeia ou ainda a OTAN, entre outras, contrapondo-se ao modelo centralizador brasileiro. Isto pode ser facilmente observado pelo SICONV – Sistema de Convênios do Governo Federal, no qual todas as operações de repasses aos municípios estão, de maneira transparente, acessível e divulgado.

No modelo português, que foi discutido com o Prof. Avelino de Oliveira, professor da Universidade Fernando Pessoa em Coimbra e também consultor da União Europeia, com estudos e publicações na área de Governança Urbana (sim, é com é chamado em Portugal), no encontro realizado pela Prefeitura Municipal de Santo André para discussão de perspectivas futuras para as questões urbanas, explicou-me, com uma clareza impar, que os grandes fundos da União Europeia são prioritariamente investidos em projetos metropolitanos, procurando ter como um dos critérios de aplicação destes recursos, também as cidades médias e aquelas que estejam em redes de cidades com questões diversas. A necessidade da diversidade de baixo para cima, como chamado pelo professor, é uma questão a ser resolvida por lá também, pois esses planos regionais não enfrentam questões locais específicas.

A institucionalização ocorre por órgãos administrativos e programas claros, como aqueles previstos no EIDT (Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial), construído a partir de demandas identificadas por várias entidades. A dinâmica dos repasses se dá por contratos (com metas, etapas, cronogramas de desembolso, entre outros), ou seja, a partir deste olhar, muito próximo do modelo brasileiro identificado no SICONV, mas, diferentemente daqui, não há verba para “pavimentação viária” nos municípios (denominado aqui equivocadamente como “Planejamento Urbano”); no sistema de repasses nacional não há nenhum programa para ações regionais.

Alguns outros programas que complementam o EIDT são os ITI (Investimentos Territoriais Integrados), o DLBC (Desenvolvimento Local de Base Comunitária) e as AIDUS (Ações Integradas de Desenvolvimento Urbano Sustentável). Essa estrutura articula-se com os níveis supranacionais central (referente ao governo dos países da União Europeia) e regional. O modelo colombiano, também é muito próximo. Já no Brasil, as estruturas de enfoque regionalizado são praticamente inexistentes. Um erro histórico que aprofunda diferenças de qualificação de território.

Enfim, a provocação para nossos novos ou reeleitos prefeitos seria a tentativa de um fortalecimento de uma agenda regional urbana e a estrutura existente e próxima para viabilizar isso é o Consórcio Intermunicipal Grande ABC, que possui inclusive autonomia administrativa e

personalidade jurídica para licitações, contratações supra municipais, captação de recursos, entre outras.

O nosso Grande ABC é cenário propício para esse tipo de experiência, pois possui um grande número de demandas regionais que gerariam uma agenda promissora para os próximos anos. Podemos organizá-las em cinco grandes áreas: Infraestrutura, Mobilidade, Habitação, Sustentabilidade e Urbanismo.

Para Habitação, a implantação de um **Plano Regional de Habitação**, com interfaces federal, estadual e regional para o enfrentamento do déficit habitacional qualitativo e quantitativo; instituir uma política permanente de **Reabilitação Urbana**, com regras específicas, incentivando à regularização edilícia e reformas do parque edificado existente; criar instrumentos para **Financiamento com subsídios do parque edificado ocioso** para transferência à populações menos favorecidas; identificar **Edifícios com função social não cumprida** e estabelecer políticas de implantação de melhorias e reformas com ônus ao imóvel ou ao seu proprietário; **subsídio para famílias de baixa renda com aluguel em atraso**; atualização e regularização das **Novas formas do habitar**, como moradia compartilhada, moradia coletiva, moradia transitória, moradia por tempo, novos arranjos familiares, idosos, solitários; **arrendamento de novos imóveis por até 3 anos** para inclusão de jovens em início de carreira, em parceria com a iniciativa privada; **Provisão Habitacional com baixo adensamento** e a urgente e necessária implantação da **Assistência Técnica Gratuita**, com estudantes das Instituições locais de Ensino Superior, para projetos habitacionais de baixa renda;

Para Infraestrutura e Sustentabilidade, a adoção de práticas de **Resiliência Urbana** para diversificar a forma de combate às enchentes e desmoronamentos, incluindo medidas alternativas como arrimos sustentáveis, jardins de chuva, pisos drenantes, aumento de área permeável e arborização; adesão às **metas internacionais para sequestro de carbono** por meio de ações ágeis de Captação, Retenção e Reuso de Águas Pluviais; Telhado Verde ou Branco, Área Permeável, Aquecimento Solar, Instalação de Painéis Fotovoltaicos, Eólicos, Tecnologias Sustentáveis e Implementação de Programas de Eficiência Energética, com benefícios reversos; melhorar a **Eficiência Energética** sustentável regional com as novas formas de gestão e utilização de tecnologias de menor consumo de energia e mais eficiência, inclusive com programas de redução de desperdício em próprios públicos; protagonizar a utilização de **painéis fotovoltaicos nos edifícios públicos**, para a produção de energia elétrica, com retorno à rede pública do excedente não utilizado, transformando-se em alternativa à concessionária de energia elétrica local, implantação de um **Código de Obras Sustentável para Obras Públicas e Privadas**, que contemple a utilização de tecnologias sustentáveis, ampliar a aprofundar a **Coleta Seletiva Regional** incluindo Óleo, Lixo Eletrônico, Baterias e Móveis de madeira sintética; viabilizar a implantação de pequenas **usinas de cogeração de energia a partir do lixo orgânico** e incentivar à implantação de **áreas verdes nos grandes estacionamentos abertos** da cidade.

As questões de Urbanismo devem contemplar em uma agenda regional questões como a **integração territorial** dos municípios, seja tanto por legislações compatíveis e complementares como também por projetos urbanos nas divisas municipais, regionalizar a **gestão dos passeios públicos**, com princípios de padronização, acessibilidade e sustentabilidade; aprovação comum de um **Plano Diretor Regional Estratégico**, com inclusão de ações de sustentabilidade e implantação efetiva de instrumentos do Estatuto da Cidade para melhoria de qualidade urbana; **transferência do Direito de Construir para preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental**; implantação de **roteiros temáticos** (arquitetura, patrimônio, parques, equipamentos públicos...) para bicicletas e pedestres, para valorizar a memória e o patrimônio; melhorar a infraestrutura e **Paisagem Urbana** por meio, entre outros, da implantação de Mobiliário Urbano padronizado, iluminação na escala do pedestre, fiação subterrânea nos novos empreendimentos; implantar melhorias urbanas nos **Centros Comerciais dos Bairros e baixos de viadutos**; modernizar a infraestrutura urbana, em especial, **pontes, viadutos e passagens subterrâneas**; equipar as **cidades atenciosas com crianças e idosos**; implantar **Urbanismo Tático** (projetos urbanos de baixo custo e rápida execução) com a participação dos moradores envolvidos; instituir programa de **Inovações Urbanas** com entidades de ensino e pesquisa da região, inclusive com

parcerias nacionais e internacionais para implantação de **Boas Práticas Urbanas**; discutir **políticas de longo prazo em planejamento urbano** para o futuro da região; estabelecer ações de **identidade visual** das cidades, com mobiliário urbano e sistemas de sinalização;

Os temas de Mobilidade devem viabilizar ações para repensar as **redes e rotas de transporte individual e coletivo regional** e seus equipamentos de apoio, como pontos e paradas de ônibus, com intermodalidade e uso de tecnologias; priorizar o **transporte coletivo e individual de baixo carbono**, com vias inteligentes, monitoradas e conectadas, em especial **VLT Regional e Metrô**, rompendo o monopólio paulistano da Companhia do Metrô; implantar infraestrutura regional para o **compartilhamento de carros elétricos, bicicletas, patinetes e skates**, inclusive com pontos de recarga para carros elétricos em cada bairro; expansão da **malha cicloviária regional** (Ciclovias/Ciclofaixas/Ciclorotas), prevendo-se bicicletários e viabilizando o transporte gratuito de bicicletas nos ônibus regionais; determinar nas licitações de transporte público a utilização de **ônibus elétricos autônomos** no sistema público de transporte; incentivar a utilização dos **veículos elétricos ou movidos a álcool** (alternativa eficaz, renovável e de baixo carbono), melhorar o convívio urbano com as faixas de infraestrutura existentes (energia, dutos, rodovias, rodoanel, linhas de trem entre outros) com **integração paisagística** solucionando as fraturas urbanas da nossa região, além de ações que valorizem a conservação e/ou utilização controlada das importantes áreas da Serra do Mar / Mata Atlântica e Represa Billings.

Enfim, para o enfrentamento dos desafios e complexidades urbanas atuais, a implantação de ações isoladas nos municípios dificilmente resolverá os grandes problemas das cidades do Grande ABC. A mudança de olhar começa com uma discussão clara, transparente, generosa e desconfortável entre nossos novos e reeleitos prefeitos sobre a priorização do regional sobre o local.

Referências Bibliográficas

FREY, Klaus; *Integração regional em Colômbia: o difícil caminho em direção a arranjos institucionais de governança regional e metropolitana*, em <https://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/402/345>, consultado em 28/11/2020;

KLINK, Jeroen; *A cidade-região: regionalismo e reestruturação no Grande ABC Paulista*; Rio de Janeiro: DPA, 225p.

OLIVEIRA, Avelino; *Modelos Regionais de Governança da Sustentabilidade: Uma Análise às Primeiras Estratégias Integradas de Desenvolvimento Territorial em Portugal*, em https://www.researchgate.net/publication/328104796_Modelos_Regionais_de_Governanca_da_Sustentabilidade_Uma_Analise_as_Primeiras_Estrategias_Integradas_de_Developolvimento_Territorial_em_Portugal, consultado em 30/11/2020;

15. OS PARTIDOS POLÍTICOS E A BAIXA CAPACIDADE DE GOVERNO. O DRAMA DA REPRESENTAÇÃO POLÍTICA BRASILEIRA – PARA QUE SERVEM OS PARTIDOS POLÍTICOS? SEGUNDA PARTE

Aristogiton Moura⁴⁹

Resumo Executivo

A presente nota é a segunda de um conjunto de três que procura trazer à luz uma discussão necessária sobre governo, políticos e partidos. Temos visto exemplos de o que não fazer no governo e a debilidade dos partidos e dos políticos no momento atual. Nessa nota o enfocamos o tema do poder e como ele se relaciona com a natureza da atividade política, quando ela é atraída por dois extremos de pesos desiguais: o polo de acumulação de poder e o polo do uso do poder. Procuramos demonstrar nesta que os deficientes resultados que os governantes apresentam para a cidadania, sejam eles de que coloração política for, não se devem aos seus projetos de governo e nem a baixa governabilidade do sistema. A tese desenvolvida por Carlos Matus e aqui apresentada é que esses resultados estão relacionados à baixa capacidade dos dirigentes, suas equipes e sistemas. A baixa capacidade de governo, aqui referida, tem sua origem no desconhecimento sobre as ciências horizontais, em geral, e em particular, das Ciências e Técnicas de Governo. Esse desconhecimento tem sua raiz na incapacidade das universidades em sair do ensino departamentalizado e a debilidade dos partidos políticos em de preparar seus quadros para as funções de governo. Faltam a eles teoria e métodos que aqui serão abordados.

Palavras-Chave: *Modernizar política, modernizar partidos, modernizar governo, poder político, polo acumulação poder, polo uso poder, Ciências e Técnicas de Governo, Carlos Matus, ESCOLAG, universidades, partidos políticos.*

Problemática

Carlos Matus ensina no seu projeto ESCOLAG – Escola Latino Americana de Governo, que fundamenta e estrutura os artigos dessa série, que a atividade política está atraída por dois extremos polares de pesos desiguais: o polo de acumulação de poder e o polo do uso do poder no enfrentamento dos problemas sociais. O primeiro é o polo do poder como fim, pelo poder mesmo. É o polo “*Chimpanzé*” [i] da política. O segundo é o polo do poder *como meio*, como instrumento de um projeto, como capacidade para enfrentar os problemas sociais. É o polo “*Machiavel-Gandhi*” que enfatiza o uso do poder para realizar um projeto social. Aqui há um desequilíbrio vicioso. A competição para liderar e acumular poder pelo poder, tanto ao nível partidário como pessoal é mais forte que a competição para governar com eficiência, eficácia e aceitabilidade. O *estilo chipanzé* domina a micropolítica e deixa pouco espaço para a macropolítica.

A primeira competição é tão simples como esgotadora, e ocorre com intensidade diária e direta. Refere-se a luta interpessoal e interpartidária. É a micropolítica distante das ciências e distante

⁴⁹ **Aristogiton Moura.** Professor convidado da USCS, membro da coordenação e orientador metodológico do Plano Estratégico de Desenvolvimento USCS - 2030; Professor e Consultor da FIA – Fundação Instituto de Administração da USP; Consultor e Assessor Internacional em Ciências e Técnicas de Governo. Formado em Ciências e Técnicas de Governo por Carlos Matus na Fundação Altadir e seu parceiro e representante. Professor, Consultor e palestrante internacional na América Latina e Espanha. Atualmente é representante da Fundação Altadir no Brasil; Presidente do Instituto Carlos Matus de Ciências e Técnicas de Governo; Diretor-presidente da Strategia Consultores; Consultor Sênior da Autoritas Consulting Brasil – Consultoria em Inteligência Estratégica e membro do Board da Autoritas Internacional.

dos interesses dos cidadãos, que é feita nos bastidores, gabinetes e nos pequenos grupos dirigentes. Seus temas obsessivos são os projetos pessoais e os problemas internos do partido que hoje dominam as pautas das casas legislativas e das agendas do executivo.

A segunda é complexa, refere-se aos problemas do sistema social, é avaliada somente em épocas de eleições e está distante do cidadão que avalia. A atividade política combina ambas as competições em proporção muito desiguais. Assim como a cultura política dominante é estruturada com base na experiência e na prática simplista da micropolítica, caracterizada pelo imediatismo, pelo pragmatismo, pela tensão, pela urgência, pela operacionalidade e pelo individualismo.

A cultura de competição que é eficaz e operante na micropolítica interna, entretanto é altamente ineficaz no enfrentamento dos reais problemas de governo. Desta maneira, a micropolítica interna domina por duas vias: a da ocupação do maior espaço de tempo na agenda do político que toma decisão, e a de criação de um estilo superficial de fazer política que cruza todas as ideologias. Muita micropolítica com pouca macropolítica. Muita manipulação com pouca direção. Muito esforço para ganhar o poder e pouco para governar com eficácia e aceitabilidade.

Deste híbrido, surge a personalidade pragmática e micro ativa do político tradicional, que depois se transfere às funções de governo quando este está no poder. O estilo micropolítico, gestado na atividade partidária, domina no momento do enfrentamento dos problemas de governo. Os métodos primitivos da política, com **p** minúsculo, que operam na competição simples empobrecem a **Política**, com **P** maiúsculo que se exerce na competição superior mais complexa. A competição micropolítica é uma competição entre profissionais. A competição macropolítica é entre aficionados. Assim sendo não soa estranho que os partidos políticos sejam bons para ganhar eleições e maus para governar.

A distinção entre esquerda e direita, válida para qualificar um projeto de governo, não é suficiente quando se trata de julgar a *capacidade de governo*. Neste aspecto todos são iguais, sejam eles conservadores ou tradicionais. A baixa capacidade macropolítica é uma carência generalizada. Todos ignoram as ciências e técnicas de governo. Todos querem governar com ferramentas muito pobres. Os novos políticos se convertem velozmente em velhos e se autosatisfazem com a droga do poder. Não há renovação no estilo de se fazer política.

Esta cultura política primária produz resultados pobres. Os problemas se acumulam e se repetem até formar parte da *paisagem social*. A ineficácia macropolítica produz assim, inevitavelmente, o menosprezo das pessoas pelos políticos, pela política e pela democracia, como demonstram, entre outros estudos, as pesquisas feitas pelo Latinobarómetro⁵⁰.

Com tudo isso, pode parecer que a liberdade é incompatível com a eficácia. Desse sentimento é que nascem as tentações autoritárias. E enquanto a democracia que temos, por ser ineficiente, acumula os grandes problemas, não os processa e nem os enfrenta. O cidadão se distancia da política ou abraça a alternativa da violência. A credibilidade do governante ante seus governados tem chegado a níveis baixíssimos. Se bem que em neste deterioro sempre se soma a falta de vontade, a violação da ética e os interesses cruzados. Mais acima disso ainda está a incapacidade do estrato político superior para processar os problemas reais. A cabeça não tem cabeça para governar. Da esquerda até a direita se governa sem métodos, a pulso com a mesma segurança cega daquele que “*não sabe que não sabe*”⁵¹.

Essa situação é tão corriqueira que até parece natural, sem alternativas. Nesse contexto, quando os problemas se agravam, as declarações se tornam mais radicais enquanto as capacidades para enfrentá-los diminuem na mesma proporção do aumento da radicalidade. Para entender isso,

⁵⁰ Latinobarómetro é um estudo de opinião pública que aplica anualmente cerca de 20.000 entrevistas em 18 países latino-americanos que representam mais de 600 milhões de habitantes. www.latinobarometro.org/

⁵¹ Matuscriou o conceito de *i* ao quadrado (*I*²) para referir-se ao tipo de ignorância Matusiana, a ignorância ao quadrado “*não sabe que não sabe*” e quem é portador dessa ignorância, pensa que sabe.

nada como uma boa metáfora: imaginemos o governante como um ciclista que monta numa bicicleta de ginástica pensando que é uma bicicleta de corrida. Ele tem que sair de um ponto inicial (começo do governo) e chegar alinhado de chegada (fim da gestão). Quando começa a pedalar a bicicleta de ginástica pensando que é de corrida, começa a não obter os resultados que pretendia e se desespera porque não sai do lugar que está e não avança no governo. Não tem capacidade de governo, não sabe desenhar e escolher seu projeto de governo e como não sabe modernizar sua bicicleta (a organização) se acomoda à ineficiência do aparato público que comanda.

Quando tenta, sua modernização é de forma, não tem nem teoria e nem métodos de governo, pinta a bicicleta da cor de seu partido e coloca um cartaz dizendo “bicicleta reformada”. E como não sabe que não sabe, tampouco sabe escolher sua equipe de governo e seus assessores. Quando a situação se torna crítica, seu esforço é o de pedalar a mesma bicicleta de ginástica de maneira mais forte. Perde peso e não avança.

Desta maneira, quando triunfam eleitoralmente as forças políticas possuidoras de ética, vontade e peso para dominar os interesses minoritários, fracassam de um modo diferente, entretanto fracassam. Quando falta a vontade e dominam os interesses das minorias, os resultados são pobres por *omissão*. Quando há vontade e domina o povo na democracia, os resultados são pobres por *incompetência*. Entretanto o fracasso das forças progressistas é maior e mais transcendente porque mostra uma incapacidade que deixa indefesa a maioria excluída, enquanto a omissão das forças conservadoras não ameaça de imediato seus próprios privilégios, só aumenta hoje o descontrole sobre a tensão social que amanhã se combaterá com repressão.

As lideranças políticas não reconhecem sua baixa capacidade de governo e não sabem as causas de seu desprestígio. O atribuem exclusivamente ao projeto de governo e a governabilidade. E, às vezes, mais simplesmente, às deficiências de comunicação. O argumento de consolo é: “eu faço bem, entretanto comunico mal”. Assim, como resposta à falta de bons índices de aceitabilidade, as forças conservadoras adotam o *populismo aberto*, enquanto a esquerda se “*direitiza*” moderando suas propostas de mudança. Ninguém aponta à capacidade de governo como a causa principal do deterioro da política. Todos se autoqualificam de capazes porque **não sabem que não sabem**. Deste modo os opositores se igualam nas suas propostas e são semelhantes nas suas incapacidades. A indiferenciação política aumenta. O cidadão responde com indiferença pela política. É imperativa uma revolução na capacidade de governo e no estilo de fazer política.

Existe um divórcio entre o que a sociedade e os cidadãos demandam da política, e o que a política e os políticos oferecem. Este não é só um divórcio causado por interesses desencontrados e falta de vontade. É também o produto de um abismo entre a *política* e as *ciências sociais*, entre a *prática* e a *teoria*. É também um divórcio entre a **capacidade de governo** e a **complexidade dos problemas de governo**. Os problemas da prática não coincidem com os departamentos e as faculdades das Universidades. Os problemas da prática não estão previamente identificados e formulados, não pertencem a uma ciência específica, não são especializados, nem são bem estruturados. A baixa capacidade de governo que domina a política é baixa capacidade para processar os problemas reais, significa dizer, para processar problemas quase-estruturados. O imediatismo e a improvisação política, sob o disfarce da experiência, a arte e a intuição, trabalham com mal-estares imprecisos e com soluções pré-concebidas, geralmente copiadas de outras experiências. O governante tradicional não trabalha com problemas. Trabalha com soluções.

Proposta de enfrentamento da problemática

Carlos Matus no seu projeto ESCOLAG explica que o político prático não processa tecnopoliticamente os problemas sociais. Não sabe como fazê-lo. Tampouco tem método para identificá-los. Trabalha diretamente com *soluções*. Confunde *mal-estares* com *problemas* e os primeiros lhe parecem óbvios e desnecessária sua explicação sistemática. São lideranças vaidosas que **não sabem que não sabem**. Trata-se de um desconhecimento sem dúvidas e sem brechas. Veem a ignorância abaixo; não as suas próprias.

Existe uma causa teórica por trás do fracasso prático. Os problemas da prática política e os problemas das pessoas cruzam horizontalmente os departamentos verticais do conhecimento que aporta a ciência tradicional. Atravessam as faculdades das Universidades. Por seu lado, as ciências sociais estão de costas aos problemas práticos da política, dos partidos e do governo. Colocam-se na mesma posição que as Universidades. Dividem artificialmente a realidade em *compartimentos verticais* que não existem na prática. A fronteira de cada ciência é uma imposição analítica exigida pela pesquisa científica. Entretanto, essa fronteira é *um limite convencional* que não existe na prática do jogo social. Essa fronteira, que só existe na mente do pesquisador, dificulta a compreensão e a ação sobre os problemas da prática social.

Um problema científico não é um problema da prática social. E, até agora, na concepção tradicional das ciências verticais e determinísticas, **um problema social não é um problema científico**. O primeiro é um **desafio cognitivo**. O segundo é um **desafio para a ação**. Para formular um *problema científico*, um pesquisador *isola uma variável* e estuda *seus efeitos* para atribuí-los a essa variável. A interrogante científica trata de compreender uma parcela de um fenômeno, e pergunta pela sua relação pura e livre de outros efeitos contaminantes, entre duas variáveis que se supõe relacionadas.

Exemplificamos isso nos gráficos a seguir. A variável 2 do gráfico é causadora de uma perturbação na variável B. Trata-se de conhecer *um efeito de uma variável sobre outra variável*, dentro de um espaço departamental de análise convencionalmente limitado. Não se trata de calcular o impacto causal de uma ação pública na realidade do jogo social. A *causalidade científica* é uma *causalidade limpa*, de laboratório, intradepartamental, que não é correspondente com a *causalidade transdepartamental do processo social*. São dois tipos de causalidades distintas.

Uma coisa é calcular um efeito tal como visto pelos cidadãos na vida prática, e outra distinta é calcular o efeito de uma variável sobre outra variável, sob o suposto de *ceterisparibus*⁵², para compreender a natureza pura das relações entre elas.

| ANÁLISE DE UM PROBLEMA CIENTÍFICO | | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Sobre a variável A | Sobre a variável B | Sobre a variável C |
| Variável 1 causadora | Irrelevante | irrelevante | irrelevante |
| Variável 2 causadora | irrelevante | RELEVANTE | irrelevante |
| Variável 3 causadora | irrelevante | irrelevante | irrelevante |

Um *problema político* existe e se formula pela *interação conjunta de múltiplas variáveis* em uma situação repleta de problemas, e se estuda para compreender e calcular um *resultado de conjunto sobre a situação*, a fim de se tomar uma decisão sobre os problemas. Trata-se de *multiefeitos* originados por *multicausas*. Integração de variáveis e efeitos, em vez de isolamento de variáveis e efeitos. Esta *multicausalidade* ocorre na prática não só *dentro* de um departamento convencional das ciências cercado por fronteiras analíticas e não reais, senão que ocorre *entre* os departamentos das ciências, dentro da unidade do jogo social. Trata-se de um *vetor transdepartamental de causas* que gera um *vetor transdepartamental de efeitos* na totalidade do espaço do jogo.

As ciências para aprofundar o conhecimento especializado não são as mesmas ciências necessárias para atuar na prática social. As primeiras têm uma demanda puramente cognitiva, estão nas Universidades e alimentam a *prática profissional vertical*. As segundas são uma necessidade social ainda insatisfeita. Todavia não tem demanda na *prática social horizontal*.

⁵² A frase *ceterisparibus* é Latim para "(tudo o mais permanecendo constante)"

| ANÁLISE DE UM PROBLEMA POLITICO | | | |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Efeito Âmbito 1 | Efeito Âmbito 2 | Efeito Âmbito 3 |
| Variável 1 | RELEVANTE | RELEVANTE | RELEVANTE |
| Variável 2 | RELEVANTE | RELEVANTE | RELEVANTE |
| Variável 3 | RELEVANTE | RELEVANTE | RELEVANTE |

A falta de suporte de ciências para fazer política tem gerado a improvisação, o imediatismo e a incapacidade para processar *tecnopoliticamente* os problemas sociais. As ciências sociais estão de costas para a política e a política está de costas para as ciências. Assim é como domina o pragmatismo das soluções sem planos. A compartimentalização vertical das ciências cria uma barreira entre o técnico e o político, estimula a ideologia determinística, enfatiza os mitos da predição e da medição quantitativa, facilita a amputação de variáveis na construção de modelos sociais pouco representativos, ao mesmo tempo em que fomenta os *barbarismos* extremos. Por eles tem lutado no jogo social tanto o **barbarismo político** como o **barbarismo tecnocrático**. A carência da visão horizontal *transdepartamental* nos atrapalha em uma decisão trágica: obriga-nos a escolher entre o barbarismo político do populismo ou o barbarismo tecnocrático neoliberal, fundamentalmente porque essas ciências verticais ignoram a *razão tecnopolítica e o intercâmbio de problemas* (troca de problemas) entre seus diversos compartimentos.

Assim é como a departamentalização das ciências impede analisar com rigor científico os efeitos políticos da ação econômica, e os efeitos econômicos da ação política. Trata-se, de forma inequívoca, de um problema da maior importância que deve abordar-se cada dia no processo de governo. E essa interação *transdepartamental* acaba submetida ao acaso da intuição. Não há ciências para sua análise.

Há dois esforços de teorização horizontal que merecem consideração por sua antiguidade, difusão e importância: a *análise de sistemas* e as chamadas *políticas públicas*. A *análise de sistemas* surgiu como um esforço para compreender horizontalmente as estruturas teóricas comuns a processos de distintos conteúdos. Desde seu início, foi muito influenciado pelas ciências naturais clássicas, de modo que ignorou a incerteza como regra geral e não reconheceu a influência do observador humano, muito menos do ator, na explicação dos processos. Tampouco se preocupou pela relação da teoria com problemas próprios da prática. Por conseguinte, a análise de sistemas ficou limitada a um esforço horizontal inadequado para captar a complexidade do processo social e da intervenção sobre o mesmo.

Pelo seu lado, as *políticas públicas* nasceram nos países anglo-saxões como uma alternativa ao planejamento tradicional, vista por eles com uma conotação política indesejável. A visão parcial das políticas públicas resultou assim menos comprometedor e mais aceitável para a mentalidade cientificista. Na prática, é uma alternativa deficiente ao planejamento ainda que permita tratar com mais flexibilidade os problemas de tomada de decisões que o enfoque do planejamento tradicional. Assim, se ganhou em flexibilidade e se perdeu em visão global. Entretanto, em todos aqueles casos onde o planejamento se converteu em uma má palavra, as políticas públicas permitiram um espaço de reflexão sobre a gestão pública e social. Trata-se de um esforço horizontal que diferencia da análise de sistemas e que não tem pretensões globais e se concentra em problemas concretos da gestão pública e social.

Diferencia-se também da proposta sobre *ciências e técnicas de governo* de Matus no aspecto que se limita a enfoques parciais e limitados e, por conseguinte, é útil para iluminar cortes e aspectos específicos da gestão pública e social, entretanto impotente para abordar em profundidade os problemas que coloca o governo no jogo social. É um enfoque sem teoria global. Deve ser considerado, ademais, que sob o conceito de políticas públicas, e também de sua parenta *PolicySciences*, aportam análise teórica de qualidade desiguais, dependendo de quem sejam seus autores.

Deve ser enfatizado que o problema teórico sugerido neste artigo não se refere a um problema de *políticas*. Aponta a um problema mais muito mais complexo: o da *teoria social* capaz de fundamentar as políticas, pensar o desenho de sistemas e projetos sociais e abordar a

diversidade possível de *estilos de governo*. Em síntese, o enfoque de políticas públicas tem, em geral, a cegueira do antiplanejamento, da atomização dos problemas e políticas e, em vários casos, segue uma certa imitação da teoria econômica positivista. Apesar disto, em alguns autores como Yehezkel Dror, as *PolicySciences* têm sido inovadores e têm feito aportes notáveis à teoria social. Aproximam-se bastante ao que poderíamos chamar de uma ciência horizontal capaz de sustentar a relação da teoria com a prática.

A tarefa de construir uma *ciência social horizontal* é a base para reconstruir uma *teoria de governo* capaz de fundamentar os *métodos de governo*. É a base para o desenho de uma *Escola de Governo* capaz de superar a mera *interdisciplinaridade* que se expressa em uma mera “oferta de prateleiras” de cursos, que mostra, ao gosto do consumidor, toda a variedade das disciplinas do mundo. Sem métodos é impossível governar com eficácia e preservar o valor da democracia perante os cidadãos. Devemos resgatar o significado e o valor da palavra *governo*. Hoje vemos a banalização do nome Escola de Governo, é usado para qualquer coisa que ensine qualquer coisa para o público, em sua totalidade são escolas instrumentais que ensinam, no máximo, gerência pública. A alta direção não encontra nesses locais nenhum conhecimento, teoria ou método que lhes auxilie a dirigir e planejar estrategicamente.

Mas o desafio é o resgate que deve ser feito primeiro na teoria ao mesmo tempo que na prática. A arte da política, do governo e da condução necessita da ciência horizontal, sem fronteiras departamentais de pesquisas e só demarcadas pelos problemas comuns à prática social em qualquer âmbito do jogo social.

A teoria de governo e a condução estratégica só se podem construir-se a partir de uma nova ciência horizontal, na cabeça de cada ator envolvido e comprometido com uma posição no jogo social.

O que é governar, segundo Matus

Essa explicação pode ser iniciada com um enunciado complexo: **Governar é a arte e a ciência manifestas em um ator político concreto que utiliza para mobilizar organizações e cidadãos no jogo social, processando problemas conflitivos que cruzam todos os departamentos das ciências, a partir de variáveis imprecisas, incertas e mutantes, com o propósito de construir viabilidade para o seu projeto de jogo.**

Esta proposta teórica define a palavra *governo*, como *sinônimo* de condução, destacando os conceitos de ciência, arte, ator, organização, jogo social, problema conflitivo e variáveis imprecisas e incertas. Palavras que resumem a complexidade e conteúdo deste discurso teórico. Trata-se de **uma arte**, porque a teoria e os métodos da política e o governo só podem complementar e dominar, entretanto não podem substituir o juízo intuitivo, o talento, a experiência e as capacidades inatas.

Trata-se de **ciências**, porque é necessário compreender teoricamente as variáveis e complexidade do jogo social, entretanto não qualquer ciência, trata-se de *ciências horizontais* orientadas para a ação. As *ciências verticais* ou departamentais, próprias do pesquisador, visam apenas complementá-las.

Trata-se de **atores**, porque a dinâmica do jogo social é criativa e conflitiva e é feita por dirigentes criativos, guiados por motivações pessoais e sociais, capazes de ter condutas imprevisíveis e ser protagonistas reflexivos e inovadores do processo de produção social. No jogo social existem *conexões de sentido*⁵³, além de *conexões causais*, não existem *agentes*, existem *atores*.

⁵³ Para Max Weber, a explicação sociológica precisa mostrar adequação tanto no plano do sentido (*Sinnhaftadequät*) quanto no causal (*kausaladequät*). O fato de a problemática do *sentido* não ser mero acréscimo ornamental não desvaloriza a atividade voltada para o estabelecimento de nexos causais. A captação de sentido e a identificação de uniformidades detêm cada uma ao seu modo, poder elucidativo.

Trata-se de *organizações*, porque a ação dos atores só em parte é individual e se complementa necessariamente com a ação coletiva coordenada a partir de uma organização.

Nesse jogo, *eu* e o *outro* estamos ligados em uma competição e submetidos pelo cálculo interativo⁵⁴; é um jogo no qual os atores lutam pelos diversos tipos de poder que são próprios da *lógica* de cada jogo componente do *grande jogo social*. É um jogo que concilia as desigualdades com a carência de relações organizativas de hierarquia entre os jogadores. As relações de força geram desigualdades. Entretanto nem todas as desigualdades se estruturam em relações formais de hierarquia. Não são formalmente organizativas e não criam obrigações de obediência entre os jogadores. Os jogadores, se são realmente jogadores, são independentes, e tal dependência é um requisito para a existência do jogo social. Essa independência permite que todos os jogadores lutem por construir possibilidades a suas jogadas, orientados pelo propósito e enfrentar os problemas que declaram.

Trata-se de problemas conflitivos e de problemas quase-estruturados, porque eles surgem da competição no jogo, da desigualdade de seus resultados, e da nebulosidade das relações causais e das conexões de sentido próprias do futuro criativo. É um jogo onde se desenvolve o conflito *cognitivo*, *emocional* e de *interesses*. Cada jogada produz um intercâmbio de problemas que beneficia a uns e prejudica a outros.

Trata-se de variáveis imprecisas e incertas, porque assim são as variáveis próprias da unidade da prática social, onde se cruzam as complexidades e incertezas da quantidade e a qualidade da criação do futuro, ligadas por relações causais e conexões de sentido. O jogo social não só tem a incerteza que gera a natureza, como jogo cego, ao acaso e pré-programado, com tem a incerteza própria do *mundo interno do homem*, com a capacidade de fazer e mudar seus programas de jogo. O homem não está programado. É capaz de criar constantemente seu próprio programa de jogo.

Uma teoria e um método de governo

O método **PES – Planejamento Estratégico Situacional**, desenhado por Matus, veio como resposta às complexidades elencadas. Supera o planejamento tradicional, em superar os limites do econômico para ser um planejamento da ação, e em superar também o espaço do mero planejamento para ser um método de governo. Inaugura uma nova disciplina nas Ciências de Governo. Sua aplicação em vários governos tem demonstrado alta eficácia na prática e boa capacidade de resposta aos problemas reais que enfrenta. Desconstruiu as bases do planejamento tradicional Cepalino⁵⁵ impondo a complexidade como elemento a ser enfrentado pelo planejamento.

A falta de domínio sobre as Ciências e Técnicas de Governo incide em problemas práticos de enorme importância: desenho deficiente dos gabinetes dos dirigentes políticos; sistemas de planejamento desativados ou tecnocráticos e altamente polêmicos por seu atraso; carência de monitoramento e avaliação por resultados na gestão pública e social; incapacidade para processar problemas; descoordenação da gestão pública e social; equipes de governo incoerentes; quase total incapacidade para modernizar o aparato público; aceitação de cooperação técnica internacional de baixa qualidade; insensibilidade ante o avanço das ciências indeterministas; elevada cegueira nos intentos frustrados ao atacar as deficiências mencionadas e total cegueira para distinguir o que vai bem do que vai mal na condução do governo. Conclusão: baixa

⁵⁴ Conceito que Matus tomou de Carl Von Clausewitz que difere essencialmente do que hoje se entende por estratégico. Para Clausewitz estratégico está relacionado ao jogo entre jogadores concretos – meu melhor plano não depende só do que eu faça, depende do que o outro faz – diferente do conceito tradicional de estratégia que está relacionado ao que eu devo fazer hoje para alcançar um objetivo futuro.

⁵⁵ Cepal – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – organismo das Nações Unidas onde Matus trabalhou e enfrentou o modelo determinista de planejamento que o levou a desenvolver o PES.

capacidade para corrigir; domínio do conformismo; frustração devido à inércia da rotina cotidiana na gestão de governo **e medo das mudanças**.

A insegurança intelectual se refugia no dogmatismo tradicional, prefere o atraso e rejeita a inovação. A mentalidade determinística, inconsciente da polêmica negativa em que sobrevive e de seu desprestígio, se atemoriza ante a mudança que desata uma polêmica construtiva de progresso. A causa principal deste atraso está no fato de que os métodos dominam independentemente da reflexão teórica. Também influi o círculo fechado em que se movimentam os profissionais do determinismo tecnocrático. Só discutem com outros profissionais que padecem das mesmas limitações teóricas (críticas de Matus ao planejamento da CEPAL).

Para Matus a receita para o novo era, ao contrário do senso comum, voltar a teoria como elemento transformador. Para ele nada é mais prático que uma boa teoria. E, para fazer prática a teoria social se requerem três mudanças que exigem uma reflexão crítica profunda:

- a) Complementar as *ciências verticais* com as *ciências horizontais*, para construir uma teoria da prática;
- b) Sair do *determinismo particular* e aceitar o *indeterminismo geral* dos processos sociais, para reconhecer a *incerteza* como caso geral;
- c) Teorizar na cabeça do *ator social* e sair da cabeça do *pesquisador*, para reconhecer a *dimensão subjetiva* dos processos sociais e valorizar o conceito de *situação*.

Nisto consiste a revolução que deve ser feita nas ciências sociais. Esta é a base em que repousa a teoria da produção no jogo social que sustenta o método PES. Sobre esta base se constrói as **Ciências e Técnicas de Governo**.

Por conseguinte:

1. A ação social é inevitavelmente horizontal;
2. Não se pode fundamentar a ação social exclusivamente em:
 - a) no conhecimento vertical; e
 - b) na intuição e na experiência;
3. A prática gera seus próprios problemas que não se resolvem naturalmente no exercício da prática.

Como consequência:

1. É necessária uma teoria da prática;
2. A teoria da prática é uma ciência horizontal.

Esta nova ciência deve:

1. Complementar as ciências verticais com as ciências horizontais;
2. Desenvolver a teoria do indeterminismo social;
3. Abordar a teoria das situações para incorporar a dimensão subjetiva dos processos sociais;
4. Teorizar sobre os problemas comuns da prática.

Conclusão

Este artigo procura demonstrar que o grande problema por detrás da modernização da política, dos políticos e das organizações que dirigem é a **Capacidade de Governo**. Esta é uma capacidade fundamental para modernizar os âmbitos público, político e o social. O conceito de modernização é ambíguo e muito utilizado indevidamente, aqui o tratamos como a capacidade de como fundamentar o líder, sua equipe e sua organização com teoria e métodos de governo para que ele possa conduzir os processos críticos necessários para enfrentar a situação problemática que se interpõem entre o que a sociedade é hoje e qual a sociedade que queremos no futuro.

Aqui se juntam três variáveis críticas: 1. Experiência (ter tido contato com a realidade a ser transformada e ter os conhecimentos do seu funcionamento) 2. Conhecimentos (Não qualquer conhecimento, conhecimento em Ciências e Técnicas de Governo) 3. Liderança (capacidade de mobilizar o conjunto de forças políticas e sociais em torno a uma ideia e um projeto). O 1 dividido pelo 2 dá a perícia para modernizar. O resultado disso é multiplicado pelo 3, a liderança para fazer o projeto avançar.

A mensagem que aqui fica é que temos que olhar com muita atenção dois sistemas críticos para modernizar a forma de fazer governo. O primeiro são os **partidos políticos**. Todos os que estiveram, estão ou vão estar no governo e na política passaram pelos partidos e ali não encontraram dois elementos críticos: o primeiro é um **centro de pensamento**, local onde se pratica a grande estratégia com conhecimentos e técnicas especializadas e o segundo uma **escola de governo**, não a banalizada, aquela como tratamos nesse artigo. E, por último as **universidades** que se estruturam no ensino vertical e departamentalizado e não abrem espaço para as ciências horizontais. Um projeto de modernização da política, dos políticos e do governo se viabiliza quando esses dois sistemas forem modernizados.

Continuação

O próximo artigo - e último dessa série - focará nos Pontos Críticos para enfrentar a complexidade na reforma dos Partidos Políticos e dos demais sistemas que sustentarão a modernização que nosso sistema de representação e aqueles que lhes dão suporte.

Referências Bibliográficas

Clausewitz, C.V. – Da Guerra – Matins Fontes - 1979

Dror, Y. – Enfrentando el Futuro - México: Fondo de Cultura Económica, 1990

Matus, C. – Projeto Escolag – Escola de Governo para a América Latina – Manuscrito – Instituto Carlos Matus– 1995. (não publicado).

Matus, C. - Teoria do Jogo Social – Brasil - Fundap -1996

Matus, C. – Chimpanzé, Machiavel e Ghandi– Fundap–1997

Nota

[i] Chimpanzé, Maquiavel e Ghandi

Carlos Matus trata do tema “Estilos de se Fazer Política” em seu livro Estratégias Políticas – Chimpanzé, Maquiavel e Ghandi – (Coleção Ciências e Técnicas de Governo – Edições Fundap). Nesse, fundamenta teoricamente como os atores políticos jogam o jogo político e social, enquadrando-os em três estilos, a saber:

Estilo Chipanzé: o fim sou eu!

Nesse estilo Matus baseou sua definição nos estudos que Frans de Waal realizou com chimpanzés, primatólogo e autor de uma série de livros – muitos dos quais voltados para o público não-especializado sobre os “nossos primos mais próximos”: Chimpanzeepolitics (1982), Peacemakingamongprimates (1989), Bonobo: theforgottenape (1997), The apeandthe sushi master(2001) Ourinnerape (2005), onde chegou a conclusões que o levaram a afirmar que esses animais tem comportamentos similares aos dos humanos, entre esses o de fazer política, primária, entretanto política. O objetivo dessa política é o de ser o chefe para que, entre outros benefícios, ter mais comida e fêmeas. Usando esse fato como metáfora, Matus criou os fundamentos desse estilo no qual enquadrou, como exemplo, os ditadores sul americanos sanguinários e cheio de medalhas autoconcedidas. Denominou-o de estilo Chimpanzé. Nesse o objetivo principal está focado no próprio dirigente, o projeto é pessoal e qualquer meio para conquistar e manter o poder é válido, há o predomínio da interação conflitante onde sempre se disputa algo. Algumas características básicas, observadas por de Waal, desse estilo:

- Individualismo extremo na competição pelo poder, e alto valor da rivalidade individual;
- Hipervalorização da força e da agressão como critérios de superioridade e na definição de quem é o chefe;

- Alto valor da ameaça de outros em um sistema altamente competitivo;
- Reparação do dano causado ao derrotado mediante reconciliação;
- Alta tensão na comunidade apesar do sistemático uso da reconciliação.

Estilo Maquiavel: O Projeto define o jogo

Matus fundamentou sua definição em Nicolau Maquiavel, um dos mais conhecidos filósofos políticos de todos os tempos, que se tornou famoso por defender a visão de que um governante, se necessário, deveria ser cruel e fraudulento para obter e manter o poder. Seus críticos o denunciavam como um homem que foi desprovido de moralidade, porém, seus admiradores afirmam que ele foi um dos únicos realistas que verdadeiramente entendiam o mundo político e que teve a coragem de descrevê-lo como ele realmente é. Em sua obra "O Príncipe" inaugurou um estilo de liderança que perdura até os dias atuais. Nesse o fundamento da busca e manutenção do poder é que "o fim justifica os meios". Há uma total subordinação dos meios à superioridade dos fins, diferente do estilo anterior, nesse estilo há sim um projeto social, o projeto justifica a violência e com isso há um alto valor para competir por objetivos conflitivos; Alto valor para a ameaça que o outro representa; uso da violência em defesa dos objetivos considerados superiores; desigualdade no exercício dos direitos individuais. O poder é a fonte de privilégios.

Matus ainda classifica em dois sub estilos:

1. Oposição política (medição política de forças); Confronto violento (medição bélica de forças); procura anular a força do outro para impor-lhe nossa vontade.

O Estilo Gandhi: A não violência

Matus fundamenta esse estilo em Mahatma Ghandi, (Mohandas Karamchand Gandhi, mais conhecido como "Mahatma" (grande alma) Gandhi, liderou mais de 250 milhões de hindus na independência da Índia do jugo dos ingleses, baseou sua luta pela não violência, um exemplo dessa política aconteceu em 1930 contra as leis que proibiam os indianos de fazer seu próprio sal. Gandhi informou ao vice-rei, de que a desobediência civil em massa iniciaria no dia 11 de março. "Minha ambição é nada menos que converter as pessoas britânicas à não violência, e assim lhe faz ver o mal que fizeram para a Índia. Eu não busco danificar as pessoas".. Nesse estilo no qual Matus destaca a força moral, o consenso e o jogo de coordenação e cooperação e profetiza que é o estilo de se fazer política no futuro, para que se tenha sucesso nesse jogo é imperioso que as partes colaborem para alcançar objetivos compatíveis ou propor um objetivo comum que sacrifica, no presente, algo dos objetivos particulares. No jogo de cooperação prevalecem a persuasão, as negociações de soma positiva, os acordos, a criação de instâncias de prevenção de conflitos e o ânimo de abrir espaços que eliminem os conflitos potenciais. Domina a lógica eu e o outro. O outro deve ser ganho, não vencido. O jogo cooperativo exige que minhas opções e jogadas mostrem ao outro possibilidades de benefício mútuo. A condição do êxito na cooperação é a confiança. Algumas características básicas são:

- É um estilo difícil de imitar. O próprio líder é o exemplo, ele não só é um servidor do povo que renuncia a todo privilégio, como também se priva de tudo para poupar suas energias para o projeto político;
- A credibilidade da palavra é sustentada pelo exemplo pessoal do líder;
- Baixo valor às ameaças dos outros;
- Proibição da violência e do engano;
- Abolição do conceito de inimigo;
- Alto valor para o projeto;
- Alto valor para o consenso e para a cooperação;
- Domínio da força dos valores humanos e das grandes maiorias;
- O líder é o primeiro entre os iguais, só declara o que pratica.

16. O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: O CASO DO GRANDE ABC

Luis Felipe Xavier⁵⁶
Robson da Silva Moreno⁵⁷

Resumo Executivo

A nota trata de uma análise inicial sobre a gestão dos resíduos sólidos da Região do Grande ABC, dez anos após a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e quatro após a publicação do Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do Grande ABC, à luz das análises de dados fornecidos pelos sete municípios da região obtidos por meio do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS). A análise do quadro evolutivo a partir desses marcos normativos e institucionais se faz perante uma breve reflexão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável que grassou por diferentes instituições em diferentes localidades no sentido de tentar responder à seguinte questão: a gestão dos RSU caminha no sentido de se tornar sustentável? Afinal, de qual sustentabilidade estamos falando?

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; gestão de resíduos sólidos; Grande ABC.

A região do Grande ABC, cuja população estimada pelo IBGE¹, é de **cerca de 2.807.712** de habitantes espalhados de maneira heterogênea em seus oitocentos e vinte e oito quilômetros quadrados faz parte de uma das maiores aglomerações urbanas do mundo – a Região Metropolitana de São Paulo – e, conseqüentemente, um dos maiores polos geradores de resíduos sólidos do mundo.

O enfrentamento dessa questão ambiental, que altera praticamente todas as dimensões (social, urbana, econômica e ambiental) passa pelo desafio da articulação entre municípios de diferentes regiões (não só pelo Grande ABC), geridas por diferentes gestores públicos, com diferentes entendimentos sobre “o quê fazer” com um recurso riquíssimo que é encarado como passivo (ambiental) ou “externalidades”. Nesse sentido, o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC deu sua contribuição, ao elaborar em 2016 o Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos da Região (CIGABC, 2016) com algumas metas a serem atingidas, tendo no horizonte o entendimento colegiado de que a gestão dos resíduos sólidos urbanos extrapola os limites territoriais dos entes federativos (os sete municípios) que compõe a região do Grande ABC, principalmente por se tratar de uma Função Pública de Interesse Comum (FPIC), conforme estipulado pela Lei Federal nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 - Estatuto da Metrôpole². Várias questões valem ser ressaltadas nesta Lei e, dentre elas, a governança Inter federativa onde há, no artigo 6º, inciso I, a “prevalência do interesse comum sobre o local” - um ganho sob o aspecto jurídico e socioambiental que deve ser evidenciado, como conteúdo e forma jurídica.

Nesse sentido esta nota técnica, com base nas notas técnicas anteriores³, procura apoiar a análise à luz dos dados extraídos do Sistema Nacional dos Serviços de Saneamento - SNIS - com base no ano de 2018 (BRASIL, 2019), lotado na pasta do Ministério de Desenvolvimento Social,

⁵⁶ **Luis Felipe Xavier.** Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Paulista (1996). Mestre em Planejamento Urbano e Regional pela USP (2009). Professor dos Cursos de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da USCS; da Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Pós Graduação em Arquitetura, Cidade e Sustentabilidade do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo. É Sócio-Diretor da LFX-OBRA.

⁵⁷ **Robson da Silva Moreno.** Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1990), mestre em Estruturas Ambientais Urbanas pela FAU-USP (2004), doutorando em Planejamento e Gestão do Território pela UFABC. Pesquisador associado do projeto de pesquisa financiado pela Fapesp "Governança ambiental da macrometrôpole paulista face à variabilidade climática". Trabalha do Departamento de Resíduos Sólidos do SEMASA e é Professor do Curso de Pós Graduação em Arquitetura, Cidade e Sustentabilidade do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo.

sobre os dados fornecidos pelos sete municípios. Cabe destacar quanto aos limites dos dados fornecidos e pelo fato de que não seja possível saber, pelas planilhas fornecidas pelos sete municípios da região (BRASIL, 2019), dados com maiores detalhes sobre os sistemas de entrega voluntária de resíduos sólidos, como os Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) e os Ecopontos, além de possíveis tratamento da fração orgânica dos resíduos.

Seria necessário, primeiramente, tecer algumas breves colocações em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável. No bojo de uma evolução institucional internacional sobre a questão ambiental a partir dos anos 1960, o conceito de desenvolvimento sustentável surge como uma tentativa de conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção ou a mitigação dos impactos ambientais. O economista Ignacy Sachs a define da seguinte maneira:

“A sustentabilidade no tempo das civilizações humanas vai depender da sua capacidade de se submeter aos preceitos de prudência ecológica e de fazer um bom uso da natureza. É por isso que falamos em desenvolvimento sustentável. A rigor, a adjetivação deveria ser desdobrada em socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado no tempo” (SACHS, 2005, p. 214).

A vinculação do conceito desenvolvimento sustentável, no entanto, sem muitas salvaguardas socioambientais ao projeto de modernidade capitalista ocidental, acabou fazendo com que tal referência se traduzisse em algo abrangente e vago, enquanto a sustentabilidade tem se tornado base de um discurso de reprodução e manutenção do capitalismo (com todas as suas contradições e crises permanentes) em nível global (COSTA, 1999; CAMPBELL, 2013). O conceito de sustentabilidade torna-se, pois, algo consensualmente aceito como o ideal normativo que poderia, com os devidos dispositivos tecnológicos e gerenciais, não apenas tornar nossa condição ecológica urbana suportável, mas que permitiria que a civilização, como a conhecemos, continue por mais algum tempo sem gerar alguma mudança significativa (SWYNGEDOUW; KAIKA, 2014). Para Agyeman et al.(2002, p. 78; tradução dos autores), uma sociedade verdadeiramente sustentável “é aquela em que questões mais amplas relacionadas às necessidades sociais, bem-estar e oportunidades econômicas estão integralmente relacionadas aos limites ambientais impostos pelos ecossistemas de apoio”. Já Campbell (2013) enfatiza a necessidade de se tornar o conceito da sustentabilidade útil para os gestores públicos, planejadores e pesquisadores. Para esse autor tal conceito deveria se decompor facilmente em etapas concretas e de curto prazo. Ele enfatiza que “podemos ser capazes de definir a sustentabilidade, mas nunca seremos capazes de realmente medi-la ou mesmo saber, um dia no futuro, que nós a alcançamos” (CAMPBELL, 2013, p.216; tradução dos autores).

Segundo Costa (1999) o conceito de sustentabilidade foi, dessa forma, facilmente assimilado no planejamento urbano, na forma do discurso do desenvolvimento sustentável. Assim, tais fatores poderiam ser incorporados às análises e métricas de planos e políticas públicas ambientais (como as de gestão de resíduos sólidos) desenvolvidas em áreas urbanas, ainda mais levando em conta o contexto regional, como é o caso do Grande ABC?

Resultados e Discussão

Aprofundando tal questionamento, levando em conta a ampla cadeia de ações antrópicas que estrutura a gestão de resíduos sólidos (ZANETTI; SÁ, 2002), destaca-se que, além dos mais diferentes campos do conhecimento que se fazem presente, seu aspecto social torna obrigatória a abordagem se o que se deseja de fato implementar, é algo que se aproxime de uma gestão sustentável. Lembrando que no Brasil, assim como nos países do sul global, as atividades de valorização dos resíduos são geralmente realizadas por cadeias informais de reciclagem (JALIGOT et al., 2016; GUTBERLET, 2021). Portanto, para alcançar a sustentabilidade dentro dos sistemas de gestão de resíduos, o Estado deve reconhecer formalmente o papel importante desempenhado pelos coletores de resíduos (FAHIMI; SUTTON, 2010). O que observamos, infelizmente é a sua criminalização, como se fossem culpados pelas distopias nas cidades, por “atrapalharem o trânsito” ou, talvez, por evidenciarem a má gestão dos resíduos sólidos e a

consequência dos processos de superexploração do trabalho, que jogam muitas pessoas em uma situação de miserabilidade que a única coisa que lhes cabe (SIC) é “catar o que sobra” dos outros.

Dessa forma, fazendo uso das metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos publicado em 2011, se estabelecem algumas metas que dão o norte para os demais entes federados. Tirando o fato de zerar os lixões, meta que a região atingiu com plenitude há cerca de três décadas, trabalham em torno da melhoria substancial da segregação da fonte, casada com a implantação do programa de **coleta seletiva** que todos os municípios já têm implantados, exceto Rio Grande da Serra (conforme observamos na Figura 2), propiciando uma substancial redução dos resíduos recicláveis dispostos junto com a massa de resíduos orgânicos em aterros sanitários.

Outro item, diz respeito à **redução da geração per capita**, e, por fim, a questão chave que é a **inserção dos catadores** no processo. Este último item, segundo Gutberlet (2021), propicia avanços significativos se levarmos em conta o atendimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): no caso, números 1 (sem pobreza), 5 (igualdade e gênero), 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 11 (cidades e comunidades sustentáveis) e 12 (produção e consumo responsáveis).

Análise dos dados do SNIS

Ainda que no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) não tenha a atualização de dados de 2018 para o ano de 2020, podemos ter uma ideia do quão dispare é a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) - uma Função Pública de Interesse Comum que deveria ser mais homogênea entre os sete municípios do Grande ABC, respeitando-se as devidas especificidades. Dessa forma, analisando o gráfico abaixo (Figura 01) sobre a geração total de RSU, notamos três blocos distintos: os maiores municípios em termos de população no bloco dos geradores acima de 200 mil toneladas por ano (Santo André e São Bernardo do Campo), o bloco intermediário, com a geração acima das cem mil toneladas geradas por ano (Diadema e Mauá) e bloco dos municípios com geração menor que 70 mil toneladas de RSU por ano (São Caetano do Sul, Ribeirão Pires). Rio Grande da Serra só forneceu ao SNIS os dados referentes ao ano de 2018, o que não permite avaliar a evolução da geração, mas, com 8363,3 toneladas, pode-se colocá-lo no terceiro bloco. Nota-se um quadro de estabilidade sem variações maiores que 10%, exceto a queda da geração registrada em Diadema entre 2008 e 2013 (24,3%) e a ampliação de São Bernardo do Campo, no mesmo período (16,6%).

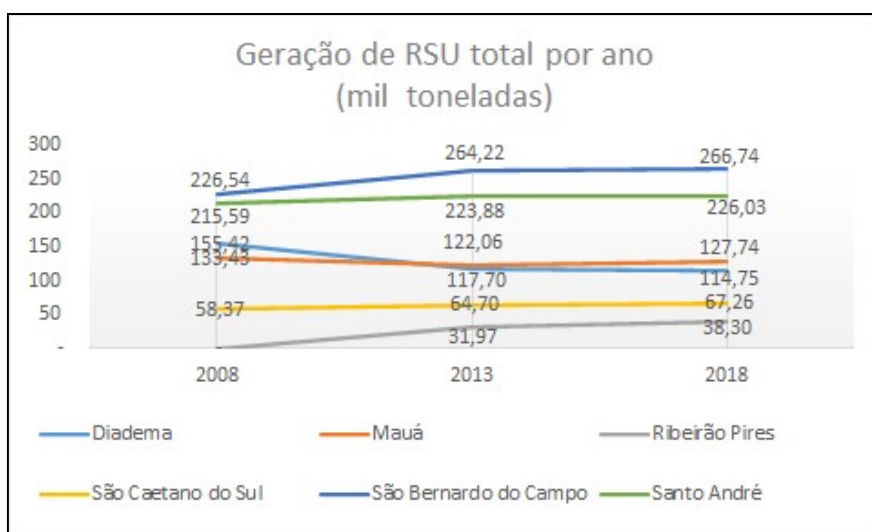


Figura 1: Evolução da geração de RSU em um período de dez anos, dos municípios da Região do Grande ABC, exceto Rio Grande da Serra.

Os indicadores no quadro abaixo (Figura 2) de **cobertura da coleta seletiva** e a **massa recuperada desses resíduos** que não vão para a disposição final em um aterro sanitário e retornam como insumo a cadeia produtiva. Tais indicadores são indicados em quilogramas por habitante.

| Grande ABC 7 Municípios | População estimada 2018 IBGE (Hab.) | Taxa de cobertura de col. Seletiva porta-a-porta em relação a pop. Urbana (%) | Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de RSU (%) | Massa per capita recolhida via coleta seletiva Kg/ (hab. x ano) | Massa recuperada per capita Kg/(hab. x ano) |
|----------------------------|--|--|--|--|---|
| São Bernardo do Campo | 833.240 | 99,10 | 2,63 | 15,08 | 8,57 |
| Santo André | 716.109 | 100,00 | 2,21 | 14,86 | 6,97 |
| Mauá | 468.148 | 10,68 | 0,23 | 0,67 | 0,64 |
| Diadema | 420.934 | 3,56 | 1,05 | 3,46 | 2,85 |
| São Caetano do Sul | 160.275 | 100,00 | 1,41 | 9,50 | 5,93 |
| Ribeirão Pires | 122.607 | 12,23 | 0,57 | 2,31 | 1,78 |
| Rio Grande da Serra | 50.241 | ----- | ----- | ----- | ----- |

Figura 2: Coleta seletiva no Grande ABC.
Fonte: SNIS/ IBGE (2018); adaptado pelos autores (2020).

Vale a pena ressaltar também (Figura 2) o seguinte: as taxas de **cobertura de coleta seletiva porta-a-porta** dos municípios de Santo André e São Caetano do Sul cobriam a totalidade do município (100%), seguidos por São Bernardo (99,10 %); o município de São Bernardo do Campo, em 2018, tinha a maior **taxa recolhida via coleta seletiva** ainda que sua **massa recuperada per capita** não seja significativa (apenas 56 %); em relação ao **material recuperado** do total da fração seca dos resíduos sólidos coletados, os melhores aproveitamentos são de Mauá (95,3%), Diadema (82,5%) e Ribeirão Pires (76,9%); Mauá se destaca pela **massa recuperada per capita** (95,5 %) mas apresenta um valor pífio de cobertura territorial (10,68%) e um baixíssimo índice de **massa per capita recolhida via coleta seletiva** (0,67 Kg/ hab. X ano); Uma hipótese é que os municípios com o menor indicador de massa recolhida bruta e, conseqüentemente, menor massa recuperada, tenham uma melhor triagem pois não sobrecarregam as estruturas das cooperativas, daí o percentual elevado de aproveitamento. O município de Santo André, pioneiro na região na aplicação do Programa de Coleta Seletiva (MORENO et al., 2015)⁴ tem a segunda **massa per capita recolhida via coleta seletiva** e a **segunda massa recuperada per capita, porém seu aproveitamento** é de apenas 46,9% ; Diadema aparece como segundo pior indicador de **taxas de cobertura de coleta seletiva porta-a-porta** (3,56 %), na frente de Rio Grande da Serra (0,0 %); Rio Grande da Serra, com toda sua área territorial localizada em Área de Proteção e Recuperação de Manancial simplesmente não tem registro de coleta seletiva... Será possível?

Podemos observar na tabela a seguir (Figura 3) o comparativo da **massa recolhida** e da **massa recuperada**, via coleta seletiva, por habitante em quilogramas ao ano em 2018. Esses indicadores conseguem demonstrar o alcance e a capacidade de recuperação de materiais da massa de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gerada, via coleta porta-a-porta.

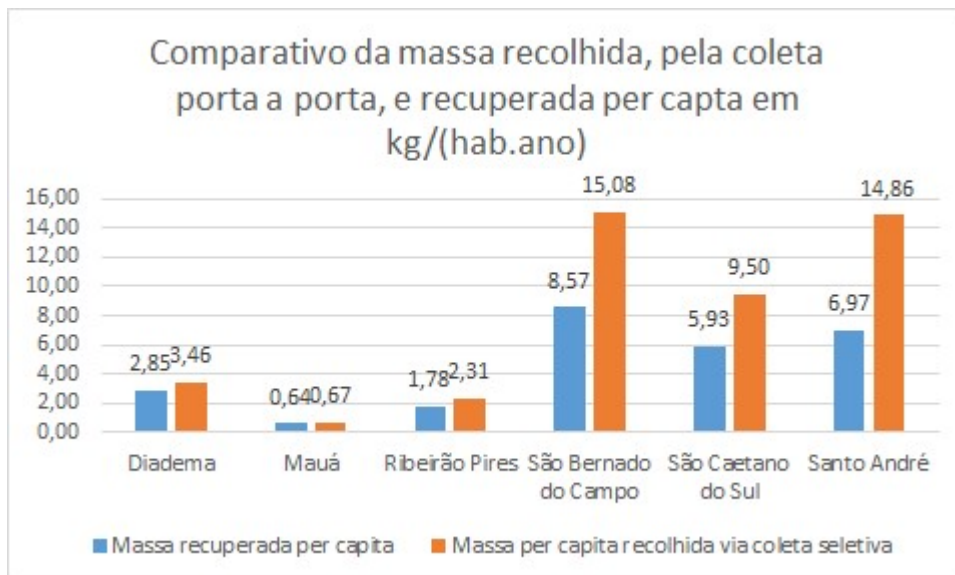


Figura 3: Comparativo da massa recolhida e da massa recuperada, via coleta seletiva, por habitante em quilogramas ao ano.

Fonte: SNIS (2018), adaptado pelos autores (2020).

Aqui fica claro onde os serviços de coleta seletiva estavam melhor estruturados, com São Bernardo, com o maior índice de coleta e recuperação per capita (15,08 e 8,57) e, muito próximo, Santo André (14,86 e 6,97) e São Caetano em terceiro lugar (9,50 e 5,93). Esse comparativo leva a estimar que, entre o que é coletado como fração seca do RSU, e o que é de fato recuperado, há **problemas de triagem nas cooperativas**, ou, em relação à **qualidade do resíduo coletado e enviado para as cooperativas**.

Conclusão

Por meio de uma leitura inicial de alguns indicadores, nota-se um percurso sendo realizado bem diverso entre os municípios. A cidade de Santo André se destacava por ter o Programa de Coleta Seletiva mais antigo da região, com mais de vinte anos de existência, e ser a única com local de disposição final de resíduos próprio, e hoje possui um indicador muito baixo de **massa recuperada per capita**. Nota-se também uma forte evolução na **coleta seletiva** dos municípios de São Bernardo e São Caetano.

Saltam aos olhos o quanto a gestão dos resíduos sólidos, através do **aumento da cobertura da coleta seletiva**, pode ser melhorada nos municípios de Rio Grande da Serra (0 %), Diadema (3,56 %), Mauá (10,68%) e Ribeirão Pires (12,23 %). A mudança de postura frente a esta ação em uma situação de crise de oferta e demanda do capital que vivenciamos, fortaleceria as redes de coleta e melhoraria todos os indicadores socioeconômicos, lembrando que parte destes municípios ou a sua totalidade se situa em uma área extremamente frágil sob o aspecto ambiental - em Área de Proteção e Recuperação de Mananciais - Billings (APRM-B).

A **taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos** é ainda pequena em todos os municípios do Grande ABC. Estes dados revelam quão equivocada tem sido a política pública que prioriza a tonelagem, ou seja, ou recolhimento dos resíduos por peso, e a concentração do serviço (e de renda) de coleta ante a ação pública que parta da dimensão social, com redução da geração de resíduos secos e úmidos, aumento do aproveitamento dos resíduos como insumos, aumento dos programas de educação sanitária e ambiental e formação social, aumento dos programas de geração e renda, como preconiza a PNRS. Se colocarmos, por exemplo, na balança o custo de transporte de resíduos do município de Rio Grande da Serra, na medida em que o mesmo não dispõe de aterro, não faz a coleta seletiva, não faz o tratamento da fração orgânica e a reciclagem, e encaminha para outro município todo os seus resíduos sólidos urbanos, veríamos o quanto que o município poderia

reorientar suas políticas públicas para gerar emprego e renda no próprio município, o que aumentaria o seu Produto Interno Bruto, reforçando o artigo 6º, inciso I, do Estatuto da Metrópole onde deve-se ter a “prevalência do interesse comum sobre o local”.

A gestão de resíduos sólidos no Grande ABC revela o quanto estamos falhando enquanto sociedade, na forma como estamos nos “DESenvolvendo” ante o desperdício de um capital humano e de recurso material que deveria ser encarado como DIREITO HUMANO. Quanto menos se aproveita o resíduo maior o dano ambiental, seja: na disposição final dos resíduos; na extração de mais recursos minerais (o que acarreta o seu esgotamento); na emissão de gases na disposição final e no transporte de resíduos; maior consumo de energia e de água, na produção de novos insumos (não aproveitados).

Podemos aproveitar esta crise de oferta e de demanda que se arrasta desde a década de 1970 e que agora, nesta pandemia do covid-19, ficou exacerbada, para repensar o nosso padrão de produção e reprodução social, principalmente do quanto a negligência ante o BEM COMUM tem custado um estado de estagnação à sociedade como um todo, com queda na produção, consumo, salário real, etc. Basta abrir os dados para ver que estamos no limite da barbárie e que a prevalência de medidas de austeridade⁵, testadas (sob um estado de choque e de contenção), defendidas (sob uma justificativa moral) e impostas (para obtenção de financiamento) aos países da periferia só acarretaram, acarretam e acarretarão distopias, desigualdade e fome... os números revelam isso.

A **gestão dos resíduos sólidos** é a ponta de um iceberg chamado Saneamento Básico (BRASIL, 2007) que, juntamente com o abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana se bem geridos territorialmente, inferem positivamente em todos os indicadores socioambientais. Para isso temos que inverter, como já apontaram Gutberlet (2021), Agyeman et al. (2002) e Dowbor (2000), a ordem dos fatores e colocar a DIMENSÃO SOCIAL na ponta - como estruturadora de todas as dimensões. Não considerar o serviço de coleta, as áreas de transbordo e triagem, as cooperativas de reciclagem e os catadores como essenciais para “virarmos a chave” da desigualdade, qualquer esboço de um plano de gestão de resíduos estará fadado ao fracasso.

Tais indicadores retirados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) são elementos para se avaliar a evolução (ou não) das políticas públicas para a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), porém são insuficientes ante a complexidade e a necessidade de se incorporar novos parâmetros. Um exemplo reside nos demais resíduos a serem desviados da rota de um aterro sanitário como os Resíduos da Construção e Demolição, os Resíduos Eletroeletrônicos. Mais ainda, quando esta ação envolve a comunidade como é o caso da premiada experiência da "Revolução dos Baldinhos" - uma compostagem comunitária realizada em assentamentos precários na cidade de Florianópolis-SC (REVOLUÇÃO, 2019). Como aferir também, programas como o “Moeda Verde” (COLUNA et al., 2018), implementado em Santo André, onde se articula a troca de resíduos recicláveis por hortaliças e leguminosas com populações em alto grau de vulnerabilidade social, com ações de extinção de pontos de descarte irregular com a revitalização urbana e ambiental de áreas degradadas?

Está claro para os autores que as disparidades entre os dados também iluminam as especificidades intrínsecas a cada território, cada qual com sua matriz de desenvolvimento, capital social, recursos materiais e ambientais, limitações geográficas, acessos e conexões bem distintas. Contudo, o que pretendemos é abrir o debate (e a reflexão) de como podemos reorientar nossas políticas públicas de forma transversal, a partir de uma governança Inter federativa e (de fato) uma gestão democrática. Esta ação vai de encontro ao que tratamos nas notas anteriores (citadas na nota nº3) sobre resíduos sólidos, segurança alimentar, infraestrutura verde, soluções baseadas na natureza, permacultura e sistemas agroflorestais e sintrópicos.

Não dá para o “subdesenvolvido desenvolver o desenvolvido”⁶, colarmos o “selo verde” e dizermos que estamos praticando o desenvolvimento sustentável. Não dá para mirar o futuro sem olhar as anomalias do presente e o quanto temos patinado, perdendo todas as paradas do “trem da história” - e da modernidade. É necessário olharmos, como nos ensina a Permacultura, a olhar

para o quê está ao alcance de nossas mãos e entender que o que temos de mais valioso é o nosso capital humano. São desafios colocados para os pesquisadores e gestores públicos que se debruçam sobre essa ampla e complexa cadeia de gestão de resíduos sólidos - um BEM COMUM imensurável que deve ser encarado como DIREITO HUMANO.

Notas:

- ¹ A distribuição da estimativa de população do Grande ABC, segundo o IBGE, em dados referenciados em 01/07/2020, se dá da seguinte forma: São Bernardo do Campo (844.483), Santo André (721.368), Mauá (477.552), Diadema (426.757), São Caetano do Sul (161.957), Ribeirão Pires (124.159) e Rio Grande da Serra (51.436).
- ² A Lei Federal n. 13.089, de 12 de janeiro de 2015 - Estatuto da Metrópole, em seu artigo 1º, estabelece diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados.
- ³ Notas técnicas dos autores: n°10 (carta de conjuntura 08, julho/ 2019); n°19 (carta de conjuntura 13, julho/ 2020); n°11 (carta de conjuntura 14, outubro/ 2020).
- ⁴ Santo André foi um dos pioneiros na aplicação do programa de coleta seletiva, aplicado inicialmente, como projeto piloto em 1998, que nos anos seguintes já atingiria a todos os municípios (MORENO et al., 2015).
- ⁵ Parafrazeando Joseph Stiglitz, “qual será o preço da desigualdade” que deveremos pagar se, com todas as evidências que mostram que a apropriação privada dos recursos públicos e a redução do Estado, através destas fantasiosas medidas de austeridade, está nos levando à bancarrota?
- ⁶ GUNDER FRANK, 1993 coloca que as formas de associação dos países latino-americanos com os blocos políticos e econômicos do primeiro mundo “formarão uma subclasse de gente que será sacrificada no altar do desenvolvimento”.

Referências Bibliográficas

AGYEMAN, Julian; BULLARD, Robert D.; EVANS, Bob. **Exploring the Nexus: Bringing Together Sustainability, Environmental Justice and Equity**, Space and Polity, 6:1, 77-90, 2002. DOI: 10.1080/13562570220137907.

BRASIL. Presidência da República. **Estatuto da Metrópole**. Lei n. 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de **Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos** – 2018. Brasília: SNS/MDR, 2019.

CAMPBELL, Scott. **Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development**. Readings in Planning Theory: Fourth Edition, (July 2013), 214–240. <https://doi.org/10.1002/9781119084679.ch12>

COLUNA, Naraísa M. E. et al. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Estudo de Caso Núcleo dos Ciganos - Santo André- SP**. In: 48º Congresso Nacional da ASSEMAE. Fortaleza, 27 a 30 de maio de 2018.

Consórcio Intermunicipal Grande ABC (CIGABC). **Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do Grande ABC**. Santo André: CIGABC, 2016.

COSTA, Heloísa S. M. **Desenvolvimento urbano sustentável: uma contradição de termos?** In: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. n.2. nov. 1999.

DOWBOR, Ladislau. **Gestão social e transformação da sociedade**. in KON, A.; BANKO, C.; MELCHER, D.; CACCIAMALI, M. C. Costossociales de las reformas neoliberales en América Latina. São Paulo: PUC; Núcleo de Pesquisas EITT; FAPESP; USP/PROLAM; Venezuela: Universidad Central de Venezuela. 2000. p. 159-175.

FAHIMI, Wael; SUTTON, Keith. **Contested Garbage: Sustainable Solid Waste Management and the Zabaleen's Right to the City**. Sustainability 2010, 2, 1765-1783; DOI: 10.3390/su2061765.

FRANK, Andre Gunder. **América Latina al margen del sistema mundial. Historia y presente**. Nueva Sociedad 123, Enero - Febrero 1993, ISSN: 0251-3552.

GUTBERLET, Jutta. **Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals**. World Development, 138, 105195, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105195>.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. Estud. av., São Paulo, v. 25, n. 71, p. 135-158, Apr. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100010&lng=en&nrm=iso>. Access on: 10 Dec. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142011000100010>.

JALIGOT, Remi et al. **Applying value chain analysis to informal sector recycling: A case study of the Zabaleen**, In Resources, Conservation and Recycling, Volume 114, 2016, Pages 80-91, ISSN 0921-3449, Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.07.006>.

MORENO Robson da Silva; SANTOS, Edinilson Ferreira dos; ROSA, Vilma Lúcia da. **Reestruturação do Programa de Coleta Seletiva de Santo André - SP**. In: XIX Exposição de Experiências Municipais em Saneamento De 24 a 29 de maio de 2015 – Poços de Caldas – MG. Disponível em: <http://www.trabalhosasemae.com.br/sistema/repositorio/2015/1/trabalhos/311/430/t430t3e1a2015.pdf>. Acesso realizado em 10/10/2018.

“REVOLUÇÃO dos **Baldinhos**” é premiada em concurso internacional de boas práticas agroecológicas. Articulação Nacional da Agroecologia. 17 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://agroecologia.org.br/2019/01/17/revolucao-dos-baldinhos-e-premiada-em-concurso-internacional-de-boas-praticas-agroecologicas/>

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento Sustentável** IN: VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI. Rio de Janeiro, Garamond, 2005, p. 214.

SWYNGEDOUW, Eric; KAIKA, Maria Urban **Political Ecology. Great Promises, Deadlock... and New Beginnings?** Documents d'Analisi Geografica, 2014; 60(3), 459 –481. Disponível em: <https://doi.org/10.5565/rev/dag.155>.

ZANETI, Izabel Cristina; SÀ, Laís Mourão. **A Educação Ambiental como Instrumento de Mudança na Concepção de Gestão dos Resíduos Sólidos Domiciliares e na Preservação do Meio Ambiente**, UFSCAR, 2002.

17. SUS MERECE MAIS EM 2021⁵⁸

Francisco Funcia⁵⁹
Bruno Moretti⁶⁰
Carlos Ocké⁶¹

Resumo Executivo

Esta Nota Técnica busca avaliar o risco que se encontra o financiamento do SUS em 2021, no contexto da retomada da política de austeridade fiscal e do recrudescimento dos casos de covid-19 no Brasil e no Mundo. Como a pandemia não acabou, nem acabará tão cedo, o encaminhamento de um projeto de Decreto ao Congresso Nacional para prorrogar o estado de calamidade pública até 31/12/2021 seria a medida mais racional a ser tomada por uma coordenação nacional de enfrentamento da covid-19: de um lado, diante da existência de saldos de recursos de 2020 para esse fim ainda não aplicados nas três esferas de governo; e de outro lado, para flexibilizar em 2021 as regras dos gastos públicos, que têm impactos estruturais sobre o financiamento do SUS - diante da retomada de tais regras em 2021 (especialmente as da Emenda Constitucional 95, de 2016), faz-se necessário aprovar o piso emergencial para 2021 de R\$ 168,7 bilhões, que é o objeto da petição pública do CNS (que conta com 600 mil assinaturas) e que está contemplado na Proposta de Emenda Constitucional – PEC n.º 36, de outubro de 2020. Sem isso, considerando o valor R\$ 123,8 bilhões programado no orçamento do Ministério da Saúde para 2021 (correspondente ao valor do piso congelado de 2017 pelas regras da EC 95), haverá uma redução de R\$ 40 bilhões em comparação ao valor orçamentário autorizado para 2020.

Palavras-chave: financiamento do SUS, Conselho Nacional de Saúde, política de austeridade fiscal; pandemia da covid-19.

Esta Nota Técnica, cujo título é o lema da campanha nacional do Conselho Nacional de Saúde (CNS), busca avaliar o risco que se encontra o financiamento do Sistema Único de Saúde(SUS) em 2021, no contexto da retomada da política de austeridade fiscal e do recrudescimento dos casos de covid-19 no Brasil e no Mundo.

É grave constatar agora a repetição dos erros cometidos pelo governo federal no início de 2020, especialmente a falta de coordenação para o enfrentamento da pandemia, em conjunto com os governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Seria necessário planejar e executar um cronograma de liberação dos recursos, tanto para as compras diretas do Ministério da Saúde, quanto para as transferências financeiras do Fundo Nacional de Saúde para os Fundos Estaduais e Municipais de Saúde, segundo critérios pactuados na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e aprovados pelo CNS, o que não ocorreu.

⁵⁸ Versão adaptada e atualizada de artigo de mesmo título publicado pelos autores na Revista Congresso em Foco de 30/11/2020 (disponível em <https://congressoemfoco.uol.com.br/opiniaoforum/sus-merece-mais-em-2021/>).

⁵⁹ **Francisco Rozsa Funcia.** Economista, Mestre em Economia Política pela PUC-SP e Doutorando em Administração na USCS, professor e Coordenador Adjunto do Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS, Consultor Técnico do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e vice-presidente da ABrES (Associação Brasileira de Economia da Saúde).

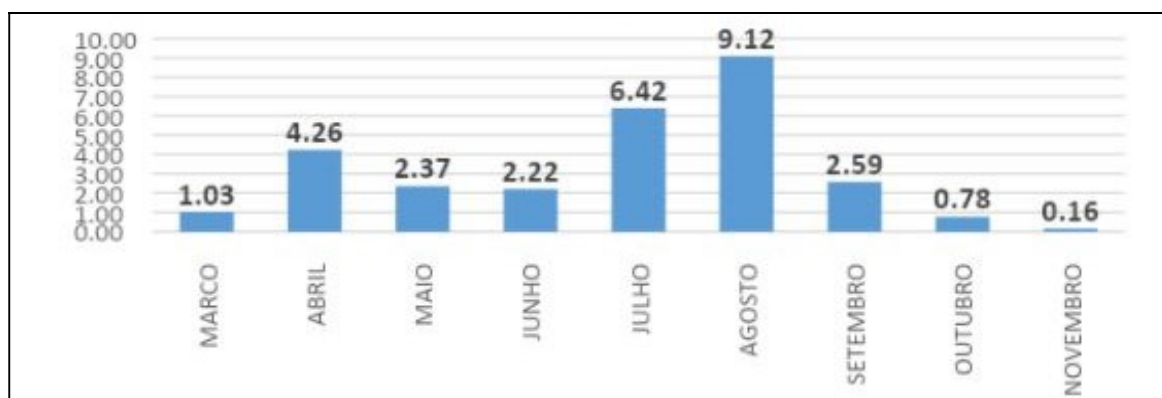
⁶⁰ **Bruno Moretti.** Economista, Doutor em Sociologia pela UnB e assessor no Senado Federal.

⁶¹ **Carlos Ocké.** Economista, Mestre e Doutor em Saúde Coletiva pela UFRJ, Pós-Doutor pela Yale School of Management e Técnico de Planejamento e Pesquisa do IPEA.

Na verdade, o governo federal não tem tratado o enfrentamento da covid-19, no Brasil, com o rigor técnico-científico necessário para garantir o direito à vida. A lentidão do Ministério da Saúde para execução orçamentária e financeira dos recursos alocados para esse fim na ação orçamentária 21C0, quer na modalidade de aplicação direta (do Ministério da Saúde, quer nas modalidades de transferências financeiras aos Fundos de Saúde dos entes federativos, é uma das manifestações concretas dessa caracterização de descompromisso com a saúde da população brasileira.

Mesmo havendo recursos no orçamento, os repasses aos entes foram reduzidos quase à metade entre abril e maio, mantido o baixo patamar em junho, ainda que com o aumento do número de casos e óbitos associados à covid-19 nesse período, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1: Transferências do Ministério da Saúde aos Estados, Distrito Federal e Municípios para o enfrentamento da Covid-19 (em R\$ bilhões) em 2020



Elaboração dos Autores. Fonte: Adaptado de Senado/SigaBrasil (Consulta em 19-11).

A Tabela 1 evidencia também essa lentidão da execução orçamentária e financeira para o enfrentamento da Covid-19 pelo Ministério da Saúde, diante da existência de recursos a empenhar de Medidas Provisórias datadas do mês de maio e junho, como de outras datadas de março e abril sendo que os saldos de recursos dessas últimas, por não terem sido convertidas em lei, não poderão mais ser utilizados.

TABELA 4.1: Covid-19 – Ministério da Saúde – Medidas Provisórias - Prazos e situação de conversão em lei – Saldos a Empenhar (até 01/12/2020)

| Ação / Plano Orçamentário | Autorizado (em R\$) | Saldo a Empenhar (em R\$) | Saldo/ Autorizado | Data da MP | Data Final de Vigência da MP | Conversão da MP em Lei após Data Final' |
|--|-----------------------|---------------------------|-------------------|------------|------------------------------|---|
| Total | 44.166.912.498 | 5.274.125.771 | 11,94% | | | |
| Ação 21C0 - Enfrentamento da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional Decorrente do Coronavírus | 43.742.542.980 | 5.265.300.061 | 12,04% | | | |
| MP01 - COVID-19 - MP nº 924, de 13/03/2020 | 4.838.795.979 | 28.305.916 | 0,58% | 13/03/2020 | 11/07/2020 | Não |
| CV20 - COVID-19 - MP nº 940, de 02/04/2020 | 9.444.373.172 | 44.330.029 | 0,47% | 02/04/2020 | 31/07/2020 | Não |
| CV60 - COVID-19 - MP nº 941, de 02/04/2020 | 2.048.736.866 | 34.532.895 | 1,69% | 02/04/2020 | 31/07/2020 | Lei 14032/2020 |
| CV30 - COVID-19 - MP nº 947, de 08/04/2020 | 2.600.000.000 | 12.855.872 | 0,49% | 08/04/2020 | 06/08/2020 | Não |
| CV70 - COVID-19 - MP nº 967, de 19/05/2020 | 5.566.379.351 | 1.724.706.746 | 30,98% | 19/05/2020 | 16/09/2020 | Lei 14055/2020 |
| CV40 - COVID-19 - MP nº 969, de 20/05/2020 | 10.000.000.000 | 1.460.429.631 | 14,60% | 20/05/2020 | 17/09/2020 | Lei 14056/2020 |
| CV50 - COVID-19 - MP nº 976, de 04/06/2020 | 4.469.224.000 | 230.864 | 0,01% | 04/06/2020 | 02/10/2020 | Lei 14067/2020 |
| 0000 - Enfrent. Emerg. Saúde Públ. de Import. Internacional decorren | 266.373.607 | 28.326.950 | 10,63% | 08/07/2020 | 05/11/2020 | |
| CV90 - COVID-19 - MP nº 994, de 06/08/2020 - Encom. Tecn. p/ Vac | 1.284.023.633 | 0 | 0,00% | 06/08/2020 | 04/12/2020 | |
| CV91 - COVID-19 - MP nº 994, de 06/08/2020 - Proc. final e absorçã | 710.936.372 | 248.776.415 | 34,99% | 06/08/2020 | 04/12/2020 | |
| CV19 - CORONAVIRUS (COVID19) | 0 | 0 | | 25/05/2020 | 22/09/2020 | |
| CVA0 - COVID-19 - MP nº 1004, de 24/09/2020 | 2.513.700.000 | 1.682.804.743 | 66,95% | 24/09/2020 | 22/01/2021 | |

Elaboração: Francisco Funcia, Rodrigo Benevides e Carlos Ocke. Fonte: Adaptado de Boletim Cofin/CNS 2020/12/02 (dados até 01/12/2020). Disponível em http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/cofin/boletim/Boletim_2020_1202_Tab1-4_Graf1_ate_01_RB-FF-CO_OK_DIVULGAR.pdf

O atraso dos repasses impedirá que os gestores apliquem a totalidade dos recursos recebidos até 31/12/2020, dentro da vigência do estado de calamidade, fixada por Decreto. Como a pandemia não acabou, nem acabará tão cedo, o encaminhamento de um projeto de Decreto ao Congresso

Nacional para prorrogar o estado de calamidade pública até 31/12/2021 seria a medida mais racional a ser tomada por uma coordenação nacional de enfrentamento da covid-19, medida que tem sido descartada pelas autoridades federais.

A Emenda Constitucional (EC) 106, de 2020, suspendeu regras fiscais no âmbito da União para viabilizar despesas temporárias e vinculadas ao combate à pandemia e a seus efeitos, com vigência restrita ao estado de calamidade, em princípio, até dezembro de 2020. Os valores já transferidos para estados e municípios constituem receita dos respectivos fundos de saúde e devem ser aplicados em ações de combate à pandemia. Pela legislação vigente, não há restrição temporal à execução dos recursos “na ponta” (nos Estados, Distrito Federal e Municípios), mas é necessário conferir segurança jurídica aos gestores, como fez o Tribunal de Contas da União (TCU) no recente Acórdão N° 3225/2020.

Por outro lado, projetos de lei versando sobre desvinculação dos recursos extraordinários em relação à pandemia esbarrariam no que dispõe a EC 106. Dificilmente prosperaria o entendimento de utilização dos “eventuais saldos” de recursos constitucionalmente vinculados à pandemia em outras ações de saúde, especialmente após o citado ACÓRDÃO N° 3225/2020 do TCU. O melhor caminho seria o oposto: no contexto do aumento dos casos, fixar juridicamente que a estruturação da rede de saúde visa ao enfrentamento da pandemia e a suas consequências, expressas, por exemplo, nas demandas represadas e maior procura pela rede pública de saúde, tendo em vista a queda da renda e o desemprego, que já atinge mais de 14 milhões de pessoas.

De qualquer forma, trata-se de uma questão de natureza conjuntural, que deveria ser resolvida com a prorrogação do Decreto de Calamidade Pública.

Prorrogado o Decreto, o Ministério da Saúde deve estabelecer de forma pactuada com os gestores e submeter para aprovação do Conselho Nacional de Saúde (CNS) um plano de contingência, que oriente o uso de recursos de 2020 e 2021 para enfrentar a pandemia, compreendendo ações diretas de combate à covid-19, mas também seus efeitos. Desta maneira, ainda que tardio, seria possível planejar uma aplicação abrangente de recursos federais para estados e municípios com a previsão do volume destinado à área de saúde. Vale lembrar que ainda há cerca de R\$ 5 bilhões para enfrentamento à pandemia no Ministério da Saúde que sequer foram empenhados e que podem ser perdidos no final de 2020, mesmo diante da recente retomada do crescimento do número de casos de Covid-19e, consequentemente, maior pressão sobre a rede de saúde.

Tais temas não podem se sobrepor ao fato de que as regras de gasto têm impactos estruturais sobre o financiamento do SUS. Diante da retomada de tais regras em 2021 (especialmente a EC 95, de 2016), é necessário aprovar o piso emergencial para 2021 de R\$ 168,7 bilhões, que é o objeto da petição pública do CNS (que conta com 600 mil assinaturas) e que está contemplado na Proposta de Emenda Constitucional – PEC n.º 36, de outubro de 2020.

Trata-se aqui de um aspecto estrutural do financiamento do SUS, para enfrentar a indiferença do governo federal diante da pandemia ao propor um orçamento para 2021 no piso congelado pela EC 95, de R\$ 123,8 bilhões, para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde, o que representa o mesmo valor (em termos reais) do piso de 2017. Mas essa equiparação do orçamento do Ministério da Saúde para as ações e serviços públicos de saúde (nos termos da Lei Complementar 141/2012) em 2021 ao valor do piso de 2017, em termos per capita, a preços médios de 2019 (calculado com base no IPCA/IBGE), resulta efetivamente numa diminuição de recursos para o SUS federal de R\$ 30 per capita –de R\$ 565 em 2017 para R\$ 535 em 2021.

É fundamental que governadores(as) e prefeitos(as) em conjunto com todas as entidades que integram o CNS (enquanto representantes dos segmentos dos usuários, trabalhadores e gestores do SUS) priorizem essa luta pela defesa do piso emergencial de R\$ 168,7 bilhões como valor mínimo a constar no orçamento do Ministério da Saúde para 2021, que está em tramitação no Congresso Nacional. Há risco desse pleito ser desconsiderado pela base parlamentar que apoia o governo, de modo a inviabilizar a votação de emendas para ampliar o valor de R\$ 123,8 bilhões originalmente apresentado pelo governo, implicando perda de R\$ 40 bilhões para o SUS em

relação aos valores autorizados em 2020, mesmo em meio a demandas crescentes por serviços de saúde e a mais de 170 mil óbitos decorrentes da covid-19, bem como redução de recursos para o financiamento das ações de saúde também nos Estados e Municípios em razão da consequente queda das transferências de recursos do Fundo Nacional de Saúde para os Fundos de Saúde desses Entes da Federação.

Além disso, como não há recursos programados para 2021 para despesas com vacinação da população, tanto para a produção e compra de vacinas, como para a alocação de pessoal especializado e a compra dos insumos para a aplicação dessas vacinas e a logística de distribuição e armazenamento necessária para esse fim num curto espaço de tempo, para toda a população que vive em 5570 municípios num território com mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, estamos diante de um quadro de aprofundamento da crise sanitária pelo colapso da rede assistencial e hospitalar diante do aumento acelerado do número de casos (que está sendo observado neste final de 2020), com consequências ainda mais negativas para a vida das pessoas e, conseqüentemente, para a economia, inclusive pelo fato de não estar programado no orçamento de 2021 recursos para a prorrogação do auxílio emergencial, que se encerra em 2020 – mais uma situação que caracteriza o estado de calamidade pública, que exigiria um novo decreto com vigência para o ano de 2021.

18. PANDEMIAS SOB A LUPA DA SAÚDE ÚNICA

Stefanie Sussai⁶²

Resumo Executivo

Existem diversas tentativas para explicar o que são pandemias, assim como a saúde pode ser definida de diferentes maneiras. Por não existir uma definição única aceita do termo pandemia, é importante considerar as doenças reconhecidas como pandêmicas para tentar entendê-las examinando as semelhanças e as diferenças entre elas. O que a maioria dessas doenças têm em comum são a ampla distribuição geográfica, a movimentação ou a propagação por meio de uma transmissão que pode ser rastreada de um lugar para o outro, as altas taxas de ataque e explosividade, a imunidade populacional mínima, a novidade, a infecciosidade, a contagiosidade e a gravidade. Em relação à saúde, para um indivíduo ser saudável ele enfrenta questões que vão além das condições biológicas e das doenças. É preciso reconhecer que existem os determinantes sociais da saúde, que são fatores que interferem na saúde de um indivíduo, incluindo as condições socioeconômicas, culturais e ambientais da sociedade onde ele está inserido, as interações familiares e da convivência social, além das relações das suas condições de vida e de trabalho, como a habitação, o saneamento, o ambiente de trabalho e o acesso aos serviços de saúde e educação. Por isso, o processo saúde-doença é algo complexo, principalmente em uma sociedade com grandes desigualdades. O conceito de Saúde Única vai além, afirmando que as saúdes animal, humana e ambiental estão extremamente conectadas, assim, devem ser trabalhadas em conjunto, com uma visão holística. Para isso, é necessária a utilização de estratégias e abordagens de saúde transdisciplinares, multiprofissionais e multisetoriais. Esses conceitos são relevantes ao ponto de existir uma Aliança Tripartite com abordagem em Saúde Única entre a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a Organização Mundial para a Saúde Animal (OIE) e a Organização Mundial da Saúde (OMS). Algumas estratégias para prever e prevenir novas pandemias, especialmente as de origem animal, devem ser feitas, uma vez que 60% das doenças infecciosas emergentes identificadas desde 1940 eram zoonóticas. Ao investigar as origens das zoonoses emergentes até a primeira ocorrência na população humana, percebe-se que existem padrões que podem ser usados no controle de doenças e a avaliação do potencial pandêmico pode ser realizada por meio de três estágios. O presente século está enfrentando alguns desafios que devem ser decorrentes das ações antrópicas passadas e atuais, pois estamos vivendo o antropoceno. Há uma tendência crescente de doenças zoonóticas, que está sendo impulsionada pela degradação ambiental e pela exploração da vida selvagem, como é o caso do tráfico de animais. Como resposta a esses desafios, a aliança tripartite produziu um guia endereçado aos países com algumas prioridades. Adicionalmente, um documento foi produzido por uma parceria entre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Instituto Internacional de Pesquisa Pecuária (ILRI) em resposta à demanda de produção científica relacionada à Covid-19, que além de focar nas causas do surgimento e da disseminação do SARS-CoV-2 e de outros agentes zoonóticos, traz algumas ações práticas que os gestores podem realizar para prevenir e responder aos surtos futuros. Dessa maneira, fica evidente que a abordagem em saúde única é uma das chaves para o enfrentamento das pandemias.

Palavras-chave: pandemias, saúde única, zoonoses, antropoceno.

⁶² **Stefanie Sussai.** Médica Veterinária, formada pela Univ. Anhembi Morumbi, com “graduação sanduíche” através do Programa Ciência sem Fronteiras, na University of Wisconsin - Madison, EUA. Mestranda em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses pelo Depto. de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, da Fac. de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP. Pesquisadora do Departamento de Medicina Preventiva e Saúde Coletiva da Fac. de Medicina da USP. Colaboradora do Portal Saúde Única.

O que é saúde e o que é saúde única?

A saúde pode ser definida de diversas maneiras, sendo que cada definição traz uma bagagem de como ela pode ser promovida. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (1946), a saúde é um “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de afecções e enfermidades”, ou seja, para um indivíduo ser saudável ele enfrenta questões que vão além das condições biológicas e das doenças.

Isto posto, é preciso reconhecer que existem os determinantes sociais da saúde, que são fatores que interferem na saúde de um indivíduo, incluindo as condições socioeconômicas, culturais e ambientais da sociedade onde ele está inserido, as interações familiares e da convivência social, além das relações das suas condições de vida e de trabalho, como a habitação, o saneamento, o ambiente de trabalho e o acesso aos serviços de saúde e educação (GIOVANELLA et al., 2012). Por isso, o processo saúde-doença é algo complexo, principalmente em uma sociedade com grandes desigualdades.

Por sua vez, o conceito de Saúde Única vai além, afirmando que as saúdes animal, humana e ambiental estão extremamente conectadas, quando uma está desequilibrada, a outra também não vai bem, assim, devem ser trabalhadas em conjunto, com uma visão holística. Para isso, é necessária a utilização de estratégias e abordagens de saúde transdisciplinares, multiprofissionais e multisetoriais.

A transdisciplinaridade acontece quando várias disciplinas, ou campos do conhecimento, trabalham juntas, sem uma relação hierárquica entre elas, tratando de um tema ou um objetivo comum (ALMEIDA FILHO, 2005). É uma compreensão daquele fenômeno, por exemplo, as pandemias, a partir do que está presente no campo teórico das disciplinas, por meio das disciplinas e além de cada disciplina. A clínica médica compreende como uma doença se manifesta no corpo do indivíduo e como deve ser tratada; a epidemiologia entende a origem da doença e as informações referentes às vias de transmissão e consequente propagação, podendo prever quantas pessoas ou animais serão acometidos, com base em alguns dados que já foram providos; a sociologia abrange as maneiras que a pandemia pode ser comunicada e trabalhada dentro de uma sociedade, que possui características, crenças e culturas próprias. Dessa maneira, a contribuição das disciplinas correlatas ao tema é essencial para o enfrentamento da pandemia.

A multiprofissionalidade corresponde às equipes que são compostas por profissionais com formações diferentes, sendo bastante utilizadas na promoção de saúde. Em um ministério, uma secretaria, um instituto de pesquisa, ou até mesmo, uma unidade de saúde, existem médicos, enfermeiros, médicos-veterinários, epidemiologistas, cientistas de laboratório, cientistas básicos, e/ou outras profissões da saúde e das ciências sociais para planejar e executar ações para a resolução de problemas que afetam a saúde.

Já a multisectorialidade ocorre quando mais de um setor está trabalhando em conjunto, seja em um programa conjunto ou em resposta a um evento, mas não implica que todos os setores relevantes estejam trabalhando juntos.

Esses conceitos são relevantes ao ponto de existir uma Aliança Tripartite com abordagem em Saúde Única entre a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a Organização Mundial para a Saúde Animal (OIE) e a Organização Mundial da Saúde (OMS).

O que são pandemias?

Existem muitas tentativas para explicar o que são pandemias. Tradicionalmente, a ocorrência e a abrangência de uma doença são classificadas, de acordo com o Dicionário de Epidemiologia, Saúde Pública e Zoonoses (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2019), em:

- Surto: ocorrência de dois ou mais casos relacionados de uma doença, ou fenômeno, restrita a um espaço delimitado. É o caso de intoxicação alimentar em pessoas que ingeriram alimentos de um restaurante.

- Epidemia: uma doença cujo aparecimento é súbito e se propaga por uma determinada zona geográfica afetando um número significativo de pessoas ou de animais. Como, por exemplo, a última epidemia de febre amarela no Brasil entre os anos de 2017 e 2018.
- Pandemia: ocorre quando uma epidemia começa a se espalhar de maneira descontrolada pelos continentes, atingindo todo o planeta. Atualmente, é o caso da COVID-19.

Contudo, essa definição clássica não inclui nada sobre a imunidade populacional, os mecanismos de ação do agente causador da doença ou a gravidade da doença (KELLY, 2011). Dessa maneira, por esta definição, pode-se dizer que as pandemias ocorrem anualmente em cada um dos hemisférios norte e sul, uma vez que as epidemias sazonais, como as gripes durante a época de inverno, cruzam as fronteiras internacionais e afetam muitas pessoas (KELLY, 2011). No entanto, as epidemias sazonais não são consideradas pandemias, o que reflete como a definição tradicional é vaga.

Por não existir uma definição única aceita do termo pandemia, é importante considerar as doenças reconhecidas como pandêmicas para tentar entendê-las examinando as semelhanças e as diferenças entre elas (MORENS; FOLKERS; FAUCI, 2009).

São reconhecidas como pandemias, considerando um amplo espectro de etiologias, ou causas, mecanismos de disseminação e eras de emergência, a conjuntivite hemorrágica aguda (AHC), a síndrome da imunodeficiência humana (AIDS), a cólera, a dengue, a influenza, a peste negra, a síndrome respiratória aguda grave (SARS), a sarna, a doença do Nilo Ocidental, a obesidade e a doença do coronavírus 2019 (Covid-19) (MORENS; FOLKERS; FAUCI, 2009).

O que a maioria dessas doenças têm em comum são, segundo Morens, Folkers e Fauci (2009):

- a ampla distribuição geográfica, tal qual a definição tradicional;
- a movimentação ou a propagação por meio de uma transmissão que pode ser rastreada de um lugar para o outro, seja ela causada por vírus respiratórios, como a Covid-19, por vermes, como a cólera, ou ainda por vetores, como mosquitos no caso da dengue;
- as altas taxas de ataque e explosividade, ou seja, a aquisição da doença está relacionada ao fato dela ser altamente contagiosa, disseminada por uma fonte comum, com curtos períodos de incubação, a infecção até a manifestação dos primeiros sintomas da doença, além de ter vários casos aparecendo em um curto tempo. Essas características estiveram presentes nas pandemias da peste negra do século XIV, da cólera e da gripe, em diferentes ocasiões ao longo da história;
- a imunidade populacional mínima, embora as pandemias tenham sido frequentemente descritas em populações parcialmente imunes, como no caso da influenza de 1918, com evidências de um grau modesto de proteção em pessoas maiores de 60 anos, ao limitar a infecção e a transmissão, a imunidade da população pode ser uma grande e poderosa força para combater a doença;
- a novidade, doenças que são novas ou vieram de novas variantes de organismos existentes, como a Covid-19;
- a infecciosidade, em uma intenção de enfatizar a importância do problema de saúde, em um sentido coloquial, para facilitar a comunicação à população em geral. É importante ressaltar, que apesar de algumas doenças não infecciosas estarem espalhadas ao redor do planeta e possuírem uma incidência, um aumento do número de casos em nível global, como a obesidade, o tabagismo e o alcoolismo, o termo pandemia tem sido menos utilizado para descrevê-las, mostrando como o caráter infeccioso tem um grande peso científico na definição do termo;

- a contagiosidade, ou os meios de transmissão, que na maioria das doenças infecciosas tidas como pandêmicas envolvem mais de um tipo, como a transmissão direta, de pessoa a pessoa, e a indireta, como através de fômites, ou objetos que podem ser carreadores de agentes infecciosos, quando contaminados por um espirro, ou qualquer outra secreção, é o caso das maçanetas de porta, embalagens etc;
- a gravidade, apesar de não ser um critério convencional, o termo pandemia tem sido aplicado às doenças graves ou fatais como a peste, a AIDS e o SARS.

O que poderia ser feito para prever e prevenir novas pandemias?

Algumas estratégias para prever e prevenir novas pandemias, especialmente as de origem animal, devem ser feitas, uma vez que 60% das doenças infecciosas emergentes identificadas desde 1940 eram zoonóticas (MORSE et al., 2012).

Ao investigar as origens das zoonoses emergentes até a primeira ocorrência na população humana, percebe-se que existem padrões que podem ser usados no controle de doenças. Em sequência: o aumento da frequência do surgimento de novos patógenos, mesmo com o aumento da vigilância global; a correlação de número de zoonoses emergentes com a densidade populacional humana; e a correlação do surgimento de patógenos zoonóticos de origem selvagem com a densidade humana e a distribuição global da biodiversidade da vida selvagem (MORSE et al., 2012). Dessa maneira, modelos espaciais podem ser usados para identificar as regiões com maior probabilidade de ocorrência das próximas zoonoses emergentes, conhecidas como *hotspots* (MORSE et al., 2012).

O potencial pandêmico pode ser avaliado por meio de três estágios: a- sem infecção humana; b- infecção humana localizada; c- transmissão generalizada e disseminação global (MORSE et al., 2012). Geralmente, a frequência com que os estágios a e b ocorrem é desconhecido, mas provavelmente alto. Os motivos que levam os patógenos saírem de b a c é menos conhecido. Portanto, o conhecimento da resposta do hospedeiro é imprescindível para entender a diferença entre as espécies e o motivo que as zoonoses podem não ou pouco interferir na saúde de seus hospedeiros naturais, as espécies silvestres ou outros animais, e são letais para outras espécies, como os humanos (MORSE et al., 2012). Considerando o modelo e as interações interespecíficas, é importante utilizar uma abordagem mais estruturada para a prevenção no estágio a (MORSE et al., 2012).

A identificação de patógenos, os agentes causadores de doenças, teve avanços com as técnicas moleculares rápidas e econômicas, que permitem ampla triagem em escala de amostras e descobertas de patógenos. Ademais, as bases de dados com sequências moleculares ajudam na identificação precoce e colaboram na descrição de novos patógenos (MORSE et al., 2012). Os estudos com dados genômicos avaliam a potencial de agressão do patógeno e a transmissibilidade em humanos. Consequentemente, os programas para descoberta de patógenos estão se expandindo e o desenvolvimento de critérios de avaliação e priorização para esses organismos é importante (MORSE et al., 2012).

Quanto a estratégia global para vigilância e prevenção de zoonoses emergentes, é necessário o fortalecimento da vigilância em saúde pública mundial para prover um alerta precoce. Todavia, a capacidade das vigilâncias permanece restritas, fragmentadas e com cobertura global desigual (MORSE et al., 2012). Novas abordagens de avaliação de risco podem ser promissoras para prever e prevenir pandemias em sua origem.

Desafios do século XXI

O presente século está enfrentando alguns desafios que podem ser decorrentes das ações antrópicas passadas e atuais. Vivemos o atual Antropoceno, um novo período geológico da terra, que vem após o Holoceno, em que o ser humano alterou o planeta através da degradação

ambiental e ações relacionadas à modernidade urbano-industrial (CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DA FIOCRUZ, 2020).

Pode-se destacar alguns desafios do século XXI (ONE HEALTH INITIATIVE, 2020):

- doenças infecciosas emergentes e reemergentes;
- doenças negligenciadas e zoonóticas;
- resistência aos medicamentos;
- alterações climáticas como resultado da influência humana (queima de combustível fóssil);
- perda de biodiversidade (desmatamento, sobrepesca);
- mudança ecológica e emergência de doenças (Ebola, no contato humano e de animais selvagens);
- segurança de alimentos e da água para o consumo;
- doenças crônicas e saúde mental.

Como resposta a esses desafios, a Aliança Tripartite (2019) produziu um guia endereçado aos países com algumas prioridades. São elas:

- Resistência aos antimicrobianos (RAM);
- Zoonoses emergentes e endêmicas, incluindo doenças transmitidas por alimentos (DTA);
- Fortalecimento dos sistemas nacionais de saúde;
- Atividades conjuntas relacionadas à redução de ameaças.

Esse guia traz informações que os gestores dos diversos países do planeta devem considerar e implementar objetivando a redução de ameaças e danos às saúdes humana, animal e ambiental, além da promoção de saúde única.

Ações práticas que os governos podem tomar para evitar surtos futuros

De acordo com o documento “Prevenir a próxima pandemia – doenças zoonóticas e como quebrar a cadeia de transmissão”, produzido por uma parceria entre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Instituto Internacional de Pesquisa Pecuária (ILRI) (2020), em resposta à demanda de produção científica relacionada à Covid-19, enquanto a maioria das publicações trouxe questões relacionadas às respostas à atual crise sanitária e como reduzir os impactos da mesma, essa produção foca nas causas do surgimento e da disseminação do SARS-CoV-2 e de outros agentes zoonóticos.

Os autores afirmam que há uma tendência crescente de doenças zoonóticas, que está sendo impulsionada pela degradação ambiental e pela exploração da vida selvagem, como é o caso do tráfico de animais (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME AND INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE, 2020). Entretanto, trazem que é possível, por meio de algumas ações práticas que os gestores podem tomar, prevenir e responder aos surtos futuros (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME AND INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE, 2020). São elas:

1 – Investir em abordagens interdisciplinares e multiprofissionais como a Saúde Única.

- 2 – Incentivar pesquisas científicas sobre doenças zoonóticas.
- 3 – Melhorar as análises de custo-benefício das intervenções para incluir o custo total dos impactos sociais gerados pelas doenças.
- 4 – Aumentar a sensibilização sobre as doenças zoonóticas.
- 5 – Fortalecer o monitoramento e a regulamentação de práticas associadas às doenças zoonóticas, inclusive de sistemas alimentares.
- 6 – Incentivar práticas de gestão sustentável da terra e desenvolver alternativas para garantir a segurança alimentar e meios de subsistência que não dependam da destruição dos habitats e da biodiversidade.
- 7 – Melhorar a biossegurança, identificando os principais vetores das doenças nos rebanhos e incentivando medidas comprovadas de manejo e controle de doenças zoonóticas.
- 8 – Apoiar o gerenciamento sustentável de paisagens terrestres e marinhas, a fim de ampliar a coexistência sustentável entre agricultura e vida selvagem.
- 9 – Fortalecer a capacidade dos atores do setor de saúde em todos os países.
- 10 – Operacionalizar a abordagem da Saúde Única no planejamento, implementação e monitoramento do uso da terra e do desenvolvimento sustentável, entre outros campos

Dessa maneira, fica evidente que a abordagem em saúde única é uma das chaves para o enfrentamento das pandemias.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA FILHO, N. de. Transdisciplinaridade e o paradigma pós-disciplinar na saúde. **Saúde e Sociedade**, 2005.
- ANIMAL, W. H. O. F. and A. O. of the U. N. & W. O. for. **A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries**. 2019.
- CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DA FIOCRUZ. **Antropoceno: a era do colapso ambiental**. Disponível em: <<https://cee.fiocruz.br/?q=node/1106>>. Acesso em: 29 nov. 2020.
- GIOVANELLA, L. et al. **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2012.
- KELLY, H. The classical definition of a pandemic is not elusive. **Bulletin of the World Health Organization**, 2011.
- MORENS, D. M.; FOLKERS, G. K.; FAUCI, A. S. What Is a Pandemic? **The Journal of Infectious Diseases**, v. 200, n. 7, p. 1018–1021, out. 2009. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jid/article-lookup/doi/10.1086/644537>>.
- MORSE, S. S. et al. **Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis** **The Lancet**, 2012. .
- ONE HEALTH INITIATIVE. **One Health Initiative**. Disponível em: <<https://onehealthinitiative.com/>>. Acesso em: 10 maio. 2020.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME AND INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. **Preventing the next pandemic: zoonotic diseases and how to break the chain of transmission**. 2020.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Dicionário de Epidemiologia, Saúde Pública e Zoonoses**. Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/mod/glossary/view.php?id=895978&mode&hook=ALL&sortkey&sortorder&fullsearch=0&page=16>>. Acesso em: 26 mar. 2019.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution**. Disponível em: <<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>>. Acesso em: 5 fev. 2019.

19. PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ACOMETIDOS PELA COVID-19 ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Beatriz Denise Silva Santos⁶³
Déborah Sousa da Silva⁶⁴
Gisele Aparecida Pereira Alves Clementino⁶⁵
Johnny de Araújo Miranda⁶⁶
Mariana Matos Tertuliano⁶⁷
Adriana Paulino de Oliveira⁶⁸
Laura Cristina Pereira Maia⁶⁹
Pammela de Jesus⁷⁰

Resumo Executivo

Com o crescente aumento de casos de COVID-19, o serviço de fisioterapia da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS desenvolveu, em setembro de 2020, um projeto que visa promover um atendimento especializado em pacientes pós COVID-19, para a população do município de São Caetano e redondezas, com os objetivos de caracterizar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela COVID-19 em reabilitação fisioterapêutica e traçar protocolos de atendimentos baseados em evidências científicas. Foi realizado um estudo transversal-observacional na Clínica Escola de fisioterapia da USCS com 30 indivíduos afetados pela COVID-19. Para a coleta dos dados, utilizou-se um questionário socioeconômico e clínico elaborado pelos autores. A COVID-19 está desafiando todos os cuidados de saúde, o que pode precipitar uma mudança há muito necessária na atenção dada à reabilitação, levando a uma organização e sistema de financiamento muito melhores para permitir o uso mais eficiente e eficaz dos recursos que atualmente trabalham de forma fragmentada e ineficiente.

Palavras-Chave: COVID-19, Reabilitação, fisioterapia, perfil epidemiológico

⁶³ **Beatriz Denise Silva Santos.** Discente do 8º semestre do curso de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

⁶⁴ **Déborah Sousa da Silva.** Discente do 6º semestre do curso de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

⁶⁵ **Gisele Aparecida Pereira Alves Clementino.** Discente do 8º semestre do curso de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

⁶⁶ **Johnny de Araújo Miranda.** Discente do 8º semestre do curso de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

⁶⁷ **Mariana Matos Tertuliano.** Discente do 6º semestre do curso de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

⁶⁸ **Adriana Paulino de Oliveira.** Graduada em fisioterapia pela Universidade de Formação, Educação e Cultura (1995), especialista em fisioterapia respiratória pela Universidade da Cidade de São Paulo (1998) e mestre em Gerontologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2003) e RPGISTA-Método Original (2009) Especialista em Medicina do Sono –Instituto do Sono-Unifesp (2018). Atuou como Supervisora do curso de especialização em fisioterapia respiratória da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e Professora e supervisora de estágio da Universidade Nove de Julho. Atualmente é docente da Escola da Saúde e do Curso de Fisioterapia na Universidade Municipal de São Caetano do Sul nas disciplinas de Fisioterapia Pneumológica e Cardiológica e Supervisora de estágio na área de ambulatório Cardiorrespiratório

⁶⁹ **Laura Cristina Pereira Maia.** Mestre em Ciências da Saúde (Faculdade de Medicina do ABC- FMABC). Especialização Lato sensu em Fisioterapia Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva pela FMABC. Graduada em fisioterapia pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). Coordenadora da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

⁷⁰ **Pammela de Jesus.** Professora e Supervisora de Estágio da Universidade Municipal de São Caetano do SUL (USCS). Mestranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC, Pós Graduada Lato Sensu em Fisiologia Humana pela Faculdade de Medicina do ABC, aperfeiçoamento em Fisioterapia Cardio-respiratória, graduada em Fisioterapia pela Universidade do Grande ABC.

Um surto de pneumonia de causa desconhecida teve início em dezembro de 2019, na China^{1,3}, com epicentro na Província de Hubei, espalhando-se rapidamente para muitos outros países. Em janeiro de 2020, pesquisadores chineses identificaram um novo coronavírus (SARS-CoV-2) como agente etiológico da síndrome respiratória aguda grave, denominada COVID-19, e no mesmo mês o Comitê de Emergência da Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou uma emergência de saúde global com base no crescimento das taxas de notificação de casos em regiões chinesas e internacionais.

Em março de 2020 a OMS decretou a pandemia com um cenário com mais de 110 mil casos distribuídos em 114 países.⁶

No Brasil, os primeiros casos foram confirmados no final do mês de fevereiro, e o governo junto ao Ministério da Saúde implementaram algumas ações para tentar conter o avanço da contaminação e espalhamento da doença. A consolidação dos dados sobre casos e óbitos por COVID-19, coletados e disponibilizados pelas Secretarias Estaduais de Saúde, vem sendo realizada desde o início da pandemia pelo Ministério da Saúde brasileiro. Isso permite o conhecimento da dinâmica da doença no país e, conseqüentemente, o estabelecimento de políticas para desacelerar o aumento no número de casos.

Existem sete subtipos de coronavírus que podem infectar humanos, os beta-coronavírus podem causar graves doenças e fatalidades, enquanto os alfa-coronavírus causam infecções assintomáticas ou levemente sintomáticas. SARS-CoV-2 pertence à linhagem B dos beta-coronavírus e está intimamente relacionado ao vírus SARS-CoV.^{2,3}

Os casos de pneumonia foram a primeira complicação relacionada ao sinal clínico inicial da doença COVID-19 relacionada à SARS-CoV-2; posteriormente foram registrados também sintomas gastrointestinais, vasculares, renal, neurológico e infecções assintomáticas, especialmente entre crianças pequenas.⁴ As observações até agora sugerem um período de incubação de cinco dias⁵ podendo variar em um intervalo de 0–24 dias.⁶ Em pacientes sintomáticos, as manifestações da doença geralmente começam após menos de uma semana, consistindo em febre, tosse, congestão nasal, dor de garganta, calafrios, diarreia, fadiga e outros sinais de infecções do trato respiratório superior, e não podemos esquecer dos portadores assintomáticos, que são transmissores em potencial e os quais possuem importância epidemiológica.⁷ A infecção pode progredir para doença grave com dispnéia e sintomas torácicos graves correspondentes a pneumonia em aproximadamente 75% dos pacientes, conforme visto por tomografia na admissão.⁶ Também temos outros sinais importantes que estão presentes nas infecções virais graves como a queda de saturação de oxigênio, alterações em exames de imagem com anormalidades em vidro fosco, consolidação irregulares e envolvimento interlobulares que podem mostrar uma deterioração importante. Também apresentam linfopenia e marcadores inflamatórios elevados (proteína C reativa PCR e citocinas pró-inflamatórias). Os estudos indicam que pacientes com ≥ 60 anos de idade estão em maior risco do que crianças que mostram uma contaminação menor, ou sintomas mais leves ou serem assintomáticos, o que eleva o risco de contágio para os mais velhos.

Com o rápido surgimento da COVID-19, com a elevação dos casos e da falta de conhecimento prévio de suas manifestações, muitos pacientes necessitam de cuidados intensivos, o que faz com que as sequelas se tornem inúmeras e de vários níveis de gravidade.

Os pacientes com COVID apresentam diversos problemas clínicos, que variam de insuficiência respiratória, resposta imunológica excessiva e distúrbios de coagulação, insuficiência renal, miocardite, encefalite, trombose e hipóxia, o que gerou a busca do tratamento não específico para COVID-19, mas sim aplicáveis aos seus problemas distintamente em cada sistema.

A evolução da pandemia foi fazendo com os profissionais utilizassem técnicas já conhecidas como o posicionamento em prono e o uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas que se mostraram mais eficazes do que o esperado e consolidando ainda mais os conhecimentos já existentes.

Conhecendo o processo da doença e quais os órgãos e sistemas afetados foi possível adequar o processo de reabilitação. A gravidade do COVID-19 determina quais as prováveis deficiências, orientando a avaliação, o prognóstico geral e o planejamento da reabilitação, porém já sabemos que teremos outras sequelas que surgiram, e necessitaram de estudos específicos para melhor abordagem clínica e de reabilitação.

Portanto, devemos assumir que, após COVID-19, um paciente pode desenvolver deficiências persistentes de vários sistemas orgânicos, o que vai promover uma queda nas atividades funcionais e qualidade de vida apresentando diversos sinais e sintomas incapacitantes, principalmente aqueles com períodos de longa permanência em unidades de terapia intensiva.⁹

A grande variabilidade de danos causados pelo COVID-19, somadas as outras doenças pré-existentes na grande maioria dos doentes pós COVID-19, deixa claro que não existe uma única maneira e específica de abordar esses indivíduos o que evidencia ainda mais a necessidade de um processo de reabilitação multidisciplinar.

A reabilitação, assim como os cuidados médicos agudos, não apresenta até o momento evidências específicas para o cuidado desse doente, mas assim como os cuidados médicos as deficiências vistas no pós COVID-19 são muito comuns e já foram bem estudadas, e sendo assim, pode se basear em evidências já existentes, para que o processo de recuperação seja eficaz para os pacientes que dela necessitam.

A reabilitação é um processo de resolução de problemas com muitas evidências que sustentam a sua eficácia, iniciando com uma avaliação detalhada para se identificar as sequelas e preocupações do paciente e assim seja traçado um protocolo de tratamento com objetivos específicos para o indivíduo de acordo com as particularidades de cada caso.⁹

A grande maioria dos pacientes pós-COVID-19 necessitam de reabilitação pulmonar, fortalecimento da musculatura global (tronco, membros superiores e inferiores), acompanhamento psicológico e nutricional. Até o momento atual, falta conhecimento detalhado do prognóstico pós COVID-19. Até que demonstrem o contrário, as decisões devem ser tomadas com base na premissa de que o dano tecidual irreversível a longo prazo será relativamente raro e que a recuperação da maioria dos problemas ocorrerá em 12–24 meses. Este é o padrão após a maioria dos transtornos de início agudo.

As intervenções eficazes de reabilitação se enquadram em exercícios gerais que aumentam o trabalho cardiorrespiratório, atividades funcionais repetidas, orientações para autogestão da condição individual do paciente, associadas a um conjunto de ações específicas adaptadas às prioridades do paciente, com avaliações regulares para acompanhamento da evolução do quadro e para se determinar as alterações necessárias no tratamento.⁹

Com o crescente aumento de casos de COVID-19, é provável que necessitemos de um serviço de reabilitação que desenvolverá expertise específica na reabilitação pós COVID-19. Pensando nisso, o serviço de Fisioterapia da Clínica Escola de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS desenvolveu, em setembro de 2020, um projeto que visa promover um atendimento especializado em pacientes pós COVID-19, para a população do município de São Caetano e redondezas.

Esse projeto tem como objetivo caracterizar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela COVID-19 em reabilitação fisioterapêutica, assim como traçar protocolos de atendimentos baseados em evidências científicas.

A metodologia utilizada é de um estudo transversal-observacional realizado na Clínica Escola de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, com 30 indivíduos afetados pela COVID-19. Para a coleta dos dados, utilizou-se um questionário socioeconômico e clínico elaborado pelos autores.

Nos resultados parciais observou-se o predomínio do sexo feminino (63,33%), com média de idade de 60,7 anos e faixa etária entre 28 e 82 anos, sendo 60% não praticantes de atividade física regular, com maior incidência de indivíduos com ensino médio completo (26,66%), seguidos do ensino superior completo (20%) e fundamental completo (16,66%).

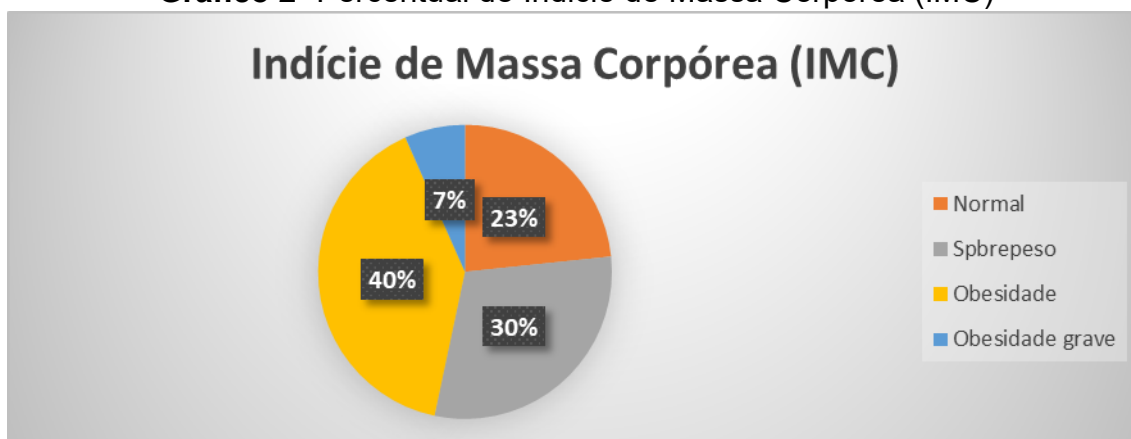
Em relação a presença de comorbidades verificou-se que 76,66% dos indivíduos avaliados apresentaram ao menos uma comorbidade associada, entre elas predominaram-se a hipertensão arterial sistêmica (43,30%), diabetes mellitus (30%), seguido de alteração do sono (23,3%), conforme demonstrado no gráfico 1.

Gráfico 1- Comorbidades associadas.



Quanto ao índice de massa corpórea (IMC), 40% dos indivíduos apresentaram obesidade grau I, conforme demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 2- Percentual de Índice de Massa Corpórea (IMC)



Até o presente momento, o estudo caracteriza o grande público do ambulatório como idosos, que possuem importantes comorbidades agravantes do quadro clínico instalado pela COVID-19; sendo assim, o conhecimento do perfil dos pacientes é um importante parâmetro para associar com o conhecimento técnico e assim construir, ampliar e melhorar as estratégias de saúde em relação ao planejamento da assistência destes indivíduos.

Novos dados estão surgindo a cada dia sobre a atual pandemia de COVID-19, portanto, as atualizações devem ser seguidas para monitorar os fatores de riscos e as características clínicas da doença e assim também melhorar os protocolos de atendimento em reabilitação ao paciente pós COVID-19.

A COVID-19 desafiou todos os cuidados de saúde, incluindo reabilitação, e continuará a fazê-lo por pelo menos alguns anos, precipitou mudanças e adaptações rápidas. Isso poderia precipitar uma mudança há muito necessária na atenção dada à reabilitação, levando a uma organização e sistema de financiamento muito melhores para permitir o uso mais eficiente e eficaz dos recursos que atualmente trabalham de forma fragmentada e ineficiente. Isso beneficiaria todos os pacientes e todas as partes da saúde.

Referências Bibliográficas

1. Coronavirus 2019-nCoV, CSSE. Coronavirus 2019-nCoV Global Cases by Johns Hopkins CSSE. (Available from: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>).
2. GISAID Global Initiative on Sharing All Influenza Data. Phylogeny of SARS-like betacoronaviruses including novel coronavirus (nCoV). (Available from: <https://nextstrain.org/groups/blab/sars-like-cov>).
3. Zhou P, Yang XL, Wang XG et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>.
4. Chan JF, Yuan S, Kok KH et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020. S0140-6736(20)30154-9. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9).
5. Li Q, Guan X, Wu P et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>.
6. Guan W, Ni Z, Yu H, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. medRxiv preprint posted online on Feb. 9, 2020; <https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974>.
7. Bauch CT, Lloyd-Smith JO, Coffee MP, Galvani AP. Dynamically modeling SARS and other newly emerging respiratory illnesses: past, present, and future. *Epidemiology* 2005; 6: 791–801.
8. Wade, Derick T. Rehabilitation after COVID-19: an evidence-based approach. *Clinical Medicine* 2020 Vol 20, No 4: 359–64.
9. Jensen JF, Thomsen T, Overgaard D et al. Impact of follow-up consultations for ICU survivors on post-ICU syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 2015;5:763–75.

Nota Técnica

20. O IMPACTO DO ISOLAMENTO SOCIAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E ASPECTOS FUNCIONAIS EM ATLETAS DE UM TIME DE RUGBY EM CADEIRA DE RODAS

Beatriz Caspirro Gonçalves⁷¹

Beatriz Denise Silva Santos⁷²

Gabriele Vita de Paiva⁷³

Johnny de Araújo Miranda⁷⁴

Márcia Midori Morimoto⁷⁵

Venício Grabois de Oliveira⁷⁶

Resumo Executivo

A nota técnica considera os impactos do distanciamento social sobre toda população, em suas atividades cotidianas, inclusive no que diz respeito à prática esportiva. Essas implicações podem ser ainda maiores em indivíduos portadores de deficiência física praticantes de algum paradesporto, como o Rugby em Cadeira de Rodas (RCR). A presente pesquisa trata de um estudo exploratório observacional transversal, que teve como objetivo verificar o impacto das medidas de isolamento social sobre a qualidade de vida e aspectos funcionais nos atletas de um time de rugby em cadeira de rodas, para isso avaliamos 15 atletas que compõem o time Ronins Quad Rugby.

Palavras-chave: Atividades cotidianas; esforço físico; qualidade de vida.

⁷¹ **Beatriz Caspirro Gonçalves.** Discente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/5848266206058055>

⁷² **Beatriz Denise Silva Santos.** Discente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USC. Bolsista de Iniciação Científica pelo CNPq. Fundadora e Presidente do Centro Acadêmico de Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - XIII de Outubro e do Coletivo Negro da USCS - Alaye. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/4440576469407749>

⁷³ **Gabriele Vita de Paiva.** Discente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Secretária da Liga Acadêmica de Anatomia Humana - LAANH, Coordenadora Científica da Liga de Fisioterapia em Reabilitação Cardiorrespiratória - LFRCR, Secretária da Liga Acadêmica de Fisioterapia Musculoesquelética - LAFIME, Suplente da Liga Acadêmica de Saúde Funcional

- LASF, Monitora de Biomecânica, pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/8174696640332856>

⁷⁴ **Johnny de Araújo Miranda.** Discente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Bolsista e Monitor Técnico do laboratório de anatomia humana, Monitor Acadêmico das disciplinas de Fisioterapia Neurológica e Ortopédica, Cinesioterapia e Mecanoterapia, Eletroterapia e Avaliação Funcional do curso de Fisioterapia, Vice-presidente e membro fundador do Centro Acadêmico de Fisioterapia XIII de Outubro - CAFXIII, Diretor da Liga Acadêmica de Anatomia Humana - LAANH, Vice - Presidente das Ligas acadêmicas de Fisioterapia em Reabilitação Cardiorrespiratória - LFRCR; de Saúde Funcional - LASF e de Fisioterapia Musculoesquelética - LAFIME, pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS; e assistente acadêmico na disciplina de primeiros socorros (2019-2019), ministrada ao curso de Odontologia da USCS. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/6036593551560835>

⁷⁵ **Márcia Midori Morimoto.** Docente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade de São Paulo (1998), especialização em Reabilitação Hospitalar pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - ISCMSP (1999) e mestrado em Neurociências e Comportamento pela Universidade de São Paulo (2003). Atuou como supervisora e fisioterapeuta responsável pela enfermaria de neurologia clínica, neurologia pediátrica, neurocirurgia e neurotrauma do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP de 2000 a 2010. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/4355054941852179>

⁷⁶ **Venício Grabois de Oliveira.** Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (2018). Especialização em Fisioterapia Neurológica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Atualmente cursando mestrado em distúrbios do movimento pela Faculdade de Medicina De São Paulo. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/7768293156145633>

1. Introdução e Contextualização

Em dezembro de 2019, foi notificado na cidade Wuhan, na China, o primeiro caso de uma doença posteriormente relacionada à infecção por um vírus denominado Síndrome Respiratória Aguda Severa – Coronavírus tipo 2 (SARS-CoV-2) (GUAN *et al*, 2020). A síndrome provocada por este novo vírus foi chamada por doença do Coronavírus 2019 (Covid-19) e foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma emergência de saúde pública de importância internacional (OPAS/OMS, 2020; GUAN *et al*, 2020).

O SARS-CoV-2 possui alta taxa de infecção por possuir um período médio de incubação alto, de 5 a 6 dias (GUAN *et al*, 2020; LIMA, 2020). Inicialmente apresenta-se similar a um quadro gripal caracterizado por problemas respiratórios leves e febre persistente (LIMA, 2020). Ao analisar os sinais e sintomas da população atingida em Wuhan, Guan *et al*. (2020) observaram que os sintomas mais comuns foram: febre em 43,8% dos pacientes na admissão, evoluindo para 88,7% durante a hospitalização (principalmente entre 38° a 39°), tosse (67,8%), fadiga (38,1%), expectoração (33,7%) e cefaleia (13,6%). Sintomas como náusea, vômito (5,0%) e diarreia (3,8%) foram menos comuns na população analisada. Ainda, é importante ressaltar que a COVID-19 teve maior incidência na faixa etária de 15 a 49 anos, mas a maior severidade da doença foi observada em indivíduos com idade superior a 65 anos.

Em 11 de março de 2020 a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (OPAS/OMS, 2020). Em 26 de maio de 2020, já eram confirmados 5.404.512 casos e 343.514 mortes no mundo. No Brasil, o primeiro local a estabelecer medidas de distanciamento social foi o Distrito Federal com a suspensão de atividade de atendimento ao público em comércios e atividades escolares. Estas ações foram seguidas por São Paulo, em 16 de março de 2020, e por Rio de Janeiro, em 17 de março, com medidas de isolamento social. Em 26 de maio de 2020, o Brasil já registrava 391.221 pessoas diagnosticadas com COVID-19 e 24.512 óbitos (6,3% dos infectados) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Este é um momento ímpar em nossa história, exigindo que setores financeiros, educacionais, esportivos e de saúde reinventem suas estratégias de ações.

2. Atividade física e COVID-19

A atividade esportiva, em diversos grupos da população, também foi afetada pelas ações de distanciamento social. Sabe-se que o esporte provê inúmeros benefícios econômicos, educacionais, sociais e principalmente à saúde (HUGUES *et al*, 2020). Embora o momento atual seja de uma flexibilização das medidas de isolamento, enfrentamos um importante período de reclusão domiciliar, onde a população inclinou-se a uma rotina com menor atividade física, favorecendo o aumento de comorbidades como a obesidade, acometimentos cardiovasculares, diminuição da tolerância à glicose, além de transtornos psicossociais como a ansiedade e a depressão (FERREIRA, M.J. *et al*, 2020; PITANGA, F.J.G., BECK, C.C., PITANGA, C.P.S., 2020). Tais fatores podem ser um importante preditor de agravos à saúde, além de estar relacionados com pior prognóstico durante a infecção pelo SARS-CoV-2.

Apesar de atletas apresentarem menores efeitos em comparação com a população não praticante de esporte, os efeitos deletérios são maiores quanto maior for o tempo de inatividade. Em 8 a 12 semanas de inatividade, atletas saudáveis apresentam redução de 7% a 12% da força (JUKIC, I *et al*, 2020). As repercussões podem ser mais graves em pessoas com deficiências, compondo um dos grupos de vulnerabilidade, como alertado pela ONU (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2020; STILLMAN, M.D. *et al*, 2020).

Assim, considerando o perfil funcional e as alterações orgânicas inerentes às patologias de pessoas com deficiência, mesmo que atletas, é evidente o aumento do risco relativo deste grupo (DANTAS, M.J. *et al*, 2020; NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2020). E se o motivo da deficiência é uma doença neurológica, como uma lesão medular (STILLMAN, M.D., 2020) ou uma Doença de Parkinson (PAPA, S.M. *et al*, 2020), os alertas para riscos durante a infecção são maiores.

3. A modalidade paralímpica: Rugby em cadeira de rodas

Segundo a Federação Internacional de Rugby em Cadeira de Rodas – IWRF, o Rugby de cadeiras de rodas (RCR) foi criado nos anos 1977 na cidade de Winnipeg, Canadá, e é um esporte que agrupa elementos de diversas modalidades esportivas como o rugby de sete, basquetebol, futebol americano e hockey no gelo, sendo praticado em uma quadra de basquete, sendo destinado principalmente a atletas com tetraplegia/tetraparesia, de ambos os sexos, no qual o mesmo precisa ter alto grau de comprometimento, sendo no mínimo três membros acometidos a nível neurológico ou amputação e deformidades nos quatro membros (CAMPOS *et al*, 2013).

Inicialmente o esporte era praticado apenas por indivíduos que possuíam lesões medulares, porém, atualmente, o RCR permite que indivíduos com diferentes tipos de deficiências possam praticá-lo (IWRF, 2011) como o atletas portadores de patologias congênitas, paralisia cerebral, amputações/deformidades, distrofia muscular, sequelas de poliomielite e outras condições neurológicas, inserindo igualmente aqueles que possuem grandes déficits motores no esporte coletivo (CAMPANA *et al*, 2011). Entretanto, essa modalidade esportiva difundiu-se amplamente em meio a indivíduos portadores de lesão medular, sendo eles atualmente os principais praticantes desse paradesporto.

4. Lesão Medular

A medula espinal é a via responsável pela comunicação do corpo com o encéfalo, conduzindo sinais sensoriais, motores e vegetativos, participando de importantes funções como: controle da postura, função sexual, controle vegetativo, função miccional, intestinal, cardiorrespiratória e regulação térmica (BRUNOZI *et al*, 2011; CAVALCANTE *et al*, 2017; FARIA, 2006; JUVENAL *et al*, 2016; RUIZ *et al*, 2018).

As causas das lesões medulares podem ser classificadas em traumáticas (que compõem o maior número de casos) e não traumáticas. De acordo no Brunozi *et al*. (2011) a lesão medular traumática (LMT) é uma agressão à medula espinal, que pode causar perda parcial ou total da motricidade voluntária e/ou da sensibilidade (tátil, dolorosa, profunda) e pode produzir uma síndrome incapacitante que atinge o indivíduo de maneira severa, provocando importantes repercussões na qualidade de vida do mesmo (BALDASSIN *et al*, 2018; FARIA, 2006; JUVENAL *et al*, 2016; RUIZ *et al*, 2018; VASCO *et al*; 2017). Acometem majoritariamente jovens do sexo masculino e estão relacionadas com acidentes de trânsito, projéteis de arma de fogo, lesões esportivas e quedas. Lesões não traumáticas se relacionam comumente com patologias congênitas (aquelas nascem com o indivíduo) como malformações degenerativas ou adquiridas como tumores, alterações vasculares, infecções (JUVENAL *et al* 2015; RUIZ *et al* 2018).

Ao se tornar um portador de deficiência física, o sujeito depara-se repentinamente com novos desafios, precisando mudar algumas de suas concepções para enfrentar a nova realidade (VASCO *et al*, 2017). Após o trauma, os indivíduos precisam enfrentar barreiras psicológicas, ambientais, sociais, além de reestabelecer a autoimagem e autoestima (RUIZ *et al*, 2018). Segundo Borges *et al*. (2012), apesar de muitos pacientes aceitarem sua condição, a falta de autonomia para execução das AVD's (atividades de vida diária) são questões frequentemente presentes e que os fazem se sentir impotentes. De acordo com Juvenal *et al* (2018), a capacidade do indivíduo, após a lesão medular, de participar de AVD's mais vigorosas são diminuídas, pois sofrem importante diminuição de massa muscular e de rendimento mecânico, favorecendo o sedentarismo, conseqüentemente menor tolerância aos exercícios, resultando em maior dependência.

Os diferentes níveis de lesão medular, propiciam destoantes quadros de funcionalidade e diversificadas funções musculares, portanto para uma inserção adequada, garantia de uma disputa justa e com equidade e manutenção dessa competitividade justa, que qualquer modalidade esportiva demanda, a IWRF sintetizou a Classificação Funcional para ao Rugby em

Cadeira de Rodas, possibilitando que os atletas, independentemente da sua disfunção, possam competir no mais alto nível de rendimento (SOUZA, 2018).

Entretanto, o sistema de classificação era relacionado com o nível da lesão medular e diagnóstico médico do atleta; porém, no ano de 1991, esse sistema foi modificado, tornando-se mais complexo e permitindo avaliar atletas com ou sem lesões medulares (IWRF, 2014). Desse modo, os avaliadores observam os atletas realizando movimentos variados relacionados ao esporte, além de força, flexibilidade, sensibilidade, tônus muscular e equilíbrio (IWRF, 2014). Após a avaliação, os atletas são separados em classes funcionais, sendo o nível de funcionalidade inversamente proporcional ao comprometimento motor (CAMPOS *et al*, 2013).

Segunda a Classificação da IWRF (2019), inicialmente são avaliados os membros dos atletas, verificando a força, flexibilidade, sensibilidade, tônus muscular e tronco (equilíbrio nos movimentos de flexão e extensão e a capacidade de girar para os lados). Depois, é analisado o manuseio da bola e as habilidades em cadeiras de rodas antes e durante o jogo.

Ainda de acordo com a IWRF (2019) existem sete classes variando de 0,5 a 3,5 que obedecem a uma lógica crescente e inversamente proporcional à funcionalidade. Assim sendo, atletas classificados como 0,5 tem maior comprometimento e 3,5 tem menor incapacidade. No RCR, são permitidos 4 jogadores e a somatória de classes deve totalizar até 8,0 pontos. Em cada classe os jogadores terão determinadas funções durante o jogo e diferentes habilidades na cadeira de rodas (CR) e controle de bola.

Segundo Cardoso (2011), o esporte adaptado é um aliado para a reabilitação da população com deficiência, por propagar benefícios motores, psicológicos e sociais, além de ser uma prática de lazer e ofertar a sensação de prazer ao indivíduo. Existe uma importante relação entre a prática de exercícios físicos e a melhora na qualidade de vida de indivíduos com lesões medulares e levando em conta o prognóstico, ou seja, o curso que a lesão apresentará ao longo do tempo, o exercício físico é uma prática a ser estimulada pelos profissionais da saúde (STEVENS *et al*, 2008).

Segundo Flores (2012), os exercícios físicos apresentam melhoras nas capacidades cardiorrespiratória, muscular, funcional e redução do esforço necessário para realizar AVD's, além de diminuição do risco de doenças secundárias.

5. Justificativa

O Rugby em Cadeira de Rodas é composto principalmente por pessoas com o quadro motor de triparesia ou tetraparesia decorrentes, majoritariamente, de lesão medular. Estes, por sua vez, encontram na prática esportiva regular os benefícios para a manutenção de uma vida saudável, podendo sentir os impactos das medidas de isolamento social sobre sua funcionalidade. Isso se dá pois a reclusão domiciliar pode propiciar uma diminuição das atividades físicas.

E estes encontram no esporte os benefícios para a manutenção de uma vida saudável e, desta forma, podem ser muito impactados pelas medidas de isolamento social necessárias durante a pandemia de COVID-19, pois associam as consequências da diminuição de atividade física com os riscos inerentes às alterações patológicas que os acompanham. O entendimento do impacto do isolamento social e afastamento do desporto na qualidade de vida e aspectos funcionais podem auxiliar na implementação de ações que minimizem estas possíveis consequências.

6. Objetivos

6.1 Objetivo Geral:

Verificar o impacto das medidas de isolamento social sobre a qualidade de vida e aspectos funcionais nos atletas de um time de rugby em cadeira de rodas.

6.2 Objetivos específicos:

- Caracterizar a amostra de atletas participantes quanto ao quadro motor, condições patológicas e de saúde, além do nível de atividade física anterior;
- Averiguar a mudança da quantidade e nível de atividade física e treinamento específico durante o isolamento social em comparação com o mês anterior ao isolamento;
- Identificar o impacto do isolamento social imposto pela quarentena sobre a qualidade de vida em comparação com o mês anterior ao isolamento;
- Identificar o impacto do isolamento social imposto pela quarentena sobre os aspectos funcionais em comparação com o mês anterior ao isolamento;

7. Metodologia

7.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa trata-se de um estudo exploratório observacional transversal, que analisou os efeitos do isolamento social em indivíduos praticantes da modalidade esportiva Rugby em Cadeira de Rodas.

7.2 Local

Dada às circunstâncias do momento em que foi realizada a pesquisa, em que enfrentamos um isolamento social decorrente da Pandemia de Covid-19, e respeitando as recomendações da OMS e Ministério da Saúde, o questionário para obtenção dos dados foi encaminhado virtualmente, por meio de link, aos participantes do estudo e o mesmo foi difundido através da plataforma de mensagens instantâneas – *Whatsapp*® . Desta forma, não houve necessidade de ambiente físico para a realização deste estudo.

7.3 Sujeitos

Foram avaliados 15 atletas, que compõem o time de Rugby em Cadeira de Rodas – Ronins Quad Rugby (já autorizado pelo presidente da equipe – ANEXO 1), que aceitaram participar como voluntários e concordaram com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (ANEXO 2), ficando uma cópia para os pesquisadores e outra que foi encaminhada eletronicamente para o participante.

Os critérios de inclusão estabelecidos para esta pesquisa foram: o atleta deve estar vinculado ao time Ronins Quad Rugby, de quaisquer identidades de gênero, com idade mínima de 18 anos, diagnóstico de médico de Trauma Raquimedular (TRM), tempo mínimo de vínculo ao time de seis meses, participação ativa nos treinos até a implementação das medidas de isolamento social e ser capaz de responder ao questionário eletrônico por meio de computador, tablet, smartphone ou qualquer dispositivo que possua acesso à internet e possibilite o acesso ao mesmo.

Os critérios de exclusão considerados para esta pesquisa foram: o não aceite em responder ao questionário, a desistência em qualquer etapa da pesquisa; patologias que divergem do Trauma Raquimedular, idade inferior a 18 anos, tempo de vínculo ao time inferior à 6 meses bem como afastamento antes do período de isolamento social.

8. Resultados

Foram submetidos 20 atletas, que compõem o time de Rugby em Cadeira de Rodas – Ronins Quad Rugby, a participarem como voluntários desta pesquisa, sendo o índice de adesão ao formulário de 100%. Após análise individual de cada atleta, foram aplicados os critérios de exclusão e inclusão, sendo os principais de diagnóstico médico de Trauma Raquimedular (TRM) e implementação das medidas de isolamento social. Desta forma, chegou-se a uma amostra de 14 atletas elegíveis para inclusão nessa pesquisa.

A amostra foi composta por atletas com idade média de 38 anos ($\pm 5,23$ anos), disponível na Tabela 1, sendo todos do sexo masculino. Todos os indivíduos apresentavam lesão medular em região

cervical, sendo C5 o nível mais alto acometido e C6 a região onde observa-se a maior prevalência de lesões entre os mesmos (71,42%). Ainda é possível destacar que 14,30% da amostra apresentavam lesão em região torácica (T1, T6 e T7) e 21,42% lesão medular completa.

Tabela 1. Perfil da amostra e características da lesão medular e comorbidades dos atletas jogadores de rugby em cadeira de rodas

| N=14 | | | |
|--|-------------------|--------------------|-----------|
| Sexo | Masculino (14) | | |
| Média idade ± DP (em anos) | 38 ± 5,23 | | |
| Caracterização da lesão medular | | % | |
| Tempo de lesão medular | Acima dos 10 anos | Abaixo dos 10 anos | |
| | 92,85 (13) | 7,14 (1) | |
| Região da coluna vertebral | Cervical | Torácica | Ambas |
| | 85,71 (12) | 0 | 14,28 (2) |
| Lesão mais alta | C5 | C6 | C7 |
| | 35,71 (5) | 42,85 (6) | 21,42 (3) |
| Lesão completa | Sim | Não | |
| | 21,42 (3) | 78,57 (11) | |
| Comorbidades associadas | | % | n |
| Hipotensão postural | | 7,14 | 1 |
| Infecções urinárias | | 57,14 | 8 |
| Incontinência urinária | | 50,00 | 7 |
| Incontinência fecal | | 7,14 | 1 |
| Úlceras por pressão | | 28,57 | 4 |
| Disreflexia autonômica | | 28,57 | 4 |
| Diabetes mellitus | | 7,14 | 1 |
| Nenhuma | | 7,14 | 1 |

Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados obtidos de questionário encaminhado à amostra

No que diz respeito às comorbidades de maior incidência entre os entrevistados, salienta-se a infecção urinária (8), seguido da incontinência urinária (7), úlcera por pressão (4) e disreflexia autonômica (4). Quanto à classificação funcional (CF), a tabela abaixo demonstra que a predominância da amostra, de acordo com a IWRF, relaciona-se com a CF 2 (28,57%), seguida da CF 2,5 e 0,5 (21,42%), CF 3 (14,28%) e as duas de menor predominância são CF 3,5 e 1,0, ambas representando 7,14% da amostra.

Tabela 2: Distribuição de aspectos que envolvem a prática do Rugby em cadeira de rodas

| Classificação funcional (IWRF) | % | n |
|---|-------------------|----------------|
| 0,5 | 21,42 | 3 |
| 1 | 7,14 | 1 |
| 2 | 28,57 | 4 |
| 2,5 | 21,42 | 3 |
| 3 | 14,28 | 2 |
| 3,5 | 7,14 | 1 |
| Tipo de cadeira de rodas | % | n |
| Ataque | 71,42 | 10 |
| Defesa | 28,57 | 4 |
| Tempo de prática do esporte | % | n |
| De 1 a 5 anos | 35,71 | 5 |
| Mais de 5 anos | 64,28 | 9 |
| Local das lesões e dores adquiridas por meio da prática do esporte | Lesões (%) | Dor (%) |

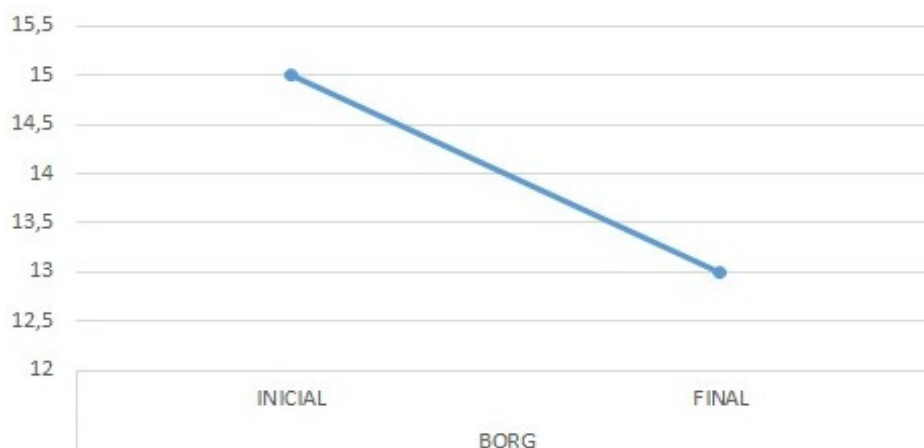
| | | |
|--------------------|-----------|-----------|
| Coluna vertebral | 7,14 (1) | 21,42 (3) |
| Tronco | 7,14 (1) | 0,00 |
| Membros superiores | 50,00 (7) | 50,00 (7) |
| Membros Inferiores | 7,14 (1) | 7,14 (1) |

Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados obtidos de questionário encaminhado à amostra

A tabela 2 ainda fornece dados referentes ao tipo de cadeira de rodas (CR) utilizada em jogo, onde nota-se uma prevalência de 71,42% ao uso da CR de ataque em detrimento da CR de defesa (28,57%). Já ao tempo de prática esportiva, observa-se que a maioria dos atletas (64,28%) relata desempenhá-la há mais de 5 anos. Por fim, observa-se que o local mais acometido, tanto por lesões quanto por referência de quadro algico, são os membros superiores, com uma prevalência de 50,00% entre os entrevistados.

Em relação a escala de percepção de esforço subjetiva – BORG 6-20, não houve uma redução significativa (teste t pareado, $p.value > 0,05$) da percepção do esforço físico, apesar de haver decréscimo nos valores obtidos, o que indica piora do esforço físico, evidenciado no gráfico 1 durante os treinamentos de todos os atletas, sendo a média inicial, no período anterior ao isolamento social de 15 pontos, e média final, durante o isolamento social de 13 pontos, em uma escala de 6 a 20 pontos.

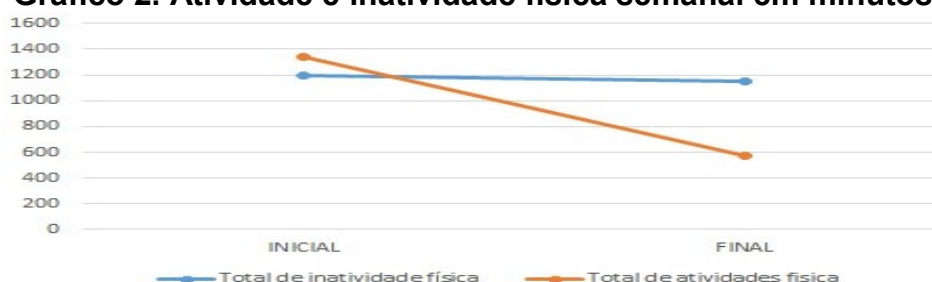
Gráfico 1. Percepção de esforço físico após treinos, antes e durante o isolamento social



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados obtidos de questionário encaminhado à amostra

Já em relação ao questionário internacional de atividade física – IPAQ, separamos em total de inatividade física, com obtenção de média inicial de 1197 minutos e média final de 1153 minutos (teste t pareado, $p.value > 0,05$), exemplificado no gráfico 2 e atividade física, com média inicial de 1342 minutos e final de 576 minutos (teste t pareado, $p.value < 0,05$), evidenciado no gráfico 3, sendo observado redução em ambos os aspectos, entretanto somente significativa o total de atividade física, sendo a redução da atividade física um indicativo de piora e a redução da inatividade um indicativo de melhora, ambos do condicionamento físico desses indivíduos.

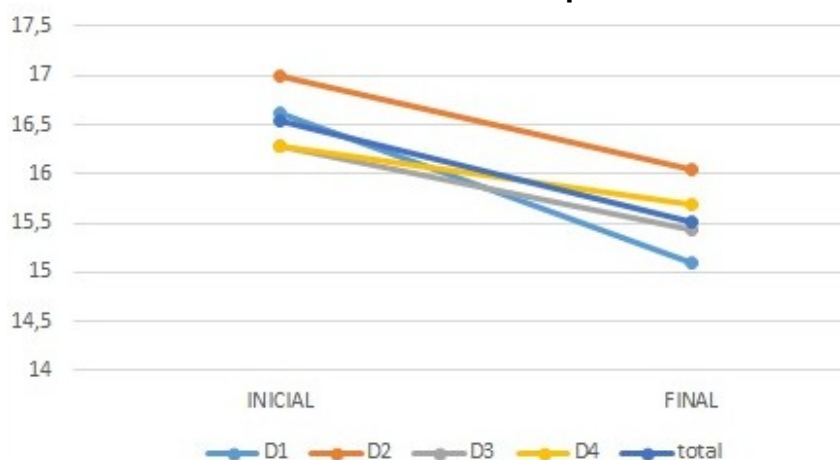
Gráfico 2. Atividade e inatividade física semanal em minutos



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados obtidos de questionário encaminhado à amostra

O World Health Organization Quality of Life instrument – WHOOQOL, possui 4 domínios (D1, D2, D3, D4) além do valor total. No D1 a média inicial foi de 16,61 pontos com desvio padrão de $\pm 1,35$, e média final 15,10 pontos com desvio padrão de $\pm 3,06$ (teste t pareado, $p.value > 0,05$). O segundo domínio (D2) obtivemos média inicial de 17 pontos com desvio padrão de $\pm 1,59$, média final de 16,05 pontos, com desvio padrão de $\pm 3,11$ (teste t pareado, $p.value > 0,05$). Já em D3 a média inicial foi de 16,29 pontos e desvio padrão de $\pm 1,75$, e média final 15,43 pontos, com desvio padrão de $\pm 3,46$ (teste t pareado, $p.value > 0,05$). Em relação ao D4 a média inicial foi 16,29 pontos com desvio padrão de $\pm 1,87$, além de média final de 15,68 pontos com desvio padrão de ± 3 (teste t pareado, $p.value > 0,05$). Por fim, obtivemos como total desta escala a média inicial de 16,54 pontos com desvio padrão de $\pm 1,30$ e média final de 15,50 pontos, com desvio padrão de $\pm 2,97$ (teste t pareado, $p.value > 0,05$). Assim, obtivemos redução em todos os domínios avaliados, principalmente em D1, significando piora de todos os itens, entretanto essa redução não se mostra significativa, conforme mostrado no Gráfico 4.

Gráfico 3. Qualidade de vida antes e durante o período de isolamento social



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados obtidos de questionário encaminhado à amostra

Os resultados da escala de independência em atividades da vida diária - KATZ nos mostraram estagnação dos valores, com média inicial e final de 8 pontos, conforme evidenciado no Gráfico 5.

Por fim, em relação as correlações entre as escalas realizadas, sendo elas entre classificação funcional vs. WHOOQOL ($pearson\ r\ -0,06$), classificação funcional vs. IPAQ ($pearson\ r\ -0,01$), IPAQ vs. BORG ($pearson\ r\ -0,1$), IPAQ vs. WHOOQOL ($pearson\ r\ -0,3$), e BORG vs. WHOOQOL ($pearson\ r\ -0,1$), não foram encontradas correlações significativas entre as variáveis (teste de Correlação de Pearson, $p.value > 0,05$).

9. Discussão

Pautando-se nos dados obtidos através do questionário, nota-se que, no que diz respeito ao esforço realizado pelos atletas no mês antecedente ao isolamento social e no primeiro mês de isolamento, houve uma diminuição no valor de *score* da escala de esforço subjetivo de BORG, que acompanha o declínio do tempo total gasto em atividades físicas pelos atletas, e o total de inatividade física.

Os resultados obtidos por meio do questionário IPAQ demonstraram que houve uma diminuição da atividade física realizada pelos atletas analisados. Conquanto, não há correlação estatisticamente significativa entre os valores de IPAQ e BORG, mensurado por meio do teste *Pearson r*, ainda que ambos apresentem decréscimo. Tais resultados vão de encontro com os

achados dos autores Cardoso *et al.* (2020), Malta *et al.* (2020), Sousa *et al.* (2020), Ferreira *et al.* (2020), Ferreira-Júnior (2020), Colombo *et al.* (2020) e Raiol (2020), que salientam em seus estudos que, a restrição social e a conscientização popular sobre as medidas de isolamento domiciliar, foram fatores que impactaram negativamente as atividades físicas e esportivas. Batagion; Mazo (2020), Calvo *et al.* (2020) e Costa *et al.* (2020) corroboram com a afirmação acima e acrescentam que indivíduos portadores de deficiência, por se tratar de um grupo de risco, no que diz respeito à Covid-19, podem ser os principais acometidos devido às comorbidades associadas que atingem seus sistemas imunológico, motor e cardiorrespiratório.

Apesar disso, encontrou-se uma diminuição da inatividade geral, verificada através do referido questionário. Tal resultado pode ser atribuído aos outliers, que são valores atípicos verificados em determinados atletas, deslocando a curva e os resultados esperados em uma análise ampla. Quando comparado ao restante da amostra, o grau de atividade física geral, composto tanto pela locomoção como pelas atividades físicas severas e moderadas desses atletas, se manteve, não alterando assim o grau de inatividade deles no período de isolamento social como aconteceu de forma severa em todo o restante da amostra.

Em relação a qualidade de vida, é possível observar uma diminuição significativa, mensurada por meio do questionário de WHOOQOL, que acompanha a redução de atividade física e percepção de esforço subjetivo, como corroborado por Cardoso *et al.* (2020). No entanto, não há correlação estatisticamente significativa entre os valores de WHOOQOL e BORG, mensurado por meio do teste *Pearson r*, embora ambos apresentem declínio quando comparado ao mês antecedente e ao primeiro mês das medidas de isolamento social.

Em nossa análise foi possível observar ainda que, os indivíduos portadores de lesão medular apresentam importante redução da participação em atividades que demandam maior vigor, propiciando uma menor tolerância aos esforços. De acordo com Juvenal *et al.* (2016); Flores *et al.* (2013) e Batista *et al.* (2019) a vida dependente na cadeira de rodas traz dificuldades para o indivíduo manter um estilo de vida ativo, inclinando-os à um estilo de vida mais sedentário, se comparado com indivíduos que não dependem da mesma.

No estudo realizado por Costa (2020), foi demonstrado que houve uma redução do nível de atividade física geral da população durante o período de isolamento, principalmente na população mais inativa. Indivíduos não pertencentes ao grupo de risco mantiveram suas atividades durante a pandemia, opondo-se ao movimento dos pertencentes ao grupo de risco, que diminuíram suas atividades, aumentando o sedentarismo.

A comparação das respostas obtidas por meio do questionário WHOOQOL sobre a qualidade de vida nos domínios físicos, psicológicos, relações sociais e meio ambiente aponta que não houve redução significativa, apesar de observarmos redução em todos os âmbitos, principalmente no domínio físico, sendo justificado e acompanhado pelo decréscimo em outras escalas que também avaliaram o condicionamento físico. No que diz respeito à funcionalidade, verificado através do questionário Katz, foi possível observar uma estabilidade, mantendo-se inalterado. Isso se dá pois, apesar da diminuição da prática esportiva, devido ao isolamento social, os atletas assumiram atividades físicas menos intensas, que mantiveram sua funcionalidade como corroborado por Henao-Lema e Pérez-Parra (2010). Os resultados obtidos podem ser justificados pelo período em que o questionário foi distribuído, sendo que esse contemplou somente o primeiro mês após a implementação das medidas de isolamento social, um curto período uma vez que a grande parte da amostra (64,28%) praticam o esporte a mais de cinco anos.

Mesmo não apresentando grande redução no resultado, Calvo (2020) relata que a lesão medular, pode causar diversas complicações neurológicas e sistêmicas que reduzem a qualidade de vida dos sujeitos acometidos. Os estudos de Jiménez-Pavón; Carbonell- Baeza e Lavie (2020), afirmam que a quarentena repentina trouxe uma mudança importante no estilo de vida da população, mesmo sendo a melhor opção para a diminuição da disseminação, minimizando efeitos colaterais no que diz respeito a saúde, principalmente dos grupos de risco.

Já Cardoso *et al.* (2020), Malta *et al.* (2020), Ferreira *et al.* (2020), Colombo *et al.* (2020), Ferreira-Júnior (2020) e Raiol (2020) citam que a preocupação nesse período de pandemia não é somente relacionada a saúde física, mas também com a saúde psicológica. O isolamento social pode trazer sentimentos de solidão, e a junção de tais sentimentos com a inatividade física, tem sido associado ao aumento de doenças cardíacas e demência. Costa e Vigário (2020), Lima *et al.* (2020) e Santana *et al.* (2020) corroboram com os autores e evidenciam como a pandemia aumentou o nível de depressão, estresse, ansiedade e diminuição da qualidade de sono.

As alterações psíquicas, bem como a qualidade de sono do indivíduo, podem estar relacionadas com fatores extrínsecos, para além do conteúdo biológico, determinado pela inserção do mesmo na sociedade e os acessos que o mesmo detém (SANTANA et al, 2020 e GARRIDO et al, 2020). De acordo com Raiol (2020) as sensações de incerteza em relação a saúde, estabilidade econômica, bem como administração das emoções e sensação de satisfação com a vida podem ser um desafio durante o isolamento social.

10. Conclusão

Embora a literatura assegure que a diminuição da prática esportiva é diretamente proporcional ao declínio das capacidades funcionais de atletas, principalmente quando esses são acometidos por disfunções medulares, até o momento da aplicação do questionário utilizado para coleta de dados do presente estudo, não foi possível observar um decréscimo estatisticamente significativo no que tange os aspectos funcionais e dos participantes do estudo.

Em contrapartida, houve importante tendência à redução da qualidade de vida, demonstrando que o isolamento social impactou negativamente esses atletas, sendo um preditor de possíveis declínios funcionais a médio e/ou longo prazo. Isso pode ser atribuído à diminuição da atividade física e treinamento específico, decorrente das medidas de reclusão domiciliar, resultado da crise pandêmica do novo coronavírus.

Nesse contexto, compreender a relação direta entre a inatividade e as perdas funcionais torna-se essencial para a estruturação de programas reabilitativos de reinserção à prática esportiva. Entretanto, sugere-se mais estudos nesse âmbito, além da redistribuição do questionário e uma segunda análise, para compreensão dos efeitos do isolamento a longo prazo.

Referências Bibliográficas

BATAGLION, Giandra Anceski; MAZO, Janice Zarpellon; Movimento paraolímpico brasileiro nos ensejos da pandemia de COVID-19: isolamento social e representações sociais na mídia digital; Rio Grande do Sul, 2020

BATISTA, Kamilla Gomes et al; Comparação da incapacidade percebida e independência funcional em indivíduos com lesão medular atletas e não atletas; Belo Horizonte, 2019

CALVO, Enrique et al; Why Does COVID-19 Affect Patients with Spinal Cord Injury Milder? A Case-Control Study: Results from Two Observational Cohorts. *J. Pers. Med.* 2020

CARDOSO, Vinícius Denardin; NICOLETTI, Lucas Portilho; HAIACHI, Marcelo de Castro; Impactos da pandemia do COVID-19 e as possibilidades de atividades físicas e esportivas para pessoas com deficiência; Florianópolis, 2020

COLOMBO, Cléa Simone Sabino de Souza et al; Posicionamento sobre avaliação pré- participação cardiológica após a covid-19 - orientações para retorno à prática de exercícios físicos e esportes; 2020.

COSTA, Cicero Luciano Alves; COSTA, Tiago Maia; FILHO, Valter Cordeiro Barbosa; BANDEIRA, Paulo Felipe Ribeiro; SIQUEIRA, Rômulo Celly Lima Influência do distanciamento social no nível de atividade física durante a pandemia do COVID-19; Fortaleza, 2020

COSTA, Roberto Miranda Ramos; VIGÁRIO, Patrícia dos Santos; A covid-19 e o distanciamento social: quando a onda da internet substituiu a onda do mar para a prática de exercícios físicos; Rio de Janeiro, 2020

FERREIRA, Maycon Junior et al; Vida fisicamente ativa como medida de enfrentamento ao COVID-19; São Paulo, 2020

FERREIRA-JÚNIOR, João et al; Exercise: A protective measure or na “Open Window” for COVID-19? A mini Review; Minas Gerais, 2020

FLORES, Lucinas J. Forner et al; Respostas cardiovasculares e avaliação da potência aeróbica em pessoas com lesão da medula espinhal; São Paulo, 2013

GARRIDO, Rodrigo Grazinoli e RODRIGUES, Rafael Coelho; Restrição de contato social e saúde mental na pandemia: possíveis impactos das condicionantes sociais; Rio de Janeiro, 2020

GUAN, W.; et al; *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China*, N Engl J Med, v.382(18), 2020.

HENAO-LEMA, Claudia Patricia; PÉREZ-PARRA, Julio Ernesto. **Lesiones medulares y discapacidad: revisión bibliográfica**. 2010. 10 v. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Universidad Autónoma de Manizales, Chía, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v10n2/v10n2a06.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2020.

JIMÉNEZ-PAVÓN, David; CARBONELL-BAEZA, Ana; LAVIE, Carl J; Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people;Cádiz, 2020

JUVENAL, Eliane Alves de Oliveira; SAVORDELLI, Claudia Lunardi; A eficácia do cicloergômetro no condicionamento cardiovascular em paciente com lesão medular; São Paulo, 2016

LIMA, Ana Karla Beserra da Silva et al; Pandemia da covid 19: implicações para a saúde e qualidade de vida; João Pessoa, 2020.

RAIOL, Rodolfo. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a pandemia da COVID-19; Paraná, 2020.

SANTANA, Vivianae Vanessa Rodrigues da Silva et al; Alterações psicológicas durante o isolamento social na pandemia de covid-19: revisão integrativa; Maceio, 2020

SOUZA FILHO, Breno A. Bormann; TRITANY, Érika Fernandes; COVID-19: Importancia das novas tecnologias para a prática de atividades físicas como estratégia de saúde pública; Rio de Janeiro, 2020

21. IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS EM VERDURAS DA REGIÃO DO ABC

Alda Joys Maia de Oliveira⁷⁷
Patrícia A. Montanheiro⁷⁸

Resumo Executivo

O consumo de frutas e hortaliças vem crescendo de maneira significativa devido ao seu baixo teor calórico. Porém, o consumo cru desses alimentos facilita a transmissão de diversos parasitas e microrganismos. O objetivo deste trabalho será avaliar a presença de enterobactérias presentes em alimentos comuns na população como a alface (orgânicos e inorgânicos). Serão analisadas 30 amostras aleatórias de supermercados e feiras livres das cidades do grande ABC. Os meios utilizados para identificação bacteriana serão: Agar Salmonela e Shigella (Agar SS), Agar verde brilhante (Agar VBB), Agar eosina azul de metileno (Agar EMB), tubo invertido com triple sugar iron (TSI), Rugai e o caldo Tryptic Soy Broth (TSB). Desta forma podemos verificar que os alimentos contêm microrganismos importantes na área hospitalar e devem passar por higienização antes de seu consumo.

Palavras-chave: intoxicação alimentar, microrganismos, bactérias, hortaliças, higienização.

Abreviaturas

Agar SS - Ágar Salmonella Shigella

Agar EMB - Ágar Eosin Azul Metileno

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUS – Sistema Único de Saúde

TSB – Caldo Tripticaseína de Soja

VIGITEL - Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

Introdução

O consumo de alimentos naturais sempre foi recomendado para a população, devido ao seu alto teor de vitaminas e íons necessários ao corpo humano, e ao baixo teor calórico (BRASIL, 2014). A composição média dos vegetais consiste em água (88%); carboidratos (8,6%); proteínas (1,9%); lipídios (0,3%); cinzas (0,84%); vitaminas, ácidos nucleicos e outros constituintes em menos que 1% (FRANCO; LANDGRAF, 2008). Um relatório sobre alimentação, nutrição e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), publicado pelo *World Health Organization/Food and Agricultural Organization of the United Nations (WHO/FAO)*, define para a população metas de ingestão de nutrientes e recomenda o consumo de, pelo menos, três porções de frutas, legumes e verduras diariamente para a prevenção de DCNT, como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e obesidade (WORLD 2003). Há evidências convincentes de que as frutas, legumes e verduras diminuem o risco de obesidade e doenças cardiovasculares, e que as mesmas, provavelmente, diminuem o risco de diabetes (GOMES 2007).

⁷⁷ Alda Joys Maia de Oliveira. Nutricionista. Formada pelo curso de graduação em Nutrição pela Universidade São Caetano do Sul (USCS).

⁷⁸ Patrícia A. Montanheiro. Biomédica. Especialista em análises clínicas e Toxicológica. Mestre (Imunovirologia) e Doutora (Microbiologia com ênfase em Biologia Molecular). Professora e pesquisadora da Universidade de São Caetano do Sul (USCS). Supervisora e Coordenadora do Laboratório de Análises Clínicas da USCS (LAC).

Pode-se constatar que os vegetais são um meio adequado para o crescimento de microrganismos. Esse crescimento é favorecido também pela alta atividade de água, baixa acidez e potencial de oxirredução relativamente alto os vegetais (FRANCO; LANDGRAF, 2008). Porém, a falta de conhecimento sobre o modo de plantio, ou até mesmo o manuseio dos mesmos, faz com que muitos estejam contaminados com diversos microrganismos, como bactérias, bolores e até com parasitas importantes para a clínica médica (ANVISA, 2014).

A intoxicação alimentar ocorre quando o alimento possui microrganismos e/ou toxinas impróprias ao consumo humano (FORSYTHE, 2002). Embora as estatísticas brasileiras sejam precárias, acredita-se que a incidência de doenças microbianas de origem alimentar em nosso país seja bastante elevada (FRANCO; LANDGRAF, 2008).

O índice de intoxicação alimentar no Brasil é muito elevado. No ano de 2014, foram registrados 886 surtos alimentares de DTA e 15.700 pessoas doentes, contra 861 surtos e 17.455 pessoas doentes no ano de 2013. O ano de 2015 fechou com redução 35% e 41% casos surtos e doentes, respectivamente, comparando com o ano de 2014. As bactérias *Salmonella*, *S. aureus* e *E. coli* mostram-se como os principais agentes etiológicos mais associados aos surtos (BRASIL, 2016).

Nas infecções alimentares, os microrganismos aderem à mucosa do intestino humano e proliferam, colonizando-o. Em seguida, pode ocorrer à invasão da mucosa e penetração nos tecidos, ou ainda, a produção de toxinas que alteram o funcionamento das células do trato gastrointestinal. Entre as bactérias invasivas, destacam-se *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli* invasora, *Yersinia enterocolitica*, entre outras. Entre as toxigênicas, incluem-se *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Campylobacter jejuni*, entre outras (FRANCO; LANDGRAF, 2008). Os patógenos de origem alimentar mais comum, tais como *Salmonella spp.*, *Escherichia coli* e *Campylobacter jejuni*, são organismos mesófilos resultando em disenterias e vômitos (FORSYTHE, 2002).

Atualmente, *Salmonella* é uma das principais bactérias envolvidas em casos e surtos de doenças de origem alimentar em diversos países, inclusive no Brasil (FRANCO; LANDGRAF, 2008). As doenças mais comuns causadas pela *Salmonella typhi* são: a febre tifoide, as febres entéricas e as enterocolites (ou salmoneloses), causadas pelas demais salmonelas (FRANCO; LANDGRAF, 2008). As mesmas apresentam resistências ao antibiótico terapia (FORSYTHE, 2002).

A ANVISA estipula que o controle de qualidade dos alimentos indique a presença de coliformes fecais ou de *E. coli*. Isso fornece, com maior segurança, informações sobre as condições higiênicas do produto e se o mesmo pode ser utilizado para o consumo humano. Em alimentos vegetais frescos, o único indicador válido de contaminação fecal é a *E. coli*, uma vez que os demais indicadores são encontrados naturalmente nesse tipo de alimento (FRANCO; LANDGRAF, 2008). A presença de coliformes fecais indica que as frutas e verduras tiveram contato direto e/ou indireto com fezes, uma vez que a *Escherichia coli* não faz parte da microflora normal de produtos frescos, por apresentar habitat exclusivo no intestino do homem e animais de sangue quente. Além de indicar a possível presença de enteropatógenos, várias cepas de *E. coli* são patogênicas ao homem (PINHEIRO, 2005).

A bactéria *Enterobacter sp* faz parte da microbiota intestinal do homem e pertence ao grupo dos coliformes totais. Pode causar a deterioração de alimentos, sendo ainda questionável sua importância como agentes causadores da intoxicação alimentar (FRANCO; LANDGRAF, 2008).

A *Klebsiella sp* faz parte do grupo de coliformes, sendo importante devido à sua capacidade de desenvolver reações indesejáveis nos alimentos. Não há provas conclusivas sobre sua patogenicidade quando veiculadas pelos alimentos (FRANCO; LANDGRAF, 2008).

Assim como muitos outros, o estudo supracitado demonstra que os coliformes totais e fecais existem em muitos locais e alimentos crus, onde sua presença tem pouca ou nenhuma relação com a segurança alimentar. A excessiva e imprudente utilização desses indicadores pode levar,

por um lado, à rejeição de alimentos seguros e, por outro, à aceitação de alimentos não seguros devido à incorreta escolha do indicador utilizado (JAY, 2005).

A incidência de microrganismos em vegetais deve refletir a qualidade sanitária das etapas do processamento e as condições microbiológicas do produto fresco na hora do processo (JAY, 2005). Na produção de alimentos, é essencial que medidas apropriadas sejam tomadas para garantir a segurança e a estabilidade do produto durante toda a sua vida de prateleira (FORSYTHE, 2002).

Uma das principais preocupações da microbiologia alimentar relaciona-se ao controle do desenvolvimento microbiano, visando eliminar riscos à saúde do consumidor, bem como prevenir ou retardar o surgimento de alterações indesejáveis nos alimentos. O ideal é que os microrganismos não tenham acesso aos alimentos, executando-se, evidentemente, aqueles obtidos através de processos de fermentação. Entretanto, uma vez que tal fato é praticamente impossível, é necessária a adoção de medidas para controlar seu desenvolvimento (FRANCO; LANDGRAF, 2008).

A presença ou ausência de microrganismos indicadores serve para prever a segurança de um alimento (JAY, 2005). A qualidade microbiológica dos alimentos minimamente processados está relacionada à presença de microrganismos deteriorantes que irão influenciar nas alterações sensoriais do produto durante sua vida útil. Contudo, a maior preocupação está relacionada à sua segurança, não apresentando contaminação por agentes químicos, físicos e microbiológicos em concentrações prejudiciais à saúde (VANETTI, 2004).

O cultivo orgânico pode ser definido como sistema de produção que evita ou exclui o uso de pesticidas ou agrotóxicos, fertilizantes de composição sintética, reguladores de crescimento ou outros agentes contaminantes (HAMERSCHMIDT, 1998). Mas, é justamente na fertilização com esterco, que se não tratados adequadamente antes da manipulação que resulta numa alta contaminação microbiana e parasitária (ACOSTA; DUARTE, 2014).

Os microrganismos presentes nos alimentos podem representar um risco à saúde, podendo afetar tanto o homem como animais, podendo chegar até o alimento por inúmeras vias, sempre refletindo condições precárias de higiene durante a manipulação (FRANCO; LANDGRAF, 2002). Uma das maneiras de se controlar a carga microbiana do alimento é pela remoção dos microrganismos presentes, que pode ser realizada pelos processos de lavagem, centrifugação e filtração (FRANCO; LANDGRAF, 2008). Entre as hortaliças produzidas no Brasil, a alface (*Lactuca sativa*) é uma das mais consumidas (NORBERG *et al.*, 2008; MORAES *et al.*, 2010), por ser um componente básico nas saladas e por ser recomendada como um item alimentar de baixo teor calórico e fonte de fibras (SANTANA *et al.*, 2006).

As parasitoses intestinais ainda constituem um sério problema de saúde pública no Brasil, apresentando maior prevalência em populações de baixo nível socioeconômico e precárias condições de saneamento básico (Uchôa, 2001). Dentre as enfermidades intestinais mais importantes, estão as provocadas por protozoários e/ou helmintos, cuja transmissão ocorre principalmente pela ingestão de formas parasitárias como ovos, larvas cistos ou oocistos.

Muitas são as formas de contaminação da alface por enteroparasitas, dentre elas podem ser citados o solo e água de irrigação, contaminados por fezes, entulhos e esgotos (Blumenthal *et al.*, 2004); práticas de lavagem em tanques de água parada, (Evangelista, 1992); adubação com fezes de animais, armazenamento impróprio, recipientes e equipamentos contaminados (Chitarra, 2000) e finalmente por falta de higiene pessoal dos manipuladores (Silva Junior, 1995).

O objetivo deste trabalho será avaliar a presença de enterobactérias em alface orgânicos e inorgânicos comercializadas em supermercados e feiras livre da região do Grande ABC - São Paulo.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1 Amostras

As amostras analisadas foram coletadas nas cidades da Região do Grande ABC, em feiras livres e mercados. Ao total foram analisadas 5 alfaces. Após a obtenção da verdura, as mesmas foram encaminhadas ao laboratório de Análise Clínicas (LAC) e ao laboratório de microscopia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). As alfaces foram escolhidas devido as suas características organolépticas visuais satisfatórias (Figura 1).



Figura 1 - Alfaces obtidas em feira e mercados.

2.2 Análises microbiológicas

A coleta da amostra foi feita por meio de fricção com o swab em toda a superfície das folhas de alface. Em seguida, o swab foi transferido para um tubo de ensaio estéril com o caldo Tryptic Soy Broth (TSB) e incubado por 48 horas a 37°C na estufa.

As amostras com crescimento bacteriano foram replicadas para o Triple Sugar Iron Agar (TSI), para identificação de enterobactérias e foram incubadas por 48hs a 37°C na estufa.

2.3 Análise microbiológica das alfaces limpas

Para a realização da análise microbiológica após a higienização das alfaces com hipoclorito a 2%, foram retiradas quatro folhas de alface de cada ramo, para 5 análises diferentes, a primeira amostra (1, 2, 3, 4, 5) recebeu apenas uma lavagem simples com água corrente, a segunda (115, 215, 315, 415, 515) amostra foi lavada em água corrente e deixada de molho em béquer com 1 colher de sopa de hipoclorito de sódio por 15 minutos, a terceira amostra (130, 230, 330, 430, 530) amostra foi lavada em água corrente e deixada de molho em béquer com 1 colher de sopa de hipoclorito por 30 minutos (Tabela 2 e tabela 3).



Figura 2 – Alfaces higienizadas em água.



Figura 3 – Amostras separadas e submersas em água com hipoclorito por 15 min. e por 30 min.

3. Resultado e discussão

De acordo com o fabricante, o meio de cultura, de uso geral que suporta o crescimento de uma grande variedade de microrganismos anaeróbicos, aeróbicos facultativos e fungos, de acordo com a formulação da Norma ISO 10560:1993. As amostras que apresentaram crescimento no caldo TSB (Figura 4), foram replicadas para o meio de cultura TSI de identificação para Enterobactérias.



Figura 4. Meio de Cultura caldo TSB. Caldo contendo nutrientes para crescimento de diversas bactérias.

Após o crescimento em estufa 37°C por 48hs, verificamos o crescimento de *Escherichia coli* (*E. coli*) nas amostras 1 a 5, e o crescimento de *Shigella sonnei* nas amostras 1 e 2. Essas mesmas amostras ficaram em incubação por mais 72hs e após verificação as amostra 1 e 3 observamos o crescimento de *Salmonella* sp (Figura 5).

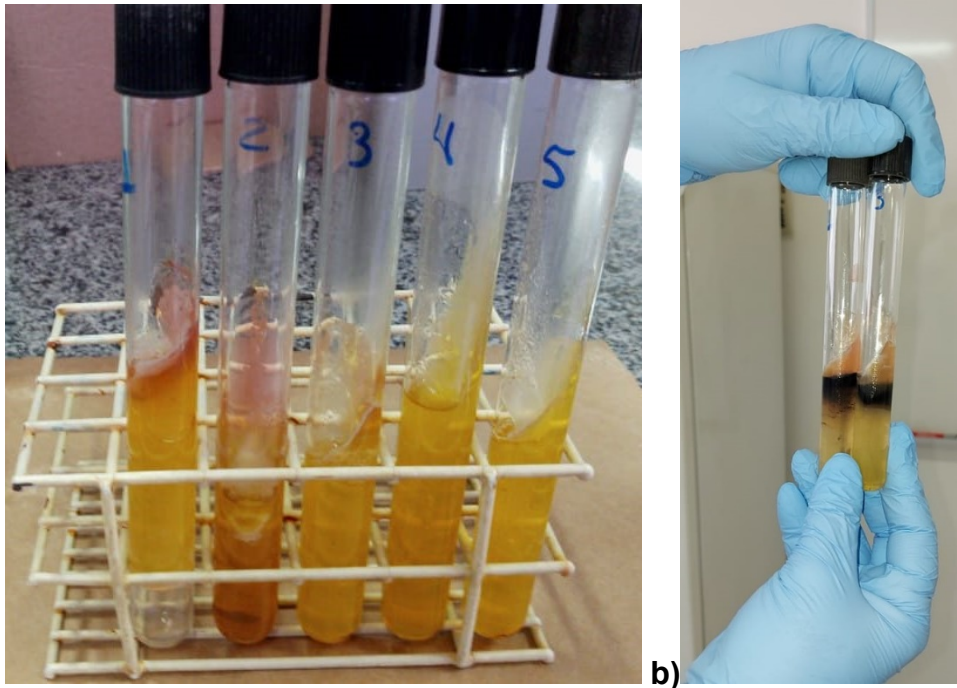


Figura 5 - Amostras higienizadas apenas em água. a) amostras incubadas por 48hs mostrando o crescimento de *E.coli* (1 a 5) e *Shigella sonnei* (1 e 2). b) amostras incubadas por mais 72hs.

Após a primeira etapa, as amostras foram separadas e colocadas em solução contendo hipoclorito de sódio a 2% por 15 minutos. Onde observamos que as amostras 1, 3 e 4 apresentaram o crescimento de *E. coli*. A amostra 2 apresentou o crescimento de *Shigella sonnei* e, a amostra 5 não apresentou crescimento bacteriano (Figura 6).

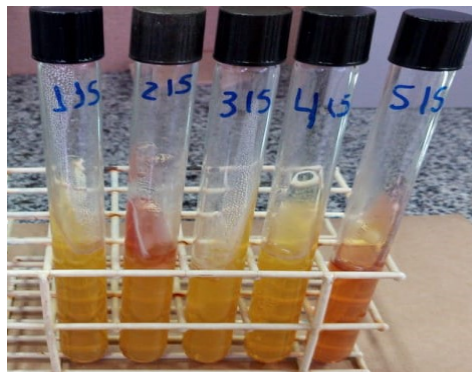


Figura 6 - Amostras higienizadas em água, e deixadas de molho por 15 minutos e armazenadas por 48h em estufa.

Após higienização por 30 minutos, as amostras foram inoculadas em TSI e incubadas por 48hs a 37°C. Observamos que as amostras 1, 4 e 5 não apresentaram crescimento de enterobactérias. As amostras 2 e 3 apresentam leve mudança no agar, sugestiva a *E. coli* (Figura 7).

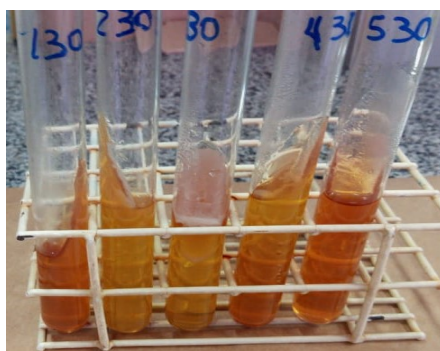


Figura 7 - Amostras higienizadas em água e deixada de molho por 30 minutos após 48h em estufa.

Desta forma, após a utilização de meios específicos para identificação de Enterobacterias, Ágar TSI, foi possível identificar os gêneros *E. coli*, *Shigella* sp e *Salmonella* sp (Tabela 1).

| Tempo de higienização Com hipoclorito de sódio 2% | Identificação | Bactéria |
|--|---------------|--|
| 0 | 1 | <i>E. coli</i> , <i>Shigella sonnei</i> , <i>Salmonella</i> sp |
| | 2 | <i>E. coli</i> , <i>Shigella sonnei</i> |
| | 3 | <i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> sp |
| | 4 | <i>E. coli</i> |
| | 5 | <i>E. coli</i> |
| 15 min | 115 | <i>E. coli</i> |
| | 215 | <i>E. coli</i> , <i>Shigella sonnei</i> |
| | 315 | <i>E. coli</i> |
| | 415 | <i>E. coli</i> |
| | 515 | Sem crescimento |
| 30 min | 130 | Sem crescimento |
| | 230 | <i>E. coli</i> |
| | 330 | <i>E. coli</i> |
| | 430 | Sem crescimento |
| | 530 | Sem crescimento |

Tabela 1. Identificação bacteriana pelo Ágar TSI.

4. CONCLUSÃO

As alfaces comercializadas na região do Grande ABC mostraram contaminação por *E. coli* e *Shigella* sp, o que pode ser proveniente de práticas e manipulações inadequadas no local de cultivo e venda. Mostrando a importância da higienização adequada, na qual somente água não elimina os microrganismos, sendo necessária a utilização do hipoclorito de sódio a 2% por um tempo de 30 minutos.

Referências Bibliográficas

Ministério da Saúde - Pesquisa Vigitel 2018 - Disponível em <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/05/cit-julho/1.-b--2019_07_25---VIGITEL.pdf>. Acesso em: 20 Dez. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>. Acesso em: 25 Jan. 2020

BRASIL, IBGE – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50000.pdf>> Acesso em: 09 Fev. 2020

Portaria de Estado da Saúde – CVS 7 – Disponível em <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/E_PT-CVS-07_160392.pdf> Acesso em: 15 Fev. 2020

Nota Técnica

22. AVALIAÇÃO DO ACESSO DE PRIMEIRO CONTATO E COORDENAÇÃO NA PERSPECTIVA DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

Gabriela Furst Vaccarezza⁷⁹

Regina Albanese Pose⁸⁰

Maria Alice Silva⁸¹

Isadora Prado de Almeida⁸²

Júlio Gustavo de Lima⁸³

Enrico Ferreira Martins de Andrade⁸⁴

Resumo Executivo

Introdução: O conhecimento e a manutenção dos atributos da APS constituem um componente-chave para um bom funcionamento de um sistema de saúde. Sabe-se que o conhecimento do funcionamento e aplicação dos atributos na APS de um local dá subsídio para o aprimoramento e desenvolvimento dos serviços oferecidos na atenção primária. Há evidências, atuais, produzidas em nosso país, de que a heterogeneidade da qualidade da APS está, em geral, associada à ausência de um ou mais desses atributos, evidenciando a importância do trabalho em questão. Objetivo: Objetiva-se, com esse trabalho, avaliar se os atributos, coordenação e acesso, da APS estão sendo incorporados às práticas das equipes da ESF no município de São Caetano do Sul, na perspectiva dos estudantes do curso de medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). Metodologia: Trata-se de uma pesquisa avaliativa, transversal de abordagem quantitativa que visou analisar de forma descritivas univariadas e multivariadas os resultados obtidos a partir do questionário PCATool. Resultados: 92 estudantes responderam ao instrumento, 72% do sexo feminino. 23% dos respondentes são do 1^a. à 4^a. Etapas, 51% da 5^a. à 8^a e 26% da 9^a. à 12^a. Conclusão: Há uma avaliação melhor sobre os atributos da atenção primária, na percepção dos alunos, no decorrer da formação.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde Básica, Sistema Único de Saúde, Programa de Saúde da Família e Primary Care Assessment Tool (PCATool).

INTRODUÇÃO

A Estratégia de Saúde da Família foi instituída nos anos 1990 para expandir os serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) no Sistema Único de Saúde (SUS), com os objetivos de reorientar o modelo de atenção e de implantar novas práticas de saúde. Na década seguinte, ampliaram-se a cobertura populacional e o escopo da ESF, incorporando-se os atributos da APS classificados em essenciais: acesso de primeiro contato; longitudinalidade; integralidade; coordenação; e derivados: orientação familiar e orientação comunitária.

⁷⁹ **Gabriela Furst Vaccarezza.** Docente do Curso de Medicina da USCS. Mestre em Saúde Coletiva – USP. Doutoranda em Saúde Coletiva – Santa Casa de SP. <http://lattes.cnpq.br/9803007454807164>

⁸⁰ **Regina Albanese Pose.** Professora da escola do curso de Medicina e da escola de Gestão Tecnológica da USCS – coordenadora do curso de Estatística e Ciência de Dados da USCS – conselheira do Conselho Regional de Estatística SP. <http://lattes.cnpq.br/1832375183593136>

⁸¹ **Maria Alice Silva.** Discente do curso de Medicina da USCS.

⁸² **Isadora Prado de Almeida.** Discente do curso de Medicina da USCS. <http://lattes.cnpq.br/2071385023227507>

⁸³ **Júlio Gustavo de Lima.** Discente do curso de Medicina da USCS <http://lattes.cnpq.br/4257299730021520>

⁸⁴ **Enrico Ferreira Martins de Andrade.** MD, PhD. Gestor do Curso de Medicina da USCS. <http://lattes.cnpq.br/4540026326463771>

O surgimento do Programa de Saúde da Família (PSF) veio como uma nova forma de atuação na saúde básica, principalmente por conta do avanço gerado para a saúde brasileira com a criação da lei orgânica do SUS¹. O PSF foi essencial para a mudança da concepção de saúde, pois ao atuar na integralidade da assistência e considerar o indivíduo de forma global dentro dos seus aspectos biopsicossociais, conquista um espaço que sai da medicina curativa e mostra a importância de uma medicina preventiva^{3, 4,5}.

A ESF deve ser responsável por conhecer a realidade das famílias cadastradas e ser capaz de reconhecer os problemas de saúde que são comuns àquela população, assim como as situações de risco que estão vulneráveis⁵. Além de garantir a continuidade do tratamento daquelas pessoas, promover ações para resolução de problemas junto com organizações parceiras, prestar atenção integral aos indivíduos sadios ou doentes, promovendo uma educação sanitária. E também de ser responsável pela vigilância à saúde e epidemiológica daquela área⁵.

Além da importância de enxergar o indivíduo como um todo, respeitando um dos princípios do SUS de universalização, a Atenção Primária à Saúde representa um papel fundamental como porta de entrada do serviço de saúde.¹³ Dentre os atributos nucleares da APS são destacados: a atenção ao primeiro contato/acesso, a coordenação, a longitudinalidade e o cuidado abrangente/integralidade. A coordenação pode ser definida como a articulação entre os serviços e ações de saúde, de tal modo que estejam sincronizados e direcionados ao alcance de um objetivo comum, independentemente do local onde sejam prestados. Assim, tem como objetivo ofertar um conjunto de serviços e informações que respondam às necessidades de saúde integral, através dos diferentes locais da rede de atenção à saúde.

A justificativa e a necessidade da atenção coordenada está no número cada vez maior de pessoas que possuem mais de uma doença e recebem cuidados de diferentes especialidades, de maneira que não são tratadas adequadamente por um sistema de saúde caracterizado pela especialização e orientação profissional isolada. Isso tem como resultado necessidades não atendidas e tratamentos desnecessários, duplicidade de ações e medicalização excessiva⁶.

A coordenação trata da capacidade de vincular o uso de serviços no território e em outros níveis de atenção para resolver necessidades da população e garantir a continuidade assistencial⁷. Portanto, é essencial a disponibilidade de informação a respeito dos problemas de saúde e dos serviços prestados, que são obtidos a partir dos prontuários clínicos eletrônicos e dos sistemas informatizados⁸, além de dar continuidade de informação dentro do sistema. Tendo isso em vista, a referência e contrarreferência são essenciais para o processo de coordenação do cuidado.

Assim, a coordenação tem a maior importância relativa, já que, sem ela, os outros atributos perderam sua plena competência. O primeiro contato se tornaria uma função puramente administrativa, a longitudinalidade perderia seu potencial e a integralidade ficaria comprometida. Além de denotar a articulação de todo o sistema.

Já o acesso é considerado o principal atributo, pois representa a porta de entrada e o primeiro contato do paciente com o sistema⁹. No entanto, superando a simples dimensão geográfica, o acesso envolve também a dimensão sócio-organizacional, isto é, o alcance do cuidado a partir das necessidades e está vinculado com a resolubilidade, incluindo outros aspectos de ordem econômica, cultural, organizacional e de oferta de serviços⁹. Assim, esse princípio engloba a acessibilidade, ou seja, a capacidade de conseguir cuidados sempre que precisar e de maneira fácil e conveniente, e permite o uso dos serviços de saúde a cada nova adversidade ou agravos das adversidades já presentes⁶. O aspecto geográfico está associado à distância física entre o paciente e o recurso, avaliada de acordo com o tempo de deslocamento, o custo e o espaço percorrido. Já o organizacional se relaciona com a forma de organização dos serviços de saúde que facilita ou não a eficiência de seu uso e é demonstrada a partir de aspectos como tempo para agendar consultas ou realizar exames e continuidade do tratamento. A questão sociocultural e a econômica refere-se a aspectos do usuário, incluindo informações como reconhecimento de sinais e sintomas, sua comunicação com a equipe, medo de diagnósticos, crenças e hábitos, conhecimento sobre o serviço de saúde e sua crença nele, renda e seguridade social⁶.

O conhecimento e a manutenção dos atributos da APS constituem um componente-chave para um bom funcionamento de um sistema de saúde. Sabe-se que o conhecimento do funcionamento e aplicação dos atributos na APS de um local dá subsídio para o aprimoramento e desenvolvimento dos serviços oferecidos na atenção primária. Há até mesmo evidências, produzidas em nosso país, de que a heterogeneidade da qualidade da APS está, em geral, associada à ausência de um ou mais desses atributos ¹⁰.

Existem diferentes maneiras de se avaliar os atributos da APS. Contudo, o PCATool é um dos meios mais utilizados, por ser um instrumento já validado no Brasil. Para este estudo iremos utilizar o PCATool versão profissional sob a ótica do estudante de medicina. Na Universidade Municipal de São Caetano do Sul os acadêmicos estão inseridos em equipes de ESF desde o primeiro semestre. A inserção do estudante de medicina desde o início do curso em atividades aplicadas à realidade profissional propicia um campo potencial necessário para o desenvolvimento de desempenhos e competências de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de medicina de 2014 ¹¹. A familiarização dos estudantes com a prática profissional contribui para a compreensão da realidade ¹².

O presente estudo difere dos demais, pois apresenta informações necessárias para a avaliação do SUS como porta de entrada e a coordenação do cuidado em saúde, sob a ótica dos estudantes de medicina. A avaliação do acesso e coordenação do ponto de vista destes pode desvelar os elementos funcionais e estruturais na organização das ações de saúde, bem como revelar os possíveis caminhos que não de ser percorridos para garantir uma melhor educação médica a fim de conseguirmos construir os médicos com as competências desejadas para o melhor cuidado em saúde da população usuária do SUS.

OBJETIVO:

Avaliar, na perspectiva dos estudantes de medicina, a incorporação dos atributos da APS coordenação e acesso de primeiro contato no município de São Caetano do Sul, .

METODOLOGIA:

É uma pesquisa avaliativa, transversal de abordagem quantitativa. Os dados foram coletados por meio da tecnologia e o instrumento foi composto por duas partes. A primeira para qualificar o estudante de medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), quanto ao gênero, idade e semestre que estava cursando. E a segunda parte correspondeu a avaliação do atributo acesso e coordenação da APS do município de São Caetano do Sul, com a utilização do instrumento *Primary Care Assessment Tool (PCATool)* - versão profissionais. O instrumento já foi validado em muitos países, inclusive no Brasil ¹⁴.

O *PCATool*- versão profissionais permite a obtenção de escores para os atributos da APS (acesso de primeiro contato, atendimento continuado/longitudinalidade, coordenação e integralidade) e atributos derivados (abordagem/orientação familiar, orientação comunitária e competência cultural), e escore geral. Para este estudo foi utilizado acesso de primeiro contato e coordenação.

O Acesso de Primeiro Contato é constituído por nove itens e Coordenação seis itens referentes a Integração de Cuidados e três sobre Sistema de Informações. Como mostra o quadro abaixo.

| ACESSO DE PRIMEIRO CONTATO |
|---|
| Seu serviço de saúde está aberto sábado ou domingo? |
| Seu serviço de saúde está aberto, pelo menos em alguns dias da semana, até às 20hs? |

| |
|---|
| Quando seu serviço de saúde está aberto e algum paciente adoece, alguém do seu serviço o atende no mesmo dia? |
| Quando seu serviço de saúde está aberto, os pacientes conseguem aconselhamento rápido pelo telefone, quando julgarem ser necessário? |
| Quando seu serviço de saúde está fechado, existe algum número de telefone para o qual os pacientes possam ligar quando adoecerem? |
| Quando seu serviço de saúde está fechado aos sábados e domingos e algum paciente seu fica doente, alguém do seu serviço o atende no mesmo dia? |
| Quando seu serviço de saúde está fechado à noite e algum paciente fica doente, alguém de seu serviço o atende naquela noite? |
| É fácil para um paciente conseguir marcar hora para uma consulta de revisão de saúde (consulta de rotina, <i>check-up</i>) no seu serviço de saúde? |
| Em média, os pacientes têm de esperar mais de 30 minutos para serem atendidos pelo médico ou pelo enfermeiro (sem contar a triagem ou o acolhimento)? |

| |
|--|
| COORDENAÇÃO – INTEGRAÇÃO DE CUIDADOS |
| Você tem conhecimento de todas as consultas que seus pacientes fazem a especialistas ou serviços especializados? |
| Quando seus pacientes necessitam de um encaminhamento, você discute com os pacientes sobre diferentes serviços onde eles poderiam ser atendidos? |
| Alguém de seu serviço de saúde ajuda o paciente a marcar a consulta encaminhada? |
| Quando seus pacientes são encaminhados, você lhes fornece informação escrita para levar ao especialista ou serviço especializado? |
| Você recebe do especialista ou do serviço especializado informações úteis sobre o paciente encaminhado? |
| Após a consulta com o especialista ou serviço especializado, você fala com seu paciente sobre os resultados desta consulta? |
| COORDENAÇÃO – SISTEMA DE INFORMAÇÕES |
| Você solicita aos pacientes que tragam seus registros médicos recebidos no passado (ex.: boletins de atendimento de emergência ou relatório hospitalar)? |
| Você permitiria aos pacientes examinar seus prontuários se assim quisessem? |
| Os prontuários do paciente estão disponíveis quando você os atende? |

No instrumento de coleta, para todos os itens acima, havia as seguintes respostas como opções: com certeza, sim (valor = 4); provavelmente, sim (valor = 3); provavelmente, não (valor = 2); com certeza, não (valor = 1); não sei/não lembro (valor = 9).

O Cálculo dos Escores – PCATool versão Profissionais, seguiu os pressupostos da correção recomendada no manual do Ministério da Saúde ¹⁴.

Para a validação do questionário Forms construído com base no instrumento PCA Tool, elegemos por amostra de conveniência 10 estudantes do curso de medicina da USCS, como juizes do questionário. Este processo de amostragem intencional, teve como objetivo avaliar as falhas desse questionário encontradas por esses alunos ao respondê-lo e, a partir disso, modificar e facilitar a sua aplicação para os seguintes grupos.

Após revisão e aperfeiçoamento respaldada pelos apontamentos dos juizes, demos início, no dia 16/08/2020, ao envio dos questionários direcionando-os aos acadêmicos do curso de medicina da USCS. O mesmo permaneceu em aberto para a resposta do público até o dia 30/11/2020.

Foram realizadas análises descritivas univariadas e multivariadas dos resultados dos itens do atributo “acesso de primeiro contato” e “coordenação” do *PCATool*.

Embora o estudo tenha sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, optou-se por ser um estudo desidentificado, ou seja, não é possível identificar quais são as UBS avaliadas. Assim, a análise conta com um descritivo do Município, uma vez que os estudantes estão distribuídos em dez unidades básicas de saúde.

RESULTADOS:

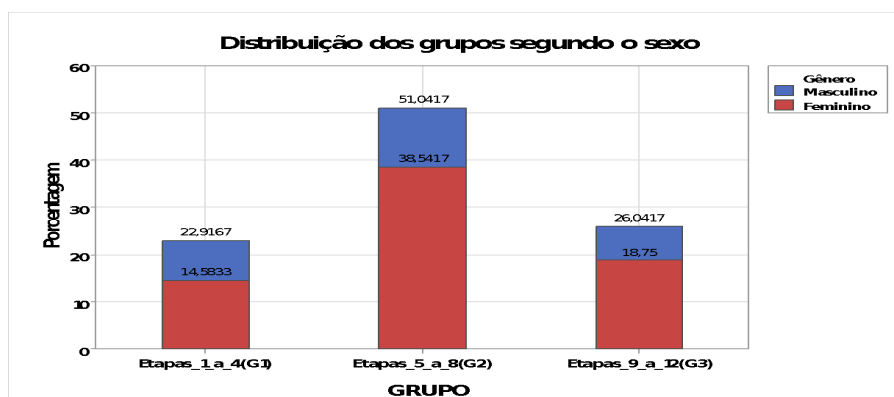
Características da população

Foram observadas respostas de 92 estudantes, 28% do sexo masculino e 72% do sexo feminino. Ainda em relação às etapas, pode-se observar que cerca de 23% dos respondentes são do Grupo 1 (1ª. à 4ª. Etapas), 51% pertencem ao Grupo 2 (5ª. à 8ª. Etapas) e 26% pertencem ao Grupo 3 (9ª. à 12ª. Etapas). Quando comparados os grupos por sexo, é possível observar que as proporções supracitadas (univariadas) se mantêm. A média de idade dos respondentes é de cerca de 24 anos, pode-se observar que cerca de 50% deles estão em uma faixa etária entre 20 e 23 anos.

Em relação ao sexo, a proporção se mantêm; considerando ainda que os do sexo masculino têm idades mais avançadas que os do sexo feminino, a média de idades para o sexo masculino é de cerca de 27 anos e do feminino 23 anos. Com relação aos mais novos, são as pessoas do sexo feminino que apresentam uma idade inferior a 20 anos e do sexo masculino os mais jovens já aparecem como acima de 20 anos.

Características da população

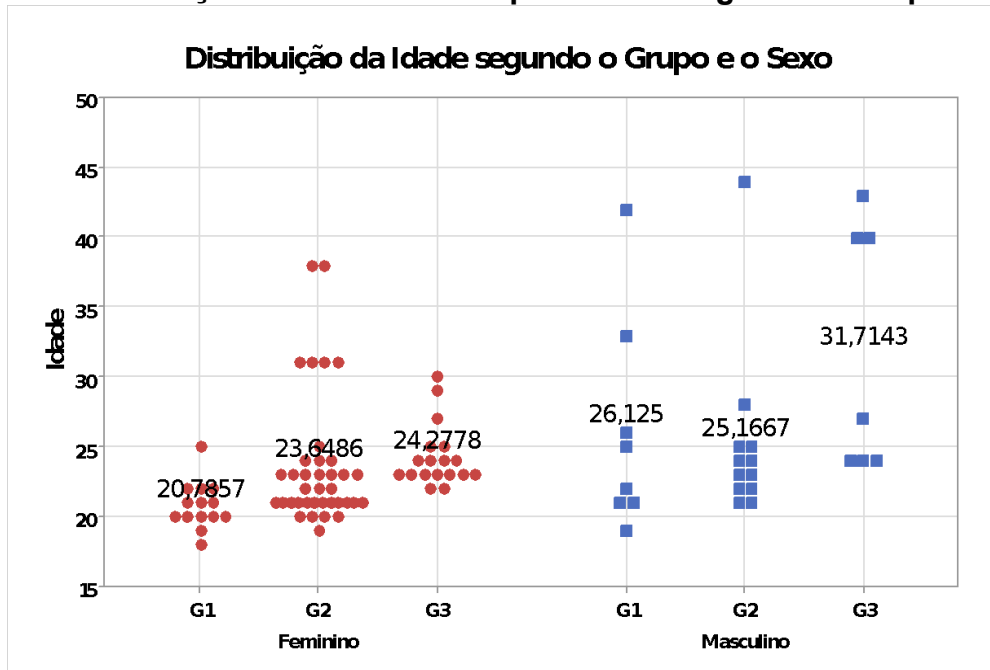
Figura 1: Distribuição dos grupos dos respondentes, considerando Grupo 1 (1ª. à 4ª. Etapas), Grupo 2 (5ª. à 8ª. Etapas), Grupo 3 (9ª. à 12ª. Etapas) segundo o sexo.



Fonte: Autores

Nesse gráfico podemos perceber uma desproporção nas respostas obtidas por etapa. Há um maior número de respostas obtidas no grupo 2 em comparação aos demais grupos. E um maior número de respostas do sexo feminino em todos os grupos.

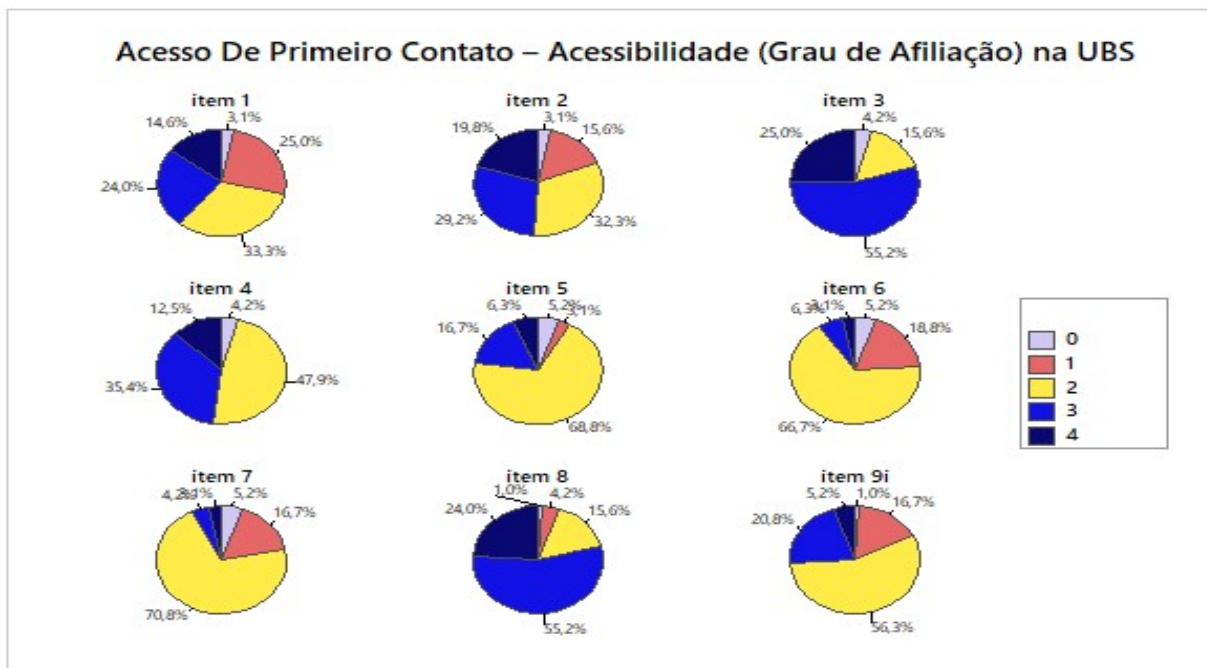
Figura 2: Distribuição da idade dos respondentes segundo o Grupo e o sexo.



Fonte: Autores

Características do Instrumento

Figura 3: Distribuição das respostas* dos acadêmicos USCS sobre o Acesso de Primeiro Contato – Acessibilidade (Grau de Afiliação) na UBS



Fonte: Autores

Nota: (*) Valores zero (dados referentes às respostas não sei/não lembro, alternativa sem pontuação)

É importante notar que as alternativas referentes à categoria 2 (provavelmente não), recebem além das respostas dos voluntários que escolheram as alternativas não sei / não lembro, também, as alternativas do 2 (provavelmente não).

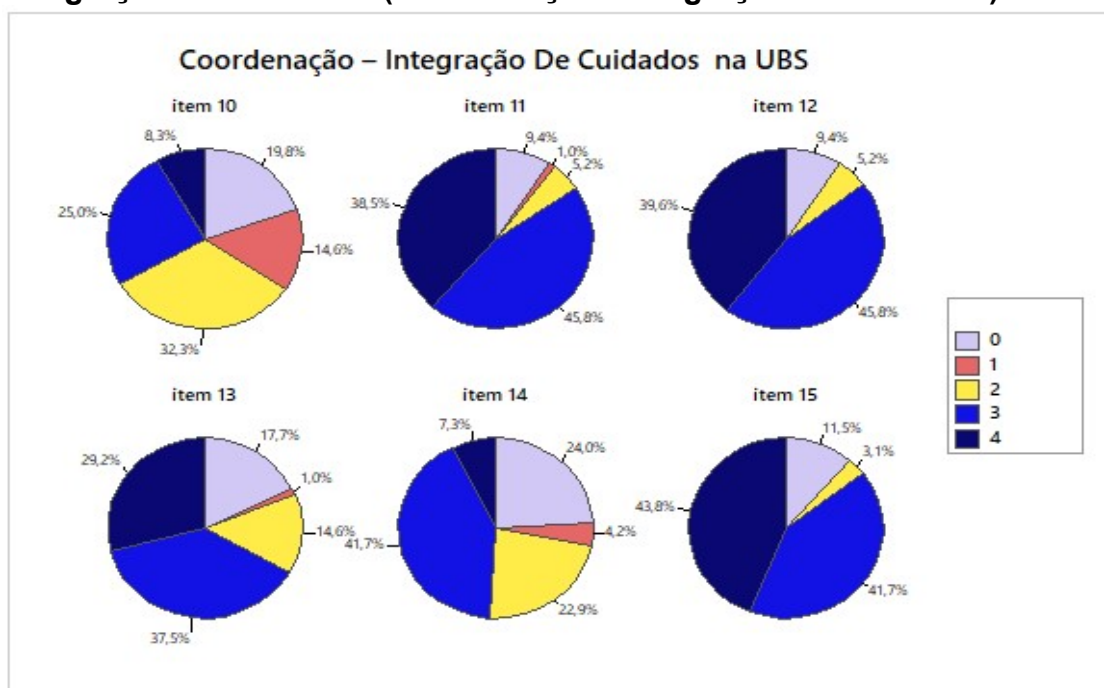
Cinco itens dentro do atributo de acesso em primeiro contato foram mal avaliados. Os item quatro e cinco descritos acima têm como objetivo identificar se os pacientes conseguem orientações para a sua saúde de forma rápida e não presencial quando a unidade está aberta também fechada, respectivamente.

Os itens seis e sete descritos acima tem como objetivo identificar se os pacientes conseguem ser atendidos no período noturno e aos finais de semana. Destacando-se o item 7 com 70,8% e o item 6 com 66,7% de respostas 2. Já o item nove representa o tempo que o paciente espera para ser atendido pelo médico, é importante ressaltar que a triagem e ou o acolhimento com classificação de risco não são consideradas neste tempo.

Os itens três e oito foram bem avaliados pelos estudantes, com predomínio de respostas 3 (provavelmente sim), 55,2% em ambos. O item três tem como objetivo identificar se no serviço de saúde os pacientes conseguem atendimento no mesmo dia e o oito sobre a facilidade em se marcar uma consulta com o médico.

É importante ressaltar que nem todas as UBS, no Brasil, ficam abertas aos finais de semana e nem funcionam no período noturno. Contudo no Município de São Caetano do Sul, metade das unidades funcionam em horário estendido, até as 21 hs, e aos sábados pela manhã. Alguns estudantes podem ter analisado negativamente as unidades neste quesito por desconhecerem o funcionamento completo da rede de atenção e o sistema.

Figura 4: Distribuição das respostas dos acadêmicos USCS sobre a Coordenação – Integração De Cuidados (Coordenação - Integração de Cuidados) na UBS

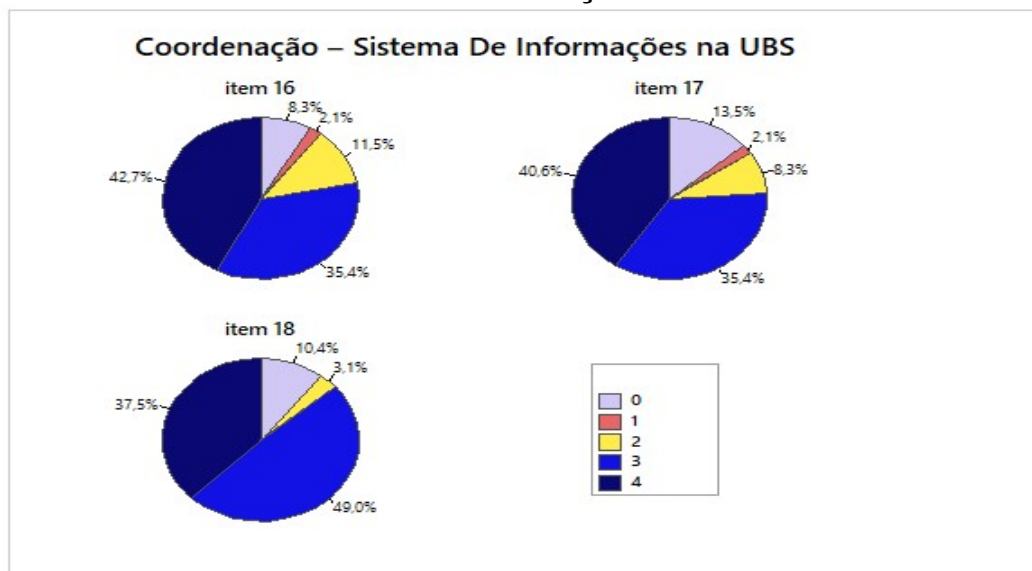


Fonte: Autores

Nesta dimensão, apenas os itens 10 (Você tem conhecimento de todas as consultas que seus pacientes fazem a especialistas ou serviços especializados?) e 14 (Você recebe do especialista ou do serviço especializado informações úteis sobre o paciente encaminhado?) devem ser observados com mais cuidado, pois possuem uma maior quantidade de respostas “não sei”, “provavelmente, não” e “com certeza, não”.

No entanto, as demais respostas, possuem uma grande porcentagem de respostas “provavelmente, sim” e “com certeza, sim”, representando uma avaliação positiva pelos participantes, em 45,8%, 45,8%, 37,5% e 41,7%, respectivamente. Individualmente destaca-se o item 15 possuindo 41,8% de respostas 4 (com certeza sim) sustentando ainda mais esta percepção positiva, pelos participantes.

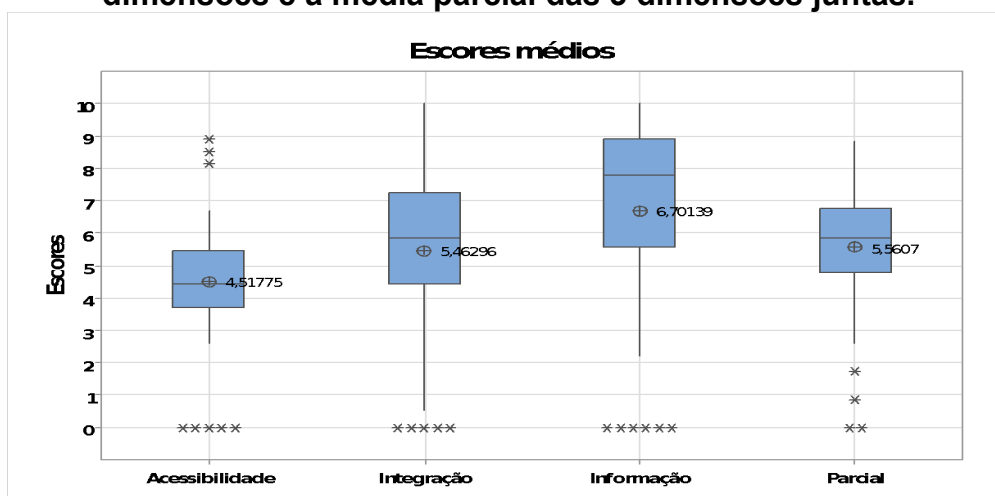
Figura 5: Distribuição das respostas dos acadêmicos USCS sobre a Coordenação – Sistema De Informações na UBS



Fonte: Autores

Com base na distribuição de respostas dos participantes na avaliação do sistema de informações na UBS, do atributo coordenação, vê-se maioria de respostas 4 (com certeza sim), nos itens 16 (42,7 %) e 17 (40,6%), possuindo avaliação majoritariamente positiva, até mesmo no último de seus itens de avaliação, item 18, possuindo 49% de respostas 3 (provavelmente sim) na percepção dos participantes. Sendo assim pode-se concluir que o atributo da coordenação, em relação ao sistema de informação da UBS, foi melhor avaliado pelos estudantes quando comparado aos atributos analisados anteriormente. As médias dos escores obtidos nas dimensões conforme os cálculos descritos em seção específica podem ser observados na Figura 6

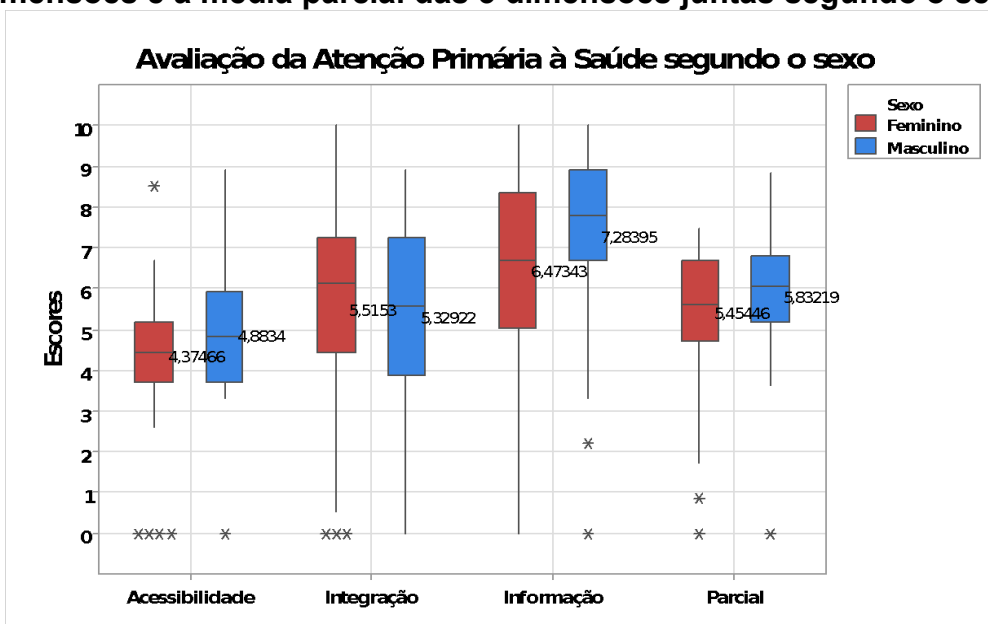
Figura 6: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas.



Fonte: Autores

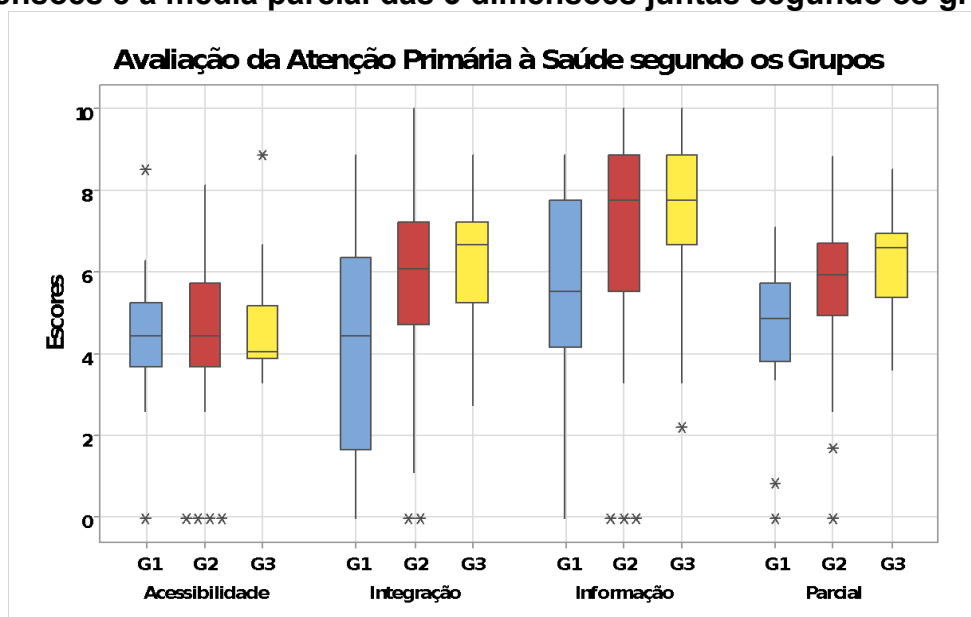
Com isso, a partir da análise dos escores, é possível observar que houve uma divergência relevante entre a avaliação da acessibilidade, a qual recebeu menor pontuação, e da informação, que se apresentou acima da média.

Figura 7: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo o sexo.



Fonte: Autores

Figura 8: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo os grupos.

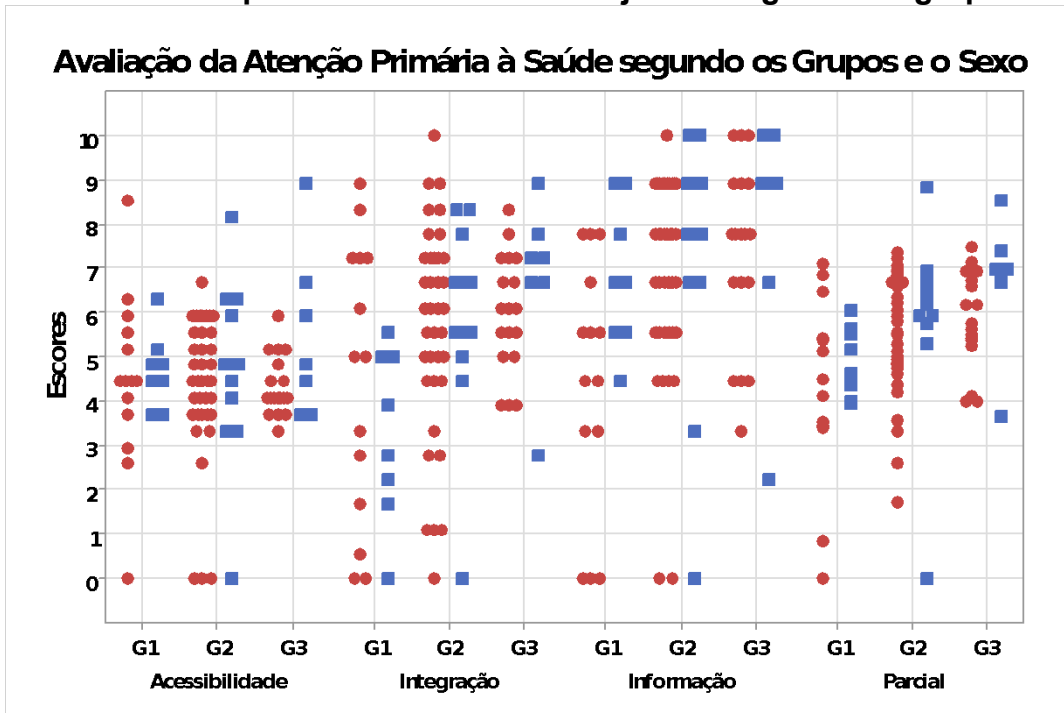


Fonte: Autores

A partir da análise da média parcial das dimensões segundo o grupo de alunos (G1, G2 e G3), verifica-se que, ao longo da graduação, há um aumento do escore, ou seja, é realizada uma melhor avaliação dos atributos.

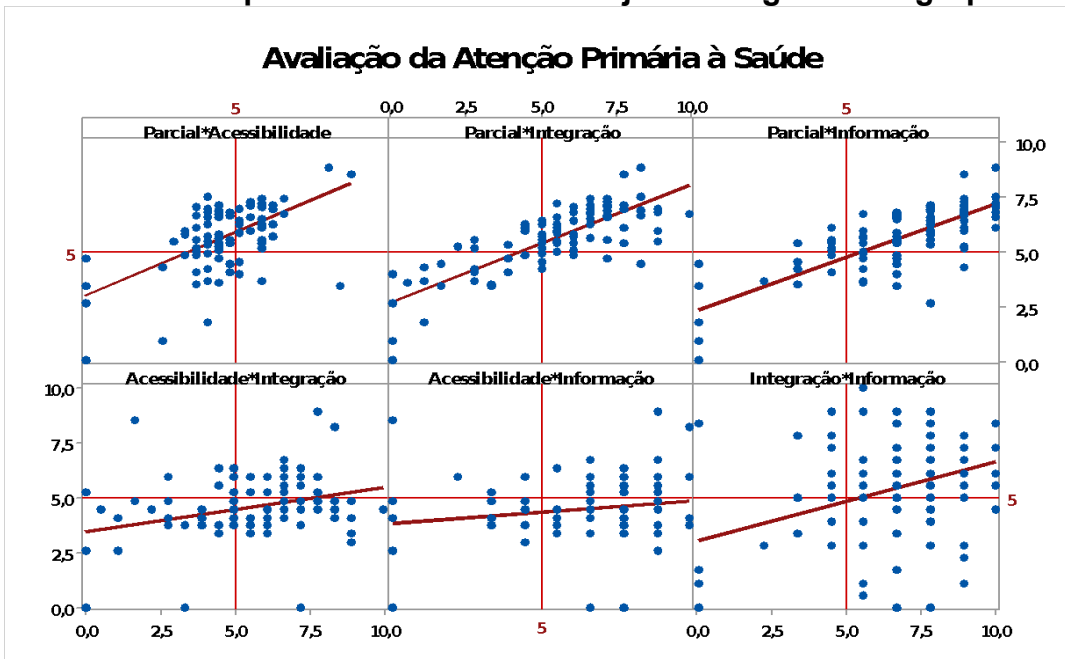
Além disso, quando analisados separadamente a integração e a informação, as pontuações são do grupo 1, enquanto as maiores, dos grupos 2 e 3. Contudo, o mesmo não é observado na avaliação da acessibilidade, onde o escore mínimo apresenta-se similar a todos os grupos.

Figura 9: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo os grupos e o sexo.



Fonte: Autores

Figura 10: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo os grupos e o sexo.



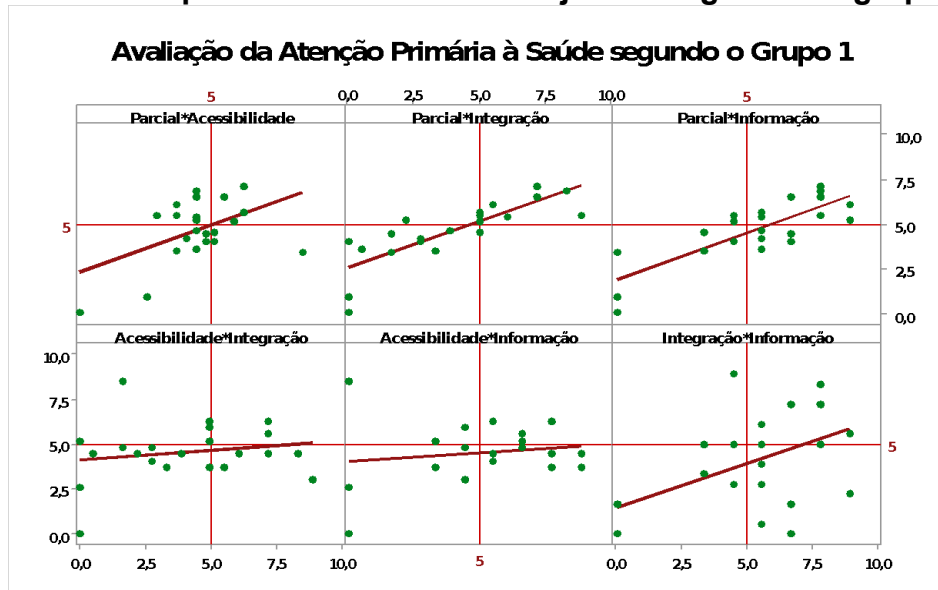
Fonte: Autores

É possível observar que as correlações entre a média de cada dimensão e a média parcial são médias fortes, como deve ser em um instrumento consistente, e deve ter fraca consistência entre as dimensões, para corroborar com a independência entre as mesmas; isso quer dizer que as respostas de uma dimensão não devem ser influenciadas pelas respostas a outras dimensões.

Sendo a moda calculada entre todas as respostas obtidas a de número 3, que corresponde à resposta “provavelmente sim”, por estar essa próxima ao nível de concordância máximo, pode-se

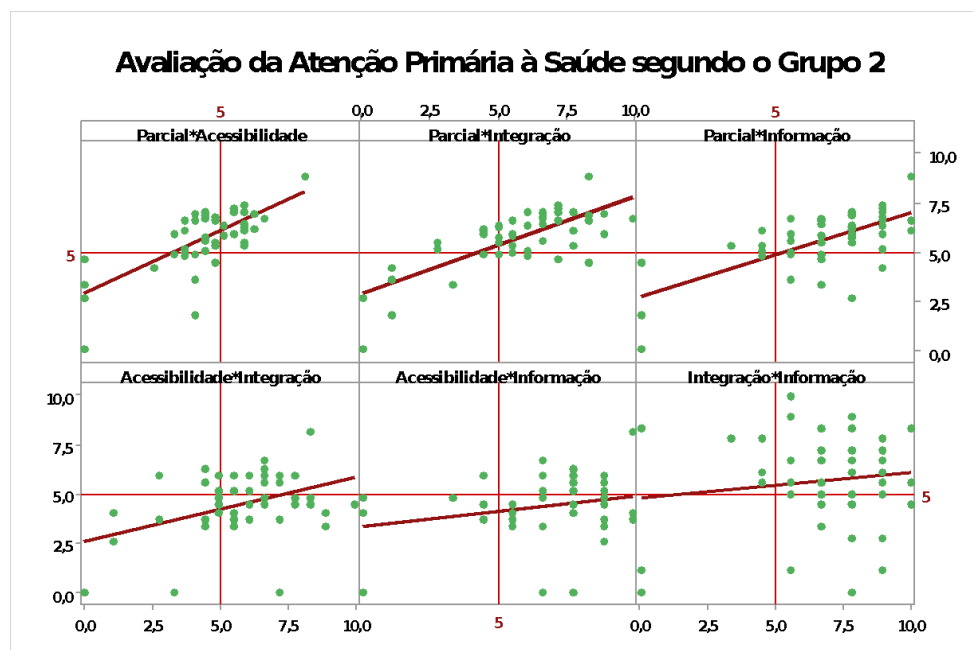
intuir que de forma geral os acadêmicos emitem uma opinião positiva sobre os atributos coordenação e acesso à saúde no município de São Caetano do Sul.

Figura 11: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo os grupos e o sexo.



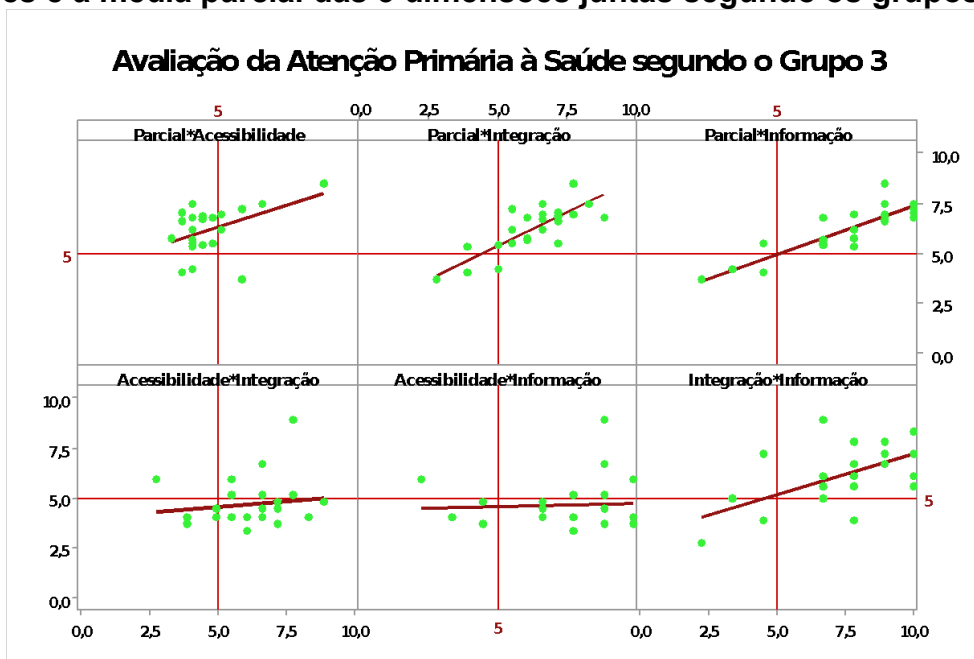
Fonte: Autores

Figura 12: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo os grupos e o sexo.



Fonte: Autores

Figura 13: Análise do estudo: análises relacionais entre as médias de cada uma das dimensões e a média parcial das 3 dimensões juntas segundo os grupos e o sexo.



Fonte: Autores

Tabela 1: Correlação entre as médias das dimensões e as médias parciais

| correlação | Acessibilidade | | | | Integração | | | | Informação | | | |
|------------|----------------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|
| | TODOS | G1 | G2 | G3 | TODOS | G1 | G2 | G3 | TODOS | G1 | G2 | G3 |
| Integração | 0,3090 | | 0,4470 | | | | | | | | | |
| | 0,0020 | | 0,0010 | | | | | | | | | |
| Informação | | | | | 0,3860 | 0,4730 | | 0,6030 | | | | |
| | | | | | 0,0000 | 0,0260 | | 0,0010 | | | | |
| Parcial | 0,5710 | 0,4860 | 0,7140 | 0,4290 | 0,8030 | 0,8250 | 0,7460 | 0,8190 | 0,7790 | 0,8110 | 0,6790 | 0,8730 |
| | 0,0000 | 0,0220 | 0,0000 | 0,0320 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

Fonte: Autores

Tabela 2: Análise Descritiva com testes de normalidade de comparação entre médias dos escores das dimensões e de um escore parcial das mesmas

| ANÁLISE DESCRITIVA | | N | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Mediana | Máximo | Testes de Normalidade | | Testes de comparação entre os grupos | | | | | |
|--------------------|---------|----|-------|---------------|--------|---------|--------|-----------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------|--|--------|--------|
| | | | | | | | | Kolmogorov Smirnov | Shapiro Wilk | Teste de Kruskal Wallis | Testes de Mediana | Teste Jonckheer e Terpstra | Testes Post Hoc (correção de Bonferroni) | | |
| Acessibilidade | Geral | 96 | 4,52 | 1,56 | 0,00 | 4,44 | 8,89 | 0,0000 | 0,0000 | | | | | | |
| | Grupo 1 | 22 | 4,55 | 1,62 | 0,00 | 4,44 | 8,52 | 0,1205 | 0,0864 | | | | | | |
| | Grupo 2 | 49 | 4,44 | 1,71 | 0,00 | 4,44 | 8,15 | 0,0040 | 0,0002 | 0,9066 | 0,5415 | 0,7457 | | | |
| | Grupo 3 | 25 | 4,65 | 1,21 | 3,33 | 4,07 | 8,89 | 0,0066 | 0,0001 | | | | | | |
| Integração | Geral | 96 | 5,46 | 2,37 | 0,00 | 5,83 | 10,00 | 0,0001 | 0,0002 | | | | | | |
| | Grupo 1 | 22 | 4,07 | 2,78 | 0,00 | 4,44 | 8,89 | 0,2000 | 0,2930 | | | | | | |
| | Grupo 2 | 49 | 5,71 | 2,32 | 0,00 | 6,11 | 10,00 | 0,0276 | 0,0090 | 0,0166 | 0,0353 | 0,0091 | | | |
| | Grupo 3 | 25 | 6,20 | 1,51 | 2,78 | 6,67 | 8,89 | 0,2000 | 0,4169 | | | | G1 EG2 | G1 EG3 | G2 EG3 |
| Informação | Geral | 96 | 6,70 | 2,54 | 0,00 | 7,78 | 10,00 | 0,0000 | 0,0000 | | | | | | |
| | Grupo 1 | 22 | 5,30 | 2,68 | 0,00 | 5,56 | 8,89 | 0,0819 | 0,0257 | | | | | | |
| | Grupo 2 | 49 | 6,92 | 2,41 | 0,00 | 7,78 | 10,00 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0054 | 0,0295 | 0,0019 | | | |
| | Grupo 3 | 25 | 7,51 | 2,23 | 2,22 | 7,78 | 10,00 | 0,0234 | 0,0101 | | | | 0,0300 | 0,0500 | 0,9200 |
| Parcial | Geral | 96 | 5,56 | 1,59 | 0,00 | 5,86 | 8,83 | 0,0127 | 0,0000 | | | | | | |
| | Grupo 1 | 22 | 4,64 | 1,75 | 0,00 | 4,88 | 7,10 | 0,2000 | 0,0501 | | | | | | |
| | Grupo 2 | 49 | 5,69 | 1,53 | 0,00 | 5,93 | 8,83 | 0,0301 | 0,0002 | 0,0030 | 0,0139 | 0,0010 | | | |
| | Grupo 3 | 25 | 6,12 | 1,23 | 3,64 | 6,60 | 8,52 | 0,0528 | 0,1211 | | | | G1 EG2 | G1 EG3 | G2 EG3 |

Fonte: Autores

Os testes de comparação de médias e os respectivos testes de *post hoc* (correção de Bonferroni) fornecem provas significativas para a diferença entre os grupos ($p < 0,05$) em duas dimensões e no escore médio do instrumento aplicado, entre os grupos 1 e 2 e 1 e 3. É possível observar que os valores médios e medianos de cada dimensão aumentam, conforme os grupos, G1, G2, G3, respectivamente, à exceção da dimensão acessibilidade, que, conforme supracitado, não aparece diferença entre os grupos.

À medida que os estudantes vão evoluindo na sua formação e prática observa-se que os mesmos tendem a avaliar melhor o serviço, principalmente no que se refere ao atributo coordenação. No atributo acesso, a nota mínima dos estudantes em etapas mais avançadas da formação foi mais alta que os demais estudantes. Este fato pode ser explicado pelo fato dos estudantes atuarem como membros das equipes da Saúde da Família, vivenciando, de uma forma problematizadora, o atendimento às necessidades de saúde da população adstrita. O estudante tem contato com a realidade de sua futura profissão, assumindo progressivamente responsabilidades no atendimento da população. O vínculo com os usuários e a comunidade ocorre em um território específico, seguindo as diretrizes da ESF.

Referências Bibliográficas

1. **Ministério da Saúde.** SUS e suas conquistas, Brasília, v.[sl]. n. [sl], p.1-43, dez./2000
2. PAIVA, Carlos Henrique Assunção, TEIXEIRA, Luiz Antonio. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p.15-35, jan/2014
3. **Ministério da Saúde.** Política Nacional de Atenção Básica, Brasília, v.1. n. [sl], p. 1-114, 2012
4. **Ministério da Saúde.** Implantação da Unidade de Saúde da Família, Brasília,v.1. n. [sl], p.1-42, jun./2000.
5. Rosa WAG, Labate RC. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência. **Rev Latino americana de Enfermagem**, v.13, n.6, p. 1-44. nov/2005
6. PEREIRA, Iara Cristina. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. **Rev Bras Enferm**, São Paulo,v.[sl]. n. [sl], p.158-164, set/ 2013.
7. CAMPOS, Rosana Teresa Campos. et.al. Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, p. p. 252-264, out/ 2014.
8. GUSSO G., LOPES J.M.C., **Tratado de Medicina de Família e Comunidade:** Princípios, Formação e Prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. Vol I e II.
9. LIMA, Juliana Gagno. et al. Atributos essenciais da Atenção Primária à Saúde: resultados nacionais do PMAQ-AB. **Saúde Debate**.Rio de Janeiro, v.42, n.1, p. 52-66, set/2018.
10. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS.** A construção da atenção primária à saúde. Brasília, v.1. n. [sl], p 1-194, 2015.
11. VASCONCELOS, Rafaela Noronha de Carvalho; RUIZ, Erasmo Miessa. Formação de Médicos para o SUS: a Integração Ensino e Saúde da Família: Revisão Integrativa. **Rev. bras. educ. med**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 630-638, Dec/2015
12. CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES´PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas.**Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n.3, p.780-788, mai/2004
13. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS.**A atenção primária e as redes de atenção à saúde: para entender a gestão do SUS. Brasília, v. 1, n. [sl], p. 1-128, 2015.
14. **Ministério da Saúde.** Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: primary care assessment tool: PCATool Brasil. Brasília, v.1. n. [sl], p.1-82, 2010

23. POR QUE ESTATÍSTICA, CIÊNCIA DE DADOS E MATEMÁTICA ESTÃO EM TODAS AS MÍDIAS?

Regina Albanese Pose⁸⁵
Ana Paula Lazari Ferreira⁸⁶

Resumo Executivo

Quais as necessidades do mercado de trabalho na “virada” de 2020? Quão necessário e suficiente é a aproximação entre o setor acadêmico e a indústria? Indústrias alimentícias, automobilísticas, farmacêuticas, empresas de pequeno porte, comércios atacadistas e varejistas, em algum momento, utilizam a matemática, a estatística e a ciência de dados. E como é feita a entrega de profissionais com estas “skills” no mercado brasileiro? Desde 2012, apenas 0,02% dos brasileiros escolhem cursos superiores de matemática e estatística; e, a média dos egressos desses cursos é de aproximadamente 0,7%(MEC). Nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a quantidade de matriculados é o dobro da média brasileira e o número de formados é mais do que quatro vezes maior(MEC).

Palavras-chave: estatística, ciência de dados, matemática, mídias

A demanda por matemáticos, estatísticos e cientistas de dados é gigante no Brasil e no mundo. E não é raro verificar como os colegas dessas áreas escalam na carreira. Anualmente esses profissionais, são procurados por *players*, com propostas de carreira e salário muito mais vantajosas do que as atuais. E não é incomum verificar um colega que atuava na área de negócios migrar para a área da saúde, por exemplo. Fato este, devido à natureza da área. Para trabalhar como cientista de dados, o profissional pode escolher diversas áreas, negócios, saúde, educação, e tantas outras. No limite, este profissional, pode atuar em quase todas as áreas do conhecimento.

Esta nota pretende apresentar alguns fatos que corroboram com a figura do unicórnio, para esse profissional, neste momento, no planeta. Guardados os limites do teor figurativo, a ideia é mostrar que, embora seja uma caminhada com um percurso de trabalho duro, as trilhas podem ser divertidas em sua maioria, e recompensadoras sempre! É possível atuar como consultor, assessor, funcionário de empresa, empreendedor em startup, e tantas outras quantas a sua criatividade te permitir. Contudo, é sempre importante estar atento para os desafios (como em qualquer outra dimensão) considerando principalmente, o desenvolvimento da capacitação, o ambiente de atuação neste momento, as tendências no mundo da ciência de dados, e alguns outros que possam estar nas entrelinhas de toda essa conversa.

Jack Dieckmann, diretor de pesquisa do Centro de Estudos de Matemática YouCubed, da Universidade de Stanford, fala sobre ações na educação básica e que a estrutura de ensino da matemática na maior parte do mundo não mudou nos últimos 50 anos [IMPA, 2020]. Há algumas exceções, pois, no Brasil, a educação matemática tem uma forte presença, excelentes autores e trabalhos, é possível perceber, que em média, temos um ensino um pouco monótono nessa área. Tudo se complicou mais nessa pandemia, e paradoxalmente, o mercado exigiu cada vez mais profissionais da área de exatas, que trabalhem, de alguma forma, com dados.

⁸⁵ **Regina Albanese Pose.** Gestora do Curso de Estatística e Ciência de Dados da Universidade São Caetano do Sul. - Conselheira no Conselho Regional de Estatística - CONRE 3. Membro das comunidades R-Ladies SP e Py-Ladies SP. Interessada em análise de dados com softwares livres e de códigos abertos. Curriculum lattesh⁸⁵<http://lattes.cnpq.br/1832375183593136>.

⁸⁶ **Ana Paula Lazari Ferreira.** Jornalista pela Universidade de São Caetano do Sul (USCS), com especialização em Master in Business Communication pela USCS. Atua como jornalista e assessora de imprensa na USCS.

Marcelo Viana [Vasconcelos, 2020] aponta que a matemática existe em todos os setores, ao mesmo tempo, parecendo “invisível” e onipresente. Indústrias aeroespaciais, automobilísticas, farmacêuticas, e tantas outras, guardam em alguma, ou em muitas seções um “unicórnio” para chamar de seu!.

De forma análoga, ou seja, invisível e onipresente, a discussão cotidiana da pandemia, os comentários sobre “predição” de modelos matemáticos e estatísticos “poderosos” já fazem parte do vocabulário de muitas famílias, que juntas, atentamente, observam curvas, gráficos e cálculos sobre a “*predição de alguma coisa*” referente ao COVID 19. Mas... o que é mesmo PREDIÇÃO? As análises preditivas usam dados, modelos matemáticos e estatísticos, para estudar as probabilidades de desfechos (resultados futuros), pautados em uma série histórica de dados (ou seja, no *passado*), a fim de atuar no *presente* com vistas a uma tomada de decisão *future*.

Conforme supracitado, o Brasil ainda forma poucos matemáticos, estatísticos, cientistas de dados, e, de forma inversa, a necessidade e a busca por esses profissionais crescem a cada dia no Brasil e no mundo. Estatística é uma profissão regulamentada desde 1965, com apenas 36 cursos de Bacharelado no Brasil. Esses cursos estão sediados, em sua maioria em universidades públicas, federais e estaduais, pouquíssimas instituições privadas, que têm a incumbência de formar novos profissionais para este mercado em crescente evolução. A média salarial deste (estatístico) profissional pode variar entre R\$ 4 mil para o nível Júnior até R\$ 60 mil para quem tem doutorado e mais tempo de experiência (considerando não raro estágios que paguem R\$3 mil a seus futuros unicórnios). O valor depende muito também do grau de especificidade do cargo. E, importa muito, para quem seleciona esse profissional, que ele saiba resolver problemas na área em que está se candidatando, assim, um *portfolio*, recheado de projetos bem desenvolvidos, com dados reais e, simulação de problemas cada vez mais realísticos, é essencial para que a vaga seja convertida em emprego para o egresso desses 36 cursos. Desenvolver um *portfólio* é algo como saber resolver um conjunto de problemas usando dados, desde a escuta do problema, a construção do objetivo, meta, planejamento e todas as demais ações do ciclo da ciência de dados.

A busca por novas soluções, principalmente neste momento de cerca de nove meses de pandemia, pode ser observada nos noticiários e em todos os momentos de nossas vidas. A tecnologia cada vez mais depende de modelos complexos, de análises de grandes conjuntos de dados. Dickstein [Vasconcelos, 2020] aponta um crescimento de 33% na demanda por matemáticos e estatísticos até 2026 (estimativa do Guia de Perspectivas Ocupacionais dos Estados Unidos). E em relação ao Brasil, de acordo com a dinâmica da economia, pode ser que a demanda desses profissionais possa ser menor. Contudo, ainda assim, pode ser considerado um crescimento relevante. A Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) destaca que, até 2024, no Brasil, a demanda por tais profissionais pode atingir a marca de 70 mil oportunidades por ano, contra um número de egressos das Instituições de Ensino Superior, de cerca de 46 mil. No Reino Unido, Viana [Vasconcelos, 2020], cita a consultoria Deloitte, com a taxa de 10% a 11% de demanda para esses profissionais. E ainda, relata que atividades nessa área contabilizam até 16% do Produto Interno Bruto nessa região. E no Brasil, essa área pode ter movimentado cerca de R\$ 1 trilhão todos os anos, apesar da baixa adesão à área, que talvez possa ser reflexo de alguma dificuldade na Educação Básica. Viana [Vasconcelos, 2020] ainda destaca os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), em que, 70% dos estudantes brasileiros na faixa etária de 15 anos não apresentam bom desempenho na matemática básica. Tal fato dificulta o desempenho desse jovem em um curso superior de exatas, colaborando para as estatísticas de evasão, além de desestimular a escolha por um curso de matemática, estatística ou de ciência de dados.

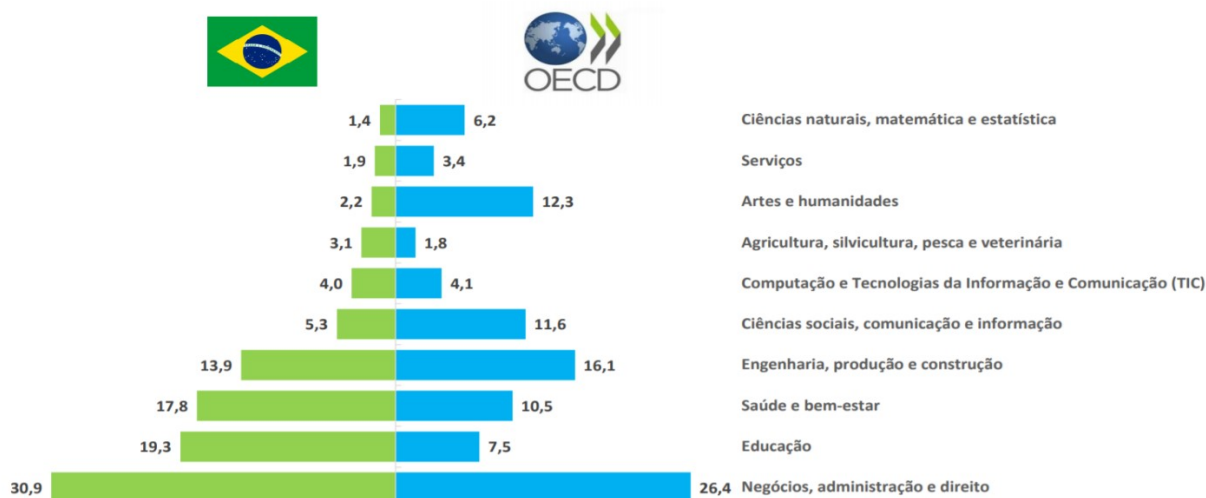
É possível verificar alguns dados que corroboram com as informações supracitadas, nos resultados apresentados pelo Censo da Educação Superior [INEP, 2020], realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Este instrumento é utilizado para a formulação, o monitoramento e a avaliação das políticas públicas, bem com, para a elaboração de estudos e pesquisas no setor educacional. Neste relatório é possível obter informações sobre as Instituições de Educação Superior (IES), os cursos de

graduação, de formação específica, sobre os discentes e docentes vinculados aos mesmos. Como existe uma série histórica de dados, informações e relatórios, é possível também fazer uma análise do percurso de todos os atores envolvidos, facilitando a construção e interpretação de indicadores de acompanhamento e de fluxo da educação superior como um todo. Importante notar, que cada relatório retrata o efeito do ano anterior.

O Brasil estava com uma procura bastante intensa em áreas como negócios; administração e direito; educação; saúde e bem-estar, inclusive acima da média da busca por países da OCDE (Figuras 1, 2 e 3). Com o advento da pandemia, é possível que a área da saúde e bem-estar tenha uma procura potencializada, contudo, a área das ciências naturais, matemática e estatística, que já era, cerca de quatro vezes e meia menor do que a média dos países da OCDE, pode também aumentar, e, talvez seja a grande oportunidade do mercado, uma vez que esse profissional pode atuar, mesmo como estagiário, desde os primeiros meses de graduação.

É importante notar que, com um ano em que praticamente as atividades foram realizadas pela tela de um computador, e que, em diversos setores, a receita despencou, ou até mesmo o negócio terminou, estudantes foram obrigados a desistir do grande sonho de ser um *unicórnio* em sua área de escolha. Ainda, estar atrás da tela foi algo amedrontador, e hoje, em dezembro de 2020, já se sabe que tudo isso está, aos poucos, se ajustando a uma nova realidade. Então é muito importante, que este espaço seja preenchido mais uma vez. É necessário que estudantes voltem à Universidade, que busquem seus sonhos, suas realizações, o mercado está modificado, e necessita de profissionais para essas áreas. As universidades, neste tempo, aprenderam como modificar suas atividades, correram contra um tempo, que estava, de certa forma parado, mas intensamente acontecendo. E é triste pensar que as curvas das taxas de escolarização estarão em declínio no próximo relatório. Para que a recuperação seja tão rápida como foi esse evento desacelerador, as Instituições de Ensino estão trabalhando intensamente. Além delas, os estudantes também devem reagir, voltando às aulas, sejam elas presenciais ou atrás da tela do celular/computador. Neste sentido, é preocupante pensar que, em 2021, também a porcentagem de desistência estará inflacionada, taxa essa, que já é bem elevada (Figuras 4,5 e 6). É necessário compreender, que, com uma graduação não concluída, cada vez mais chances de uma carreira escalável é interrompida, por um novo egresso que chega ao mercado de trabalho. E, pode ser ainda mais intrigante verificar a grande diferença entre as comparações por sexo nos concluintes de áreas de matemática e estatística contra os concluintes das áreas de computação (Figura 7), uma vez que são complementares.

Figura 1: Distribuição percentual da matrícula de graduação - Países da OCDE (2018) e Brasil (2018)



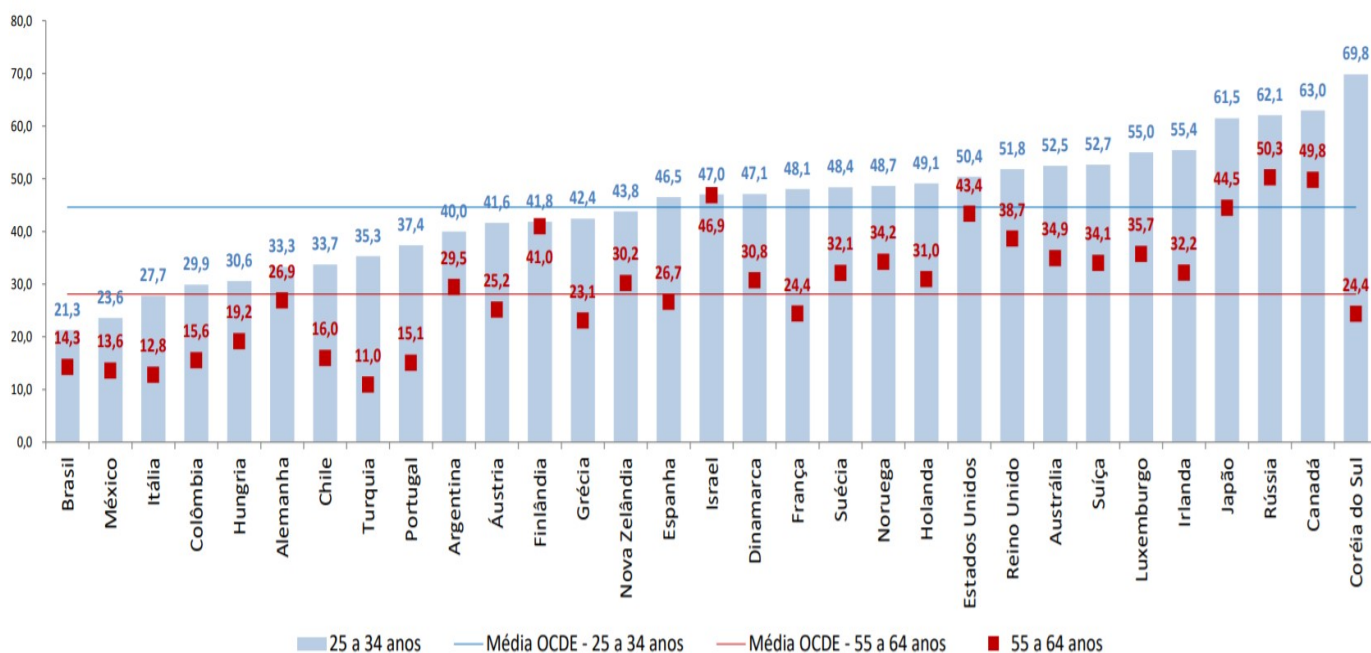
Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior, Education at a Glance (OCDE).

Figura 2: Número de ingressos e de concluintes, em cursos de graduação para cada 10.000 habitantes, segunda área geral do curso – OCDE 2013/2016 e Brasil 2012-2019

| Área Geral do Curso | Ingressantes para cada 10.000 habitantes | | | | | | | | | Concluintes para cada 10.000 habitantes | | | | | | | | |
|--|---|--------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Total OCDE 2015 | Brasil | | | | | | | | Total OCDE 2018 | Brasil | | | | | | | |
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Educação | 4,9 | 24,8 | 23,5 | 28,2 | 26,0 | 29,3 | 31,6 | 34,2 | 35,2 | 5,6 | 11,3 | 10,1 | 10,8 | 11,7 | 11,7 | 12,3 | 12,1 | 12,1 |
| Artes e humanidades | 7,9 | 3,5 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,2 | 3,4 | 3,8 | 4,2 | 6,1 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 |
| Ciências sociais, comunicação e informação | 7,0 | 6,0 | 6,2 | 7,0 | 6,7 | 6,6 | 7,1 | 7,3 | 7,9 | 5,6 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 3,0 | 2,9 |
| Negócios, administração e direito | 15,2 | 52,8 | 49,9 | 54,0 | 48,8 | 49,3 | 53,2 | 55,9 | 58,6 | 13,0 | 20,7 | 19,7 | 19,9 | 22,0 | 21,2 | 20,4 | 20,8 | 19,9 |
| Ciências naturais, matemática e estatística | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 2,0 | 2,9 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) | 2,4 | 7,1 | 6,9 | 7,2 | 6,9 | 6,9 | 7,3 | 7,9 | 8,8 | 1,7 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 2,0 | 2,1 | 2,1 |
| Engenharia, produção e construção | 10,5 | 19,3 | 20,6 | 23,2 | 21,2 | 18,8 | 17,7 | 16,8 | 14,9 | 7,8 | 4,1 | 4,3 | 4,7 | 5,6 | 6,4 | 7,1 | 7,9 | 7,6 |
| Agricultura, silvicultura, pesca e veterinária | 1,1 | 2,7 | 2,8 | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,5 |
| Saúde e bem-estar | 6,5 | 17,1 | 18,0 | 21,7 | 21,0 | 22,6 | 26,0 | 28,8 | 31,4 | 6,4 | 8,4 | 7,2 | 7,0 | 8,1 | 8,3 | 9,0 | 9,9 | 9,8 |
| Serviços | 2,2 | 2,8 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,1 | 3,8 | 4,6 | 5,4 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,5 |

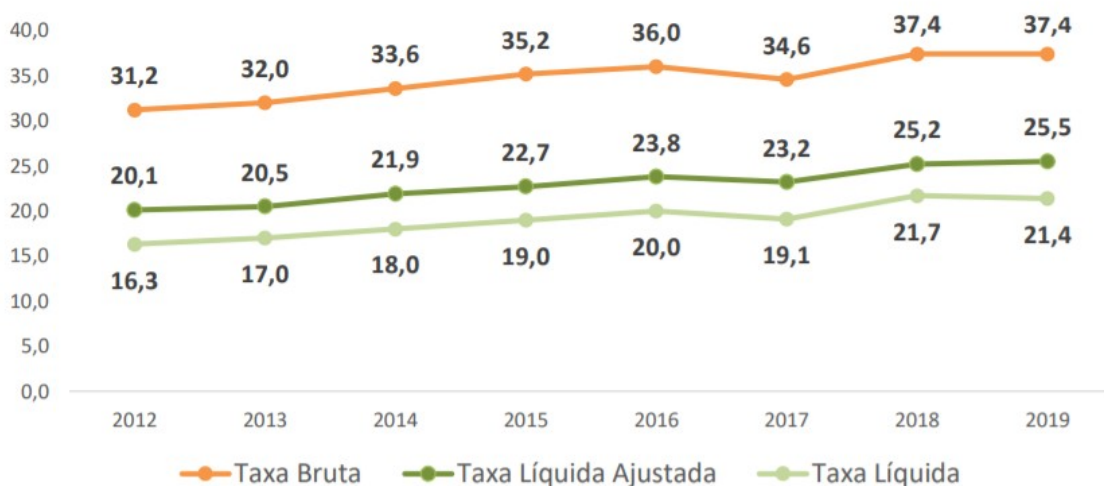
Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior, Education at a Glance (OCDE) e IBGE - Pnad.

Figura 3: Percentual da população com educação superior, por faixa etária – 2019



Fonte: OCDE.Stat; Dados extraídos em 15 de outubro de 2020 por MEC/Inep/Deed
 *Nota: os dados do Brasil, Chile e Rússia são referentes a 2018.

Figura 4: Taxas de escolarização bruta e líquida – Brasil 2012-2019



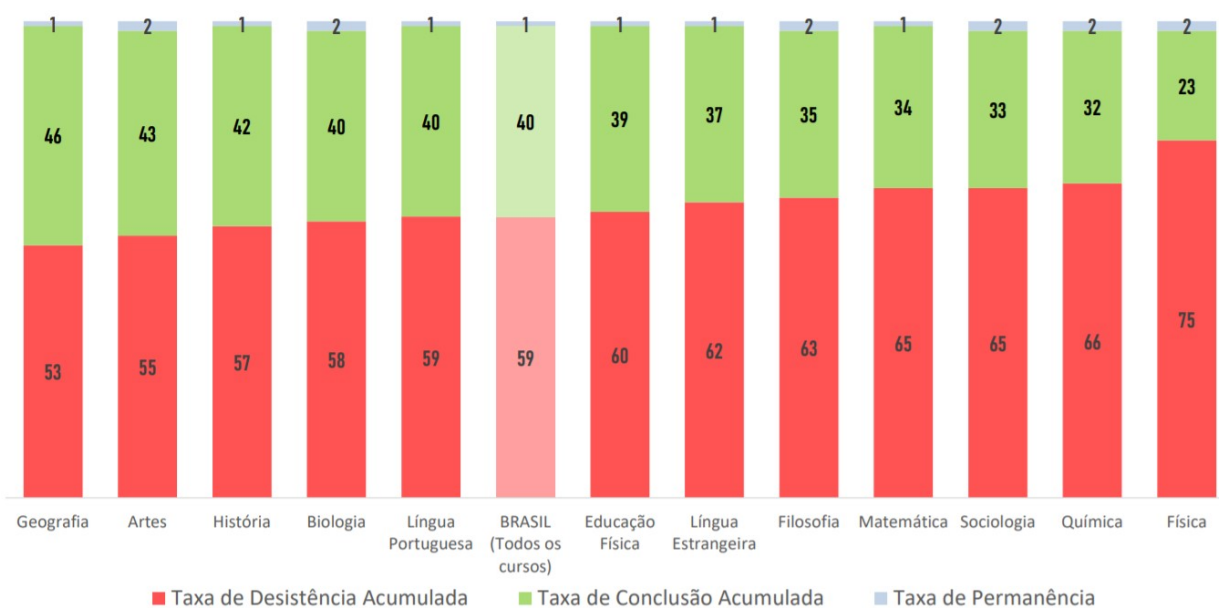
$$TB = \frac{\text{População frequente educação superior}}{\text{População de 18 a 24 anos}} \times 100$$

$$TL = \frac{\text{População 18 a 24 anos que frequenta educação superior}}{\text{População de 18 a 24 anos}} \times 100$$

$$TLA = \frac{\text{População 18 a 24 anos frequenta ou já concluiu educação superior}}{\text{População de 18 a 24 anos}} \times 100$$

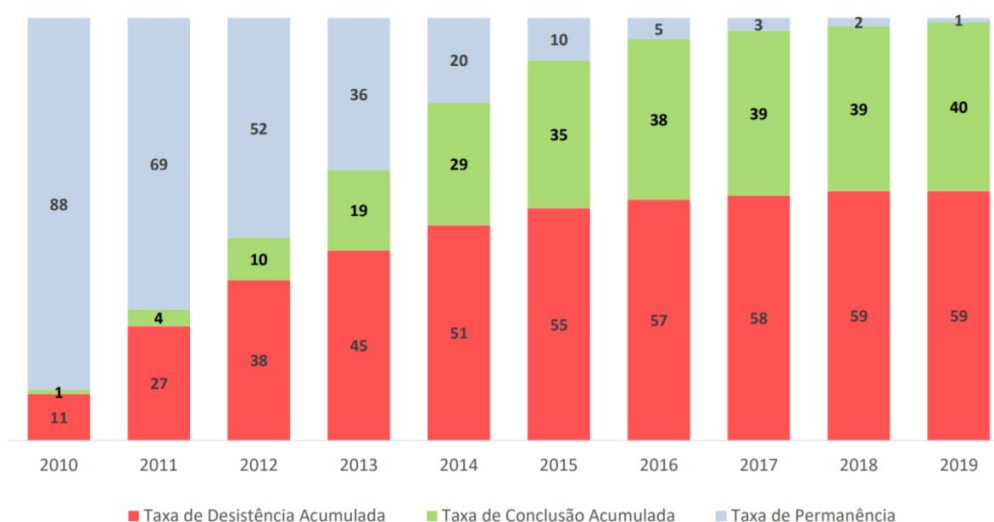
Fonte: Pnad/IBGE; elaborado por Deed/Inep.

Figura 5: Indicadores de trajetória dos estudantes em cursos de licenciatura para a coorte de ingressantes de 2010 – Brasil 2019



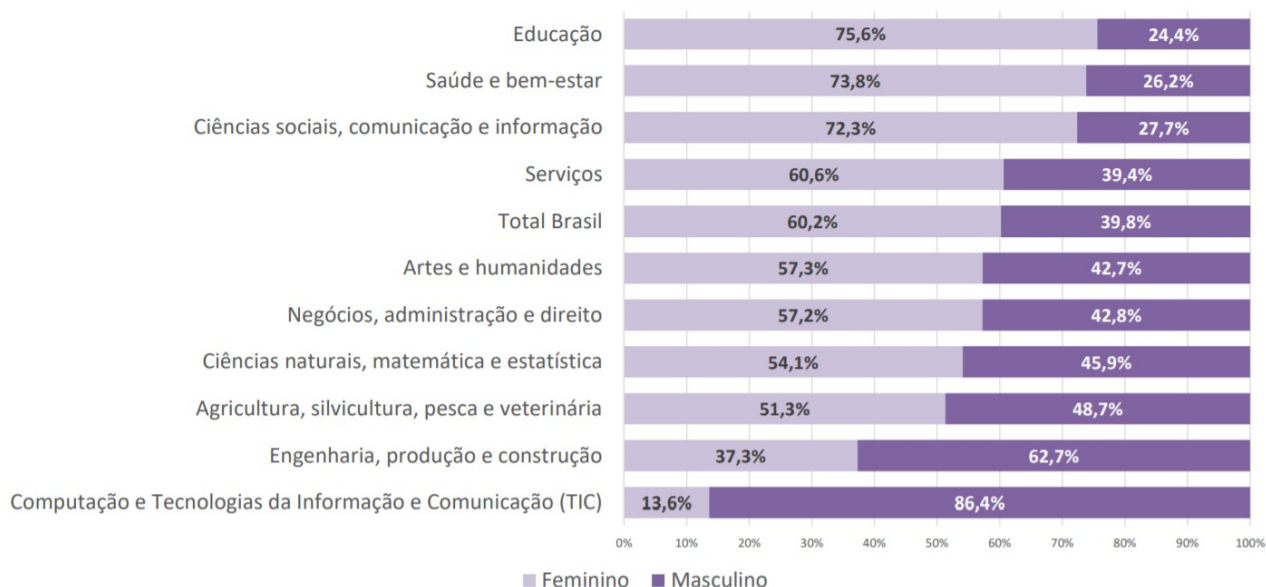
Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior.

Figura 6: Evolução dos indicadores de trajetória dos estudantes no curso de ingresso em 2010 - Brasil - 2010-2019



Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior

Figura 7: Distribuição percentual dos concluintes de graduação, por sexo, segundo as grandes áreas dos cursos - Brasil 2019 (N=1.250.076)



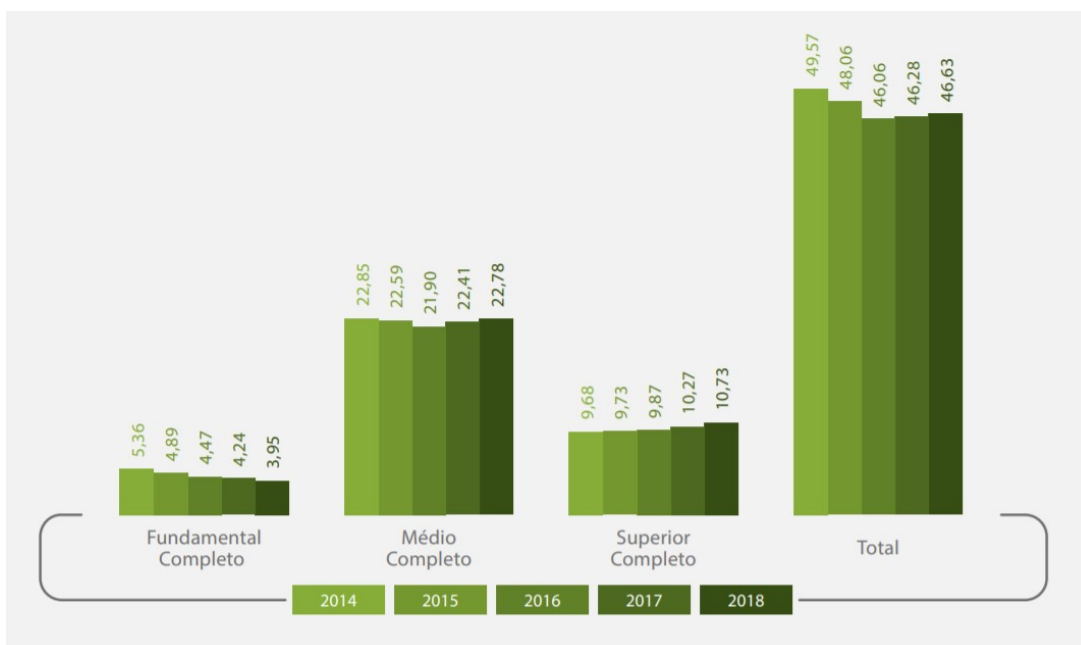
Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior

É possível observar também, em pesquisa análoga, mas com análises mais voltadas ao mercado de trabalho, realizada pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (SEMESP), que a demanda por profissionais cada vez mais especializados nas áreas supracitadas, não condizem com os ingressantes nas universidades, ou mesmo os egressos. Apresenta um cenário preocupante, pois, cada vez mais, demandas por vagas e oferta de profissionais podem estar em sentido inverso, o que não é um bom movimento para a economia. É importante notar que existe um papel importante do ensino superior sobre o mercado de trabalho e sobre a capacitação profissional. Os dados a seguir são referentes à informações pautadas nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged).

Tais análises têm por objetivo relacionar dados da empregabilidade e do ensino superior, a fim de destacar a existência de algum “estoque de empregos”, além da faixa salarial proposta/ofertada, bem como as áreas de formação, egressos ofertados ao mercado de trabalho e profissionais admitidos nos últimos anos. Nota-se que, a série histórica supracitada será utilizada também nestas análises.

Pautados nos parágrafos supracitados, é possível observar que, em 2018, o Brasil computava cerca de 46,6 milhões de trabalhadores; sendo que 23,0% destes com o ensino superior completo. Entre 2014 e 2018, a porcentagem de empregos formais para profissionais com educação superior completa atingiu cerca de 10,7 milhões (um acréscimo de 10,9%). O que provocou uma queda na empregabilidade de trabalhadores apenas com o Ensino Fundamental (análise dos últimos cinco anos); bem como, para aqueles com apenas o ensino médio completo, ou seja, uma queda, principalmente durante o período de crise econômica (até 2016), apresentando, para estes últimos, um sensível crescimento durante 2017 e 2018 (um cenário próximo ao de 2014 (Figuras 8, 9 e 10).

Figura 8: Empregabilidade x Grau de Instrução



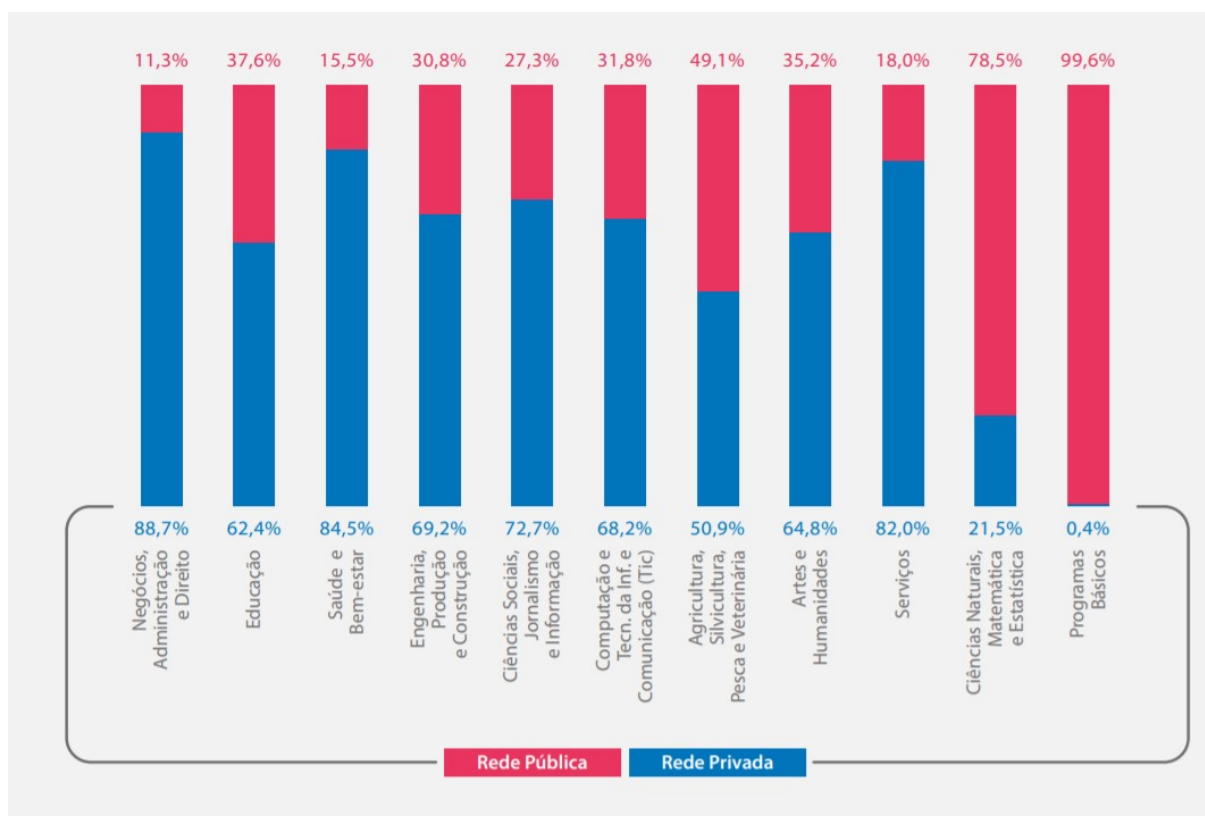
Fonte: Instituto Semesp

Figura 9: Área Geral do Curso

| Área Geral do Curso | Rede Privada | Rede Pública | Total |
|--|------------------|------------------|------------------|
| Negócios, Administração e Direito | 2.314.413 | 295.073 | 2.609.486 |
| Educação | 1.017.723 | 612.953 | 1.630.676 |
| Saúde e Bem-estar | 1.272.956 | 232.900 | 1.505.856 |
| Engenharia, Produção e Construção | 810.558 | 360.115 | 1.170.673 |
| Ciências Sociais, Jornalismo e Informação | 324.107 | 121.597 | 445.704 |
| Computação e Tecn. da Inf. e Comunicação (Tic) | 227.752 | 106.245 | 333.997 |
| Agricultura, Silvicultura, Pesca e Veterinária | 132.015 | 127.384 | 259.399 |
| Artes e Humanidades | 118.691 | 64.484 | 183.175 |
| Serviços | 129.764 | 28.519 | 158.283 |
| Ciências Naturais, Matemática e Estatística | 25.805 | 94.016 | 119.821 |
| Programas Básicos | 129 | 34.549 | 34.678 |
| Total Geral | 6.373.913 | 2.077.835 | 8.451.748 |

Fonte: Instituto Semesp

Figura 10: Mapa do Ensino Superior no Brasil – 2020



Fonte: Instituto Semesp

O eco do tempo do *Big Data* só foi ampliado com o advento da pandemia, pois, cada vez mais, é importante saber por exemplo, quantas pessoas fizeram uso de tal medicação e que reagiram bem ao vírus, pois não mais importante do que qual é o medicamento, mas, de forma complementar, quem era este humano? Qual o sexo, qual a idade? Quais as comorbidades? Qual região do Planeta ele vive? Como ele se alimenta? Todas essas características são dados, que devem ser traduzidos em informações, de forma rápida e precisa. Provost e Fawcett (2016, p. 2), antes mesmo da pandemia, observaram que as empresas estavam já apresentando estratégias diferenciadas na área de Data Science, “às vezes, ao ponto de evoluírem para empresas de *mineração de dados*”. Naquela época, qual seja, antes de 2020, um dos maiores desafios era, por exemplo, ter acesso a informações sobre o momento em que as compras iniciavam, para que assim, informações fossem fornecidas aos interessados, e, desta forma, fosse possível tomar decisões mais precisas sobre os clientes. Atualmente, a grande questão é sobre a proteção do ser humano sobre um vírus que entra, sem pedir licença, e destrói, o que o humano tem de mais precioso, ou seja, seus sistemas vitais.

Assim, as pesquisas nas mais diversas áreas, além de ter a preocupação com a compra, com a evolução da busca, ainda deve se preocupar com este fator, qual seja, o que é relevante para este humano comprar, neste momento de pandemia? Ou seja, não importa mais, o acesso ao que os clientes compram, e qual o interesse pela compra, contudo, há de se pensar, neste momento como deverá ser o “novo” a curto médio e longo prazo? Como as pessoas navegam hoje nos inúmeros anúncios (que aumentaram), como são influenciados por tantas e tantas informações ao mesmo tempo, que, em nove meses se potencializaram, e chegaram, sem pedir licença, no celular de todos, respeitando a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), no limite, um paradoxo! Este conjunto de técnicas que extraem informações dos dados, a denominada Ciência de Dados, pode ser confundida com o conceito de *Data Mining*. Segundo Provost e Fawcett (2016, p. 2) “*Data Science* é um conjunto de princípios fundamentais que norteiam a extração de

conhecimento a partir dos dados. Data Mining é a extração de conhecimento a partir deles, por meio de tecnologias que incorporam esses princípios”. E, é possível então perceber, que “novos” conceitos devem ser assimilados, bem como métodos, técnicas de uso de “ferramentas”. Os autores ainda, sugerem uma classificação para tais “novos” conceitos, em três grandes “eixos”:

| | |
|---|--|
| 1 | <i>Conceitos gerais sobre como a Ciência de Dados pode auxiliar na estratégia da empresa, na organização da equipe e nos processos dos projetos que envolvem análise de grandes dados;</i> |
| 2 | <i>Conceitos sobre os processos do pensamento analítico que auxiliam a coleta apropriada dos dados e a utilização de métodos adequado, incluindo aqui, o processo de Data Mining;</i> |
| 3 | <i>Conceitos gerais para a extração de conhecimento a partir dos dados.</i> |

Desta forma, pode-se considerar que “Data Science envolve princípios, processos e técnicas para compreender fenômenos por meio da análise (automatizada) de dados.” (PROVOST e FAWCETT, p. 4, 2016). A prática do cientista de dados pode ser apresentada como uma combinação da computação, matemática e estatística, considerando, apenas áreas mais gerais. A questão do negócio (seja na área que for), geralmente apresenta um problema complexo. Este problema, esta dor, ou seja, as questões envolvidas, devem ser identificadas em sua grande maioria, mesmo que não descritas pelo cliente, e, o problema então, deve ser decomposto em subtarefas, que devem ser resolvidas de forma escalável. Cada subtarefa deve ter profissionais com expertise para coleta e análise dos dados, e, para, se necessário for, reclassificar os dados, sem que isso possa ferir o sistema de *compliance* da empresa. E esses profissionais devem ser treinados para tudo o que foi descrito, mas, principalmente, saber separar o problema em pequenas tarefas, saber discutir cada momento dessas tarefas e, ir, aos poucos, unido todas as partes em prol do *target*, para, ter a certeza, de que:

“No processo, podemos descobrir o conhecimento que vai nos ajudar a resolver o problema que queremos ou podemos descobrir algo inesperado que nos leva a outros sucessos importantes.”
(Provost e Fawcett, 2016, p. 333).

Talvez, o termo *unicórnio* seja sempre lembrado, devido à capacidade exigida do cientista de dados, qual seja, de explorar possibilidades de soluções de problemas, que logicamente sejam desconhecidas, por meio de um *pensamento crítico*, ou de uma criatividade pautada em fundamentos sólidos de matemática, estatística e ciência da computação, de forma que, esse *unicórnio* seja capaz de extrair informações dos dados, com tabelas e gráficos, resultantes dos processos de análise, e que, não necessariamente fizeram parte diretamente do problema (da dor) inicial declarada, mesmo que de forma indireta (o que ocorre na maioria das vezes), e, sem nunca perder o foco do projeto. Talvez, algo que more na utopia deste unicórnio

Contudo, é importante lembrar, que conhecimento, procedimentos e atitudes na área da ciência de dados e estatística, por mais árduas que sejam, podem e devem ser vivenciadas em trilhas de aprendizagem lúdicas, com complexidades escaláveis, e com um feedback cada vez mais positivo, a fim de tornar possível o desenvolvimento do unicórnio de cada um dentro de especificidades e humanidades de cada novo egresso da universidade e candidato a esse novo mundo dos dados.

Referências Bibliográficas

1. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Matemática e o mercado de trabalho. Disponível em: <https://impa.br/noticias/no-valor-viana-fala-sobre-matematica-e-mercado-de-trabalho/#:~:text=Stanford%20quer%20mudar%20rela%C3%A7%C3%A3o%20com%20a%20disciplina&text>

=A%20raiz%20do%20problema%20estaria,bloqueiam%20o%20interesse%20pela%20%C3%A1rea.Acesso em: Nov 2020.

2.Vasconcelos, Gabriel - Há poucos matemáticos para um novo mercado. Disponível em: <https://valor.globo.com/carreira/noticia/2020/11/09/ha-poucos-matematicos-para-um-novo-mercado.ghtml>. Acesso em: Nov 2020.

3.SAS - Análises Preditivas. Disponível em: https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/analises-preditivas.html. Acesso em: Nov. 2020.

4. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf. Acesso em: Nov 2020.

5. Semesp. Disponível em: https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2020/04/MAPA_FINAL_COMPLETO_V2.pdf. Acesso em: Nov. 2020.

6. Provost, F.; Fawcett, T. Data Science pra negócios. Rio de Janeiro. Alta Books, 2016.

24. POR QUE A MEDICINA DEVE SER BASEADA EM EVIDÊNCIAS ESTATÍSTICAS E CIÊNCIA DE DADOS?

Regina Albanese Pose⁸⁷
Tatiane Bomfim Ribeiro⁸⁸
Enrico Ferreira Martins de Andrade⁸⁹

Resumo Executivo

Neste momento de reclusão e incerteza, num ano que “começou” e “terminou” em março de 2020, com toques de retirada pelo mundo afora, a insegurança, o isolamento social, imersos neste mar desconhecido chamado COVID-19 faz cada cidadão em sua situação isolada (ou não) pensar. A vida do cidadão e do cientista não é linear e algumas vezes ela se apresenta imprevisível. Provar hipóteses, identificar relações causais, mostrar eficácia e segurança de um novo medicamento/protocolo/vacina envolvem um universo que vai muito além do conhecimento da doença e dos modelos matemáticos e estatísticos. Hipóteses são refutadas até que uma “candidata” a verdadeira seja estimada. O que a ciência e a prática clínica baseada em evidências têm ensinado no combate à pandemia de forma colaborativa?

Palavras-chave: *Pandemia da covid-19, estatística, ciência de dados, medicina.*

A pandemia do COVID-19 invadiu o mundo há cerca de um ano. Estudos sobre a “cura” do câncer, da AIDS, e mesmo vacinas de gripes como H1N1, estão sendo desenvolvidos há alguns anos, e ainda não existem respostas para todos os questionamentos. Cientistas do mundo todo, buscam alternativas nos “*Esconderijos do Tempo*”⁹⁰. E todos juntos *VIVEM* tudo isso de forma real. O método científico muitas vezes escreve a teoria de forma não convencional. Conclusões explícitas ou implícitas, descritas em alguns dos mais de mil artigos publicados desde que tudo se inicia em Wuhan, no final de 2019, podem, muitas vezes não ser tão eficazes como a conclusão do estudo descreve. Dizer que as conclusões estejam erradas, não é afirmação de que o medicamento/protocolo/vacina seja eficaz. E o tempo passa, e talvez “*Haverá um ano em que haverá um mês, em que haverá uma semana em que haverá um dia em que haverá uma hora em que haverá um minuto em que haverá um segundo e dentro do segundo haverá o não tempo sagrado da morte transfigurada*”⁹¹. “E talvez esse tempo seja HOJE...”

Esta nota pretende apresentar uma breve discussão sobre a hipótese estatística e sua refutação ou validação.

⁸⁷ **Regina Albanese Pose**. Professora da USCS - Gestora do Curso de Estatística e Ciência de Dados da USCS. - Conselheira no Conselho Regional de Estatística - CONRE 3. Membro das comunidades R-Ladies SP e Py-Ladies SP. Interessada em análise de dados com softwares livres e de códigos abertos. Curriculum lattes <http://lattes.cnpq.br/1832375183593136>.

⁸⁸ **Tatiane Bomfim Ribeiro**. Doutoranda em Epidemiologia pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Mestre em Saúde Coletiva (FMUSP). Pesquisadora na área de Saúde Baseada em Evidências, Avaliação de Tecnologias em Saúde e Farmacoepidemiologia.

⁸⁹ **Enrico Ferreira Martins de Andrade**, MD, PhD. Gestor do Curso de Medicina da USCS. <http://lattes.cnpq.br/4540026326463771>.

⁹⁰ Seiscentos e Sessenta e Seis (O Tempo) – Mário Quintana - *Esconderijos do Tempo* (1980)

⁹¹ Clarisse Lispector- *Um sopro de vida: pulsações*. 1978,1999.

Quantas vezes, os pesquisadores ao final da análise estatística observam que a hipótese clínica não pode ser validada pela hipótese estatística (que estava fundamentada na hipótese clínica). Seria a *morte da verdade*⁹²? Seria talvez tarde demais para tentar tudo novamente e não reprová-la? Ou talvez até “*demorar até que chegue a diligência do abismo*”⁹³? Essa é a vida do cientista da bancada, do estatístico, do médico. Refutar, corroborar, discutir em pares, em equipes multidisciplinares, estudar, recomeçar...

Em setembro de 2020, a BBC News Mundo destacou alguns avanços científicos conquistados em meio à pandemia, quais sejam, trabalho colaborativo (entre universidades, grupos, centros de pesquisas e países); sequenciamento do vírus; desenvolvimento de técnicas de diagnóstico (para detectar a doença); desenvolvimento de vacinas; desenvolvimento de protocolos e medicamentos; desenvolvimento da cultura de práticas de higiene; da cultura da ciência, da prática de saúde baseada em evidência. Interessante notar que todas essas ações estão sendo realizadas em um curto espaço de um tempo real.

As hipóteses clínicas devem ser *traduzidas* em hipóteses estatísticas, para que os testes possam desempenhar a missão de interpretar o experimento. Os testes de hipóteses medem os *efeitos do tratamento* dos estudos, e, os grupos de tratamento podem apresentar melhores resultados do que os grupos de controle, em cada variável (característica) medida (observada). Este pode ser um resultado esperado, ou seja, positivo para o pesquisador, mas se as diferenças não se apresentarem *estatisticamente significativas em níveis de confiança de 95%* (um valor arbitrário, mas entendido pela comunidade acadêmica como aceitável para uma discussão), então, a conclusão formal pode ser negativa, ou seja, o cientista pode compreender que não exista evidência suficiente para a amostra no teste adotado (tamanho do efeito do tratamento pode ser igual ao tamanho do efeito do controle para o nível de confiança escolhido). Uma interpretação plausível poderia ser: nesses estudos em que as evidências do efeito do tratamento mostram-se positivas, estatisticamente inconclusivas (não é possível concluir em 95% [nível de confiança] dos casos), então o efeito não pode ser atribuído à aleatoriedade. E, a confusão pode ocorrer porque a evidência é medida, usando o conhecido valor de p , que, na teoria clássica estatística, quando p alcança alto valores, pode significar que os resultados esperados estejam relacionados ao aumento da incerteza nas evidências obtidas. Esses valores podem ser grandes por dois motivos: o tratamento não foi realmente eficaz e as evidências encontradas foram devido à aleatoriedade; ou, o tamanho da amostração foi grande o suficiente para medir com precisão o efeito real do tratamento. Desta forma, se o valor de p não for pequeno o suficiente, não será possível atribuir esse fato ao efeito do tratamento (e então o problema pode ser devido ao planejamento/delineamento do estudo; ao teste estatístico, ao tamanho amostral, mas não necessariamente deve indicar que não exista diferença entre os tratamentos). A *American Statistical Association*, em uma recente publicação, aponta que “*reduzir a análise de dados ou inferência científica a regras mecânicas de “ $p < 0,05$ ” como único recurso para justificativas ou conclusões científicas pode levar a tomadas de decisão inadequadas e verdades incertas (talvez a morte da verdade*⁹⁴”). (Wasserstein, 2016). Em qualquer teste estatístico clássico, a hipótese nula (H_0) não é *aceita* (Makin, 2019; Amrhein, 2019). E isso parece muito estranho, mas não é!. Existem sempre duas hipóteses, quais sejam, H_0 e H_1 . H_0 já definida, H_1 é a contrapartida de H_0 . Então o teste verifica H_0 contra H_1 . E o resultado pode ser *aceitar* H_1 ou *rejeitar* H_1 . Aceitar H_1 , é simplesmente aceitar a hipótese da contrapartida de H_0 , mas, rejeitar H_1 *não* é aceitar H_0 , é simplesmente rejeitar H_1 (estatística clássica frequentista, que, não tem um protocolo para controlar alguns erros). Estatísticos bayesianos (Coscrato, 2019) propõem que este dilema possa ser superado utilizando testes de hipóteses agnósticos, ou seja, testes que controlam os erros tipo I e tipo II. Mas esse é um tema que não será abordado nesta carta.

⁹² Francisco Goya, Spanish, 1746–1828 - Murió la verdad - Plate 79 - Los desastres de la guerra - Yale University Art Gallery - <https://artgallery.yale.edu/collections/objects/179160>

⁹³ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – Desassossego - 1982

⁹⁴ Francisco Goya, Spanish, 1746–1828 - Murió la verdad - Plate 79 - Los desastres de la guerra - Yale University Art Gallery - <https://artgallery.yale.edu/collections/objects/179160>

Neste processo científico de protocolos, medicamentos, vacinas sobre COVID ou qualquer outra doença, há de se considerar, ao menos, três pontos: [1] as dificuldades encontradas na interpretações dos testes (passíveis de contradições lógicas); [2] a dificuldade em tomar uma decisão precisa para a resposta do teste realizado; [3] a possível falta de importância prática ao rejeitar uma hipótese precisa. E então, não raro encontrar estudos como o de Makin e colaboradores, que, em 2019, destacam a necessidade da melhora na reprodutibilidade de estudos e a necessidade da capacitação dos cientistas na área de estatística.

E tudo pode parecer mais complexo numa pandemia, momento em que cientistas do mundo todo, unidos, com um mesmo propósito e contra o tempo e as mortes buscam incansavelmente, resultados interpretáveis, precisos e reprodutíveis. Izbicki (2020) e colaboradores relatam que, durante esta pandemia, a prática de inquéritos epidemiológicos (sorológicos), são importantes para monitorar a evolução do COVID-19 na população. É imprescindível estimar a prevalência da doença, para que seja possível uma tomada de decisões, mais precisa, por meio de estimadores de prevalência com intervalos de confiança corrigidos e controlados para o “viés”. No início da pandemia, no primeiro semestre de 2020, a universidade Imperial College London (ICL) apresentou um estudo sobre a estimativa do número de óbitos para COVID-19 ao redor do mundo. Para esta estimativa, foi utilizado um modelo preditivo (prever a porcentagem de infectados) pautado na inferência Bayesiana (modelo que utiliza fontes de incerteza na modelagem; incerteza de informações, ou falta delas, que possam de alguma forma afetar significativamente a previsão). E o que hoje, talvez, pareça óbvio, foi descrito naquela época, ou seja, nem todos os humanos serão infectados, nem todos os infectados irão desenvolver os sintomas, e nem todos os infectados irão morrer ou necessitar de hospitalização. Mas, naquela época, eram incertezas que constaram no modelo, de forma combinada, a fim de que, fosse possível entender, por exemplo, qual o impacto de um paciente infectado e assintomático na taxa de contaminação e como tal fato poderia afetar o número de mortes.

Incerteza, talvez uma trilha para a *morte da verdade*⁹⁵? Hoje, fechamento desta nota, segunda semana de dezembro de 2020, mais de seis milhões oitocentos mil casos, com uma recuperação em torno de seis milhões de pacientes, mas com a triste marca de quase cento e oitenta mil mortes, tudo isso com a COVID-19, que registrada foi no Brasil a partir de março de 2020, não temos um ano de doença no país. Os impactos da doença são sentidos na saúde física e mental dos indivíduos, na economia e na vida social. De forma assustadora e, de certa forma invisível, a praga de 2020 extrai contradições da sociedade civil, dos governos, dos cientistas. Nunca dantes tantas questões foram discutidas de forma tão abrangente, tantas incertezas. E, cada vez mais abre-se o espaço para desigualdades, vulnerabilidades, conhecimento real e realidades fictícias muitas vezes não verdadeiras. A velocidade da produção científica e dos atendimentos da saúde está cada vez mais “em sintonia” com a marcha do vírus. “*O PUBMED notifica que recebe mais de 2000 artigos por semana sobre a COVID-19*”⁹⁶. Contudo, por mais que se trabalhe de forma pulsante e poderosa na área da saúde e na ciência, todos são reféns das intervenções humanas no ambiente natural e social, que, a depender do comportamento de cada um, pode fazer com que o potencial pandêmico seja revigorado e “novas ondas” ocorram.⁹⁷

Martinez, 2020, apresenta um estudo sobre a inatividade física e o comportamento sedentário associados a problemas de saúde física e mental, devido às mudanças nos hábitos dos brasileiros desde o início da pandemia. Os autores relatam que os participantes contrários às medidas de distanciamento social podem apresentar um problema para programas de contenção à doença propostos pelo governo. Contudo, é conhecido o grande benefício de atividades físicas para a saúde mental da população, ou mesmo na resposta imunológica às infecções, talvez com impacto positivo para o desenvolvimento de sintomas e desfecho clínico de pacientes com COVID-19; bem como, a inatividade física pode ser considerada como um fator de risco para muitas doenças crônicas não transmissíveis. E, novamente, a civilização do ano de 2020 encontra-se frente a um

⁹⁵ Francisco Goya, Spanish, 1746–1828 - Murió la verdad - Plate 79 - Los desastres de la guerra - Yale University Art Gallery - <https://artgallery.yale.edu/collections/objects/179160>

⁹⁶ <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/edicoes/o-que-a-covid19-revela-e-esconde/213?id=213>

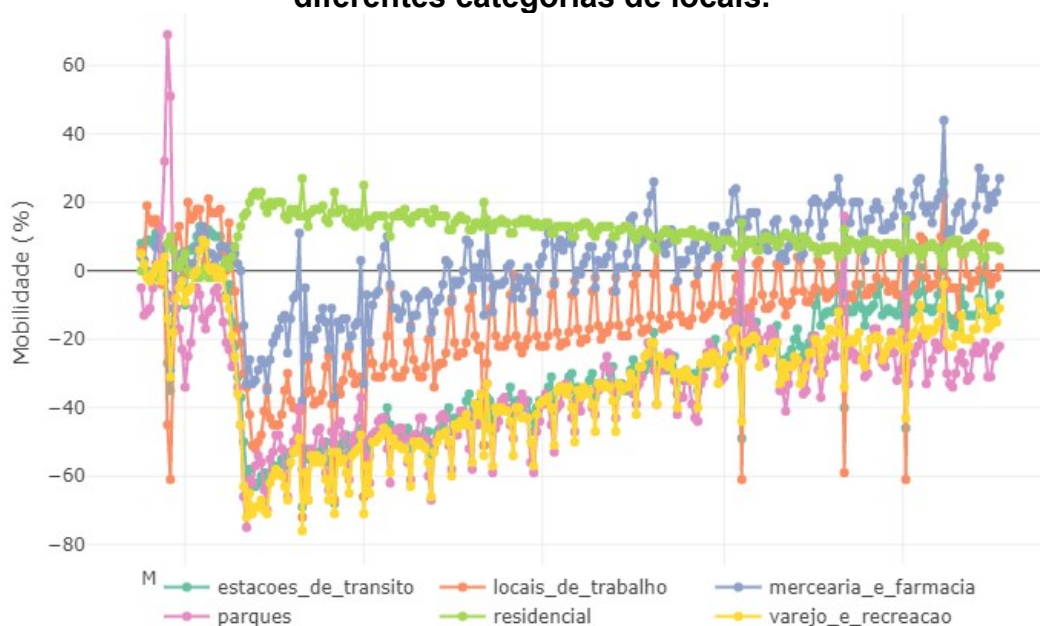
⁹⁷ <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/edicoes/o-que-a-covid19-revela-e-esconde/213?id=213>

grande paradoxo: manter-se isolado para se proteger e proteger aos demais da doença, mas, sem atividade física existem riscos à saúde humana. O que fazer?

Esta nota apenas tem como propósito trazer à tona, os grandes desafios dessa era COVID-19. Para finalizar, serão apresentados dados de um aplicativo⁹⁸ de alguns cientistas que atuam de forma multidisciplinar, para que seja então contextualizado em números o que se fez discussão até esta linha do texto.

A variação percentual (em milhões de habitantes), do Brasil, positiva ou negativa, da mobilidade em relação a um valor de referência foi definido como a mediana para o dia da semana calculada para o período de 5 semanas entre os dias 3 de janeiro e 6 de fevereiro de 2020. São apresentadas tendências de deslocamento ao longo do tempo para diferentes categorias de locais, como varejo e lazer, mercados e farmácias, parques, estações de transporte público, locais de trabalho e áreas residenciais⁹⁹(Gráfico 1 e Figura 2).

Gráfico 1 – Variação percentual (em milhões de habitantes) da mobilidade segundo diferentes categorias de locais.

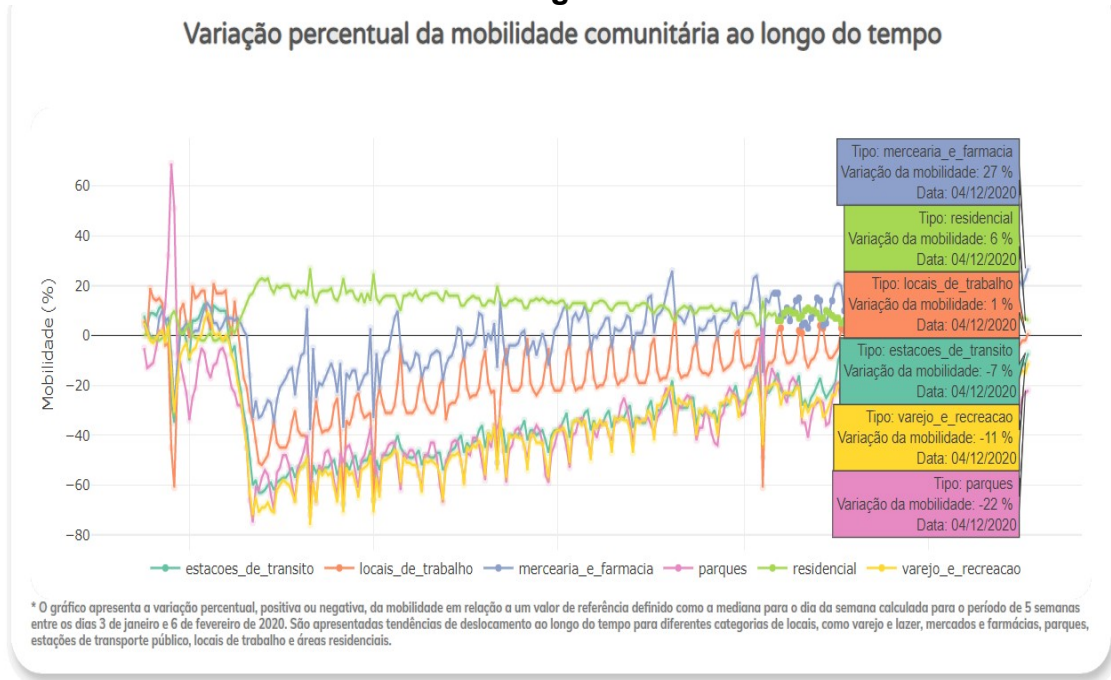


Fonte: Google Mobility em jfsalvandetodos.ufjf.br

⁹⁸ <http://jfsalvandetodos.ufjf.br/#!/pesquisar/datasus>

⁹⁹ <http://jfsalvandetodos.ufjf.br/#!/pesquisar/datasus>

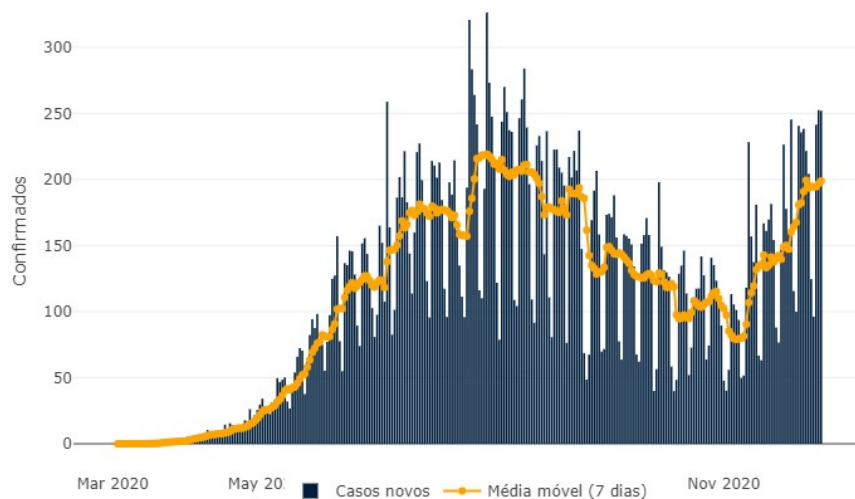
Figura 1 – Variação percentual (em milhões de habitantes) da mobilidade segundo diferentes categorias de locais.



Fonte: Google Mobility em jfsalvandos.ufjf.br

O desenvolvimento da pandemia no Brasil, até este momento, com número de casos, de mortes e, de recuperados, talvez corrobore com tudo o que foi descrito nesta nota¹⁰⁰ (Gráficos 2, 3, 4).

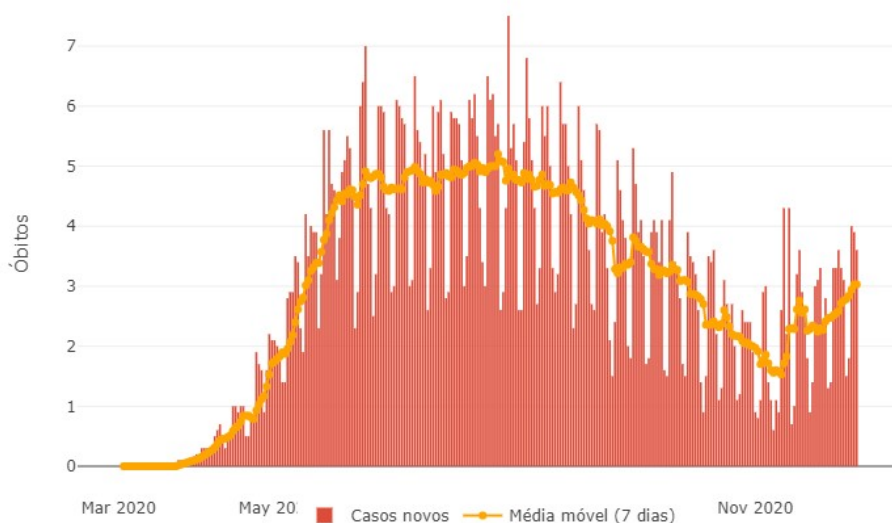
Gráfico 2 – Média móvel de número de casos de COVID-19 desde março até dezembro de 2020 (em milhões de habitantes).



Fonte: Google Mobility em jfsalvandos.ufjf.br

¹⁰⁰ <http://jfsalvandos.ufjf.br/#!/pesquisar/datasus>

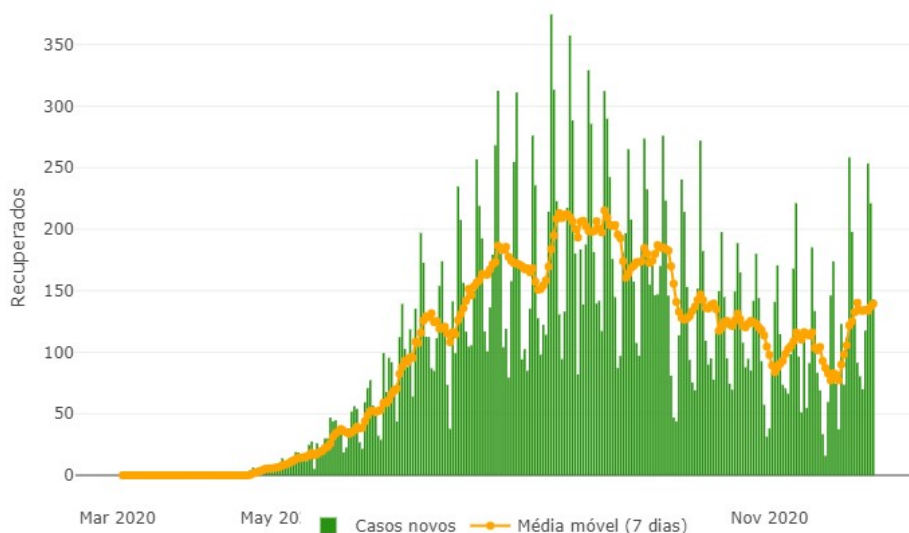
Gráfico 3 – Média móvel de número de mortes por COVID-19 desde março até dezembro de 2020 (em milhões de



habitantes).

Fonte: Google Mobility em jfsalvandos.ufjf.br

Gráfico 4 – Média móvel de número de recuperados por COVID-19 desde março até dezembro de 2020 (em milhões de habitantes).



Fonte: Google Mobility em jfsalvandos.ufjf.br

E então, num tempo em “A vida é uns deveres que nós trouxemos para fazer em casa.”, E que “Quando se vê, já são 6 horas: há tempo... - Quando se vê, já é 6ª-feira... - Quando se vê, passaram 60 anos! - Agora, é tarde demais para ser reprovado- E se me dessem – um dia – uma outra oportunidade, - eu nem olhava o relógio”¹⁰¹; continuemos todos, “jogando pelo caminho a

¹⁰¹ Seiscentos e Sessenta e Seis (O Tempo) – Mário Quintana - Esconderijos do Tempo (1980)

*casca dourada e inútil das horas*¹⁰². Afinal, quantas “*verdades ficam mortas pelo caminho, nos desastres de uma guerra contra a vida*”¹⁰³? E então, juntos, cada um em sua “*estalagem*”¹⁰⁴, o médico com o paciente o cientista na bancada, o estatístico com os dados, como devem estar? Devem se “*demorar até que chegue a diligência do abismo*”¹⁰⁵, sem nem mesmo saber por onde “*levará, porque não sei nada*”¹⁰⁶. A cada nova morte... seja qual for a morte, do paciente, da evidência, da ciência. E quantas não poucas as vezes consideram a “*estalagem uma prisão, porque (...); poderia considerá-la um lugar de sociáveis, (...)*”¹⁰⁷. E, de forma incansável, cada um dos atores, o médico, o cientista e o estatístico, pensam consigo mesmos que a busca da evidência vai ocorrer: “*Sento-me à porta e embebo meus olhos e ouvidos nas cores e nos sons da paisagem, e canto lento, para mim só, vagos cantos que componho enquanto espero. Para todos nós descerá a noite e chegará a diligência. Gozo a brisa que me dão e a alma que me deram para gozá-la, e não interrogo mais nem procuro. Se o que deixar escrito no livro dos viajantes puder, relido um dia por outros, entretê-los também na passagem, será bem. Se não o lerem, nem se entretiverem, será bem também.*”¹⁰⁸



Francisco Goya, Spanish, 1746–1828 - *Murió la verdad* - Plate 79 - *Los desastres de la guerra* - Yale University Art Gallery - <https://artgallery.yale.edu/collections/objects/179160>

¹⁰² Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

¹⁰³ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

¹⁰⁴ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

¹⁰⁵ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

¹⁰⁶ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

¹⁰⁷ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

¹⁰⁸ Bernardo Soares (Fernando Pessoa) – *Desassossego* - 1982

Referências Bibliográficas

- 1 - BBC News Mundo – Ana Pais - Coronavírus: 7 avanços científicos conquistados em meio à pandemia - 20 setembro 2020 - <https://www.bbc.com/portuguese/geral-54200118>
- 2 - Makin, T. and Orban de Xivry, J. Science Forum: Ten common statistical mistakes to watch out for when writing or reviewing a manuscript: Over-interpreting non-significant results. eLife 2019;8:e48175 DOI: 10.7554/eLife.48175
- 3 - Amrhein, V., Greenland, S. and McShane, B. Scientists rise up against statistical significance. Nature 567, 305-307 (2019). DOI: 10.1038/d41586-019-00857-9
- 4 - Coscrato, V., Izbicki, R. Stern, R.B. Agnostic tests can control the type I and type II errors simultaneously. Brazilian Journal of Probability and Statistics. 2019.
- 5 - Izbicki, R., Diniz, MA e Bastos, LS (2020). Sensibilidade e especificidade em estudos de prevalência: A importância de considerar a incerteza. Clinics , 75 , e2449. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2449>
6. Mellan, TA;Hoeltgebaum, HH; Mishra, S et al. Estimating COVID-19 cases and reproduction number in Brazil. Imperial College London (08-05-2020), doi: <https://doi.org/10.25561/78872>.
7. Dantas, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório. 3. ed. São Paulo: Editora Edusp, 2020
8. Wasserstein ,Ronald L.; Lazar , Nicole A. (2016) The ASA Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose, The American Statistician, 70:2, 129-133, DOI: 10.1080/00031305.2016.1154108
9. Martinez, E.Z. et al . Physical activity in periods of social distancing due to COVID-19: a cross-sectional survey. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 25, supl. 2, p. 4157-4168, out. 2020 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006804157&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 13 dez. 2020. Epub 30-Set-2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.27242020>.

25. A RESILIÊNCIA DE SÃO CAETANO DO SUL NO ENFRENTAMENTO DO COVID-19

Celso Machado¹⁰⁹
Cibele Cristine Remondes Sequeira¹¹⁰
Cristiane Jaciara Furlaneto¹¹¹
Felipe Venâncio Silva¹¹²
Jorge Luiz Freire Pinto¹¹³
Larissa Ferreira Biscassi¹¹⁴
Mauricio Luiz Gonçalves Martiniano¹¹⁵
Silvia Rodrigues Cervantes Luz¹¹⁶
Sueleni Ferreira Forte¹¹⁷
Vilma Aparecida Caseiro¹¹⁸

¹⁰⁹ **Celso Machado Júnior** - Líder dos grupos de pesquisa. Professor Doutor dos Programas de Pós-graduação em Administração e de Inovação em Ensino em Saúde de Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Professor de graduação da Universidade Paulista. Professor de cursos de Pós-graduação do Hospital Oswaldo Cruz. Foi editor científico de duas revistas acadêmicas. Atuou por vinte e oito anos na iniciativa privada.

¹¹⁰ **Cibele Cristine Remondes Sequeira** - Aluna do mestrado do programa de Pós-graduação do mestrado profissional em Inovação em Ensino em Saúde na Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Possui graduação em Fonoaudiologia e atua como Diretora Administrativa do Complexo Hospitalar Maria e Marcia Braido e Maternidade Euryclides J. Zerbini da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul.

¹¹¹ **Cristiane Jaciara Furlaneto** - Pós-doutorado, doutorado e mestrado em Farmácia pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. Atua como professora do curso Odontologia na Universidade Municipal de São Caetano do Sul, e diretora do curso de Ciências Biológicas na Universidade Paulista.

¹¹² **Felipe Venâncio Silva** - Aluno do mestrado do programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Formado em Administração pelo Instituto de Ensino Superior de Santo André. Atualmente atua como assistente em Administração na Fundação Universidade Federal do ABC

¹¹³ **Jorge Luiz Freire Pinto** - Doutor em ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Graduado em Farmácia - Faculdades Oswaldo Cruz. Atua como professor do curso de medicina na Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Professor e coordenador auxiliar do curso de farmácia da Universidade Paulista.

¹¹⁴ **Larissa Ferreira Biscassi** - Estudante do curso de medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Desenvolve o projeto de Iniciação Científica - "As inovações implantadas pelo município de São Caetano do Sul para o enfrentamento do agravo de saúde proporcionado pelo Covid-19".

¹¹⁵ **Mauricio Luiz Gonçalves Martiniano** - Aluno do Mestrado do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Atuou como Oficial da Polícia Militar no Centro de Inteligência da Polícia Militar e Comando de Policiamento do Interior.

¹¹⁶ **Silvia Rodrigues Cervantes Luz** - Aluna do Programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em Inovação em Ensino em Saúde na Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Formada como Enfermeira e atua como Diretora de Enfermagem no Hospital Municipal de Diadema.

¹¹⁷ **Sueleni Ferreira Forte** - Aluna do Programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em Inovação em Ensino em Saúde na Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Formada em Enfermagem atua como diretora de enfermagem no Hospital Ferraz de Vasconcelos, e como Enfermeira no Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual.

¹¹⁸ **Vilma Aparecida Caseiro** - Aluna do Doutorado em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Mestre em administração pelas Faculdades Metropolitanas Unidas. Atua como gerente educacional na Fundação Instituto de Administração.

Resumo Executivo

Grupos de pesquisa dos Programas de Pós-graduação em Administração e de Inovação em Ensino em Saúde de Universidade Municipal de São Caetano do Sul elaboraram esta reflexão da importância da atuação dos municípios nos momentos de crise. Nesta perspectiva, os gestores e os recursos municipais são os protagonistas das ações destinadas a garantir a saúde das pessoas. Desenvolve-se, nesta reflexão, uma análise teórica dos conceitos concernentes as cidades, e o posicionamento adotado pelo município de São Caetano do Sul no enfrentamento do COVID-19.

Palavras-chave: Covid-19, municípios, São Caetano do Sul.

A ocorrência da pandemia do COVID-19, mostrou a fragilidade dos sistemas de saúde para o atendimento às crises. Apesar das dificuldades encontradas identifica-se um conjunto de respostas promovidas por diversos atores, que apresentaram resultados positivos no enfrentamento deste difícil momento para a sociedade. A criatividade, a integração, a determinação e a atuação local, se posicionaram como importantes componentes nas ações que apresentaram êxito no enfrentamento do COVID-19. Imerso neste contexto de inovação e integração, os grupos de pesquisa dos Programas de Pós-graduação em Administração e de Inovação em Ensino em Saúde de Universidade Municipal de São Caetano do Sul elaboraram esta reflexão da importância da atuação dos municípios nos momentos de crise. Nesta perspectiva, os gestores e os recursos municipais são os protagonistas das ações destinadas a garantir a saúde das pessoas. Desenvolve-se, nesta reflexão, uma análise teórica dos conceitos concernentes as cidades, e o posicionamento adotado pelo município de São Caetano do Sul no enfrentamento do COVID-19.

A promoção do bem estar social se posiciona como pedra angular de muitas teorias que abordam a gestão das cidades (Fu, & Zhang, 2017). Abordagens teóricas, como: Cidades Inteligentes (*Smart Cities*), Cidades Sustentáveis, Cidade Resiliente, Cidade Circular e Cidade Santuário, incorporam os aspectos sociais como elemento comum, que entre outros elementos insere a atenção a saúde das pessoas e o seu bem-estar (Mapar et al., 2020).

Apesar de ocorrências anteriores de doenças infecciosas emergentes como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) em 2002, o Influenza A (H1N1) em 2009, a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) em 2014, e a febre Zica em 2016, nenhuma resultou em impacto tão severo na sociedade quanto o Coronavírus COVID-19, no ano de 2020. A ocorrência de surtos de doenças infecciosas emergentes são se posiciona como um fato raro e improvável, pois a Organização Mundial da Saúde (OMS) detecta cerca de 7 mil sinais de surtos potenciais a cada mês (World Economic Forum, 2019). Neste contexto, a ocorrência de surtos de doenças infecciosas emergentes se posiciona como um fenômeno com alta probabilidade de ocorrência, demandando dos gestores públicos o estabelecimento de estratégias destinadas a situações de emergência biológica (Allam, & Jones, 2020).

As situações de crise como a resultante do COVID-19 demandam ações de todos os níveis de governo, que possuem diferentes espectros de atuação. O desejo em atuar de forma ampla na solução dos problemas decorrentes de uma crise biológica, potencializa o estabelecimento de conflitos entre os governos locais, estaduais e nacionais (Allam, & Jones, 2020). Os gestores da cidade de São Caetano do Sul desenvolveram vários programas destinados ao atendimento da população em geral, e em particular dos pacientes do COVID-19. A cidade de São Caetano do Sul procurou estabelecer parcerias com várias instituições, dentre as quais se destaca a Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. O engajamento da instituição de ensino superior nas ações de enfrentamento do COVID-19 resultou em importante contribuição para a comunidade. A participação de professores, alunos e colaboradores da instituição de ensino, somada aos demais recursos do município, possibilitou a realização de um amplo conjunto de ações destinadas a assegurar adequado atendimento de todos que necessitavam. A qualidade dos serviços ofertados pela parceria entre a instituição de ensino e a gestão municipal, se estendeu para o Governo do

Estado de São Paulo, por meio da participação da USCS no processo de testagem da vacina destinada à prevenção ao COVID-19.

A atuação da prefeitura de São Caetano do Sul a posicionou como principal agente da linha de frente no atendimento ao cidadão, mitigando os efeitos decorrentes da crise biológica conforme propõe Acuto (2020). Estes resultados positivos obtidos na gestão da saúde das pessoas decorrem, segundo Günaydin e Yücekaya (2020), da capacidade de integração dos diversos atores sociais.

A integração dos diversos atores sociais envolveu um extenso conjunto de ações pelo município de São Caetano do Sul, elencando itens fundamentais indicados por Matthew e McDonald (2006), tais como: - sistema de vigilância e controle de surtos; - armazenamento de medicamentos; - plano de estabelecimento de quarentena, evacuação, distribuição e comunicação de risco; - protocolos de cooperação regional; - definição dos níveis de tomada de decisão; - protocolos de parcerias como o setor privado e; - meios adequados de comunicação. Ainda segundo os autores, as cidades devem atuar em seis áreas para reduzir suas vulnerabilidades a doenças infecciosas: - Sistema de alerta precoce; - Gestão de recursos; - Logística; - Cooperação; - Comando e; - Comunicação.

As ações desenvolvidas pelas cidades possuem muitos pontos em comum, no entanto, características como meios de transporte adotados, arquitetura predominante, modelo de governança e fatores históricos e culturais, são características peculiares de cada localidade, e fundamentais para determinar as ações a serem realizadas e o êxito que será obtido (Sharma et al., 2020, Günaydin, & Yücekaya, 2020). Apesar da aderência as determinações de controle social e econômico, a gestão municipal ponderou a vida cotidiana das pessoas, e as relações que estabelecem com o ambiente em que vivem, no momento de determinar as ações que impactam na sociedade, conforme preconizam Futcher et al. (2017).

As pesquisas que abordam o sistema de gestão das cidades, concentram as questões relacionadas a saúde, em três categorias: i) o tamanho das cidades, que influencia na densidade populacional (Egidi et al., 2020); ii) o emprego de Tecnologias de Comunicação e informação, que contemplam também a Internet das Coisas IoT (Sharma, et al., 2020, Patan et al., 2020, Kummitha, 2020) e iii) a sustentabilidade (Günaydin, & Yücekaya, 2020, Allam, & Jones, 2020); temas estes abordados na sequência.

A expansão urbana é um fenômeno global e que no Brasil teve grande intensidade nas cidades da região sudeste durante a fase de crescimento econômico. A principal característica da expansão urbana é o surgimento de grandes cidades, que se posicionam com significativa importância econômica e social. A urbanização se apresenta como um fenômeno mundial, pois, no século passado apenas 20% das pessoas moravam nas cidades, em 2014 o índice evoluiu para 54% da população (Neiderud, 2015) e se projeta que em 2050 tenhamos mais de dois-terços da população vivendo na área urbana (Marques et al., 2019). Esta evolução do índice de pessoas morando em cidades ocorreu de forma heterogênea e imprevisível (Egidi et al., 2020). O adensamento das cidades, acarretou o estabelecimento de fragilidades e vulnerabilidades de muitos dos serviços municipais oferecidos, dentre os quais os relacionados ao surgimento de doenças infecciosas, anteriormente restritas as áreas rurais (Neiderud, 2015). Há casos extremados de crescimento de cidades, que resultaram na denominação de megacidades, que se caracterizam por possuírem mais de 10 milhões de habitantes (Acuto, 2020). A alta concentração de pessoas em locais urbanos restritos, característica das megacidades, apresenta como efeito negativo a ampliação dos riscos econômicos e sociais, nas situações de crise, como as observadas em uma pandemia (Allam, & Jones, 2020).

A existência do grande volume de pessoas residindo em locais mais restritos deve estabelecer maior foco de atenção da governança urbana em ampliar a capacidade de avaliação de riscos, e expandir a rede de colaboração entre as diversas agências, dos diferentes níveis de governo (Prior, & Roth, 2013). Nesta perspectiva a vigilância sanitária em saúde pública deve estar incorporada ao sistema de monitoramento e de desenvolvimento das ações que mitiguem os

riscos ambientais. Inserida na gestão da vigilância sanitária identificam-se os seguintes tópicos: - As novas fronteiras para a vigilância em saúde pública; - Melhorias nos métodos de investigações epidêmicas; - Aperfeiçoar os métodos de análise epidemiológica e estatística; - Melhorias dos métodos de divulgação de informações; - Evolução do uso das informações de vigilância pelos tomadores de decisão; - Construir o futuro com base nas lições aprendidas do passado; - Criar capacidade de vigilância e; - Aprimorar a vigilância global da saúde pública (Choi, 2012).

O processo de enfrentamento da pandemia do COVID-19 envolveu a ação coordenada da governança urbana, abarcando todos os atores do município de São Caetano do Sul. A integração entre o setor público e privado ocorreu de diversas formas, apoiadas na confiança mútua das partes envolvidas. Apesar da população estimada de São Caetano do Sul ser de 161.957 pessoas em 2020 (IBGE, 2020), o município se localiza em uma região com muitas cidades populosas e próximas, praticamente sem fronteiras perceptíveis, o que representa um montante de 43 milhões de pessoas aproximadamente (IBGE, 2020). Este conjunto de municípios, formado por São Paulo, Santo André, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra atuaram de forma conjunta, no entanto, respeitando as suas particularidades. O fato de não existir região rural, e de se observar um grande trânsito de pessoas entre as cidades, ampliou a complexidade das ações a serem realizadas pela governança urbana. Desta forma, apesar de ser uma cidade de médio porte, São Caetano do Sul está sujeita às condições intrínsecas de uma megacidade, e a todas as variáveis que nela atuam. Acuto (2020) indica como variáveis presentes nas grandes cidades, e que asseveram a possibilidade de contágio das pessoas pelo vírus, os seguintes elementos: maior tempo em transporte coletivo durante locomoção das pessoas, maior concentração de pessoas em locais públicos e de comércio, e maior concentração de pessoas em locais de atividades sociais.

Neste contexto, São Caetano do Sul manteve a integração entre as gestões das cidades de sua circunvizinhança, bem como a liberdade das pessoas se movimentarem entre os municípios, no entanto, desenvolveu medidas próprias destinadas a contenção do COVID-19. Dentre as medidas adotadas, destaca-se o atendimento de idosos e de portadores de morbidades (grupo de risco) por um conjunto de médicos que monitorava as pessoas, identificando eventuais sintomas. Caso as pessoas em acompanhamento apresentassem sintomas, os médicos realizaram procedimentos para identificar se o paciente estava contaminado pelo COVID-19 (abreviando o início do tratamento), realizando exames na própria residência, e quando necessário providenciando o encaminhamento da medicação. Estas ações buscaram reduzir a movimentação das pessoas do grupo de risco. Dentre os vários agentes envolvidos neste processo, se destacam: a secretaria de saúde, a vigilância sanitária, a assistência social do município, e a Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Neiderud (2015) destaca a importância da atuação dos serviços sociais e de saúde nas áreas com populações mais vulneráveis, nos processos de contágio por doenças infecciosas emergentes. Apesar de São Caetano do Sul estar inserida em uma perspectiva de megacidade, não apresenta os habituais problemas característicos deste tipo de cidade, tais como: deficiência de serviços em regiões periféricas e moradias inadequadas, conforme aponta Neiderud (2015). A gestão da cidade se beneficiou de ações anteriores decorrentes do seu planejamento urbano e relacionadas a aspectos básicos, e grande impacto no enfrentamento de pandemias, tais como: - fornecimento de água tratada; - tecnologia de saneamento utilizada; - materiais empregados nas construções habitacionais (Spencer et al., 2020).

A utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação (TCI), Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT), aplicativos de *Smartphone*, aparecem associadas ao conceito de *Smart Cities*, que ainda se apresenta em fase de consolidação (Sharma et al., 2020). As TCIs e tecnologias da internet possuem a finalidade de amalgamar a infraestrutura urbana com a arquitetura, os transportes, o meio ambiente, a saúde e a governança (Alavi et al., 2018, Marques et al., 2019). Assim, algumas proposições conceituais de *smart cities* convergem para a abordagem consonante à da sustentabilidade, incorporando os aspectos ambientais, sociais e econômicos (Espinoza-Arias et al., 2019) em que os principais atores são os diferentes níveis de governo, provedores de serviços, formuladores de políticas e os cidadãos (Barns, 2018; Simonofski et al., 2019).

A utilização da IoT propicia a conexão entre os objetos e as pessoas, proporcionando a oferta de melhores serviços de infraestrutura urbana, entre os quais se destacam, o transporte, a gestão de resíduos, a gestão de água, os edifícios inteligentes, a saúde e a educação (Monostori et al., 2016, Paulchamy et al., 2019, Delgado et al., 2020). No entanto, apesar destes benefícios, identifica-se como restrições para a sua ampla utilização, a ausência de padronização tecnológica, regulamentação específica, normas políticas e conectividade com a internet (Sharma et al., 2020). Assim, apesar da amplitude de possibilidades de se utilizar a IoT no planejamento urbano, identifica-se um conjunto de restrições a serem superadas.

O contínuo aprimoramento tecnológico das TICs, indica a possibilidade de relevantes avanços na gestão da saúde das pessoas, por meio da análise de dados médicos, do estabelecimento de algoritmos que antecipem diagnósticos e tratamentos preventivos (Patan et al., 2020, Al-Turjman et al., 2019). Apesar de ainda não estarem consolidadas as TICs, no ambiente da saúde se identificam casos exitosos no enfrentamento da crise do COVID-19. Uma das grandes utilidades das TICs é a possibilidade de rastrear o processo de propagação de vírus em tempo real, propiciando aos gestores públicos condições de planejar ações, e verificar a eficácia das mesmas (Bragazzi et al., 2020).

A Coreia do Sul utilizou a plataforma de aplicativo de dados *Epidemic Investigation Support System* (EISS) para realizar a investigação epidêmica, e impedir a propagação do COVID-19, por meio do rastreando dos casos confirmados de infecção (Park et al., 2020). Estudos indicam que se o aplicativo fosse utilizado por 50% da população de uma determinada região, os dados gerados possibilitariam que o governo local suprimisse a disseminação do COVID-19 em um curto espaço de tempo (Ferretti et al., 2020).

Uma das características de utilização das TICs no enfrentamento de doenças infecciosas emergentes é o processo de divulgação de informações emergências para a sociedade. Dentre os meios de informação, ainda se observa a prevalência das informações transmitidas pela televisão, no entanto, variáveis como idade e nível de escolaridade se posicionam como influenciadoras para o crescimento do interesse das informações divulgadas por meio dos *smartphones* (Chan et al., 2017).

São Caetano do Sul empregou um conjunto diverso de TICs no processo de enfrentamento do COVID-19. As TICs se apresentaram inseridas dentro do contexto de governança urbana em estrito relacionamento com todos os atores envolvidos. Apesar da associação das TICs com os recursos tecnológicos mais atuais, identifica-se uma ampla gama de possibilidades de utilização, em que a sua adequação está intimamente relacionada e eficiência obtida. Um dos recursos empregados, e que apresentou resultados significativos foi o Disque Coronavírus, destinado a todo aquele que apresentasse algum dos sintomas do COVID-19, ou ainda estivesse na condição de grupos de risco. Uma vez acionado o Disque Coronavírus, um grupo de médicos realiza o atendimento e a orientação por telefone (telemedicina) para o primeiro atendimento. Na sequência um grupo de profissionais da força tarefa se encaminha para a casa da pessoa que acionou o Disque Coronavírus para colher material para teste do COVID-19, e orientar qual o procedimento a ser adotado por todos os moradores do local. Faz parte do grupo de força tarefa um assistente social para analisar e atender eventuais necessidades que a família possua e, adicionalmente, o paciente entra em um grupo de acompanhamento. Estando no grupo de acompanhamento, indivíduo recebe ligações regulares de um médico, destinadas a acompanhar a evolução do quadro clínico, e caso se identifique a necessidade de utilizar alguma medicação, esta é encaminhada pela gestão municipal, sem a necessidade de locomoção das pessoas.

Outro recurso utilizado é um *website* específico da gestão municipal apresentando todas as informações relacionadas ao COVID-19 necessárias para a população, inclusive o próprio Disque Coronavírus. As informações disponibilizadas no *website* indicam as ações realizadas pela prefeitura, o local e o horário da realização de testes gratuitos do COVID-19, informações relevantes para os empresários, que atividades e serviços estão abertos para atendimento da

população, boletins com indicadores de desempenho das ações do município, local para realizar denúncias, e ainda um canal para identificar o que é fato e o que é *Fake News*.

A terceira e última abordagem relacionada ao enfrentamento do COVID-19 pela gestão urbana é a sustentabilidade. A dinâmica das atividades que ocorrem nas cidades deve estar contextualizada em relações que proporcionem equilíbrio econômico, ambiental e social para as pessoas (Yigitcanlar et al., 2019). Um dos componentes a se considerar na análise da sustentabilidade de uma cidade é o senso de comunidade e o bem estar das pessoas (Macke et al., 2019). O senso de comunidade esta presente em todas as cidades, independentemente do número de habitantes, no entanto ele é mais presente em decorrência da proximidade espacial. Assim, nas grandes cidades o senso de comunidade é mais perceptível entre os moradores do bairro ou distrito. Desta forma, a governança urbana deve contemplar as particularidades de cada bairro, pois as pessoas que nele vivem, possuem valores resultantes das relações culturais e sociais que realizam (Machado Jr. et al., 2019).

Entre os elementos que se relacionam no conceito de sustentabilidade, observa-se a influência do meio ambiente na saúde das pessoas. A qualidade do suprimento da água, as tecnologias de saneamento empregadas, estar na rota de fluxos migratórios de aves, características da zona de transição urbana para rural são alguns dos fatores ambientais que podem influenciar o surgimento de várias doenças infecciosas emergentes, inclusive de pandemias (Spencer et al., 2020).

A pesquisa de Dawson e Yamamoto (2009) apresenta aspectos relevantes para o gestor urbano considerar no planejamento estratégico do espaço público considerando a ocorrência de possíveis casos de doenças infecciosas emergentes. Dentre os quais se destaca: a alocação da população mais idosa e aposentada em instalações menores, e com menor grupo de pessoas morando junto; Facilitar o processo de higienização das pessoas quando em espaços públicos; Possibilitar uma estrutura urbana que possibilite retirar do transporte público os mais velhos e as crianças.

São Caetano do Sul desenvolveu importantes ações para promover a sustentabilidade do município. Um aspecto relevante foi a realização de *Drive Thru* destinados a identificar pessoas contaminadas. O teste no *Drive Thru* se apresentou interessante, pois a coleta de material para análise ocorria no próprio veículo da pessoa, evitando que ela tivesse acesso a lugares com alta concentração de pessoas, além de restringir a possibilidade de contágio. A realização dos testes de forma gratuita possibilitou a pronta identificação de pessoas contaminadas, favorecendo a rápida atuação dos gestores na oferta de tratamentos, e desta forma minimizando a contaminação de outras pessoas. Outro aspecto também relevante e já relatado foi a assistência prestada aos idosos e as pessoas com morbidades, que tiveram a possibilidade de receber atendimento médico e remédios em sua própria residência, reduzindo a circulação e a probabilidade de contágio.

Observa-se nas ações de governança urbana realizadas por São Caetano do Sul no enfrentamento do COVID-19, a aderência as proposições apresentadas pela literatura internacional especializada. Neste sentido, identificasse que a cidade desenvolveu as ações interpretadas como adequadas e esperadas para a superação da atual crise provocada pelo COVID-19. O Planejamento da cidade incorpora aspectos de inteligência (*smat cities*), resiliência e sustentabilidade na sua governança urbana, o que possibilita respostas ágeis e adequadas para a sociedade.

Referências Bibliográficas

Acuto, M. (2020). COVID-19: lessons for an urban (izing) world. *One Earth*, 2, 317-319. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.04.004>.

Al-Turjman, F., Zahmatkesh, H., & Mostarda, L. (2019). Quantifying Uncertainty in Internet of Medical Things and Big-Data Services Using Intelligence and Deep Learning. *IEEE Access*, 7(1), 115749–115759. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2931637>.

- Alavi, A. H., Jiao, P., Buttlar, W. G., & Lajnef, N., (2018). Internet of Things-enabled smart cities: state-of-the-art and future trends. *Measurement* 129, 589-606. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2018.07.067>.
- Allam, Z., & Jones, D. S. (2020). On the coronavirus (COVID-19) outbreak and the smart City network: universal data sharing standards coupled with artificial intelligence (AI) to benefit Urban health monitoring and management. *Healthcare* 8, 46. <https://doi.org/10.3390/healthcare8010046>.
- Barns, S., (2018). Smart cities and urban data platforms: designing interfaces for smart governance. *City, Culture and Society*, 12, 5-12. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.09.006>.
- Bragazzi, N. L., Dai, H., Damiani, G., Behzadifar, M., Martini, M., & Wu, J. (2020). How Big Data and Artificial Intelligence Can Help Better Manage the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 1-8. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093176>
- Chan, E. Y. Y., Huang, Z., Mark, C. K. M., & Guo, C. (2017). Weather information acquisition and health significance during extreme cold weather in a subtropical city: A cross-sectional survey in Hong Kong. *International Journal of Disaster Risk Science*, 8(2), 134-144. <https://doi.org/10.1007/s13753-017-0127-8>.
- Choi, B. C. (2012). The past, present, and future of public health surveillance. *Scientifica*. Article ID 875253. <https://doi.org/10.6064/2012/875253>.
- Dawson, W., & Yamamoto, K. (2009). Home Educating in an Extended Family Culture and Aging Society May Fare Best during a Pandemic. *PloS one*, 4(9), e7221. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007221>
- Delgado, M., Lopez, A., Cuartas, M., Rico, C., & Lobo, A. (2020). A decision support tool for planning biowaste management systems. *Journal of Cleaner Production*, 242, e118460. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118460>.
- Egidi, G., Salvati, L., & Vinci, S. (2020). The Long Way to Tipperary: City Size and Worldwide Urban Population Trends, 1950-2030. *Sustainable Cities and Society*, 102148.
- Espinoza-Arias, P., Poveda-Villalon, M., García-Castro, R., & Corcho, O. (2019). Ontological representation of smart city data: from devices to cities. *Applied Sciences*, 9(1), 32. <https://doi.org/10.3390/app9010032>.
- Ferretti, L., Wymant, C., Kendall, M., et al. (2020) Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science*, 368(6491), eabb6936. <https://doi.org/10.1126/science.abb6936>
- Fu, Y., Zhang, X., (2017). Trajectory of urban sustainability concepts: A 35-year bibliometric analysis. *Cities*. 60, 113–123. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.08.003>.
- Futcher, J., Mills, G., Emmanuel, R., & Korolija, I. (2017). Creating sustainable cities one building at a time: Towards an integrated urban design framework. *Cities*, 66, 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.03.009>.
- Günaydin, A. S., & Yücekaya, M. (2020). Evaluation of the history of cities in the context of spatial configuration to preview their future. *Sustainable Cities and Society*, 59, 102202. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102202>.
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE,. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-caetano-do-sul.html>, Acesso em: 4 set. 2020.
- Kummitha, R. K. R. (2020). Smart technologies for fighting pandemics: The techno-and human-driven approaches in controlling the virus transmission. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101481. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101481>.
- Machado Junior, C., Ribeiro, D. M. N. M., Pereira, R. S., Bazanini, R. (2018). Do Brazilian cities want to become smart or sustainable? *Journal of Cleaner Production*, 199, 214-221. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.072>.
- Macke, J., Sarate, J. A. R., & Atayde Moschen, S. (2019). Smart sustainable cities evaluation and sense of community. *Journal of Cleaner production*, 239, 118103. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118103>.

- Mapar, M., Jafari, M. J., Mansouri, N., Arjmandi, R., Azizinezhad, R., & Ramos, T. B. (2020). A composite index for sustainability assessment of health, safety and environmental performance in municipalities of megacities. *Sustainable Cities and Society*, 60, 102164. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102164>.
- Marques, P., Manfroij, D., Deitos, E., Cegoni, J., Castilhos, R., Rochol, J., et al., 2019. An IoT-based smart cities infrastructure architecture applied to a waste management scenario. *Ad Hoc Networks*, 87, 200-208. <https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2018.12.009>.
- Matthew, R. A., & McDonald, B. (2006). Cities under siege: Urban planning and the threat of infectious disease. *Journal of the American Planning Association*, 72(1), 109-117. <https://doi.org/10.1080/01944360608976728>.
- Monostori, L., Kádár, B., Bauernhansl, T., Kondoh, S., Kumara, S., Reinhart, G., ... & Ueda, K. (2016). Cyber-physical systems in manufacturing. *CIRP Annals*, 65(2), 621-641. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.005>.
- Neiderud, C. J. (2015). How urbanization affects the epidemiology of emerging infectious diseases. *Infection ecology & epidemiology*, 5(1), 27060. <http://dx.doi.org/10.3402/iee.v5.27060>.
- Park, Y. J., Cho, S. Y., Lee, J., Lee, I., Park, W. H., Jeong, S., Kim, s. L., Kim, J., & Park, O. (2020). Development and Utilization of a Rapid and Accurate Epidemic Investigation Support System for COVID-19. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 11(3), 118. <https://dx.doi.org/10.24171/j.phrp.2020.11.3.06>.
- Patan, R., Ghantasala, G. P., Sekaran, R., Gupta, D., & Ramachandran, M. (2020). Smart healthcare and quality of service in IoT using grey filter convolutional based cipher physical system. *Sustainable Cities and Society*, 59, 102141. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102141>.
- Paulchamy, B., Alwar, E.B.T., Anbarasu, K., Hemalatha, R., Lavanya, R., & Manasa, K.M. (2019). IOT based waste management in smart city. *Asian Journal of Applied Science and Technology*, 2 (2), 387-394. <http://ajast.net/data/uploads/4054.pdf>.
- Prior, T., & Roth, F. (2013). Disaster, resilience and security in global cities. *Journal of Strategic Security*, 6(2), 59-69. <https://doi.org/10.5038/1944-0472.6.2.5>.
- Sharma, M., Joshi, S., Kannan, D., Govindan, K., Singh, R., & Purohit, H. C. (2020). Internet of Things (IoT) adoption barriers of smart cities' waste management: An Indian context. *Journal of Cleaner Production*, 270, 122047. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122047>.
- Simonofski, A., Valle, T., Serral, E., & Wautelet, Y. (2019). Investigating context factors in citizen participation strategies: a comparative analysis of Swedish and Belgian smart cities. *International Journal of Information Management*. e102011. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.09.007>.
- Spencer, J. H., Finucane, M. L., Fox, J. M., Saksena, S., & Sultana, N. (2020). Emerging infectious disease, the household-built environment characteristics, and urban planning: Evidence on avian influenza in Vietnam. *Landscape and Urban Planning*, 193, 103681. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103681>.
- World Economic Forum (2019). The Global Risks Report 2019, 14th Edition. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>. Accessed 13 June 2020.
- Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Foth, M., Sabatini, J., da Costa, E., & Ioppolo, G. (2019). Can cities become smart without being sustainable? A systematic review of the literature. *Sustainable Cities and Society*, 45, 348-365. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.033>.

26. INTERNACIONALIZAR É PRECISO: UNIVERSIDADES DO ABC QUEREM MAIS INTERCÂMBIO DE ALUNADO ESTRANGEIRO NO BRASIL

Bárbara Soares da Silva¹¹⁹

Resumo Executivo

O trabalho que se apresenta foi motivado pelo intuito de compreender como o conceito da internacionalização das crescentes interações com intercâmbios midiáticos a respeito de como a sociedade estrangeira se reconhece diariamente quando localizada no Brasil se formou e se forma.

Palavras-chave: internacionalização, universidades, intercâmbio, CRECES.

Entre os países membros da OCDE (*iniciais para a nomenclatura*: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), os Estados Unidos está desde 2018 no alto *ranking* de recepção de alunado estrangeiro e recebe, cerca de 480 mil alunos de outros países. O nosso país não integra a organização, mas na análise das competências temos tudo para tal.

Atualmente, temos na região do ABCD universidades que estão na vanguarda de tais iniciativas. Tanto a Universidade Federal do ABC em seus polos, como a USCS em diálogo constante em especial com países latino-americanos, vem oferecendo um forte diálogo com universidades como da Colômbia, por exemplo.

O CRECES (Centro Regional para a Cooperação em Educação Superior para América Latina e Caribe), na USCS vem dia após dia também mostrando-se presente não somente nos intercâmbios culturais e de dupla titulação ao alunado, como também está na vanguarda de ações que promovam efetivamente um avanço no progresso que a instituição precisa.

Uma iniciativa como esta advinda da Unesco não oferece somente um prestígio histórico para a Universidade como também traz vistas a um mundo sem fronteiras, sem barreiras e que nada mais busca do que atingir novos patamares de nível educacional.

Tendo sido parte da ouvida a especialistas da área, os centros tecnológicos não ficam atrás. Na região do ABC, as Fatecs e Etecs, pertencentes ao Centro Paula Souza já ofereceram participação em Programas por conveniado com Universidades como as da Espanha (Programa Santander) em que alunos com o maior percentual de produção durante o curso foram selecionados para tal.

Visto que em anos anteriores foi possível verificar quantidade significativa de alunos advindos de outros programas e docentes oferecendo conhecimento, não somente eventos específicos, *workshops* ou oficinas foram intercambiados entre a comunidade acadêmica, mas também em programas gratuitos muito reconhecidos globalmente como o *Erasmus* trouxeram excelência no reconhecimento formal de diplomas em Universidades como a USCS por exemplo.

Em contribuição advinda do profissional Daniel Vaz, temos ainda também em nota técnica publicada em meados outubro de 2018, uma menção importante ao cenário internacional da mobilidade já em crescimento considerável nas iniciativas do campo da cooperação universitária.

¹¹⁹ **Bárbara Soares da Silva.** Doutora em Linguística Aplicada na PUCSP e Professora de Ensino Superior da FATEC Praia Grande.

O conceito de internacionalização mostra que não se pode admitir mais isolamento intelectual, isolamento técnico e tampouco um isolamento entre disciplinas.

A mobilidade e o auxílio da capacitação de pessoas e recursos é mais do que uma urgência, não é capricho, é questão de precisão.

Qualificar a comunidade acadêmica com projetos que sejam transversais é uma das qualidades essenciais de todo cidadão global. E, para tal, criar espaços que viabilizem essa consolidação, não só trará uma atitude positiva ao alunado e aos docentes, como também boas práticas reais com o multiculturalismo mais que “bem-vindo” e, sim “bem-necessário”.

Sendo assim, esta breve nota técnica teve o objetivo de descrever, esta mesma análise pode ser futuramente feita não somente por busca bibliográfica mas também por regiões do Estado de São Paulo, Universidades Parceiras, como é o caso da região do ABC quem concentra distintos públicos e amostragens para o que se considera nas instituições globais e seu uso para a internacionalização como um todo.

Referências Bibliográficas

BARTELL, M. **Internationalization of universities**: A university culture-based framework. Higher Education. Manitoba, Winnipeg, 2003, p. 37-52.

DIAS Sobrinho, J. Educação Superior, globalização e democratização. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro: ANPED, v.28, 2005, p. 164-173.

MOSCOVICI, S. Notes towards a description of social representations. **European Journal of Social Psychology**. v.18, p.211-250, Paris, France. 1988.

27. UMA BREVE HISTORIOGRAFIA DA CRIMINOLOGIA ECOLÓGICA: DOS PRIMEIROS MAPAS CRIMINAIS À ESCOLA DE CHICAGO

David Pimentel Barbosa de Siena¹²⁰

Resumo Executivo

No presente trabalho, é realizada uma rápida análise histórica das primeiras iniciativas em empregar as estatísticas para a compreensão da criminalidade e a realização de mapas criminais das principais cidades europeias. Como hipótese, se sustenta que esses trabalhos já poderiam ser considerados expressões da criminologia ecológica, designação que só ficaria conhecida com a Escola de Chicago. As teorias ecológicas estadunidenses têm em suas bases teóricas e metodológicas os trabalhos de Michel-André Guerry e Adolphe Quetelet.

Palavras-chave: *Criminologia Ecológica; Escola de Chicago; Mapas Criminais.*

A Escola de Chicago é sempre lembrada por ter criado a criminologia ecológica, nos anos 1930. Contudo, os primeiros estudos geográficos da criminalidade remontam à Bélgica e França do início do século XIX. Assim, as publicações, durante a década de 1820, das estatísticas sobre a população francesa pelo Ministério do Interior francês, e, especialmente das *Comptes Générales de l'administration de la justice criminelle en France*, que inspiraram inúmeros estudos sobre a criminalidade, podem ser apontados como os marcos iniciais da criminologia ecológica. O belga Edouard Ducpétiaux, por exemplo, publicou em 1827, um pioneiro estudo sobre crimes e suicídios, abrangendo Espanha, França, Itália e Inglaterra, por meio do qual constatou diferenças consideráveis na distribuição espacial da criminalidade, entre as diversas regiões desses países. O referido autor atribuiu essas variações à distinta moralidade entre essas nações. Todavia, foram Michel-André Guerry e Adriano Balbi, em 1929, adotando o método cartográfico, quem publicaram de fato o primeiro mapa geográfico da distribuição dos crimes praticados na França, entre 1825 a 1827. A primeira cartografia criminal, de que se tem notícia, é reveladora ao demonstrar, por exemplo, que os departamentos franceses com maior concentração de crimes contra a pessoa são também aqueles em que apresentavam os menores números de crimes contra o patrimônio. Guerry publicou, em 1833, seu *Assai sur la statistique moral de la France*, em que concluiu não serem a pobreza ou a densidade populacional necessariamente causas do crime, uma vez que observou maiores taxas de crimes contra a propriedade justamente nos departamentos mais ricos, situados no norte da França. Durante o Movimento de Reforma, as conclusões de Guerry ocuparam o centro do debate público britânico, travado entre os reformistas e não reformistas. Em 1864, Guerry publicou um exaustivo trabalho, pelo qual coletou dados de mais de duzentos e vinte e seis mil crimes praticados na França e Inglaterra, e chegou as mesmas conclusões, ou seja, de que a pobreza e a densidade populacional não obrigatoriamente determinam o crime, ao comparar as taxas de crimes desses dois países.

O belga Adolphe Quetelet, em uma célebre palestra proferida em 1828, perante a Academia Real de Ciências, Letras e Belas Artes da Bélgica, demonstrou como as taxas de crime variam de acordo com as estações do ano, com base nos dados obtidos no *Compte général de l'administration de la justice criminelle en France*. No referido estudo, Quetelet observou que ocorreu um maior número de crimes violentos no mês de junho daquele ano. Além disso, comparou as taxas de crime entre os diferentes distritos do território francês, e concluiu que os crimes contra o patrimônio se concentram nas zonas de maior riqueza, em virtude da desigualdade socioeconômica. Quetelet, assim como Guerry, foi um dos pioneiros na observação

¹²⁰ **David Pimentel Barbosa de Siena.** Professor de Direito Penal da USCS; Coordenador do Observatório de Segurança Pública (OSP) da USCS. Professor de Criminologia da Academia de Polícia (ACADEPOL). Doutorando e Mestre em Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal do ABC (UFABC). Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Segurança, Violência e Justiça (SEVIJU) da UFABC. Delegado de Polícia do Estado de São Paulo (PCSP).

e cálculo do desvio operacionalizada pelas análises estatísticas. Em linhas gerais, os franceses e belgas foram os pioneiros nas estatísticas e cartografias criminais, comparando os números de crimes entre as diferentes unidades político-administrativas e geográficas (países, regiões, províncias, distritos etc.). Por óbvio, que essas análises encontram limites, pois dependiam dos dados oficiais da criminalidade, ou seja, dos crimes reportados aos órgãos policiais, ignorando todo desvio não informado às autoridades policiais.

William Greg, em 1839, proferiu uma palestra junto à Associação Britânica para o Avanço da Ciência, oportunidade em que analisou a distribuição espacial de crimes praticados em 1826 na Holanda e comparando os dados obtidos com aqueles que diziam respeito à Inglaterra e França. William Greg observou que, entre os três países, a Holanda apresentava o menor indicador de crimes, e a Inglaterra, por sua vez, tinha o maior número de casos.

Keith Hayward (2004) lembra que Sir Rawson William Rawson, estatístico oficial do governo britânico, muito lembrado pelo estabelecimento do sistema de escolas residenciais indígenas canadenses, estabeleceu uma relação entre densidade populacional e taxas de crimes, concluindo que as cidades mais populosas apresentam maiores indicadores criminais. Para tanto, sua análise inovadora superou os limites formais das fronteiras político-administrativas, dividindo a Inglaterra em regiões de acordo com o tipo de trabalho, que poderia ser uma causa do crime, a saber: (i) áreas rurais com fazendas; (ii) áreas industriais; (iii) áreas de mineração e (iv) grandes cidades. Rawson concluiu que os crimes se concentravam nas grandes cidades, ao passo que as áreas de mineração seriam aquelas que apresentavam o menor número de crimes.

Joseph Fletcher, sucessor de Rawson como Honorary Secretary of the Statistical Society of London, pesquisou por muitos anos as relações entre taxas de crime e analfabetismo na Inglaterra e País de Gales. Segundo Fletcher, concorreriam quatro causas para aquilo que denominou como "imoralidade" das populações: (i) densidade populacional; (ii) distribuição da propriedade; (iii) renda dos trabalhadores; e (iv) grau de analfabetismo. Fletcher avaliava que a explicação das diferentes taxas de crime não se dava exclusivamente segundo as diferenças regionais, mas sobretudo de acordo com as abruptas transformações socioeconômicas que as regiões vinham experimentando, se aproximando da teoria durkheimiana.

No artigo *Localities of Crime in Suffolk*, publicado no Journal of the Statistical, em 1856, John Glyde questionou a validade dos resultados das pesquisas de grandes áreas geográficas. No referido texto, Glyde demonstra que a análise de unidades maiores tende a ignorar eventuais variações das taxas criminais de unidades menores. Assim, levando em consideração unidades como "distritos" ou "departamentos", segundo o autor, seriam reveladas importantes diferenças entre as taxas de crimes das áreas menores colocadas em comparação. Uma outra observação interessante de Glyde, diz respeito ao fato de que cidades de densidade demográfica mediana, mas situadas ao longo de rodovias, tendem a apresentar taxas de crimes mais elevadas em comparação às cidades vizinhas de mesmo porte.

Jelinger Symons, em seu trabalho *Milford, Past, Present, and Future*, de 1857, na mesma esteira de Fletcher, ao estudar as relações entre urbanização e as taxas de crime de Liverpool, Bristol e Cardiff, concluiu que o incremento da criminalidade estaria diretamente relacionado com a velocidade do crescimento demográfico.

A compilação de artigos do jornalista britânico Henry Mayhew, intitulada *London Labour and the London Poor*, publicada em quatro volumes em 1865, é uma obra de inegável valor histórico para a criminologia, especialmente pela rica descrição da Londres Vitoriana (1851-1950). No percurso de seus textos, Mayhew observou os mais variados aspectos da vida cotidiana dos londrinos durante a era vitoriana, e entre os quais, a distribuição dos crimes pela cidade. Como metodologia, Mayhew articulou a análise de estatísticas com a etnografia para estabelecer padrões na distribuição espacial de crimes. Para tanto, realizou inúmeras entrevistas com moradores sobre os problemas cotidianos como pobreza, condições de moradia, alcoolismo, crimes, sendo o pioneiro na micro criminologia ecológica, por ser o primeiro a levar em consideração pequenas unidades de análise, tais como prédios, praças ou ruas. Entre muitas percepções interessantes, em uma

análise um pouco mais abrangente, Mayhew apurou que, entre as sete divisões da polícia londrina, apenas duas eram responsáveis por 65% dos dados criminais da cidade.

Tendo como principais precursores Robert E. Park e Ernest Burgess, a Escola de Chicago surgiu nos anos 1920. Entre as notáveis contribuições dessa escola, se destaca a observação de que Chicago era formada por cinco zonas concêntricas, sendo que o desvio se concentrava na chamada zona de transição, face à maior desorganização social dessa área da cidade. Em 1942, Henry McKay e Clifford R. Shaw publicaram a obra *Juvenile Delinquency and Urban Areas*, um estudo sobre a delinquência juvenil nos anos 1940, observaram que é justamente na zona de transição onde os desvios praticados pelos jovens se concentravam em Chicago. Nesse livro foram lançadas as principais bases da teoria da desorganização social, segundo a qual a criminalidade se concentra nos bairros mais degradados, pobres e poluídos da cidade, em razão da maior rotatividade de seus moradores. Assim, tais bairros possuíam uma população muito mais heterogênea, composta na sua maioria por imigrantes ávidos por se mudarem desses locais, elemento que dificultava o exercício do controle social. Por outro lado, os trabalhadores de classe média se mudaram para os subúrbios, deixando aqueles bairros degradados para a parcela da população mais pobre. Tal fenômeno foi denominado por William Julius Wilson como "efeito da concentração da pobreza", que concretamente faz com que esses bairros sejam cada vez mais segregados e violentos.

Além disso, por tal teoria se sustentou que o comportamento desviante era justificado, e até mesmo valorizado, no seio de algumas subculturas criminais, como é o caso das gangues juvenis. Como se percebe, a Escola de Chicago trouxe para a análise criminológica aspectos culturais do desvio, por entender que tais grupos estariam sujeitos a sistemas de crenças e valores distintos daquele proposto pela chamada "cultura oficial". Nessa esteira, Edwin Sutherland (1939) contribuiu com um importante acréscimo de ordem psicossocial. A teoria da associação diferencial, por ele criada, tem como principal proposição a afirmação de que, como qualquer outro comportamento humano, as pessoas aprendem a praticar crimes, por meio da associação. Em outros termos, o referido autor sustentava que as pessoas aprendam o comportamento criminoso com criminosos mais velhos e experientes, com quem podem se associar. Sutherland entendia ser o excesso de definições favoráveis a causa do crime. É dizer: se as definições favoráveis à violação da lei preponderarem sobre às definições desfavoráveis, em determinadas circunstâncias, as pessoas podem tutelar ou até mesmo justificar a prática de crimes. Portanto, a principal causa do desvio seria a interação social entre desviantes, por acabarem criando subculturas criminais pelas quais se aprende e reforça os comportamentos criminosos.

Com efeito, a Escola de Chicago buscou entender as causas da criminalidade por caminho distinto daquele proposto pelo positivismo criminológico, que explicava o crime a partir dos determinismos biológico, psicológico e social. A partir de uma abordagem ecológica, a Escola de Chicago sustentou que nos bairros mais pobres e degradados, onde há uma maior desorganização social, o controle social é mais frágil, se tornando um ambiente potencialmente criminógeno. Assim sendo, para além de aspectos biopsicológicos, as taxas de criminalidade estariam associadas à desorganização social de alguns bairros da cidade, causadas por pobreza, desordens, degradação ambiental, rotatividade da vizinhança entre outros fatores.

Referências Bibliográficas

Beirne, Piers (1987). "Adolphe Quetelet and the Origins of Positivist Criminology". *American Journal of Sociology*. 92 (5): 1140–1169.

Hayward, Keith J. (2004). *City Limits: Crime, Consumerism and the Urban Experience*. Routledge.

Shaw, Clifford R.; McKay, Henry D. (1942). *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. The University of Chicago Press.

Siegel, Larry J. (2003). *Criminology*, 8th edition. Thomson-Wadsworth.

Sutherland, E. H. (1939). *Principles of Criminology* (3rd ed.). Chicago: J.B. LIPPINCOTT COMPANY.

28. GOVERNAR PEDE VISÃO POLÍTICA E COMPETÊNCIA TÉCNICA

Joaquim Celso Freire¹²¹

Resumo Executivo

A política e os políticos devem respostas aos graves problemas que interferem na vida das pessoas. A gestão pública será mais bem realizada por alguém com visão política, capaz de entender a complexidade dos problemas de natureza pública. Tanto melhor será se aquele que governa, suportado nos dotes pessoais de base política, tiver conhecimentos técnicos das ciências de governo.

Palavras-chave: política; ciências e técnicas de governo.

Em 1º de janeiro, de 2021, as nossas cidades acolherão novos prefeitos e esperamos que eles bem acolham as cidades que os escolheram. A política e os políticos devem respostas aos graves problemas que interferem na vida das pessoas. Tem sido usual, por esse Brasil afora, governantes dissociarem-se dos verdadeiros interesses públicos. São sempre mais e mais desconformidades gerando descrença da população com relação aos políticos e aos serviços públicos. A impressão que temos, seja lá onde estivermos, é que quem governa nos cria mais problemas do que nos traz soluções.

No mundo real as coisas acontecem em alta velocidade. Há uma multiplicidade de conexões abertas, que geram demandas públicas contínuas, as quais nem sempre são percebidas pelos governantes ou, se percebidas, as respostas são lentas e/ou incompletas. Veja, por exemplo, as condições de mobilidade urbana nas grandes cidades; ou as estradas esburacadas que interligam cidades e regiões nos sertões do país. Percebe-se um distanciamento entre o que a sociedade e os cidadãos esperam da política e dos governos e o que a política e os políticos são capazes de oferecer como alternativas para melhorias das condições de vida dos indivíduos e das comunidades. Não é atoa que volta e meia aparecem “salvadores da pátria” dizendo-se avessos à política, propondo gerenciar o que é de natureza pública nos padrões de gestão daquilo que é privado.

Não nos iludamos: há distinção entre administrar o que é privado e gerir o que é público. Comum entre os dois é que ambos sejam administrados com seriedade e competência. O privado requer do gestor, conhecimento, habilidades e disposição de agir na utilização de uma série de recursos, visando à maximização de resultados, para produzir riqueza à organização e aos seus controladores. A Gestão Pública, por sua vez, tem por finalidade o bem público, esforço que não se sustenta desvinculado da arte da política. A gestão pública será melhor realizada por alguém com visão política, capaz de entender a complexidade dos problemas de natureza pública; problemas que, em última análise, são de todos, e cuja intervenção de solução deverá gerar benefícios para todos. Do gestor público pede-se uma visão política que o permita compreender os problemas complexos de uma cidade, de um estado, de um país, e agir sobre eles na busca de resultados sociais, na forma de políticas públicas, para melhorar e facilitar a vida das pessoas. Tanto melhor será se aquele que governa suportado nos dotes pessoais de base política, tiver essa sua natureza fortalecida com conhecimentos advindos das ciências e técnicas de governo. Unindo-se a acuidade própria da dimensão política, os valores de ética e cidadania - que se

¹²¹ **Joaquim Celso Freire.** É escritor e professor da Universidade de São Caetano do Sul (USCS) Foi Vice-Presidente da ANGRAD – Associação Nacional dos Cursos de Graduação em Administração e Presidente da Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC.

espera a ela atrelados - com a dimensão de formação técnica, teremos um dirigente efetivamente com capacidade de bem governar; e é isso que a sociedade quer e precisa.

Há um descompasso entre o que a sociedade precisa e quer e o que os políticos e os governantes oferecem. Veja como exemplo a confusão estabelecida, nos três níveis de governo, com relação ao entendimento para condução de ações de enfrentamento do COVID-19. O país e as nossas cidades necessitam de que essa distância seja imediatamente reduzida. Para tanto, quem governa precisa se capacitar para melhor compreender a complexidade dos problemas sociais, que vão desde o buraco na rua (ou nas estradas) às grandes demandas por saúde, educação, mobilidade urbana, segurança etc. pensando nas relações, no espaço público, no presente e no futuro.

Quando pensamos em gestão pública, numa região como o Grande ABC, em São Paulo - por exemplo - em que os limites geográficos não são percebidos, é pouco pensar só na cidade. Aqui, a efetividade das políticas públicas deve assumir uma configuração regional. Certamente haverá mais eficiência na utilização dos recursos públicos e mais eficácia nos resultados para a população, se prefeitos e os organismos públicos articularem e agirem de maneira regional integrada. Essa sinergia deve, também, ser experimentada nas regiões em que as cidades/municípios estão distribuídas de forma mais dispersa como, por exemplo, no Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais. Há sempre recursos, competências ou problemas que, se compartilhados, resultam em benefícios para mais gente e para outras comunidades.

É necessário, à gestão pública, se refazer, inovar, sem reinventar a roda ou criar geringonça desproporcional à realidade. Estabelecer políticas e práticas de cooperação regional, inovar na simplicidade e com transparência, aproveitando o que há, sem esquecer que “das coisas nascem as coisas”. E, ao que tudo indica, essa é uma equação perene.

29. DATA STORYTELLING: PLANEJAR E APRESENTAR A HISTÓRIA DOS DADOS NO CONTEXTO DE UM CURSO DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS EM AULAS ONLINE DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Regina Albanese Pose¹²²

Thales Fabrício da Costa e Silva¹²³

Audrei Ferrante¹²⁴

Stéfano Carnevalli¹²⁵

Universitários do curso de RH de Gestão Tecnológica¹²⁶

Resumo Executivo

Era uma vez, uma cidade chamada Pompeii na região de Nápoles na Itália, no ano de 79 D.C. (Depois de Cristo). A cidade foi destruída pela erupção do vulcão Vesúvius. A história foi cantada de forma linda, suave e ao mesmo tempo triste pelo grupo de Rock Progressivo chamado Triunvirat. Uma das músicas, Journey of a Fallen Angel [i] traz uma mensagem orientada aos sobreviventes de Pompeii não só para que se mantenham unidos, mas para que também “abram os olhos” para o modo de vida que estão “levando”. A cidade não está morta, e, as pessoas que sobreviveram à noite anterior devem juntar seus espíritos, pois este mundo vai continuar a girar por si. O anjo ainda falou que o modo como viviam era apenas um disfarce, e então, a inspiração espalhou-se entre as almas assombradas como uma única palha dentro de um mar de esperanças destroçadas...

Palavras-chave: data storytelling; história de dados; Ciência de Dados; Gestão de Recursos Humanos; Pandemia Covid-19.

E, desde março de 2020 o único roteiro de todas as histórias versa sobre a esteira da COVID-19. As novas informações e as mudanças, desde então, afetaram a vida pessoal, profissional e acadêmica dos cidadãos. E alguns profissionais, talvez, necessitem percorrer a *Jornada do Anjo*, levando *inspiração como uma única palha de um mar de esperanças destroçadas*ⁱ.... Profissionais da área de Recursos Humanos, bem como os cursos formadores de profissionais dessa área, devem estar atentos às mudanças que ocorrem a cada nova fase da Pandemia.

Considerando este cenário desafiador a presente nota descreve a sugestão de uma estratégia para a formação de um profissional, Gestor de Recursos Humanos com formação analítica, que possa participar de processos orientados por dados, ou seja, que saiba atuar pautado na coleta e análise de dados, de forma que possa colocar tais análises no centro das tomadas de decisão e

¹²² **Regina Albanese Pose.** Docente da escola de Gestão e Negócios e do Curso de Medicina e Gestora do Curso de Estatística e Ciência de Dados da Universidade São Caetano do Sul. - Conselheira no Conselho Regional de Estatística - CONRE 3. Membro das comunidades R-Ladies SP e Py-Ladies SP. Interessada em análise de dados com softwares livres e de códigos abertos. Curriculum lattesh^{http://lattes.cnpq.br/1832375183593136}

¹²³ **Thales Fabrício da Costa e Silva.** Doutorando em Administração - USCS

¹²⁴ **Audrei Ferrante.** Docente da Escola de Tecnologia, Negócios e Direito. Doutora em Letras; Mestre em Direito Político e Econômico; Membro do Observatório de Compliance da USCS; Vice-Presidente da Comissão de Direito Empresarial da OAB/SCS. ^{http://lattes.cnpq.br/7777940658771317}

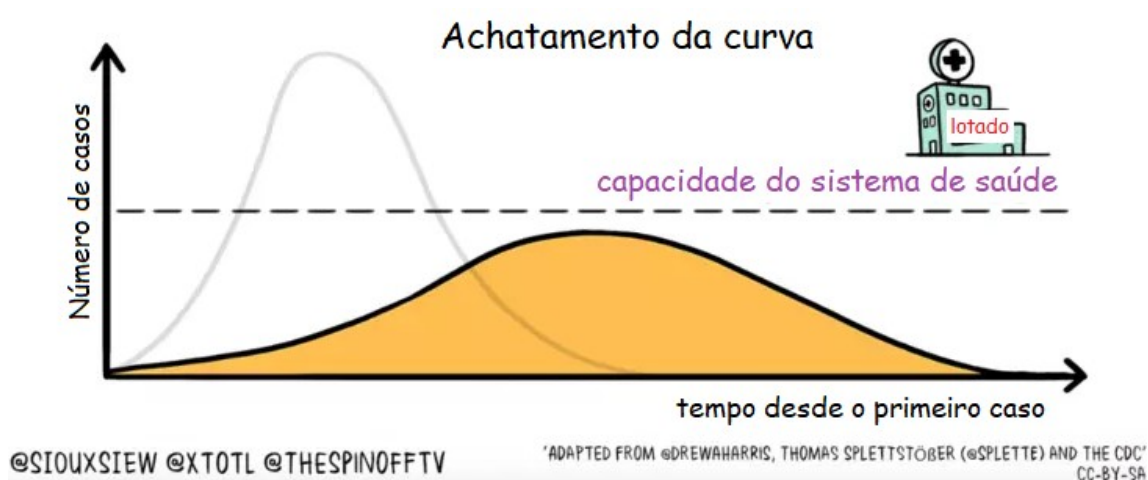
¹²⁵ **Stéfano Carnevalli.** Data Storyteller, professor ensino híbrido, consultor em inovação, startups, economia criativa, transformação digital.

¹²⁶ **Universitários da Escola de Gestão e Negócios (Tecnológica) da USCS – 2º. Semestre de RH:** Ana Carine Rodrigues Da Silva; Bruna Dos Santos Monteiro; Claudia Gabrielly Constante Marques; Djair Beckhan Lopes Alves Da Silva; Elvis Mendonca Prado; Everton De Oliveira Santos; Franciele Angela Dos Santos; Gabriela Nascimento Proença; Gabriela Sobral Viana; Gabrielly Rodrigues Viajante; Geovana Do Nascimento De Sousa; Italo Carvalho; João Vítor Eusebio Velloso; Juliana Gabriele De Souza; Leticia Pereira Da Silva; Maria Luiza Reis; Naiara Silva Costa; Tais Da Silva Souza; Victoria Lukara Sclave Adamo; Wesley Rodrigues Taquetto.

do planejamento estratégico da empresa considerando sempre fontes confiáveis. Deve buscar *insights* transformando dados em respostas, inspirado pela *Jornada do Anjo* [i].

Em junho de 2020, a *World EconomicForum*, uma Organização Internacional público-privada apresentou uma carta destacando lições que a crise do COVID-19 pode ter ensinado sobre a narrativa baseada em dados acerca da possibilidade de comunicar informações urgentes sobre a saúde e a higiene, com o intuito de gerar ações na população (MILLER e JARVIS, 2020). Fato é que o gráfico de “achatoamento da curva” ficou famoso no mundo todo (figura 1). A narração dos fatos utilizando dados pode ser feita para impulsionar a mudança social em diversas áreas desde que seja realizada com segurança, responsabilidade e ética. Promover mudanças culturais, comunicando informações pautadas em dados, deve estar na agenda de todos, sejam docentes, profissionais, pesquisadores e comunidade em geral a fim de promover mudanças conscientes no comportamento individual e coletivo de forma conjunta, nos municípios, estados, no Brasil e no mundo.

Figura 1: Achatamento da curva



Fonte (adaptada): World EconomicForum¹²⁷

O gráfico, acima transcrito (figura1) de achatamento da curva, é simples, de fácil compreensão e foi difundido no mundo em jornais e relatórios especializados amplamente compartilhados. Ele mostra que é possível comunicar fatos e instruções urgentes de forma clara, convincente e em uma linguagem comum. Esta prática está alinhada à pesquisa da Iniciativa de Transparência e Responsabilidade, (*Transparency and Accountability Initiative - TAI*), um projeto colaborativo de financiadores multinacionais que promovem a informação, comunicação e capacitação com dados abertos de forma clara e em linguagem comum e simples, sem perder a fundamentação teórica e os princípios éticos.

Em uma busca rápida pela Internet não é difícil encontrar informações sobre o setor de RH nesta pandemia. Em maio de 2020 – pouco tempo depois de decretada emergência no país – já havia grande preocupação para este setor que atuou, e ainda atua, “*incansavelmente para garantir o mínimo de harmonia e condições de trabalho para as empresas em meio a todo o caos*”¹²⁸.

Este momento de pandemia apresenta ao mundo do RH dois “novos” atores, quais sejam: *problema e solução referentes à COVID-19 - Uma gestão ainda mais humanista*, ou seja, ainda mais *cuidado* em quaisquer processos do setor e como ele será conduzido. *Cooperação e cocriação* em forte sinergia a fim de que a relação entre o colaborador e empresa seja mais eficiente e alinhada nas tomadas de decisão. O conceito de *empresa viva* em que as mudanças

¹²⁷ <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/4-lessons-covid-19-can-teach-data-driven-storytelling/>

¹²⁸ <https://elliottscotthr.com.br/blog/empresas/subsistemas-de-rh-e-o-impacto-da-covid-19/>

possam ser harmônicas, conscientes e integrais tendo o RH como o catalisador de todo o processo, na garantia de que a gestão humanista ocorra neste tempo tão volátil de COVID-19. *Tecnologia* na digitalização dos processos, na organização dos dados de forma segura e simplificada para posterior uso da empresa, em processos de monitoramento e avaliação para as tomadas de decisão baseadas em evidências, sempre respeitando os protocolos de *compliance* da empresa e pautados pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). *Capacitação, treinamento e desenvolvimento* desde o momento de *onboarding* até o desligamento do colaborador.

Curiosamente, um ano antes, maio de 2019, um sítio específico para o setor de RH apresentava uma breve discussão sobre *storytelling*¹²⁹. Na publicação, Piai (2019) sugere que as empresas devam ficar atentas ao tratamento, processo de retenção e engajamento de colaboradores, em um mundo que está “descobrimo” motivações do cinema, do jornalismo criativo e do *marketing*. A imagem da empresa deve retratar sua cultura, suas regras de *compliance*, comprometimento, respeito e honestidade. Na verdade, a empresa deve deixar um legado a todos os colaboradores. E desta forma, se a equipe da empresa começar a *contar as histórias* desde o momento do *onboarding* poderá apreciar, que, por exemplo, os candidatos das gerações Y e Z estão sempre em busca de oportunidades diferenciadas que promovam escaladas e reconhecimento, além dos salários e benefícios.

O contexto atual de pandemia em que a Educação Superior se encontra –sentido com incertezas e indefinições – solicita e desafia a comunidade docente e científica para uma superação, com um movimento de repensar e redimensionar a atuação de cada um dos envolvidos no processo. Capra, já em 1996, apresentou uma “nova visão e concepção inovadora diferenciada de mundo, com novas posturas sobre o processo de ensinagem”, e que o autor denomina como “uma visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado, ou, como uma visão ecológica, reconhecendo uma interdependência entre indivíduos e sociedade, de forma cíclica”. No início deste “novo século” Paulo Freire, em 2002, defendeu o ensinar e o aprender como uma procura no fazer pautado na concepção da formação do ofício do docente, o que revela uma postura dialógica, relacional e cultural permeadas por atitudes, de forma que o discurso e a atuação provoquem mudanças e transformações necessárias numa perspectiva interdisciplinar, favorecendo o estabelecimento de parcerias e de um processo significativo e integrador. Morin, em 2004, também ressaltava a importância da construção do conhecimento pautada na problematização e reflexão contínuas a fim de construir o entendimento da realidade de forma integrada, transcendendo ao isolamento “disciplinar”.

Tomando como ponto de partida as aulas do componente curricular de estatística, no curso de Gestão em RH da USCS, foi desenvolvido um projeto de *storytelling* com os estudantes, desde o primeiro dia de aula, com um *onboarding* do curso e da estatística, numa *troca* de experiências acerca da cultura das duas áreas. Um episódio significativo ocorreu durante o processo que foi a entrada do acadêmico do Doutorado de Administração da USCS, um profissional da área da Psicologia, que foi apresentado e incluído na “história” como mais um ator no momento da ajuda, da mentoria.

E então, de forma mais conceitual, o que é *data storytelling*?

Na evolução da transformação digital as organizações têm à disposição cada vez mais dados que podem trazer informações e *insights* impactantes para seus objetivos, conforme supracitado nesta nota. E, conforme observado em seção anterior, um dos desafios enfrentados pelos profissionais dessas organizações é como fazer com que essas informações se tornem úteis, principalmente, para uma tomada de decisões que leve a ações práticas e efetivas. Então, corroborando com a introdução desta nota, é possível considerar que num contexto muito propício surge a *Data Storytelling* como um processo de planejamento e estruturação de uma apresentação da história dos dados que permita às equipes das organizações uma forma mais compreensível em analisar tais dados e apresentar as informações e *insights*.

¹²⁹ <https://rhpravoce.com.br/posts/por-que-apostar-no-storytelling-para-recrutamento-e-selecao>

Utilizado inicialmente na área de *Data Science* (Ciência de Dados), as técnicas da narrativa de dados auxiliam também profissionais de diversas outras áreas ampliando suas competências para que alcancem melhores resultados na apresentação de suas análises de dados. A publicação *Working Definitions do MIT Sloan* (Somers, 2020), define o termo *Data Storytelling* como a interpretação de dados e informações em um formato narrativo que ajuda os tomadores de decisão a absorver *insights* e iniciar ações apropriadas. Um dos objetivos da narrativa de dados (*data storytelling*) é potencializar as análises de dados, conduzindo ações para tomada de decisão. Os relatórios e painéis têm geralmente uma função informativa, representando um momento instantâneo de um negócio ou objetivo proposto pela análise. Estes *dashboards* auxiliam no processo de tomada de decisão, por outro lado, uma história de dados, fornece informações rápidas que já orientam uma ação. A narrativa de dados incorpora várias formas de análises que servem para obter caminhos alternativos (análise prescritiva); contexto para o que está acontecendo (análise descritiva) e significado mais profundo para o porquê está acontecendo (análise de diagnóstico); visualizar um estado futuro provável (análise preditiva), conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2: A história de dados e as várias formas de análise



Fonte: Carnevalli, 2020

As equipes das organizações podem utilizar a narrativa de dados para apreender quais partes do processo de análise são fundamentais para a empresa e seus objetivos de negócio. Quando a equipe passa por este processo de apreender a contar história dos dados os profissionais percebem que precisam planejar mais suas ações de análise de dados, ao invés de simplesmente automatizar processos.

No conceito de planejamento *Data Storytelling* é um conjunto de técnicas que orientam uma apresentação de informações e *insights* de dados para um determinado público. É a forma de contar a história dos seus dados (Carnevalli, 2019). Tais técnicas envolvem habilidades de análise, visualização, *storytelling* comunicação de dados (figura 3).

No planejamento do contar a história dos dados é necessário conhecer características do público-alvo, quais são os seus objetivos e qual formato poderá visualizar a história dos dados. O formato pode ser um artigo, uma apresentação ou mesmo um painel (*dashboard*). Na sequência, a identificação das fontes de dados disponíveis e quais seriam as mais necessárias, conferindo sempre a veracidade e integridade das fontes de dados. Lista-se no próximo passo as análises possíveis e quais *insights* poderiam identificar inicialmente. No desenvolvimento da apresentação está definido o tema central, quais são os tópicos de roteiro e quais personagens serão utilizados para contar a história dos dados. Os personagens são os textos, imagens e visualizações (gráficos).

Figura 3: Técnicas de Data Storytelling



Fonte: Carnevalli, 2020

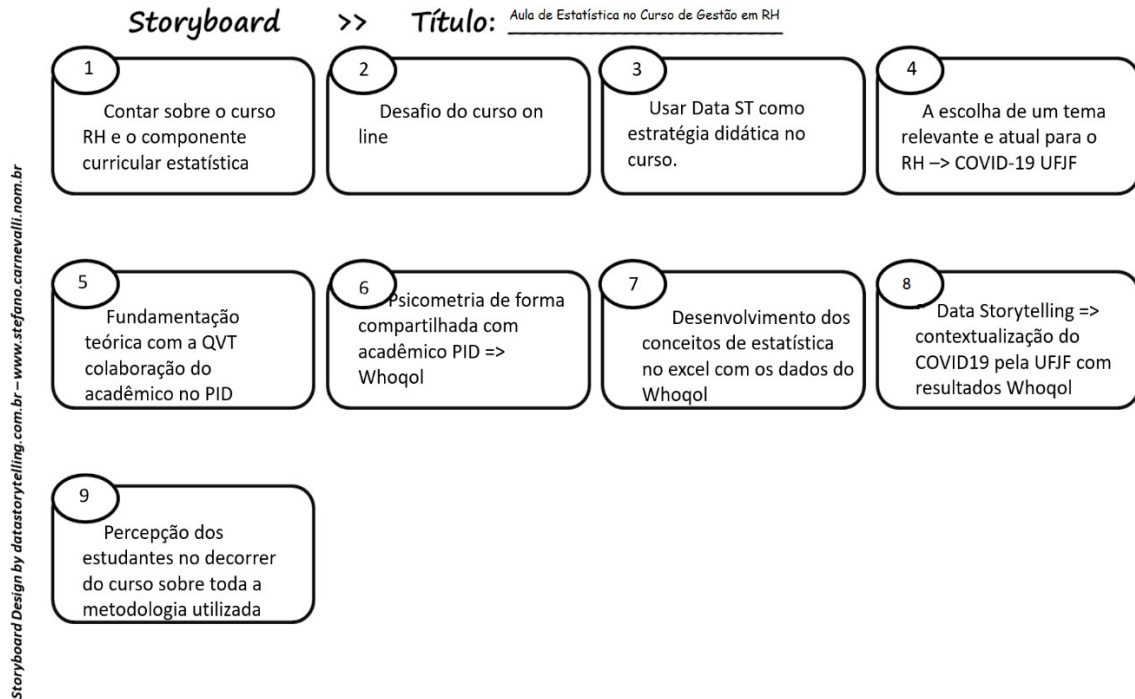
Com o fim de facilitar o planejamento o quadro *Data Storytelling Canvas*, (Carnevalli, 2020), pode ser utilizado individualmente ou em equipe. Com licença *Creative Common* o quadro utiliza conceito de metodologias ágeis para planejar as etapas da história de dados. Incluindo, ainda, técnicas de *storytelling* com conceitos da jornada do herói e desenvolvimento do esboço da apresentação em formato de *storyboard*, consegue-se ajustar a história dos dados para explicar, esclarecer e envolver o público. A aplicação utilizada neste curso pode ser verificada nas figuras 4 e 5.

Figura 4: Plano inicial com ideias chave

| PÚBLICO-ALVO | ANÁLISE DOS DADOS |
|--|--|
| Gestores da área de RH Instituições de Ensino (IES) | Primários - Qualitativos e - Quantitativos Secundários - Quantitativos |
| INSIGHTS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Planejamento de situações didáticas tanto para gestores da área como para IES (didática) - Percepção ainda que não sensível nem específica devido ao teor didático e não randomizado (estudo descritivo com amostra por conveniência) sobre qualidade de vida. - Percepção dos discentes sobre a aula de estatística | |

Fonte: Carnevalli, Pose e Costa

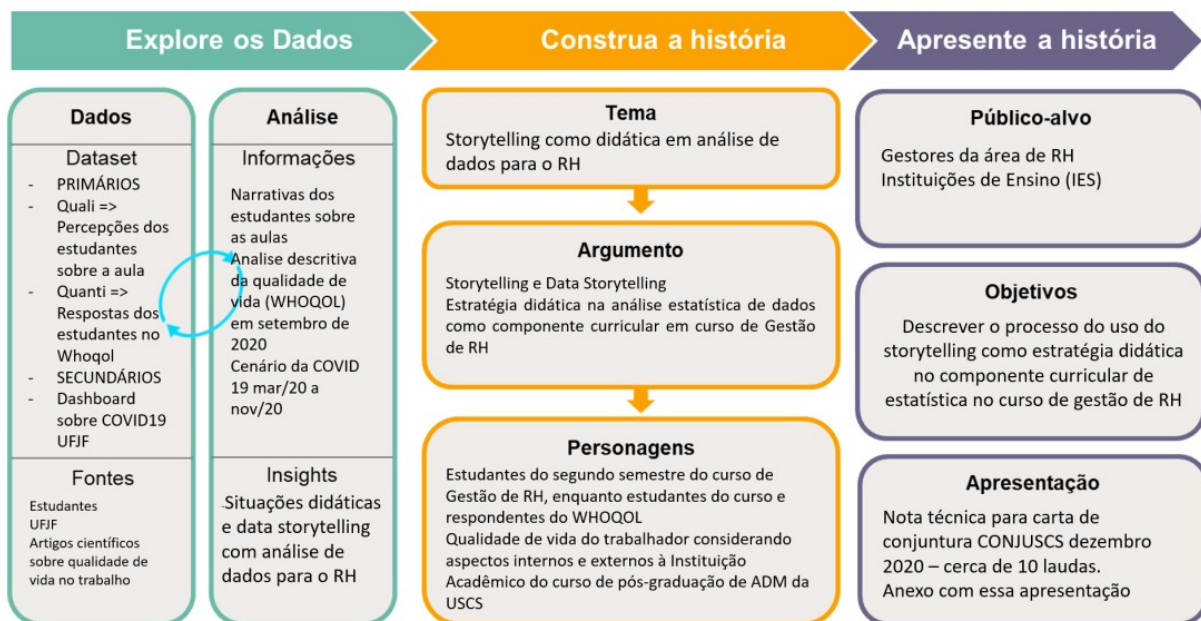
Figura 5: Storyboard do Storytelling



Fonte (modificado de Carnevalli, 2020): Carnevalli, Pose e Costa

As ações indicadas numa história de dados são enfatizadas no processo de conclusão da apresentação ou visualização dos dados. Potencializar a análise de dados contando a sua história amplia os resultados. Assim como um filme ou desenho animado ou mesmo um espetáculo de teatro, o *data storytelling* bem planejado consegue finalizar uma mensagem entregando ações executáveis. Os trabalhos executados pela Professora de Estatística, pelo acadêmico da Pós-Graduação podem ser observados nas Figuras 6 e 7 e a jornada destes atores, na figura 8. A jornada dos estudantes está na figura 9.

Figura 6: Elementos para o storytelling

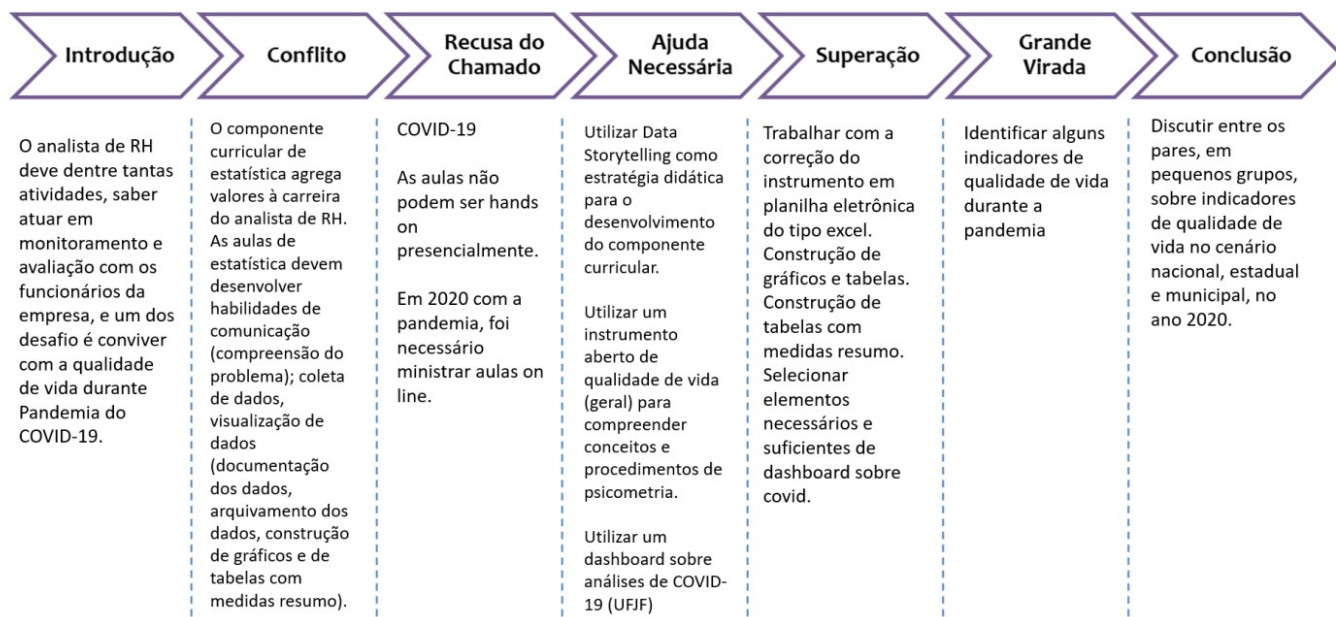


Data Storytelling Canvas by Stéfano Carnevalli – www.stefano.carnevalli.nom.br



Fonte: Carnevalli, Pose e Costa

Figura 7: Planejamento da Jornada Jornada do Herói aplicado a Data Storytelling

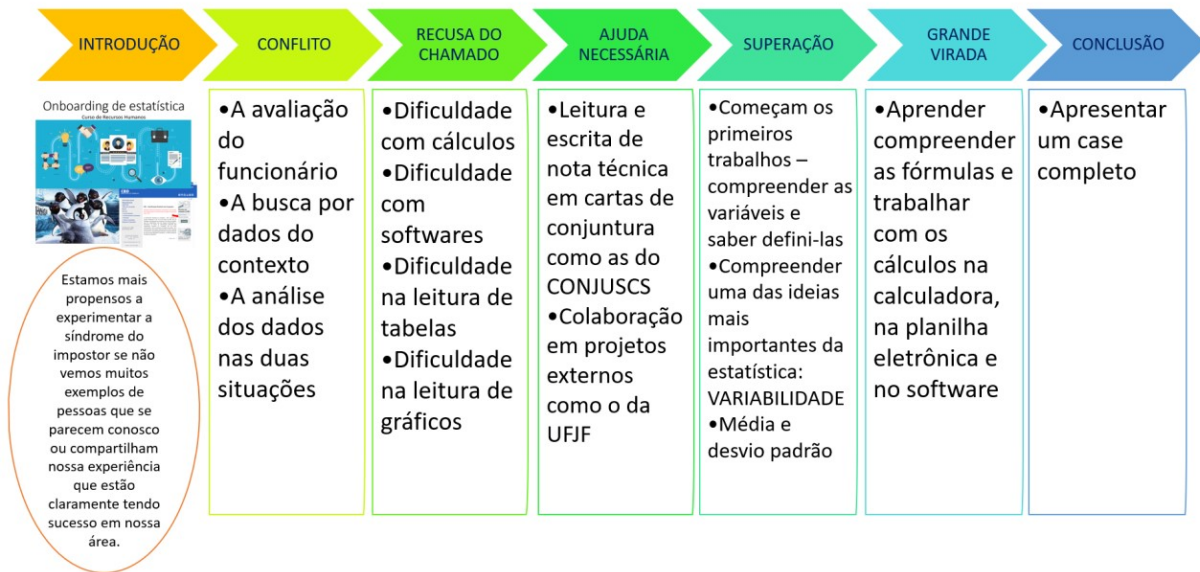


Relação Jornada do Herói com o Data Storytelling Canvas by datastorytelling.com.br

Fonte: Carnevalli, Pose e Costa

Figura 8: A Jornada realizada pelas professoras e pelo acadêmico da pós.

Estatística no curso de Gestão de Recursos Humanos: A História dos dados



Fonte: Carnevalli, Pose e Costa

Figura 9: Jornada dos estudantes

Gestão de Recursos Humanos: A História dos dados

Descrição **INTRODUÇÃO**

Palavra Chave: **Recursos Humanos**

[Nova Busca](#)

Palavra Chave: corresponde a qualquer título ou descrição na CBO2002. Utilize os filtros para reduzir ainda mais a sua busca e, depois, clique em 'Procurar' para ver o resultado. Certifique-se da ortografia e acentuação.

2524 :: Profissionais de recursos humanos

CONFLITO

RECURSA DO CHAMADO

STATISTICA

Titulos
2524-05 - **Analista** de recursos humanos

Analista de cargos e salários, Analista de ocupações

Descrição Sumária

Administram pessoal e plano de cargos e salários; promovem ações de treinamento e de desenvolvimento de pessoal. Efetuam processo de recrutamento e de seleção, geram plano de benefícios e promovem ações de qualidade de vida e assistência aos empregados. Administram relações de trabalho e coordenam sistemas de avaliação de desempenho. No desenvolvimento das atividades, mobilizam um conjunto de capacidades comunicativas.

Salvando JF Todos

Pesquisar Boletins informativos Vídeos informativos Notas Técnicas UFJF Sobre nós Fale conosco

Olá, seja bem-vindo!

AJUDA NECESSÁRIA

Esta plataforma está sendo desenvolvida para facilitar o acesso e a visualização dos dados sobre a pandemia da COVID-19.

Esperamos que nossa plataforma possa ser útil para os gestores de saúde e também para a sociedade como um todo!

Clique aqui para começar

Pesquisar

Todos os direitos reservados



| Estadísticas | Média Whoqol |
|---------------|--------------|
| Média | 60,12 |
| Desvio padrão | 13,78 |
| Mínimo | 36,25 |
| Mediana | 62,50 |
| Máximo | 82,25 |



Fonte: Pose e estudantes do 2º. Ano de Gestão em RH

E assim, como *um tipo de magia* [ii], as aulas de estatística no curso de RH, atrás das telas pretas dos computadores e dos *smartphones*, com som, ou sem, com imagem ou sem, estavam lá, todas as noites. Numa *espécie de magia*, como em *um sonho*, a cada nova aula, mais e mais estudantes abriam comunicação com a professora com o acadêmico da pós-graduação, em outras palavras, com a estatística. Cada *alma*, *um prêmio*, *um objetivo*, *um olhar dourado do que deveria ser um eixo de luz que mostra o caminho*. E, a cada trilha da jornada deles e minha, foi possível ouvir *harmonias secretas* como uma *campainha que tocava nossas mentes a desafiar as portas do tempo* e desta era de pandemia.

Voem, voem na trilha de vocês, sapateando, ou cantando (quem viveu entenderá), a cada nova etapa, ultrapassando a síndrome do impostor, as recusas, as dificuldades, superando sempre, pois sempre existirá uma comunidade. A ciência está aberta a todos e sempre acolhe quem a procura!

Figura 10: Percepções da Jornada dos estudantes



Fonte: Pose e estudantes do 2º. Ano de Gestão em RH

Referências Bibliográficas

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARNEVALLI, S. **Data StorytellingCanvas**: conte a história dos seus dados. Publicado em Medium, 2019. Disponível em: <https://medium.com/@stefanocarnevalli/data-storytelling-canvas-conte-a-hist%C3%B3ria-dos-seus-dados-9313d786bed9>. Acesso em: 10 dez. 2020.

CARNEVALLI, S. **Potencialize a análise de dados com Data Storytelling**. Blog Data Storytelling, 2020. Disponível em: <http://datastorytelling.com.br/potencialize-a-analise-de-dados-com-data-storytelling/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 24 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

MILLER, Jed; JARVIS, Michael. World Economic Forum. **Four lessons the COVID-19 crisis can teach us about data-driven storytelling**. Publicado em: 23 jun. 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/4-lessons-covid-19-can-teach-data-driven-storytelling/>. Acesso em: 14 dez. 2020.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução de Eloá Jacobina. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

PALOMINO, Khaterin N.; COILA, Martha R. P. **A importância da Qualidade de vida no trabalho em tempos de Pandemia**. Panoramas Scholarly Platform. Publicado em: 18 ago. 2020. Disponível em: <https://www.panoramas.pitt.edu/economy-and-development/import%C3%A2ncia-da-qualidade-de-vida-no-trabalho-em-tempos-de-pandemia>. Acesso em: 19 nov. 2020.

PIAI, Bruno. RH pra Você. **Por que apostar no storytelling para recrutamento e seleção**. Publicado em: 24 maio 2019. Disponível em - <https://rhpravoce.com.br/posts/por-que-apostar-no-storytelling-para-recrutamento-e-selecao>. Acesso em 14 dez 2020.

SOMERS, M. **Our top 5 'Working Definitions' of 2020**. MIT Sloan Website, 2 dez. 2020. Disponível em: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/our-top-5-working-definitions-2020/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

Notas

[i] JOURNEY OF A FALLEN ANGEL
Triumvirat

Journey of a Fallen Angel
A dying angel laid
His tired wings across the town
He said "I have a note
Sent by the king that wears no crown."
And as he's grasping for it
Somehow he just cannot get it out
The paper said
This town is not dead
Some of the people
That survived the night before
Came crawling out to hear
The angel's song of lore
And as they're getting closer
They can see his heart is bleeding out
Here it is,
So sing out loud
Get you spirits together
And this world will keep turning for you
It should help to remind you and open your eyes
Let this song be your guidance
And this world will keep turning for you
For the way you are living is just a disguise
Inspiration spread among the haunted souls
A single straw within a sea of shattered hopes
Hesitating...

[ii] A KIND OF MAGIC
Queen

It's a kind of magic
It's a kind of magic
A kind of magic
One dream, one soul, one prize, one goal

One golden glance of what should be
It's a kind of magic
One shaft of light that shows the way
No mortal man can win this day
It's a kind of magic
The bell that rings inside your mind
Is challenging the doors of time
It's a kind of magic
The waiting seems eternity
The day will dawn of sanity
Is this a kind of magic?
It's a kind of magic
There can be only one
This rage that lasts a thousand years
Will soon be done
This flame that burns inside of me
I'm hearing secret harmonies
It's a kind of magic
The bell that rings inside your mind
Is challenging the doors of time
It's a kind of magic
It's a kind of magic
This rage that lasts a thousand years
Will soon be, will soon be
Will soon be done
This is a kind of magic
There can be only one
This rage that lasts a thousand years
Will soon be done
Magic
It's a kind of magic
It's a kind of magic
Magic, magic, magic, magic
Magic, it's magic
Alright
Yeah, yeah
Whoo
It's a kind of magic

30. RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA: ATUALIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Marta Angela Marcondes¹³⁰
Andrezza do Nascimento Silva¹³¹
Fernanda Amate Lopes¹³²
Paula Simone da Costa Larizzatti¹³³
André Contri Dionizio¹³⁴
Angela Maria Manfreda Villalobos¹³⁵
Raine Castioni de Souza¹³⁶
Letícia Piccolo Galina¹³⁷
Mario de Carvalho Fontes Neto¹³⁸
Letícia Vasconcellos Bueno Gonçalves¹³⁹
Adrian Meusburger¹⁴⁰

Resumo Executivo

Essa nota técnica tem como objetivo apresentar os resultados do estudo realizado em 16 pontos do Reservatório Guarapiranga, durante a Expedição Guarapiranga em outubro de 2020, fazendo um comparativo com os resultados dos anos anteriores. Foram realizadas análises físico-químicas

¹³⁰ **Marta Angela Marcondes.** Doutoranda pela UNIFESP, Mestre em Educação, Administração e Comunicação pela Universidade São Marcos, Professora titular da Universidade Municipal de São Caetano do Sul- USCS. Coordenadora do Projeto IPH - Índice de Poluentes Hídricos – USCS. Gestora do Curso de Gestão Ambiental - USCS. Membro da Câmara Técnica de Educação Ambiental do Comitê do Alto Tietê. link lattes: <http://lattes.cnpq.br/4139017884353855>

¹³¹ **Andrezza do Nascimento Silva.** Biomédica pela UFF em 2017, com experiência em pesquisa nas áreas de Genética e Biologia Molecular, com ênfase em Genética Humana e Médica. Possui experiência com cultura de linfócitos e cariótipo, extração, purificação e quantificação de ácidos nucleicos, PCR convencional e em tempo real, sequenciamento de Sanger e NGS. Mestranda pelo Programa de Medicina Translacional pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-ESPM) em agosto de 2018. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/0821723505718250>

¹³² **Fernanda Amate Lopes.** Graduada em Licenciatura Plena e Bacharelada em Ciências Biológicas pela Universidade do Grande ABC (2007). Bióloga, Pesquisadora e Coordenadora de Educação Ambiental do Grupo Biguá de Educação Ambiental, atual Projeto IPH - Índice de Poluentes Hídricos, desenvolvido pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS (2003). link lattes: <http://lattes.cnpq.br/5771646776557889>

¹³³ **Paula Simone da Costa Larizzatti.** Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito São Bernardo (1991), Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Centro Educacional Anhanguera (2010), Especialista em Gestão Ambiental pelo Centro Educacional Anhanguera (2012), professora voluntária do Projeto IPH - Índice de Poluentes Hídricos (desde 2010), Coordenadora Técnica do Projeto EXPEDIÇÃO MANANCIAIS e do Projeto ÁGUAS QUE EDUCAM: um novo olhar sobre os recursos hídricos, link lattes: <http://lattes.cnpq.br/5530635002920110>

¹³⁴ **André Contri Dionizio.** Mestre em Estudos Ambientais pela Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (Buenos Aires/Argentina). MBA em Gestão Pública pela Universidade Cruzeiro do Sul/São Paulo. Especializado em Política e Estratégia pela Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra - ADESG/São Paulo. Bacharel e Licenciado em Geografia pelo Centro Universitário Sant'Anna/São Paulo. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/7354535984086636>

¹³⁵ **Angela Maria Manfreda Villalobos.** Discente do curso de graduação em nutrição da USCS, monitora técnica e pesquisadora no Laboratório de Análise Ambiental do Projeto IPH - Índice de Poluentes Hídricos da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/2418401031140625>

¹³⁶ **Raine Castioni de Souza.** Graduada do curso de nutrição da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, possui graduação em Alimentos pela Faculdade de Tecnologia Termomecânica (2015). Pesquisadora/ Monitora técnica do Projeto IPH - Índices de Poluentes Hídricos e do Laboratório de Análise Ambiental da Universidade de São Caetano do Sul. Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/5667692779734367>

¹³⁷ **Letícia Piccolo Galina.** Graduada do curso de enfermagem da Universidade São Caetano do Sul. Pesquisadora/ Monitora técnica do projeto IPH - Índices de Poluentes Hídricos e do Laboratório de Análise Ambiental da Universidade de São Caetano do Sul. Atua na área de saúde e meio ambiente e de saúde coletiva no Projeto Águas que Curam: Um novo olhar sobre os recursos hídricos. Link lattes: https://wwws.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?_cod=C548AB13035B510364FD0FB5CA1CFA08

¹³⁸ **Mario de Carvalho Fontes Neto.** Velejador e engenheiro agrônomo, diretor de meio ambiente da ACESC - Associação de Clubes Esportivos e Sócio-Culturais de São Paulo, diretor executivo da Associação Nossa Guarapiranga

¹³⁹ **Letícia Vasconcellos Bueno Gonçalves.** Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Especialização em Fisiologia do Exercício pela UNIFESP. Especialização em Pilates pela Universidade Gama Filho (UGF). Cursos de Liberação Miofascial, Biomecânica e Cinesiologia Funcional.

¹⁴⁰ **Adrian Meusburger.** Engenheiro de alimentos pós graduado em administração de empresas, gestor da VivantSP, mestre-amador, CFAQ C-I (moço de convés - MoC), praticante de esportes aquáticos na represa Guarapiranga há mais de 30 anos.

e microbiológicas seguindo parâmetros estabelecidos pelo *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. Dos 16 pontos estudados 05 (31%) estavam com IQA regular, 09 (56%) estavam ruins e 02 (13%) estavam péssimos. No comparativo dos anos anteriores, surgiram novos tipos de bactérias. O fundo do reservatório apresentou grande comprometimento por poluentes oriundos de esgoto doméstico não tratado, bem como de poluição difusa ocasionando a piora da qualidade da água.

Palavras-chave: Guarapiranga, Rede de Monitoramento, IQA, abastecimento.

RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA – ÁREA DE ESTUDO

Inicialmente, em 1908, quando foi criado, o reservatório Guarapiranga era conhecido apenas por Represa Santo Amaro, que tinha como função produção de energia elétrica na Usina Hidrelétrica de Parnaíba. Atualmente atende à demanda de abastecimento de água da população e também é utilizado no controle de cheias. O reservatório é abastecido pelo rio Guarapiranga e outros rios e córregos de menor porte, como os Córregos Guavirutuba e do Tanquinho, que contribuem negativamente para sua qualidade de água, por trazerem esgoto não tratado, poluição difusa e grande quantidade de resíduos sólidos. O reservatório e sua bacia hidrográfica abrangem áreas dos municípios de São Paulo, Itapeverica da Serra e Embu-Guaçu, como pode ser observado na Figura 1. Em 2020 estima-se que a população que vive na bacia hidrográfica seja, segundo a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, de aproximadamente um milhão de habitantes, e que parte dessa população esteja em situação irregular de moradia. (<http://www.saopauloinfoco.com.br/represa-guarapiranga/>)

O reservatório Guarapiranga é a segunda maior instalação de armazenamento de água na região metropolitana de São Paulo, gerando energia e abastecimento de água para cerca de 3,2 milhões de pessoas. Como tal, o reservatório também foi exposto a pressão significativa de atividades antropogênicas, urbanização descontrolada e infraestrutura inadequada de saneamento que causa séria degradação das suas águas superficiais.



Figura 1 : Municípios integrantes da Bacia do Guarapiranga

Fonte: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2015/06/Caderno-Ambiental-Guarapiranga.pdf>

ASPECTOS LEGAIS

As águas do Reservatório Guarapiranga estão enquadradas de acordo com a Resolução CONAMA 357/05 em águas doces de Classe 1, porém esse estudo considerou como CLASSE 2, destinadas a:

a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;

b) à proteção das comunidades aquáticas;

c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;

d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e

e) à aquicultura e à atividade de pesca.

Para obtenção dos resultados os indicadores aferidos foram balizados nessa classificação.

O quadro 1, a seguir, indica quais são os limites para águas de classe 2.

| Constituintes | Limite CONAMA 357/2005 - Classe 2 |
|----------------------|---|
| COR | AUSENTE |
| ODOR | AUSENTE |
| TURBIDEZ | Até 100 UNT |
| Nitrogênio/Amoniacal | 3,7mg/L N, para pH ≤ 7,5 2,0 mg/L N, para pH 7,5 < pH ≤ 8,0 1,0 mg/L N, para pH 8,0 < pH ≤ 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5 |
| FÓsforo total | até 0,030 mg/L |
| Oxigênio Dissolvido | não inferior a 5 mg/L O ₂ |
| pH | 6,0 a 9,0 |
| Coliformes Fecais | Até 1000 UFC |
| DBO | 5 dias a 20°C até 5 mg/L O ₂ |

Quadro 1: Constituintes estudados e analisados e seus valores máximos permitidos segundo a Resolução CONAMA 357/2005.

PARA A MICROBIOLOGIA E BALNEABILIDADE:

Coliformes termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros, em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A *E. coli* poderá ser determinada em substituição ao parâmetro, coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente”.

A REDE DE MONITORAMENTO

Foi criada desde 2015 a Rede Independente de Monitoramento do Reservatório Guarapiranga, cumprindo com os quatro princípios principais (Lima, 2004, ANA, 2015):

1. Georreferenciamento dos pontos de coleta, foram definidos 51 pontos de coleta, a cada 1 km de margem do reservatório, esses pontos podem ser observados na figura 2;

2. Definição dos tipos de parâmetros analisados desde 2015, esses parâmetros foram definidos para que se pudesse criar o Índice de Qualidade de Água de cada ponto de coleta, eles podem ser visualizados no quadro 1;

3. Periodicidade nas campanhas de coletas, foi criado um calendário anual, para os meses de maio e junho de cada ano (2015, 2016, 2017 e 2018), 2019 não houve a campanha de coleta e 2020 iniciou-se um outro calendário para que as amostragens sejam feitas 4 vezes ao ano;

4. Divulgação dos resultados obtidos: os resultados ficam disponíveis para toda sociedade civil e também foram entregues ao poder público, na forma de relatório físico. Além disso são feitas as intervenções com os atores locais, ou seja, as associações, os clubes e a sociedade civil organizada ou não da área.

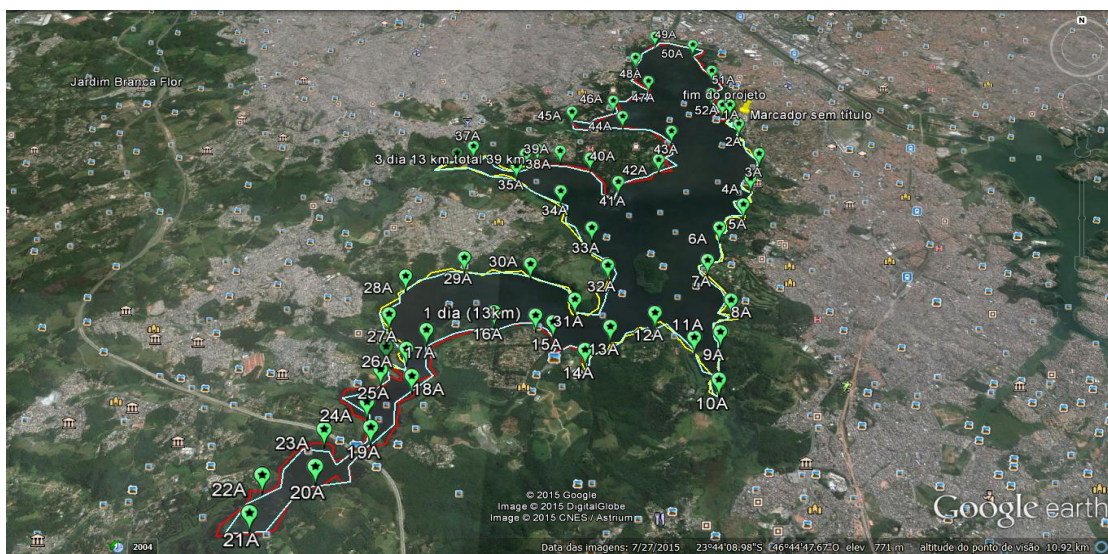








Figura 2: Imagem de satélite do Reservatório Guarapiranga com os pontos de coleta georreferenciados, pontos originais.

Fonte: Google Earth

Em 2020, foi necessária a diminuição dos pontos de coleta para um total de 16, por não haver condições de navegação em grande parte do reservatório. Sabe-se por estudos anteriores que o reservatório é um sistema lântico, de água represada. De acordo com Oliver e Ribeiro, 2014: “Sua profundidade máxima é de 13 metros, com média entre 6 e 8 metros, esses fatores contribuem para a proliferação sazonal de cianobactérias potenciais produtores de toxinas, as cianotoxinas, prejudiciais à saúde animal e humana. Uma vez presente em altas quantidades em um manancial, além de produzir toxinas, elas colaboram para o aumento na quantidade de matéria orgânica no ambiente aquático, o que também gera risco para a saúde da população consumidora da água tratada que provém daquele manancial.”

PARÂMETROS ANALISADOS

| FÍSICOS | QUÍMICOS | ORGANOLÉPTICOS | SOCIO DEMOGRÁFICOS | MICROBIOLÓGICOS | CLIMA |
|----------------|----------------------------|---|--|---|---|
| Temperatura | Oxigênio Dissolvido (mg/L) | ODOR Fétido ou cheiro de ovo podre  1 Fraco de mofo ou capim  2 Nenhum  3 | RESÍDUOS Muito lixo (plásticos, papéis, etc)  1 Pouco, ou apenas árvores, folhas, aguapés  2 Nenhum  3 OCUPAÇÃO | COLIFORMES TOTAIS E FECAIS Grupos específicos: <i>Escherichia Coli</i> <i>Shiguellaspp</i> <i>Salmonellaspp</i> <i>Klebsiellaspp</i> <i>Pseudomonas spp</i> | Ensolarado Soleado Nublado Chuvoso |
| Turbidez (NTU) | Nitratos (mg/l) | | | | |
| Batimetria (m) | pH | | | | |
| | Amônia (mg/l) | | | | |
| | Fósforo (mg/L) | | | | |
| | Sulfatos (mg/L) | | | | |
| | DBO | | | | |

Quadro 2: Parâmetros analisados e suas respectivas unidades e referenciais para a classificação do IQA – Índice de Qualidade de Água.

ESTRATÉGIAS DO ESTUDO

A expedição foi realizada no dia 05 de outubro de 2020, para as coletas foi utilizada embarcação com motor, equipada de aparelhos para a verificação dos pontos georreferenciados (GPS - global positioning system) e da batimetria.



Figura 3: Ao fundo a embarcação utilizada para as áreas mais rasas e no plano da frente a embarcação para as áreas com mais profundidade.

COLETAS E ANÁLISES EM CAMPO

Para a coleta de água de profundidade foi utilizada garrafa de Van Dorn, que possui capacidade de coleta de 20-50 metros da superfície, já para as amostras de superfície utilizou-setubos Falconde 50 mL estéreis, identificados e depois armazenados em gelo em uma caixa térmica até chegarem ao laboratório para os testes. Na própria embarcação foi feita a tomada automaticamente dos seguintes parâmetros: cor, cheiro, temperatura do ambiente e a temperatura da água (superfície e profunda), pH, oxigênio dissolvido, Sólidos Dissolvidos Totais (TDS), os outros parâmetros foram analisados no Laboratório de Análise Ambiental do Projeto IPH- USCS.

Para a análise de pH, oxigênio dissolvido, TDS, Turbidez, Condutividade e temperatura (água e ambiente) será utilizado equipamento SensoDirect 150, multiparâmetro Marca: LOVIBOND MD600 e para análise do Nitrogênio amoniacal (NH₃), Amônia, Sulfetos, Fosfato e Ortofosfato, será utilizado equipamento Photometer System MD600/MaxiDirect, Marca: LOVIBON de acordo com protocolo do fabricante.

Além dos testes físico-químicos e organolépticos foi feita a avaliação por percepção ambiental, como presença ou ausência de resíduos, verificação dos estágios da vegetação e as ocupações.

ANÁLISES EM LABORATÓRIO

QUÍMICAS

Em laboratório foram realizadas as análises de Nitrato, Amônia, Fosfato e Sulfetos, com o multiparâmetro marca: LOVIBOND MD600. É importante salientar que os equipamentos passam pela calibração necessária para as análises serem realizadas.

MICROBIOLÓGICAS

As amostras, foram diluídas em água de diluição em triplicata (10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3}) e inoculadas no meio líquido LST - LaurylTryptoseBroth (Kasvi - K25-610085 - LOT 082417504), e em meio sólido PCA - Plate Count Agar (Kasvi - K25-610040 - LOT 102717501) dentro do fluxo laminar TROX TECHNIK, após foram incubadas na estufa bacteriológica QUIMIS, no período de 48 horas. As unidades que obtiveram resultados positivos, quando o meio se encontra turvo e com formação de gás no tubo de Duran invertido, para o meio LST, foram transferidas com alça bacteriológica para o de cultura líquido VBB Brilliant Green Broth (Kasvi - K25-610010 - LOT 082317507), em câmara de fluxo laminar e depois colocadas em estufa bacteriológica por 48 horas. Após a comprovação, as colônias foram isoladas em placas divididas entre o ágar VBB - Brilliant Green Agar (Kasvi - K25-610009 - LOT 082917501) e EMB - Levine Agar (Kasvi - K25-61001 - LOT 071216504) com o uso da alça bacteriológica, realizando estriações, em câmara de fluxo laminar, após foram

colocadas em estufa bacteriológica por 48 horas. As placas positivas foram identificadas pela coloração e tipo de colônias. Foi feita coloração de Gram para confirmações. Quando houve dúvidas sobre os grupos, as colônias foram transferidas para o meio Rugai com Lisina (NewProv-Lote: 18901), para identificação de enterobactérias, e confirmação dos grupos específicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 16 pontos, e foi necessário realizar uma adequação para que fossem obtidas as amostras nos locais mais próximos do que foram realizados nos anos de 2015 – 2018. Os pontos e suas respectivas coordenadas bem como o IQA – Índice de Qualidade de Água de cada um deles, se encontra no quadro 3.

| Pontos renomeados | Latitude | Longitude | Horário | IQA |
|---|------------|------------|--------------------|---------|
| G1 | S23.676818 | W46.721684 | 9H54 | PÉSSIMO |
| G2 | S23.70939 | W46.71457 | 11H00 | RUIM |
| G3 | S23.71580 | W46.71744 | 11H30 | RUIM |
| G4 | S23.72528 | W46.72278 | 11H50 | RUIM |
| G5 | S23.74142 | W46.72541 | 13H00 | RUIM |
| G6 | S23.75390 | W46.72677 | 13H30 | RUIM |
| G7 | S23.74562 | W46.73846 | 14H05 | REGULAR |
| G8 | S23.74570 | W46.74713 | 14H30 | REGULAR |
| G9 | S23.75402 | W46.76867 | 15H30 | RUIM |
| G10 | S23.74286 | W46.77074 | 16H00 | REGULAR |
| G11 | S23.71812 | W46.74592 | 16H30 | REGULAR |
| G12 | S23.70840 | W46.76149 | 17H00 | RUIM |
| G13 | S23.71114 | W46.73047 | 17H40 | RUIM |
| G14 Próximo ao ponto de captação de água da SABESP | S23.67260 | W46.72707 | 18H15 | REGULAR |
| G15 | S23.69845 | W46.74853 | 08H30 | PÉSSIMO |
| G16 | S23.69500 | W46.71948 | 10H30 Praia do Sol | RUIM |

Quadro 3: Pontos de coleta e os resultados do IQA de outubro de 2020.

Quando foi realizada a comparação do IQA dos anos anteriores e da campanha de 2020, se obteve os resultados apresentados no Gráfico 1.

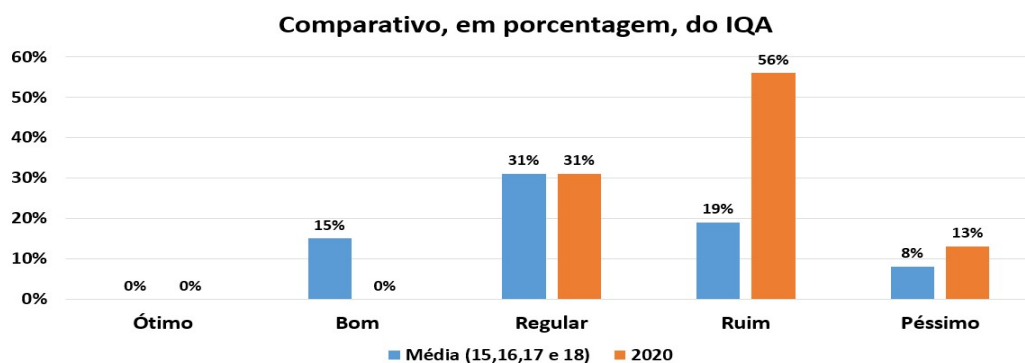


Gráfico 1: Comparativo do IQA dos anos de 2015-2018 e da campanha de 2020.

O Gráfico demonstra que houve um aumento significativo de pontos **RUINS**, da média de 19% para um total de 56% e **PÉSSIMOS**, da média de 8% para um total de 13%, porém os pontos **REGULARES** se mantiveram e não houve nenhum ponto **BOM** na campanha de 2020.

ALGUNS PONTOS DE COLETA MERECEM DESTAQUE:

VOLUME DO RESERVATÓRIO: Ao fazer um comparativo do volume entre os anos de estudo, e se pode perceber que em 2020, segundo o Portal dos Mananciais da SABESP, o volume é o menor dessa série. Esse fato influencia diretamente na qualidade da água e nos resultados obtidos nesse estudo. Esse comparativo se pode visualizar no gráfico 2.

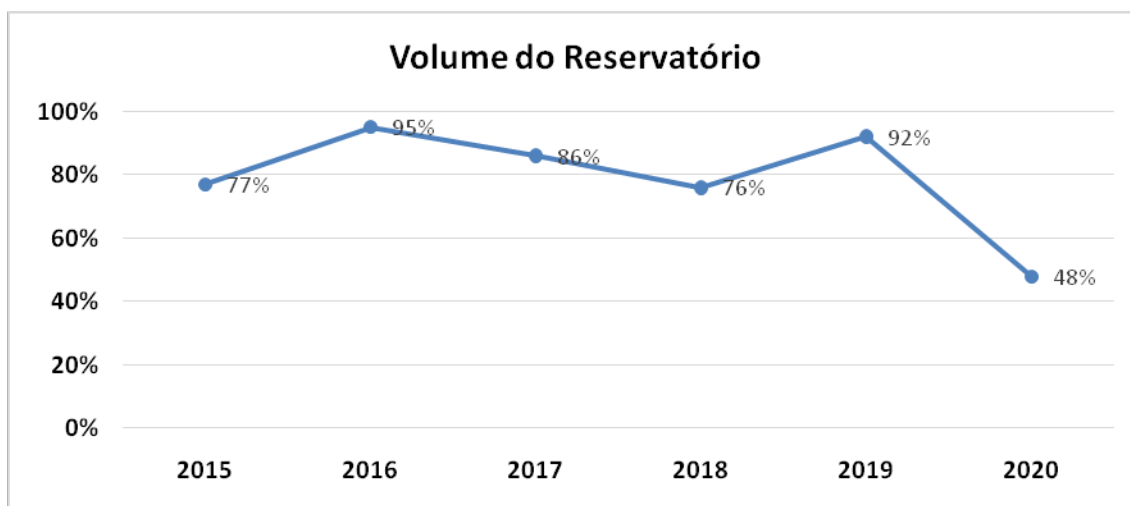


Gráfico 2: Análise comparativa entre os volumes do reservatório Guarapiranga entre os anos 2015, 2016, 2017, 2018 e 2020.

CARGA DE FÓSFORO

Ao observar o gráfico 3 abaixo se pode verificar que as taxas de concentração de Fósforo se mantiveram pelo menos 3 vezes superior ao que determina a RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005 – Valor Máximo Permitido: **0,03 mg/L**.

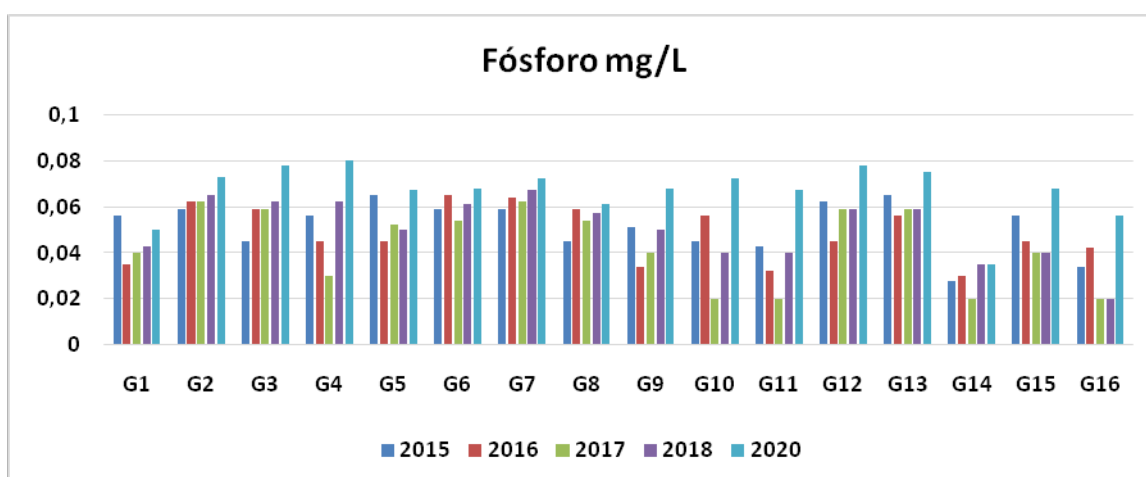


Gráfico 03: Concentração de Fósforo nos diversos pontos estudados em 2015, 2016, 2017, 2018 e 2020.

É importante destacar que o fósforo é um indicador da chegada de esgotos domésticos não tratados, o fosforo é oriundo de sabões, detergentes, entre outros produtos.

A presença de fósforo na água está relacionada a processos naturais (dissolução de rochas, carreamento do solo, decomposição de matéria orgânica, chuva) ou **antropogênicos (lançamento de esgotos, detergentes, fertilizantes, pesticidas)**.

CARACTERIZAÇÃO DOS PONTOS MAIS CRÍTICOS

Ponto 1: Como se pode verificar na imagem abaixo, o nível de ocupações e a supressão da vegetação fazem com que a qualidade da água seja péssima, e que a concentração de coliformes termotolerantes excedem 2400 vezes o que determina a legislação que é 1000 UFC em 100 mL



Figura 4 : Ponto 1 esse ponto corresponde ao ponto 49, que se mantinha nos anos de 2015, 2016, 2017 **regular** e chegou em 2018 a ser **bom**, segundo o IQA.

Nesse local a profundidade estava 0,70m, o que dificultou muito a coleta, o fundo muito comprometido com material sedimentado.

Oxigênio dissolvido: 3,1 mg/L – ideal acima de 5,0 mg/L

Apresentou IQA Péssimo

Ponto 6: foi necessário fazer a união dos pontos 8, 9 e 10 – anteriores, pois o barco não conseguiu chegar aos locais georreferenciados nas outras campanhas, nesses locais houve uma perda de aproximadamente 1,6 m de profundidade.

Ponto com grande contaminação por coliformes termotolerantes patogênicas, cinco grupos que são causadores de gastroenterites.

Grande presença de vermes vermelhos e brancos com cerda (são tipos de sanguessugas).

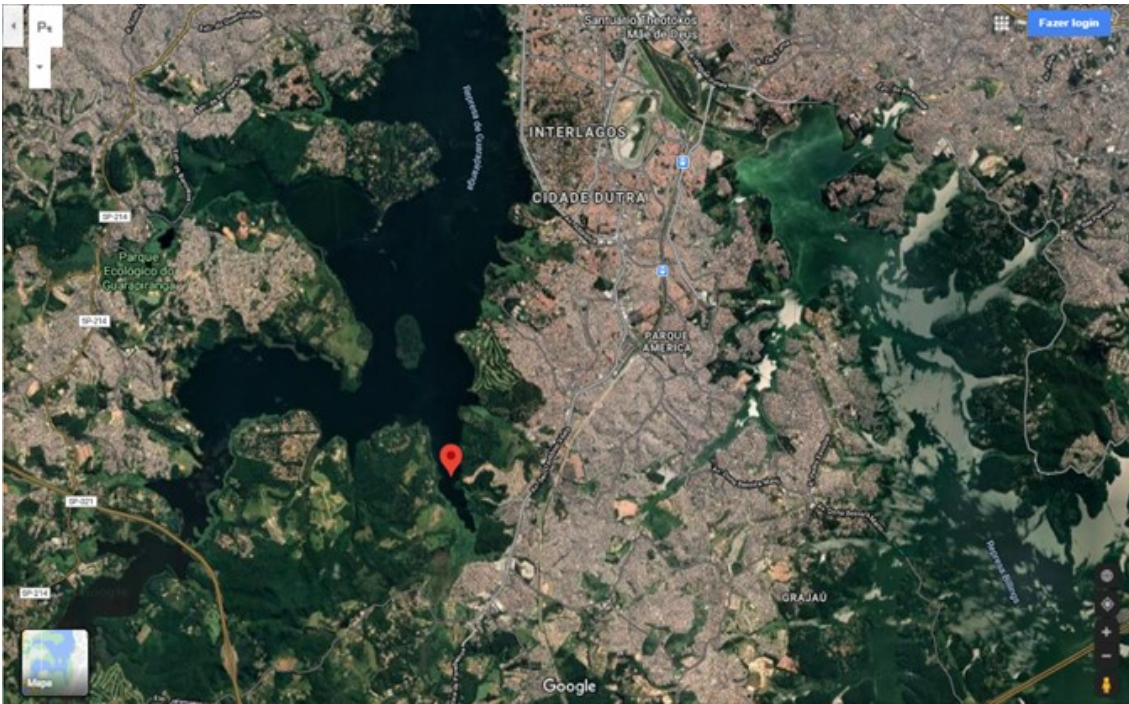


Figura 5 : Ponto 6, que é uma junção 8, 9 e 10, que se mantinham nos anos de 2015, 2016, 2017 regulares e bons, segundo o IQA.

A diferença entre o oxigênio da superfície e do fundo é muito significativa. Fundo com apenas 1m de profundidade.

Superfície: 4,7 mg/L

Fundo: 0,8 mg/L

Apresentou IQA Regular

Ponto 7: Esse ponto está próximo ao Solo Sagrado, foi necessário fazer a junção dos pontos 11 e 12 , porém nesse local não houve um perda na profundidade, ao contrário a profundidade aqui estava 3,8, e nos outros anos se mantinha em média 3,0 m.

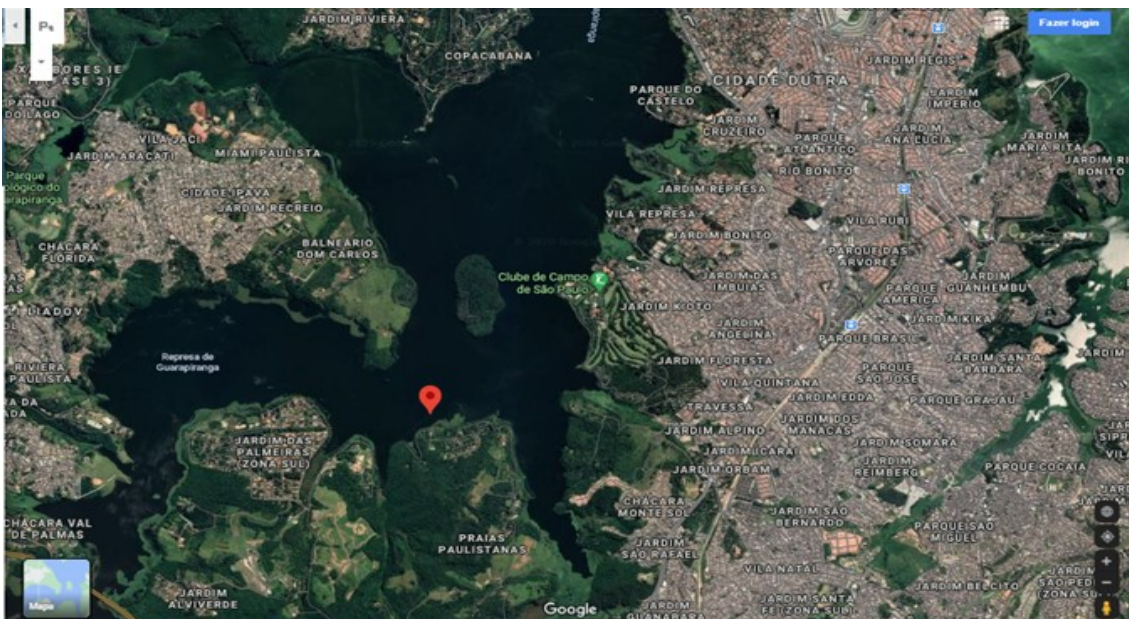


Figura 6: Ponto 7, local que ainda possui uma área de vegetação.

Houve uma melhora na concentração de oxigênio dissolvido, porém o fundo possui uma grande quantidade de material em decomposição, como comprovado pela presença de bactérias decompositoras.

Oxigênio dissolvido com uma concentração muito importante:

Superfície 12,3 mg/L

Fundo: 9,1 mg/L

Apresentou IQA Regular

Ponto 9: Nesse ponto foi impossível seguir para os outros pontos que estavam mais distantes e depois da pista do Rodoanel, desta maneira perdemos as coletas e consequentemente as análises desses locais.

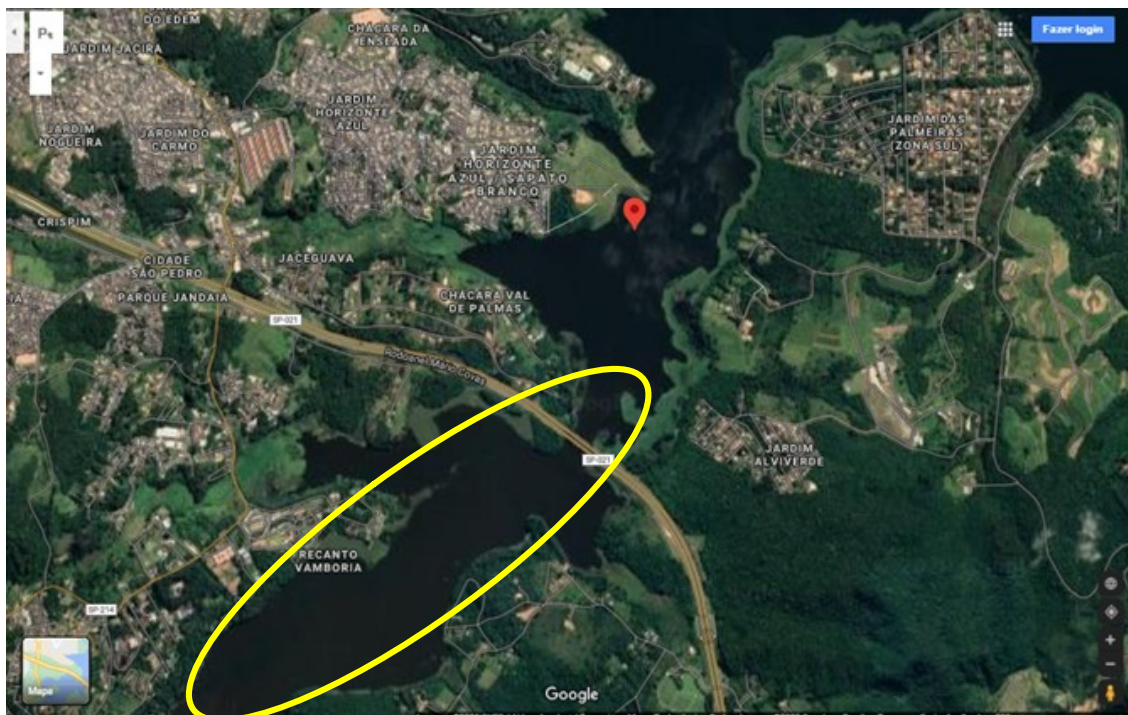


Figura 7: Ponto 09 junção dos pontos 17 e 18, local crítico.

Ponto 09: Foi necessário fazer a junção dos pontos 17 e 18, esse ponto do reservatório estava muito crítico, no local da coleta a profundidade estava 0,70m e não foi possível continuar para chegar nos pontos 19,20,21,22,23,24 e 25, impossível a circulação do barco, então esses pontos ficaram sem monitoramento.

O círculo amarelo indica os locais dos pontos citados.

Problemas graves nesse ponto: alta concentração de Coliformes Termotolerantes, baixa concentração de oxigênio dissolvido, perda de aproximadamente 2,5 de profundidade.

Apresentou IQA Ruim

Ponto 14: Próximo ao ponto de captação de água da companhia de saneamento do estado.

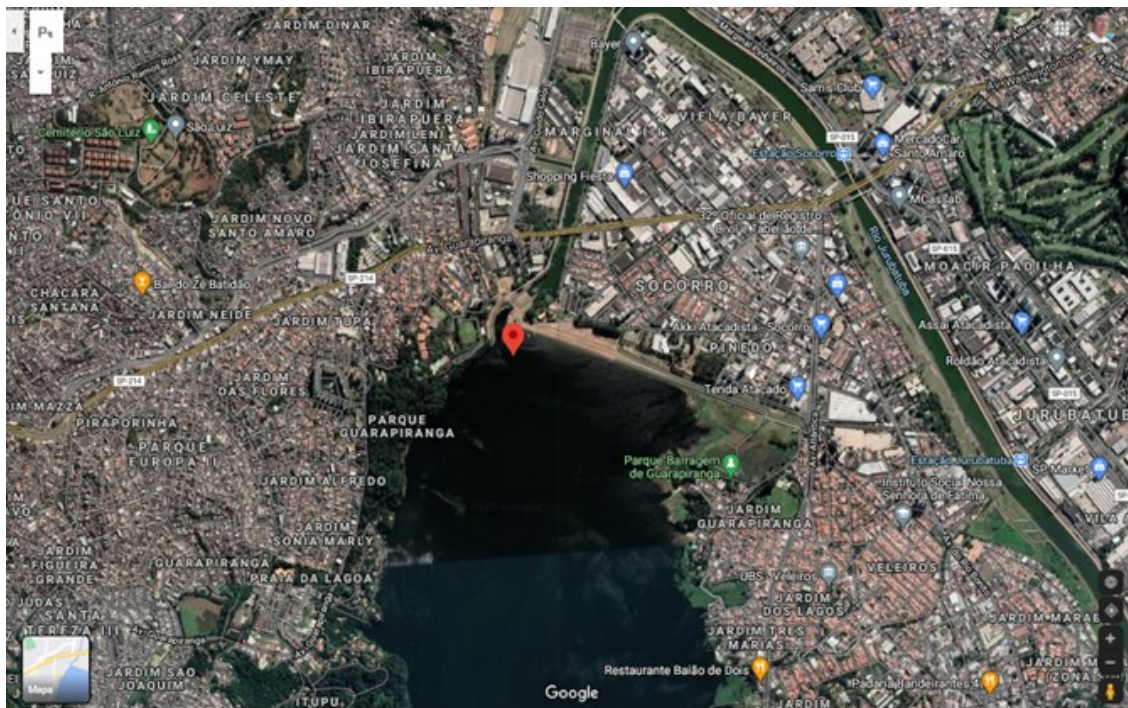


Figura:08: Ponto 14 próximo a captação de água pela companhia de saneamento do Estado de São Paulo
Próximo ao ponto de captação de água da companhia de saneamento do estado.

Na superfície a água estava com turbidez em 6,46 NTU, porém a coleta de fundo destacou uma camada de material muito espessa e a turbidez deu um salto para acima de 800 NTU, além da presença de muitos grupos de bactérias decompositoras de matéria orgânica, o que já era de se esperar.

Oxigênio na superfície: 13,8 mg/L

Oxigênio no fundo: 2,3 mg/L

Os pontos apresentados foram destacados por representarem a situação geral do reservatório.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Lei específica do reservatório 12.233, 01/01/2006 aponta para as necessidades urgentes de ações integradas de proteção, de recuperação da vegetação (áreas verdes), do desenvolvimento de uma fiscalização integrada efetiva, de um monitoramento para a balneabilidade e para que os rios e córregos que são contribuintes do reservatório não tragam o esgoto não tratado, além da diminuição da carga de fósforo que o reservatório recebe.

No comparativo dos anos anteriores houve uma intensificação das ocupações, surgiram novos tipos de bactérias, o fundo do reservatório (nos pontos coletados) com grande comprometimento pelo depósito de inúmeros poluentes oriundos de esgoto doméstico não tratado, bem como de poluição difusa e efetividade da piora da qualidade da água.

Referências Bibliográficas

APHA, 2017. Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 23rd Ed.: American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation.

Fundação SOS Mata Atlântica – Relatório Observando os Rios 2020 - O retrato da qualidade da água nas bacias da Mata Atlântica. Disponível: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2020/03/observando-rios-2020page-digital.pdf> Acesso em: 26/06/2020

Guia nacional de coleta e preservação de amostras: *água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos*(2011) Agência Nacional de Águas [ANA]. 326 p Brasília-Brasil.

LIMA, JANAÍNA BEZERRA MESQUITA Estudo de Redes de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – o Caso da Bacia do Rio Descoberto xvii, 112, 210 x 297mm (ENC/FT/UnB, M.Sc., Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos, 2004) Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

OLIVER, Sofia Lizarralde; RIBEIRO, Helena. Variabilidade climática e qualidade da água do Reservatório Guarapiranga. **Estud. av.**, São Paulo , v. 28, n. 82, p. 95-128, Dec. 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142014000300007&lng=en&nrm=iso>. access on 15 Dec. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142014000300007>.

São Paulo (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Caderno Ambiental Guarapiranga Guarapiranga. / Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. - - São Paulo : SMA/CEA, 2008. 84p. ; il.; 21 x 29,5 cm

31. RESENHA: “A ERA DIGITAL E O TRABALHO BANCÁRIO”

Jefferson José da Conceição¹⁴¹
Cláudio Pereira Noronha¹⁴²

Resumo Executivo

Ao modo de uma resenha, esta nota técnica apresenta o livro “A Era Digital e o Trabalho Bancário: o Papel do Sistema Financeiro e Subsídios à Ação Sindical e às Políticas Públicas”, lançado neste mês de dezembro de 2020.

Palavras-chave: resenha, digitalização bancária, automação bancária, tecnologia, relações de trabalho

Recém lançado, o livro “A Era Digital e o Trabalho Bancário: o Papel do Sistema Financeiro e Subsídios à Ação Sindical e às Políticas Públicas”, que tivemos a felicidade de organizar, com o apoio de uma equipe de coordenação¹⁴³, reúne, em suas 465 páginas, 29 artigos e 38 autores.

A obra, que tem o prefácio do renomado Professor Ladislau Dowbor, foi promovida pelo Sindicato dos Bancários do ABC, e teve a edição compartilhada pelas Editoras Coopacesso e Didakt.

A publicação reflete as mudanças no sistema financeiro, geradas, sobretudo, pelas novas tecnologias e pela reorganização do sistema, analisa os impactos sobre os trabalhadores bancários e apresenta alternativas de caminhos a serem trilhados em termos de políticas públicas e sindicais.

Como exposto na apresentação do livro, são inúmeras as transformações em curso no setor financeiro:

“nunca as mudanças no sistema financeiro foram tão céleres e com tamanhos impactos - positivos e negativos - como nas últimas décadas.

Nos séculos XVIII e XIX, as inovações – como o motor de combustão, a química, o aço, a eletricidade, entre tantas outras – permitiram as Revoluções Industriais – a primeira e a segunda – tão bem expressas no tear mecânico (1ª Revolução Industrial) e na linha de montagem e produção em massa (2ª Revolução Industrial). No entanto, a partir da segunda metade do século XX, os avanços no campo da tecnologia de informação e comunicação, impulsionando inovações como a informática e o mainframe (décadas de 1950/1960), o computador pessoal (1970/1980), o e-mail e a internet (1990), permitiram o desenvolvimento não apenas da indústria, mas também, e sobretudo, dos serviços, entre os quais a intermediação financeira. Neste século XXI, a quarta revolução tecnológica, que combina uma série de tecnologias - como a inteligência artificial, o bigdata, a internet das coisas, a computação em nuvens, a robótica, a cibersegurança, a nanotecnologia e a impressão 3D, entre outras – faz subir fortemente os parâmetros de produtividade econômica.

¹⁴¹ **Jefferson José da Conceição.** Coordenador do Observatório CONJUSCS. Graduado em Economia pela UFRJ; Mestre em Administração pelo IMES; Doutor em Sociologia pela USP. Assessor da Pró-Reitoria de Graduação e Professor da USCS. Blog: www.blogdojeff.com.br. Autor do livro "Entre a mão invisível e o Leviatã: contribuições heterodoxas à economia brasileira". Editora Didakt, 2019 (407 p.). Disponível em www.estantevirtual.com.br.

¹⁴² **Claudio Pereira Noronha.** Graduação em Administração de Empresas (Centro Universitário Fundação Santo André); Pós-Graduação (Lato sensu) em Globalização e Cultura (Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo); mestrado e doutorado em Ciências da Religião pela Universidade Metodista de SP; assessor do Sindicato dos Bancários do ABC.

¹⁴³ O Grupo de Coordenação do livro foi constituído por: Jefferson José da Conceição (Coord.); Cláudio Pereira Noronha; Inez Galardinovic; Ana Carolina Tosetti Davanço; Gisele Yamauchi.

No momento que, em todo o mundo, o capital financeiro domina e detém o controle da acumulação de capital, com claros reflexos na economia, política, comunicação e marcos jurídicos regulatórios, o conjunto de transformações tecnológicas acima mencionadas tem no sistema financeiro o palco por excelência de aplicações diversas.

O setor passa rapidamente a conviver com novas ferramentas, práticas, atores e instituições como a moeda digital, o blockchain, o banco digital, o mobile banking, o open banking, os jovens clientes 'heavy users' (aqueles que utilizam intensivamente o mobile banking), o Pix (sistema de pagamento instantâneo), os APIs (Interface de Programação de Aplicativos), a biometria, as interações com clientes via SMS, webchat e chatbot, as startups, as fintechs, as bigtechs, a innovation labs e o coworking, entre tantas outras ferramentas e métodos novos. Canais que até há pouco eram "modernos" como os ATMs (autoatendimento), os PABs e os contact centers tornaram-se 'canais tradicionais'. Os bancos buscam reduzir e reconfigurar as agências bancárias".

O livro está organizado em seis partes.

A primeira parte, "Estado, finanças e regulamentação", agrupa reflexões mais gerais sobre a evolução e a regulamentação do sistema financeiro. Temas como o fluxo financeiro, a financeirização e as normas e organizações internacionais do trabalho são tratados nesta parte.

A segunda parte, "Instituições e segmentos financeiros", debate temáticas como o papel dos bancos públicos, as fintechs, os correspondentes bancários, as cooperativas de crédito, o microcrédito, o Banco do Povo e os bancos comunitários.

A terceira parte, "Tecnologia", foca em assuntos diretamente ligados às mudanças mais perceptíveis para a sociedade a respeito das transformações tecnológicas no sistema financeiro. Neste sentido, abordam-se assuntos como bancos digitais, automação bancária, Pix e outros. A Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária é também alvo de análise.

A quarta parte, "Relações de Trabalho", se subdivide nos itens "Emprego e organização do trabalho", "Remuneração", "Saúde e qualidade de vida", "Diversidade e equidade" e "Qualificação". Aspectos centrais do cotidiano do trabalho bancário atual são aqui tratados, tais como: emprego, teletrabalho, remuneração variável, metas de desempenho, saúde mental, trabalho criativo e tempo livre, desigualdade de gênero, discriminação racial, certificações profissionais, entre outros.

A quinta parte, "Organização e Comunicação Sindical", está centrada nos desafios da estruturação sindical nesta nova etapa do trabalho bancário.

Por fim, a sexta parte, "Mudanças no sistema financeiro e trajetórias de vida", resgata os temas das cinco partes anteriores a partir da perspectiva e do relato de dois atores que presenciaram estas intensas transformações nas últimas décadas: Belmiro Aparecido Moreira, que é o atual Presidente do Sindicato dos Bancários, e Gheorge Vitti Holovatiuk, Secretário-geral do Sindicato.

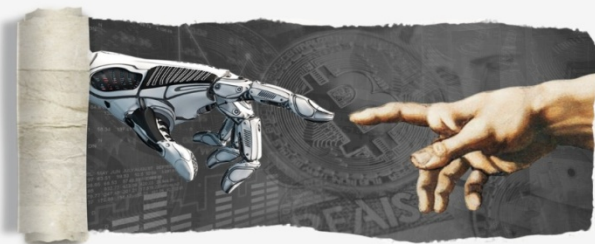
O livro conta com três grandes diferenciais, a nosso ver. O primeiro deles é a composição diversa dos autores. São professores, técnicos, assessores, sindicalistas e profissionais do mercado financeiro abordando os temas a partir dos seus lugares de inserção, o que dá aos textos uma interessante complementaridade. O segundo é que os assuntos são tratados muitas vezes com base na experiência concreta dos atores em sua vivência direta ou indireta no sistema financeiro. O terceiro é que, a cada final de capítulo, os autores dos textos apresentam diretrizes de propostas em termos de políticas públicas e de ação sindical no que concerne aquele assunto objeto de tratamento. Por conseguinte, o livro vai além de apresentar um diagnóstico da situação. A obra procura oferecer caminhos para a interação e transformação da realidade.

O exemplar impresso do livro pode ser adquirido em <https://coopacesso.lojavirtual.com.br>. O PDF da publicação está disponível na íntegra no site do Sindicato dos Bancários do ABC, pelo site www.bancariosabc.org.br.

Vale a leitura.

Sindicato dos Bancários do ABC

A ERA DIGITAL E O TRABALHO BANCÁRIO



O papel do Sistema Financeiro e Subsídios à
Ação Sindical e às Políticas Públicas



