



**CARTA DE
CONJUNTURA DA USCS**

EDIÇÃO
27



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

Sob a Direção da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, o Observatório Conjuscs é formado por Professores, Pós-Graduandos, Graduandos e parceiros convidados de diversos setores da sociedade.

Expediente 27ª Carta de Conjuntura (novembro 2023)

Reitor: Prof. Dr. Leandro Campi Prearo
Pró-Reitora de Pós-Graduação: Prof^ª. Dr^ª. Maria do Carmo Romeiro
Pró-Reitor de Graduação: Prof. Ms. Silton Marcell Romboli
Pró-Reitor Administrativo e Financeiro: Prof. Me. Orlando A. Bonfatti
Pró-Reitora de Inovação em Ensino: Prof^ª. Dr^ª. Maria do Carmo Romeiro

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

Coordenação Geral do Observatório:

Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Equipe de Coordenação do Observatório:

Prof.Dr^ª. Camila Faustini Cabello Prof.
Prof. Dr. Jefferson José da Conceição
Prof. Dr. Francisco Rozsa Funcia
Prof. Esp. Ricardo Trefiglio

Equipe de Pesquisadores Permanentes do Observatório:

Prof. Dr^ª Camila Faustini Cabello
Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva
Prof. Dr. Enio Moro Júnior
Prof. Dr. Francisco Rozsa Funcia
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 Anav
Prof. Dr. Volney Aparecido de Gouveia

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. Luis Felipe Xavier
Prof^ª. Me. Marta Angela Marcondes
Prof^ª. Me. Rosana Marçon da C. Andrade
Prof. Me. Vinícius Oliveira Silva
Prof^ª Me. Sandra Collado

Participantes desta edição:

Acadêmicos do 10º.sem. do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da USCS

Acadêmicos do 2º. semestre do Curso de Graduação em Veterinária da USCS

Adhemar S. Mineiro

Alunos do 1º e 2º anos do Ensino Médio do Colégio Universitário USCS

Ana Elisa Menezes de Melo

Andreas Miranda Leite

Antonio Aparecido de Carvalho

Antônio Carlos Fernandes Lima Junior

Bárbara Soares

Brandon Avila Montúfar

Camila Corticeiro Canhão

Carlos Alexandre Felício Brito

Claudia Tavares Alvarenga

Clayton Vinicius Pegoraro de Araujo

Daniel Vaz

Daniele Cristine Raimundo

David Pimentel Barbosa de Siena

Douglas Betioli Ribeiro

Fábio Montenegro Mathias

Fernando Luiz Monteiro de Souza

Gabriela Aranda Costa

Gabriela Cavagnoli Pereira

Giovanna Silma Simão

Giseli Angela Tartaro Ho

Gustavo Silva de Macedo

Jefferson José da Conceição

Jefferson Viana da Silva

Jéssica Carvalho Poato

Julia Dos Santos Petterson

Júlia Lima Alves

Karen Kristien Silva dos Santos

L. Dowbor

Laís Monteiro Santana

Leo Gmeiner

Luana de Freitas Cardoso

Luciano Calchi

Luis Felipe Xavier

Marcos Alberto Bussab

Marta Angela Marcondes

Mateus Arruda Aragão

Matheus José Costa da Silva

Nicole Viana Luti

Nicollas Costa de Oliveira Santos

Rafael Antunes de Oliveira

Rafaela Arrais de Sales

Rana Zahi Rached

Regina Albanese Pose

Renato Romani

Ricardo Pereira Trefiglio

Roberto de Carvalho

Rogério Lopes

Samuel Gomes Carvalho

Sirlene Lopes de Miranda

Thamiris Souza Rocha

Thiago Tadeu Miranda dos Santos

Victor Ferauche

Vívian Machado

Organização dos textos:

Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Comunicação:

Prof. Me. Luciano Cruz

Assessoria de Imprensa:

Ana Paula Lazari Ferreira

Revisão de textos:

Prof. Dr. Jefferson José da Conceição

Carta on-line:

Ana Paula Lazari Ferreira

Renata Ezellner Miquilim

Prof. Me. Roberto Araújo Silva

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 na Carta de Conjuntura. Visite nosso site: www.uscs.edu.br/noticias/cartasconjuscs.

E-mail para contato: jefferson.conceicao@online.uscs.edu.br

Para ter acesso a esta 27ª carta on-line, digite: <https://seer.uscs.edu.br/index.php/conjuscs/index>

Registrado na Câmara Brasileira do Livro (CBL) sob o ISBN 978-65-89001-35-5

Para acessar às Cartas anteriores (de 1 a 26), digite: <https://noticias.uscs.edu.br/cartas-do-observatorio-conjuscs/>

ISBN DAS CARTAS DE CONJUNTURA DA USCS
Câmara Brasileira do Livro (CBL)

EDIÇÃO DA CARTA DE CONJUNTURA USCS	ISBN
1	978-65-89001-21-8
2	978-65-89001-09-6
3	978-65-89001-32-4
4	978-65-89001-10-2
5	978-65-89001-11-9
6	978-65-89001-12-6
7	978-65-89001-26-3
8	978-65-89001-27-0
9	978-65-89001-19-5
10	978-65-89001-14-0
11	978-65-89001-13-3
12	978-65-89001-15-7
13	978-65-89001-20-1
14	978-65-89001-28-7
15	978-65-89001-17-1
16	978-65-89001-18-8
17	978-65-89001-16-4
18	978-65-89001-30-0
19	978-65-89001-22-5
20	978-65-89001-31-7
21	978-65-89001-23-2
22	978-65-89001-25-6
23	978-65-89001-24-9
24	978-65-89001-29-4
25	978-65-89001-33-1
26	978-65-89001-34-8
27	978-65-89001-35-5

SUMÁRIO

I - ECONOMIA E REGULAÇÃO

- 1 **O DRENO FINANCEIRO QUE PARALISA O PAÍS: A FARSA DO DÉFICIT**

L. Dowbor
- 2 **O PROGRAMA DESENVOLVA BRASIL E O ENDIVIDAMENTO DAS FAMÍLIAS**

Vívian Machado
- 3 **MOVIMENTOS FORTES NA ÁREA EXTERNA**

Adhemar S. Mineiro
- 4 **ASPECTOS DA ATUAL REGULAÇÃO DO SETOR DE GLP – GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO NO BRASIL**

Jefferson Viana da Silva
Clayton Vinicius Pegoraro de Araujo
- 5 **DEMISSÃO EM MASSA E NECESSIDADE DE NEGOCIAÇÃO COLETIVA**

Giseli Angela Tartaro Ho

II - EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

- 6 **ITESCS CONNECTION**

Leo Gmeiner
Luciano Calchi
- 7 **PROJETO EMAGRECER (PROEM): ESTUDO PILOTO DE ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO, PARA ESTUDAR A APLICAÇÃO DE ALGORITMO DE MONITORAMENTO DA EVOLUÇÃO DE PESO EM LINHA DE CUIDADO DE OBESIDADE DO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DO SUL**

Douglas Betioli Ribeiro
Renato Romani
Thiago Tadeu Miranda dos Santos
Ricardo Pereira Trefiglio

- *8 **O IMPACTO DA INFORMAÇÃO DIGITAL NA ATUALIDADE: SERÁ QUE O AMBIENTE PODE FAVORECER OU PREJUDICAR A SAÚDE RESPIRATÓRIA DE CRIANÇAS?**

Claudia Tavares Alvarenga

- 9 **ABC, INOVAÇÃO E MERCADO EM SAÚDE: O CASO DA GETINOXY**

Claudia Tavares Alvarenga

- 10 **PROFISSIONAIS SÃO IMPULSIONADOS PELA ASCENSÃO DO CHATGPT, PORQUE FACILITA SEUS TRABALHOS E AJUDA AS PESSOAS A ENCONTRAR UMA CARREIRA LUCRATIVA EM TECNOLOGIA**

Bárbara Soares

- 11 ***WHAT FUTURE DOES THE FUTURE HOLD FOR US?*
QUE FUTURO TERÁ NOSSO FUTURO?**

Bárbara Soares

- 12 **OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NOS SERVIÇOS BANCÁRIOS**

**Antonio Aparecido de Carvalho
Fábio Montenegro Mathias
Andreas Miranda Leite
Jéssica Carvalho Poato
Matheus José Costa da Silva
Rafael Antunes de Oliveira
Rafaela Arrais de Sales**

III APLICAÇÕES DA ESTATÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS

- 13 **ESCALA DE DOR ANIMAL CBPI: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

**Regina Albanese Pose
Acadêmicos do 2º. semestre do Curso de Graduação em Veterinária da USCS
Daniele Cristine Raimundo
Rana Zahi Rached**

- 14 **CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA NOS NEGÓCIOS: UMA BREVE HISTÓRIA INTEGRADA E COLABORATIVA DE DADOS PÚBLICOS E ABERTOS DA SEGURANÇA DA REGIÃO DO ABC**

**Regina Albanese Pose
Acadêmicos do 10º.sem. do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da USCS
Alunos do 1º e 2º anos do Ensino Médio do Colégio Universitário USCS
Victor Ferauche
Fernando Luiz Monteiro de Souza
Carlos Alexandre Felício Brito
David Pimentel de Siena
Marcos Alberto Bussab**

- 15 **ESTATÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS: STORYTELLING – O CHAMADO, A RECUSA E A AJUDA DO MENTOR**

**Laís Monteiro Santana
Nicole Viana Luti
Roberto de Carvalho
Gabriela Aranda Costa
Marta Ângela Marcondes
Regina Albanese Pose**

IV - MEIO AMBIENTE

- 16 **RESERVATÓRIO BILLINGS - BRAÇO GROTA FUNDA: UM ESTUDO PRELIMINAR PARA CONHECER SUAS INFLUÊNCIAS NO COTIDIANO DE UMA POPULAÇÃO**

**Ana Elisa Menezes de Melo
Luana de Freitas Cardoso
Camila Corticeiro Canhão
Julia Dos Santos Petterson
Luis Felipe Xavier
Marta Angela Marcondes
Thamiris Souza Rocha**

V – SEGURANÇA

- 17 **TRANSPARÊNCIA E DISCRIMINAÇÃO: DESAFIOS DO SISTEMA "SP RECRIM"**

David Pimentel Barbosa de Siena

VI - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, ESTADO E SOCIEDADE

- 18 **INTERCÂMBIO NO PROJETO FORTALECIMENTO DE CAPACIDADES PARA A RESILIÊNCIA LOCAL: MIRADAS INICIAIS SOBRE CULTURA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DESDE O CARIBE COLOMBIANO**

Karen Kristien Silva dos Santos

- 19 **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESILIÊNCIA LOCAL NAS REDES SOCIAIS VIRTUAIS: UMA EXPERIÊNCIA DE INTERCÂMBIO NO REC ENTRE BRASIL, COLÔMBIA E GUATEMALA**

Samuel Gomes Carvalho

- 20 CIDADES SUSTENTÁVEIS, RISCOS CLIMÁTICOS E RESILIÊNCIA LOCAL NO GRANDE ABC

Brandon Avila Montúfar
Daniel Vaz

- 21 O ESTADO BRASILEIRO E SEU PAPEL DE EQUILÍBRIO ENTRE MERCADO E SOCIEDADE

Antônio Carlos Fernandes Lima Junior

- 22 CONSUMO E PRODUÇÕES RESPONSÁVEIS E SUSTENTÁVEIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO ABC PAULISTA

Rogério Lopes
Gabriela Cavagnoli Pereira
Giovanna Silma Simão
Gustavo Silva de Macedo
Júlia Lima Alves
Mateus Arruda Aragão
Nicollas Costa de Oliveira Santos

VI – SAÚDE

- 23 PROGRAMA DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO À FAMÍLIA: INTERVENÇÕES PSICOTERAPÊUTICAS BREVES E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIAIS NAS INTERAÇÕES PÓS-DIVÓRCIO

Sirlene Lopes de Miranda

- 24 PROGRAMA DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO À FAMÍLIA NO CONTEXTO DE ADOÇÃO: PRETENDENTES E CRIANÇAS

Sirlene Lopes de Miranda

- 25 APL DA CADEIA PRODUTIVA DA SAÚDE DE SÃO CAETANO DO SUL E REGIÃO: BREVE APRESENTAÇÃO E SUGESTÃO PARA UMA AGENDA DE TRABALHO

Jefferson José da Conceição
Ricardo Pereira Trefígio

I - ECONOMIA E REGULAÇÃO

Nota Técnica

1. O DRENO FINANCEIRO QUE PARALISA O PAÍS: A FARSA DO DÉFICIT¹

L. Dowbor²

Resumo Executivo

A produtividade sistêmica da economia depende essencialmente da alocação racional de recursos. Isso implica por sua vez que haja convergência entre o destino dos recursos e os interesses da sociedade. Hoje o dinheiro impresso pelo governo representa cerca de 5% apenas da liquidez, a quase totalidade consiste em sinais magnéticos, dinheiro virtual. A fluidez radicalmente nova desse meio de pagamento, bem como a financeirização generalizada, permitiram formas de apropriação do produto social que analisamos como fluxo financeiro integrado, envolvendo tanto os juros sobre a dívida pública como o endividamento das famílias e das empresas produtivas. A apropriação improdutiva dos recursos representa aqui cerca de 20% do PIB. Devemos acrescentar também a evasão fiscal, da ordem de 6% do PIB, e as renúncias fiscais, da ordem de 5% do PIB: são recursos que não são drenados do Estado, das famílias e das empresas, mas que deixam de entrar no orçamento público. Em terceiro nível, temos de contabilizar as perdas causadas pela deformação do sistema tributário, em particular a isenção de lucros e dividendos distribuídos, a isenção da produção de bens primários e semi-primários destinados à exportação (Lei Kandir), e a não cobrança efetiva do ITR, Imposto Territorial Rural. No conjunto, a esterilização de recursos econômicos no quadro da financeirização representa um dreno líquido do PIB superior a 25%. Trata-se aqui de uma sistematização dos volumes drenados no que temos chamado de **capital improdutivo**.

Palavras-chave: Financeirização. Desigualdade. Dreno financeiro. Desigualdade

“O sistema financeiro nacional [será] estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade.”
Constituição de 1988, Art. 192

“Nosso sistema financeiro é gigante e disfuncional, pois não atua como criador de crédito e de financiamento do investimento e do consumo do setor privado; mas como corretor dos rentistas que vivem às custas do financiamento da dívida pública.”
Bresser Pereira e outros, 2022³

O básico é o seguinte: quando rende mais o rentismo financeiro, ou seja, a aplicação em títulos e diversos “produtos” financeiros, do que abrir uma empresa e realizar um investimento produtivo, o dinheiro flui para onde rende mais: para ganhos improdutivos. Um exemplo: quando o governo eleva a taxa básica de juros (Selic) para 13,75%, este valor será pago pelo governo, aos detentores privados dos títulos da dívida pública, basicamente os 10% mais ricos da sociedade, usando os impostos que pagamos. Ou seja, esses impostos, em vez de financiarem educação, saúde ou infraestruturas, vão para os grandes grupos financeiros, que aqui chamamos de “mercados”. O

¹ Atualizado em 9 de outubro de 2023.

² **Ladislau Dowbor**. É economista, professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, e autor de numerosos livros e estudos técnicos, disponíveis no site <https://dowbor.org>, em regime Creative Commons (acesso gratuito).

³ Luís Carlos Bresser Pereira (et al.) - 2022 - <https://jlcureiro.wordpress.com/2022/11/18/carta-aberta-ao-presidente-lula/> - Como veremos na presente nota, o dreno vai muito além da dívida pública.

Estado não se endividou para construir escolas, por exemplo, ou no Bolsa Família: 82% do aumento da dívida pública resulta de juros acumulados. Sem nenhuma contribuição produtiva, esses grupos drenam anualmente, só nesta modalidade, cerca de 700 bilhões de reais, ou seja, o equivalente a cerca de 7% do PIB. Esses 7% do PIB podiam se transformar em investimentos produtivos, mas para que um dono de um capital vai arriscar na economia real, se pode ganhar 13,75% sem risco e sem esforço? Descontando a inflação, um ganho líquido de 8,5%.

O endividamento público poderia se justificar se, por exemplo, financiasse um programa de apoio tecnológico à agricultura familiar: resultaria uma produtividade mais elevada, mais produto, cujo consumo por sua vez permitiria o retorno para os produtores, os empresários da cadeia alimentar, e o próprio Estado no imposto sobre o consumo e diversos pontos do ciclo produtivo dinamizado. No nosso caso, o fato de 82% do aumento da dívida resultar de juros acumulados, significa que estamos simplesmente alimentando especuladores financeiros. Segundo pesquisa de Carlos Luque (et al.) “Desde 1995 o governo pagou aos detentores da dívida pública o equivalente a 5-7% do PIB ao ano, muito mais do que o déficit das aposentadorias ou outros itens de gastos objeto de muita discussão no Congresso e na mídia.”⁴

Um dreno improdutivo deste porte necessita de uma narrativa: se trataria de proteger a população da inflação. É uma farsa evidentemente, pois só numa economia sobreaquecida, que precisa ser esfriada, e, portanto, com inflação por excesso de demanda, elevar a taxa sobre a dívida pública seria eficiente. O último ano de crescimento significativo no Brasil foi em 2013, 3,0%. Numa economia estagnada, transferir mais recursos públicos para grupos financeiros que reaplicam para obter mais juros, em vez de financiar infraestruturas, por exemplo, o que dinamizaria a economia, constitui uma apropriação indébita de recursos públicos.⁵ Em 2022 terão sido entre 600 e 700 bilhões drenados. Para termos uma ordem de grandeza do que este montante significa, lembremos da batalha parlamentar que foi, em dezembro de 2022, obter no Congresso a autorização de 145 bilhões, com a PEC da Transição, para enfrentar situações mais críticas da população. Esse montante representa aproximadamente 1,5% do PIB, próximo do custo do Bolsa Família, que financia 21 milhões de famílias. A previsão de Fernando Haddad para 2023 é um dreno de 740 bilhões de reais, dreno líquido da capacidade de financiamento do Estado, e principal fator do desequilíbrio fiscal.

Este desequilíbrio é agravado pelo crédito privado. Os juros praticados no Brasil, para pessoa física e pessoa jurídica, constituem um dreno mais amplo. Pesquisa apresentada em manchete do Estado de São Paulo, apontava que os juros tiravam um trilhão de reais da economia real, em 2016, o que representava na época 16% do PIB.⁶ O relatório Estatísticas monetárias e de crédito do Banco Central, de janeiro de 2023, apresenta os dados do volume de crédito privado concedido a pessoas físicas e jurídicas, com um total de 5,3 trilhões, distribuídos em 1,4 trilhão para pessoa jurídica no crédito livre, pagando juros de 23,1% (seriam da ordem de 3% na Europa); 1,8 trilhão concedido a pessoas físicas, com juros de 55,8% (da ordem de 4 a 6% na Europa); e 2,2 trilhões em crédito

⁴ Carlos Luque et al., *Uso e abuso da taxa de juros*, Valor, 11 de maio de 2022 – Também em <https://horadopovo.com.br/economistas-da-usp-condenam-o-uso-e-o-abuso-da-taxa-de-juros/>

⁵ “Apropriação indébita” é o termo utilizado para este tipo de desvio. Em nível inferior seria “roubo”, e em nível superior seria “contabilidade criativa”, como no caso das Americanas. Apropriação indébita é em geral legal, simplesmente porque são os beneficiários que fazem as leis que a autorizam. Mas não tem contrapartida produtiva. Neste sentido, é legal, mas não é legítima. Ver *Apropriação indébita*, Gar Alperovitz e Lew Daly, Ed. Senac, 2010, <https://dowbor.org/2010/11/apropriacao-indebita-como-os-ricos-estao-tomando-a-nossa-heranca-comum.html>

⁶ *Crise de crédito tira R\$1 tri da economia e piora recessão* – OESP, 18 de dezembro de 2016. Ver análise em L. Dowbor, *A Era do Capital Improdutivo*, p. 211 - <https://dowbor.org/2017/11/2017-06-l-dowbor-a-era-do-capital-improdutivo-outras-palavras-autonomia-literaria-sao-paulo-2017-316-p-html.html>

direcionado. “A taxa média de juros das contratações finalizou o ano de 2022 em 29,9% a.a.”⁷ Essa média sobre os 5,3 trilhões concedidos em 2022 daria um dreno da mesma ordem que o de 2016, cerca de 1,5 trilhão, 15% do PIB.

As pessoas em geral têm dificuldade em “materializar” na sua cabeça o que representa um trilhão e meio de reais. Mas dividido pela população, 220 milhões, é um custo de 7 mil reais para cada um de nós. Daria também para construir 10 milhões de casas populares. Esse volume de juros extraídos de famílias e de empresas reduz drasticamente o consumo privado e o investimento empresarial, atingindo também o emprego, e contribuindo para a desindustrialização do país. Alguma parte disso volta para a economia? Não temos esse dado para o Brasil, mas o cálculo equivalente nos Estados Unidos, do Roosevelt Institute, é de que são apenas 10%. Mariana Mazzucato, no caso da Grã-Bretanha, calcula 15%.⁸ De toda forma, trata-se de um gigantesco dreno improdutivo, que gera as fortunas impressionantes dos bilionários brasileiros que a Forbes apresenta, e também dos grandes gestores internacionais de ativos.

Esse rentismo institucionalizado é hoje legal, já que uma emenda constitucional no início de 2003 retirou da constituição o artigo 192 que tipificava a usura como crime: “As taxas de juros reais, nelas incluídas comissões e quaisquer outras remunerações direta ou indiretamente referidas à concessão de crédito, não poderão ser superiores a doze por cento ao ano; a cobrança acima deste limite será conceituada como crime de usura, punido, em todas as suas modalidades, nos termos que a lei determinar.” Lembrando que o princípio geral na Constituição reza que “o sistema financeiro nacional, [será] estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade”, aliás única frase, introdutória, que restou do artigo 192. Não se trata de generosidade, pois o dinheiro que o banco nos empresta é nosso, e o dinheiro da dívida pública é dos nossos impostos.⁹ As pessoas também não têm visão clara do que é usura, ou agiotagem. Na França, por exemplo, a proibição da usura está no código do consumidor, definida como cobrança de uma taxa de juros que ultrapasse em um terço a taxa média praticada pelas instituições financeiras no trimestre anterior. O exemplo é que um empréstimo entre 3 mil e 6 mil euros, em que a taxa de juros média no mercado é de 7,35% ao ano, não poderá ultrapassar 9,80%. Para um montante acima de 6 mil euros, em que a taxa média anual é de 3,70%, não poderá ultrapassar 4,93% ao ano.¹⁰

Importante referir que só no Brasil se usa apresentar as taxas de juros no setor privado como juros mensais. Isso foi herdado da fase da hiperinflação, em que chegamos a variações mensais tão elevadas que os juros também passaram a ser calculados ao mês. A hiperinflação foi derrubada em 1994, mas os bancos continuaram a apresentar a taxa de juros ao mês, o que a torna comparável ao que se cobra no resto do mundo, só que ao ano. Na Constituição, os 12% de juros reais se referiam obviamente a juros ao ano, e a taxa Selic, juros interbancários e sobre a dívida pública,

⁷ *Estatísticas monetárias e de crédito* – 27/01/2023 – Banco Central <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito>

⁸ Mariana Mazazucato – *The Value of Everything* – 2018 – “O setor financeiro presentemente representa uma parte significativa e crescente do valor agregado e dos lucros da economia. Mas apenas 15% dos fundos gerados vão para empresas nas indústrias não-financeiras.” (P. 136 da edição original em inglês) Segundo J.W. Mason, do Roosevelt Institute, “In the 1960s and 1970s, an additional dollar of earnings or borrowing was associated with about a 40-cent increase in investment. Since the 1980s, less than 10 cents of each borrowed dollar is invested.” <https://rooseveltinstitute.org/publications/disgorge-the-cash/>

⁹ Hermes Zaneti descreve com precisão como os bancos conseguiram tirar o artigo 192 da Constituição, no livro *O Complô, a batalha dos bancos para derrubar o artigo 192º da Constituição*, veja-se em particular as páginas 157 e seguintes

¹⁰ Banque de France – Taux d’usure 2022 - <https://www.banque-france.fr/statistiques/taux-dusure-2022t1>

também são calculados como anuais. Um exemplo prático: o Santander mandou para o meu celular essa oferta que transcrevo textualmente: “Santander: Ladislav, ótima notícia p/os momentos de sufoco! A taxa de juros do seu limite da conta caiu p/5.9% a.m., até 31/01/2023.” Não pedi esta oferta, invadem o meu celular, imagino que chegou a milhões, e que muita gente no sufoco poderia achar que é realmente uma “ótima notícia” e se enforçar num empréstimo inicial que nunca vão conseguir saldar. Juros ao mês de 5,9% equivalem a praticamente 100% ao ano (98,95%). O banco trabalha com desinformação, pouca gente saberá calcular o juro composto anual. O Santander é o banco de origem do atual presidente do banco central.

Não à toa temos 79% das famílias no Brasil atoladas em dívidas, trabalhando para pagar juros, e frequentemente apenas alongando a dívida.¹¹ A inadimplência atingiu 70 milhões de adultos em 2023.¹² É bancarrota pessoal em massa. Não há controle, o Banco Central é “autônomo”, ou seja, controlado pelos grupos que deveria regular. A facilidade com a qual os grupos financeiros se apropriaram da instituição reguladora, tão importante para que os recursos financeiros sirvam à economia, e não o contrário, lembra muito a facilidade com a qual conseguiram tirar o artigo 192 da Constituição: não precisaram de Constituinte, apenas se apoiaram nos interesses financeiros dos próprios deputados e senadores, também aplicadores financeiros. Lembrando que entre 1997 e 2015, as corporações foram autorizadas a financiar as campanhas eleitorais; apenas no final de 2015 o STF se deu conta de que o artigo primeiro da Constituição, “todo poder emana do povo” tinha sido violado, e a autorização foi revogada. Mas o mal já estava feito. Nos Estados Unidos, onde autorização semelhante foi adotada em 2010, e segue em vigor, os americanos comentam que “temos o melhor congresso que o dinheiro pode comprar”. O Banco Central é hoje uma ferramenta na mão das elites financeiras.

A agiotagem atinge igualmente, se bem quem menor medida, as pessoas jurídicas. A mesma nota do Banco Central, Estatísticas Monetárias e de Crédito, mostra um estoque de créditos de 1,4 trilhão de reais, com uma taxa de juros média em 2022 de 23,1%. No resto do mundo este tipo de crédito é da ordem de 3%. Na China é de 4,6% ao ano, o que descontando a inflação de 2% significa um juro real de 2,6%. Os juros pagos pelas empresas, em particular a pequena e média empresa – as grandes corporações têm outro nível de negociação – representaram em 2022 cerca de 320 bilhões de reais, 3,2% do PIB. A empresa no Brasil tem assim um triplo desestímulo ao investimento produtivo: as famílias estão endividadas, e a demanda está travada; tomar empréstimo nos bancos é proibitivo, pela taxa de juros cobrada; e existe a alternativa de usar o seu capital para comprar títulos da dívida pública, com rendimento sólido e sem risco.

A parte do dreno financeiro ligada aos juros apresenta assim um triplo travamento da economia: O Estado perde grande parte da sua capacidade de investimento, o que significa uma fragilização das políticas sociais e dos investimentos em infraestruturas; as famílias desviam grande parte da sua já restrita capacidade de compra para pagamento de juros, o que fragiliza o principal motor da economia, que é o consumo das famílias; e o país se desindustrializa, com o desestímulo estrutural das atividades produtivas. É importante reiterar que o último ano de crescimento significativo do Brasil foi 2013, 3%. De lá para cá, apenas tivemos uma aparência de crescimento em 2021 e 2022, simples recuperação da recessão de 2020, com a Covid-19. O dreno dos recursos públicos é da ordem de 7% do PIB, o das famílias é da ordem de 10% do PIB, o das empresas da ordem de 3%.

¹¹ Confederação Nacional do Comércio – CNC – 2022 - <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/10/10/com-endividamento-em-setembro-inadimplencia-atinge-maior-valor-em-12-anos.htm>

¹² “Em cinco anos, o número de brasileiros inadimplentes passou de 59,3 milhões, em janeiro de 2018, para 70,1 milhões, em janeiro de 2023, um recorde na série histórica. É o que mostra estudo inédito da Serasa Experian, divulgado nesta segunda-feira (27/02/2023) em Brasília” - <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/mais-de-70-milhoes-de-brasileiros-estao-inadimplentes-diz-serasa/>

Estamos falando de 20% do PIB, dinheiro que poderia ser investido. Faz parte do que Mariana Mazzucato chama de “extractive capitalism”, capitalismo extrativo.

O sistema de juros extorsivos vimos acima constitui um dreno que trava o investimento do Estado, o consumo das famílias e as atividades produtivas. É dinheiro retirado do circuito econômico produtivo, do que hoje chamam de “economia real”, para favorecer corporações financeiras. Mas outra forma de travamento da economia está ligada a dinheiro que não é drenado, mas que deixa de entrar. Trata-se da evasão fiscal. O Sinprofaz, Sindicato dos Procuradores da Fazenda, estima que “no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2022, o prejuízo do país com a sonegação fiscal alcançará os R\$626,8 bilhões de reais.” O Sinprofaz lembra que são recursos que, se tivessem entrado no caixa do Governo, poderiam ser revertidos em políticas públicas.¹³ São cerca de 7% do PIB. As pessoas comuns não têm como praticar a evasão, ou porque são assalariadas, e têm desconto na folha, ou porque são consumidores: a massa da população gasta o essencial com compras e paga os impostos incorporados no preço. Já temos aqui, somando o serviço da dívida pública, cerca de 7% do PIB como vimos, e a evasão, por baixo, um dreno da ordem de 14% do PIB, fragilizando o Estado. Lembremos que o Bolsa Família representa cerca de 1,5% do PIB.

Outro recurso que deixa de entrar para o Estado resulta das renúncias fiscais. Segundo informe da Câmara dos Deputados, “as renúncias de impostos concedidos pela União a parcelas da sociedade devem chegar a R\$456 bilhões em 2023, ou 4,29% do Produto Interno Bruto (PIB). O total é um pouco superior ao que o governo gasta anualmente com o pagamento de pessoal.”¹⁴ Aqui também se trata de grupos que utilizam, como todos nós, recursos públicos (universidades públicas, ruas asfaltadas etc.), mas que não pagam impostos. Não é propriamente vazamento, é dinheiro que deixa de entrar. Com uma carga tributária da ordem de 34%, o problema nosso não é de falta de recursos, e sim de para onde são canalizados, e isso inclui o não pagamento do imposto devido.

Alguns drenos são mais escandalosos que os outros. Mas de forma geral, o que chamamos de elites, uma colusão de bilionários nacionais com as grandes corporações transnacionais, usam o Estado (que criticam) para se apropriar dos seus recursos, e para que facilite a apropriação improdutiva dos recursos das famílias e das empresas. Até aqui temos, como ordens de grandeza, e com variações na composição segundo os anos, 6 a 7% do PIB drenados pela dívida pública, cerca de 6% por evasão fiscal, mais de 4% por renúncias fiscais, e cerca de 13% do PIB por juros extorsivos sobre o setor privado (10% sobre famílias e 3% sobre pessoas jurídicas). Ou seja, por dreno do que entrou, por não entrada do que é devido, e por agiotagem, o desequilíbrio é da ordem de 30% do PIB. Não à toa a economia está estagnada. Se o PIB não apresenta números ainda mais fracos, é porque lucros financeiros – rentismo sem contribuição produtiva – e exportações de bens primários, aparecem como “produção”, apesar de constituírem drenos.

Aos drenos baseados em juros, bem como na evasão e renúncias fiscais, temos de acrescentar a política tributária. Na Europa, por exemplo, a tributação permite corrigir parcialmente os desequilíbrios, cobrando mais dos que mais recebem, com política de tributação progressiva. A nossa, pelo contrário, é regressiva, cobrando proporcionalmente mais dos mais pobres, e agravando os mecanismos vistos acima. Para um país que tem a desigualdade como principal entrave ao desenvolvimento, isto é catastrófico.

¹³ Sinprofaz, <https://www.sinprofaz.org.br/noticias/sonometro-fecha-ano-com-valor-superior-a-r-626-bilhoes/> Ver também Felipe Clemente (et al.) *Brazilian Evidence on Tax Evasion and Enforcement* – Criminal Justice Review, 2021 – Sage Publications <https://www.sinprofaz.org.br/pdfs/sonegacao-fiscal-o-povo-fortaleza-ce.pdf>

¹⁴ Câmara dos Deputados – 29 de setembro de 2022 - <https://www.camara.leg.br/noticias/910855-RENUNCIAS-FISCAIS-CHEGARAO-A-R-456-BILHOES-NO-ANO-QUE-VEM>

Desde 1995, lucros e dividendos distribuídos, no Brasil, não pagam impostos. Ou seja, os 290 bilionários que aparecem na Forbes de 2022 são isentos de impostos, com a justificativa de que as empresas que possuem já os pagaram. Naturalmente, a capitalização da empresa e o enriquecimento dos seus acionistas, como pessoas físicas, são coisas diferentes, mas o resultado é que os muito ricos simplesmente são isentos. Eu, como professor universitário, pago 27,5%. Com a aprovação da isenção em 1995, não pagar impostos sobre lucros e dividendos se tornou legal. No caso do imposto territorial, o ITR (Imposto Territorial Rural), está vigente a obrigação, mas o imposto simplesmente não é cobrado, resultado do peso político do agronegócio, tanto na sua dimensão moderna corporativa como na dos latifúndios tradicionais herdados do passado. Caberia aqui acrescentar a grilagem, totalmente ilegal, mas tolerada. A não cobrança do ITR favorece a posse improdutiva da terra, visando enriquecimento patrimonial. Isso não é lucro sobre produção, e sim rentismo imobiliário, que reforça a gigantesca subutilização do solo agrícola. Lembremos que o censo agropecuário de 2017 mostra que temos 353 milhões de hectares de estabelecimentos agrícolas, mas que somando a agricultura temporária e permanente, o uso efetivamente produtivo do solo é de somente 63 milhões de hectares.¹⁵

O mesmo peso político (nacional e internacional) das grandes corporações permitiu que a produção destinada à exportação não pague impostos. Trata-se da Lei Kandir, de 1996, que isenta de tributos a produção de bens primários e semielaborados destinados à exportação. Ou seja, com a privatização da Vale, por exemplo, colocando-a nas mãos de acionistas privados nacionais e internacionais, o dreno de minérios, que constituem uma riqueza natural do país, passa a gerar dividendos para acionistas privados, mas não receitas para o Estado. Exportações primárias, nas suas dimensões de mineração e de agronegócio, passam a ter vantagem sobre a produção para o mercado interno. São atividades que geram poucos empregos, muitos desastres ambientais, e maior dependência relativamente aos interesses dos gigantes mundiais de intermediação de commodities. A reprimarização geral da economia que vivemos nos últimos anos, bem como a desindustrialização do país, estão diretamente ligados a este marco institucional.¹⁶

O caso do petróleo é particularmente instrutivo. O Brasil controla o ciclo completo do petróleo: a tecnologia, a extração, o refino, a distribuição, a indústria petroquímica. Mas antes de tudo o petróleo está em território nacional, é uma riqueza da nação. Países que não têm petróleo são obrigados a pagar os preços internacionais. Mas o Brasil, que controla o ciclo completo, não tem nenhuma razão para se submeter às variações de preços internacionais, que resultam de escolhas políticas de um grupo restrito de corporações. A privatização parcial da Petrobrás, ao colocar o controle da empresa nas mãos de acionistas nacionais e internacionais, equivale a uma desnacionalização. Os lucros que anteriormente financiavam reinvestimento na empresa e políticas públicas se transformaram em grande parte em dividendos, eles mesmos isentos de impostos. Trata-se de uma apropriação de bens públicos, em nome da eficiência e da luta contra a corrupção. A população que agora paga o dobro pelo botijão de gás ou para encher o tanque do carro está alimentando acionistas, essencialmente grupos financeiros.¹⁷

¹⁵ IBGE - https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/agricultura.html; Os estudos de Brett Christophers, *Rentier Capitalism* (2020) e *Our lives in their portfolios* (2023) ajudam muito na compreensão das novas formas de apropriação do excedente social por grupos improdutivos.

¹⁶ Sobre a reprimarização do país, ver a nota de Márcio Pochmann, *O violento consenso das commodities*, Outras Palavras, 30 de janeiro de 2023 - <https://outraspalavras.net/crise-brasileira/pochmann-o-violento-consenso-das-commodities/>

¹⁷ Eduardo Fagnani me lembra que a Petrobrás, por exemplo, distribuiu ao todo, mais de R\$ 217 bilhões em dividendos aos acionistas em 2022. E seus acionistas não pagarão um centavo de tributo. Em 2021 tinham sido 73 bilhões, multiplicaram por três em um ano. <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/11/04/petrobras-triplica-os-dividendos-pagos-a-acionistas-em-2022-governo-fica-com-r-62-bilhoes.ghtml>

Seria um desafio importante calcular quanto se perde pelos impostos não pagos, somando a isenção de lucros e dividendos distribuídos, as perdas que resultam da lei Kandir, o ITR não aplicado, ou a elevação de preços de derivados do petróleo que elevam os custos de vida da população e os custos de produção das empresas – o custo da energia penetra inúmeros setores e generaliza elevações de preços – sem contribuição produtiva correspondente. Somando os drenos, pelos juros sobre a dívida pública, a evasão fiscal, a agiotagem bancária, as renúncias fiscais, a isenção de lucros e dividendos, a isenção de exportações primárias (lei Kandir), e o não-pagamento do ITR, e mesmo considerando que uma parte dos ganhos financeiros volta para a economia real (os 10% a 15% mencionados acima), o fato é que o conjunto inviabiliza a economia do país. Hoje apenas funcionam o setor de exportação primária e o mercado financeiro, cujos números mascaram a paralisia econômica.¹⁸

Os chamados “mercados” e a direita em geral clamam pelo equilíbrio fiscal, ou seja, limitar os ‘gastos’ com educação, saúde, infraestruturas e semelhantes, na realidade investimentos nas pessoas e na economia real, enquanto geram exatamente o déficit ao drenarem os recursos do setor público, das famílias e das empresas produtivas, em proveito de lucros sobre exportações primárias e intermediação financeira, que chamam de ‘investimentos’. Afirmar que uma elite improdutivo desvia 25% da economia real, é hoje uma conta conservadora. Lembremos que a fase distributiva do país, de 2003 a 2013 (a ofensiva neoliberal já começou em 2014), assegurou empregos, alimentação e um crescimento médio de 3,8% ao ano, mesmo com a crise mundial de 2008. O desafio que temos pela frente, é o de reorientar os nossos recursos para a economia real, maior consumo das famílias, maior investimento produtivo das empresas, e expansão das políticas sociais e infraestruturas por parte do setor público. Quem paga por isso? É só reduzir moderadamente o dreno dos improdutivos.

Não se trata aqui apenas dos lucros exorbitantes do 1% de improdutivos. O rentismo beneficia sem dúvida o 1% ou 0,1% que detém o grosso das aplicações financeiras (que chamam de “investimentos”), mas também gerou uma classe-média-alta que em outros tempos investiriam em empresas efetivamente produtivas, produzindo sapatos, manteiga ou bicicletas. Hoje, como rende mais fazer aplicações financeiras, com risco zero e pouco trabalho, o capital que um dia já foi produtivo migrou para o rentismo improdutivo. A desindustrialização do país está diretamente ligada ao redirecionamento das poupanças para aplicações financeiras em vez de investimentos produtivos.

Com isso gerou-se uma forte camada social privilegiada que clama por juros altos e rendimentos financeiros os maiores possíveis, formando uma base política mais ampla que trava as reformas necessárias: uma classe média-alta rentista. Em outros tempos abririam uma empresa, gerariam produtos, empregos, lucros e impostos. Hoje são “investidores”. Grande parte dos políticos tem os seus recursos em aplicações financeiras, e se tornam interessados no sistema. Em termos de rigidez política contra a modernização do país, temos assim os interesses do 1% nacional, associados aos grandes gestores internacionais de ativos financeiros e traders de commodities, uma classe média alta que lucra com aplicações financeiras, e uma classe política no sentido amplo, envolvendo a grande mídia.¹⁹ Em termos de apoio popular mais amplo, temos de acrescentar o uso

¹⁸ É útil lembrar que só após 2002 os ganhos financeiros passaram a ser considerados como “produto” e não como “custo” no sistema internacional de contabilidade. Assim o que é um custo passou a ser incorporado no PIB como crescimento. É como contabilizar os ganhos dos atravessadores comerciais na agricultura como produtores. A mudança nas contas é detalhada por Mariana Mazzucato em *The Value of Everything*, (2018), página 106 e seguintes da edição original. A financeirização é um processo global, apenas mais grotesco no Brasil.

¹⁹ A Rede Globo, que exerceu uma função importante nos diferentes golpes de Estado no país, e trava toda iniciativa de democratização econômica, é propriedade da família Marinho, que ostenta uma fortuna de 29 bilhões de reais (Forbes, *Bilionários brasileiros 2022*, p. 89)

político da religião por igrejas pentecostais e o forte poder de disseminação de ódio e de polarização política das mídias sociais.²⁰

O quadro macroeconômico que aqui apresentamos vai muito além do “tripé” tão falado, superávit primário, câmbio flutuante e meta de inflação. Em termos gerais resume o dreno financeiro que assola o país, que gera paralisia econômica, uma tragédia social e dramas ambientais, mas que gera também suficientes recursos no topo da pirâmide social para travar as mudanças institucionais necessárias. O fato é que a Constituição de 1988, a Constituição Cidadã, foi parcialmente desativada, não porque “não cabe no orçamento”, mas porque não cabe nos interesses das corporações nacionais e internacionais associadas. A macroeconomia que interessa ao país precisa adotar um “tripé” que funcione: renda básica, políticas sociais e garantia de emprego.

Não é jogo de palavras. Mais renda na base da sociedade gera demanda, e as empresas passam a ter para quem vender. Isso por sua vez gera mais produção e mais empregos. Tanto o consumo que aumenta como a atividade empresarial que aumenta rendem mais recursos para o governo, cobrindo o déficit, não apertando o cinto dos pobres para “reduzir gastos”, mas dinamizando a economia para aumentar as entradas. Isso permite que o governo expanda o ciclo com mais políticas sociais e ambientais, e melhores infraestruturas. E os bancos poderão ganhar mais dinheiro, com juros mais baixos e volumes maiores. É o círculo virtuoso. Não há mistérios quanto ao que fazer, mas o financiamento produtivo envolve a redução radical do dreno dos improdutos.²¹ As empresas poderão ganhar dinheiro, mas investindo os recursos de forma útil para a sociedade. Lembrando uma vez mais que esses recursos, tanto os dos impostos que pagamos, como dos depósitos nos bancos, são nossos. Os recursos naturais também. Não basta que o seu uso seja legal, precisa ser legítimo.

Nota metodológica

O presente artigo, mais uma nota técnica de que um artigo, visa aproximar números normalmente apresentados separadamente, com fontes dispersas, mas que, no entanto, se referem a uma dinâmica comum, o fluxo financeiro integrado. Em outras palavras, para onde vai o dinheiro. A diversidade das fontes representa uma fragilidade, por empregarem metodologias diversificadas. E a análise deveria ser estendida: por exemplo, as perdas causadas pela não cobrança de imposto sobre lucros e dividendos distribuídos poderiam ser estimadas, tomando como referência a média cobrada nos países da OCDE. É o caso também da não cobrança do ITR, que deveria ser estimada ao confrontar alíquotas e a imensidão das terras paradas ou subutilizadas. A lei Kandir que isenta exportações primárias também gera perdas que deveriam ser quantificadas. Os desvios para paraísos fiscais, montantes canalizados pelos nossos grandes bancos, poderiam ser avaliadas. Os custos de se utilizar o dólar e não as moedas dos países parceiros, no comércio internacional, deveriam fazer parte também do que chamamos aqui de metodologia de avaliação do fluxo financeiro integrado. De certa forma, trata-se de acoplar, às contas nacionais tradicionais, formas atualizadas de avaliação, acompanhando a nova fluidez dos fluxos, que resulta do fato da moeda constituir hoje essencialmente uma notação virtual nos computadores, no quadro do high-frequency-trading, sem que os mecanismos de regulação tenham sido atualizados. De toda forma, o volume de desvios evidenciado ao se somar os diferentes drenos, já comprova uma deformação sistêmica da arquitetura financeira do país, que se tornou sistemicamente disfuncional.

Para muitos pouco familiarizados com os mecanismos financeiros que se expandiram nos últimos anos, imagino que fica a dúvida: será realmente tão simples assim, que estão se apropriando dos

²⁰ Ver Max Fisher, *A máquina do caos*, Ed. Todavia, São Paulo 2023; o capítulo 11 trata em particular do Brasil.

²¹ Para o detalhe das propostas de reorientação da economia para a inclusão produtiva, ver L. Dowbor, *Resgatar a função social da economia*, Ed. Elefante, 2022 – Disponível em <https://dowbor.org/2022/04/resgatar-a-funcao-social-da-economia-uma-questao-de-dignidade-humana.html>

recursos da sociedade através da manipulação da taxa Selic, da agiotagem no sistema privado de crédito, de evasão fiscal, além de deformação do sistema tributário? A verdade é que o dreno financeiro se tornou descontrolado. E é igualmente verdade que este sistema é simplesmente imoral. Mas é difícil fazer uma pessoa entender algo, quando os seus interesses consistem em não entender.

Nota Técnica

2. O PROGRAMA DESENROLA BRASIL E O ENDIVIDAMENTO DAS FAMÍLIAS

Vívian Machado²²

Resumo Executivo

O objetivo desta nota é apresentar em que contexto se deu a criação e desenvolvimento do Programa Emergencial de Renegociação de Dívidas de Pessoas Físicas Inadimplentes - o “Desenrola Brasil”, que entrou em funcionamento em julho de 2023, descrevendo, brevemente, os principais critérios e condições para acesso ao programa, agentes participantes e avaliar os primeiros resultados identificados sobre como andam as renegociações das dívidas das famílias brasileiras após quase três meses de programa.

Palavras-chave: Inadimplência. Endividamento. Dívida das famílias.

1 Endividamento e Inadimplência no País em 2022 e no 1º semestre de 2023

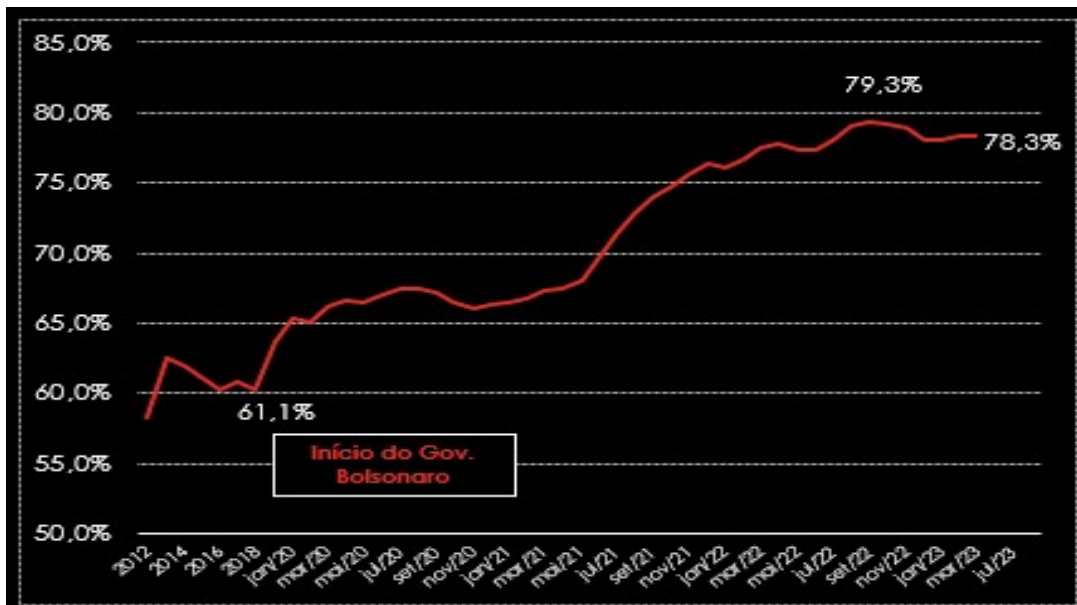
Conforme já demonstrado em artigo, publicado na 26ª Carta de Conjuntura do Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismos e Conjuntura da Universidade de São Caetano do Sul (CONJUSCS)²³, sobre o desempenho dos cinco maiores bancos do país em 2022, resultante, entre outros fatores, das elevadas taxas de juros que esses bancos cobram de seus clientes, ao final de 2022, a Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC) da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) apontava para um quadro bem preocupante, com 77,9% das famílias brasileiras declarando-se estar endividadas. Um endividamento recorde, com alta de sete pontos percentuais em relação a 2021, quando 70,9% das famílias declararam ter dívidas.

Já nos primeiros sete meses de 2023, o percentual de famílias endividadas diminuiu pouco em relação ao final de 2022, com, ainda, 78,3% das famílias se dizendo endividadas, em julho de 2023, conforme demonstrado no gráfico 1.

²² **Vívian Machado.** Mestre em Economia Política pela PUC-SP. Graduada em Ciências Econômicas pelo Centro Universitário Fundação Santo André. Atualmente, técnica do DIEESE, na Subseção da Confederação Nacional dos Trabalhadores do Ramo Financeiro (CONTRAF-CUT) e colaboradora do Observatório CONJUSCS.

²³ As cartas de Conjuntura estão disponíveis no link: <https://www.uscs.edu.br/noticias/cartasconjuscs>.

Gráfico 1: Percentual de famílias endividadadas no Brasil (2012 a julho de 2023)



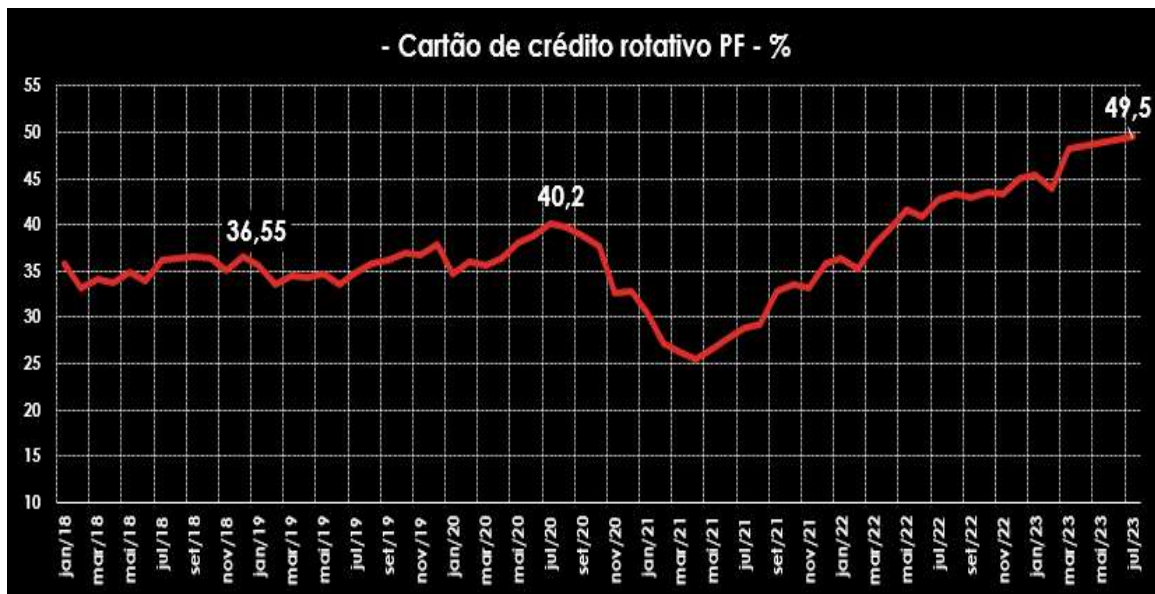
Fonte: CNC. Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (setembro de 2023)

O gráfico aponta também que o percentual de famílias endividadadas subiu mais de 18 pontos percentuais durante o governo anterior (de Jair Bolsonaro). Até por essa razão e diante das inúmeras dificuldades que população vinha enfrentando, o tema se tornou item de campanha durante o processo eleitoral ao final de 2022.

Diante disso, a Federação Brasileira de Bancos (Febraban) e o governo atual deram início às conversas que levaram à criação do Programa Desenrola Brasil, visando reduzir a inadimplência crescente que se apresentava no país e que, também, bateu recorde em 2022.

A Pesquisa da CNC apontava que, entre as famílias, 28,9% tinham dívidas em atraso e 10,7% do total disseram não ter condições de pagar suas pendências financeiras em dezembro de 2022. Sendo que, 32,3% destas eram famílias com renda menor (de até 10 salários-mínimos). Ainda nesse contexto, o Banco Central do Brasil (BCB) apontava que, em dezembro de 2022, a inadimplência no rotativo do cartão de crédito (no segmento Pessoa Física) chegou a 41% e se agravou, consideravelmente, nos meses seguintes, chegando a 49,5% em julho de 2023, conforme aponta o gráfico 2.

**Gráfico 2: Percentual de inadimplência no rotativo do cartão de crédito
(Brasil jan.2018 a jul.2023)**



Fonte: Banco Central do Brasil.

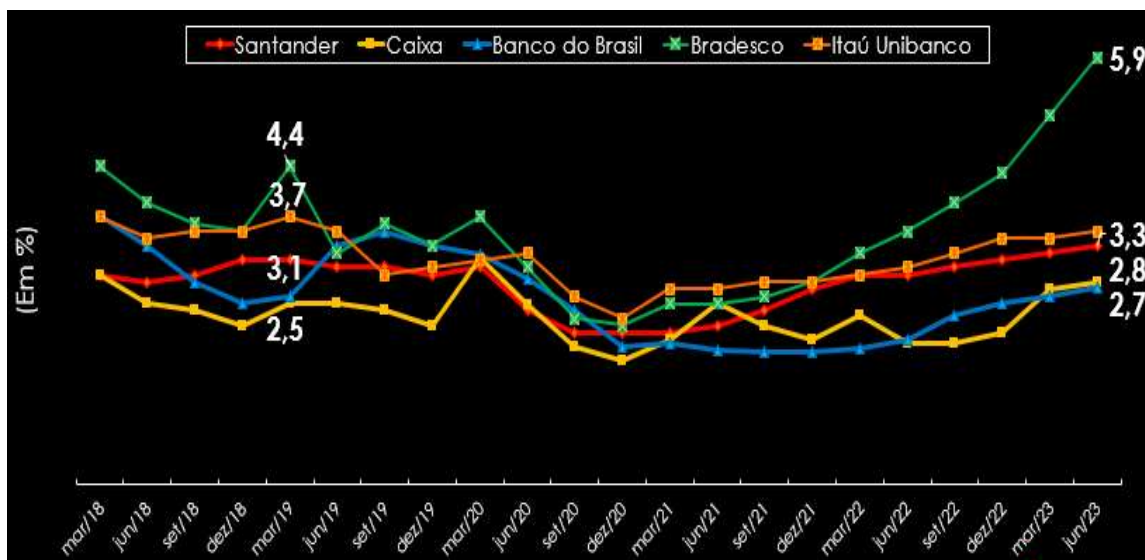
Quando se fala em dívidas no rotativo no cartão, que atinge mais de 85% das famílias endividadas, segundo a mesma Pesquisa da CNC, cabe ressaltar que se trata do segmento com as maiores taxas de juros do país, passando dos 440% ao ano, em média, em julho de 2023. Há instituições financeiras com juros beirando 1000% ao ano, de acordo com os dados do Banco Central²⁴. E, quando se busca por renegociação dessas dívidas a taxa geralmente é maior ainda, levando realmente as famílias a uma situação de impossibilidade de quitação dessas obrigações, à inadimplência e ao superendividamento.

Nos cinco maiores bancos do país (Itaú Unibanco, Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal e Santander), as taxas de inadimplência para atrasos superiores a 90 dias também apontavam essa tendência de elevação, em especial no Banco Bradesco, um banco com uma carteira que forte participação do segmento pessoa física que apresentou a maior taxa de inadimplência do período entre os cinco bancos. No 1º semestre de 2023, conforme demonstrado no gráfico 3, a taxa de inadimplência do banco, para atrasos acima de 90 dias, chegou a 5,9%, com alta de 2,4 pontos percentuais em relação a junho de 2022 (doze meses).

As menores taxas do período foram identificadas nos bancos públicos (Banco do Brasil com 2,8% e Caixa, com 2,7%) Todavia, apesar das menores taxas, ambos também apresentaram crescimento da inadimplência (0,85% e 0,7%, respectivamente). No Itaú Unibanco e Santander as taxas ficaram em 3,5% e 3,3%, com alta de 0,4 pontos percentuais. e 0,5 pontos percentuais, respectivamente, no período.

²⁴ Para saber as taxas de juros cobradas por cada instituição financeira, por segmento ou produto, veja no link: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/txjuros>.

Gráfico 3: Taxas de inadimplência nos cinco maiores bancos do país (Brasil – março de 2018 a junho de 2023; em %)



Fonte: Demonstrações Financeiras dos Bancos.

Foi em razão do elevado grau de endividamento das famílias brasileiras e da crescente inadimplência observada, que o atual Presidente da República iniciou as discussões com outros agentes, visando amenizar esse quadro, impedindo um superendividamento no país, e devolver a esses brasileiros a possibilidade de voltarem a ter acesso ao crédito no Sistema Financeiro Nacional (SFN). De acordo com a Febraban, a instituição, assim como os bancos associados à ela, esteve diretamente envolvida na concepção e desenvolvimento do Programa Desenrola Brasil, desde o período de campanha eleitoral presidencial, quando foi procurada pelo atual governo para auxiliar tecnicamente sobre o conceito e a plataforma necessária para a medida, até o momento atual, “apresentando de forma proativa soluções e propostas que permitiram que o desenho inicial evoluísse significativamente” (FEBRABAN c, 2023).

2 Desenvolvimento e Condições do Programa Desenrola Brasil

Em 5 de junho de 2023, o governo brasileiro encaminhou para publicação oficial a Medida Provisória nº 1.176/2023, referente ao Programa Emergencial de Renegociação de Dívidas de Pessoas Físicas Inadimplentes, que foi chamado pelo governo federal de “Desenrola Brasil” - um programa com o objetivo de combater a inadimplência crescente no país e recuperar as condições de crédito de devedores (pessoas físicas) com dívidas com registro de inadimplência (negativadas) a partir de 1º/1/2019 e até 31/12/2022 nos *Bureaus* de Crédito (serviços de proteção ao crédito com relatórios de inadimplência e adimplência de consumidores para fins de decisão de crédito) e com os valores contratuais atualizados na data de 31 de maio de 2023. Posteriormente, em 3 de outubro de 2023, a MP nº 1.176/23 foi transformada em Lei - a Lei nº 14.690/2023 (Presidência Da República – Casa Civil, 2023).

O programa visa possibilitar a renegociação de dívidas e, segundo a estimativa do governo, deve beneficiar até 70 milhões de pessoas (40 milhões na Faixa I e 30 milhões na Faixa II do programa), sendo executado em 3 (três) etapas: i) a publicação da medida provisória (MP); ii) adesão dos credores e realização do leilão; e iii) adesão dos devedores e período de renegociação (Ministério da Fazenda – Gov.br).

Em 28 de junho, foi publicada a portaria nº 634, estabelecendo os requisitos, condições e os procedimentos para adesão ao Desenrola Brasil. Famílias e credores deveriam de se inscrever em plataforma da internet, por meio do Portal Gov.br. Os devedores precisam, ainda, adquirir uma certificação ouro ou prata para ter direito de acesso à plataforma do Programa.

Conforme aponta o Ministério da Fazenda (2023), é objetivo do programa organizar os agentes do mercado (bancos, varejistas, companhias de saneamento e de eletricidade, empresas de cartão de crédito, entre outros) para a renegociação das dívidas em ambiente virtual. E, por ocorrer em ambiente virtual, é possível eliminar intermediários, reduzir custos de transação e viabilizar que os descontos que bancos e demais credores estão dispostos a oferecer cheguem para população. Além disso, o sistema consolida as dívidas de modo que as pessoas possam ter conhecimento de sua situação como devedor.

Os beneficiados podem quitar seus débitos à vista ou por meio de financiamento bancário em até 60 meses, sem entrada, com taxa de juros de 1,99% ao mês e a primeira parcela para ser paga após 30 dias (com parcela mínima de R\$ 50,00). Para tanto, ao público-alvo da medida, será necessário participar de um curso de educação financeira, disponível no momento da habilitação ao programa, com acesso gratuito, com conteúdo de educação financeira para ajudar as pessoas a organizar suas contas e evitar contrair dívidas.

Quando a opção é pelo financiamento, os pagamentos podem ser feitos por débito automático na conta da pessoa, PIX (pagamento instantâneo) ou boleto bancário. Já o pagamento à vista é feito diretamente na plataforma, com o valor pago diretamente ao credor.

Os credores devem participar de um leilão para oferecer descontos às famílias habilitadas a participarem do programa, organizado por categoria de crédito, tais como dívidas bancárias, dívidas com empresas (companhias), dívidas de serviços básicos, entre outras dívidas. No leilão, os credores são chamados a ofertar descontos sobre seus créditos incluídos nos lotes. Quem oferecer o maior desconto é contemplado no programa, apresenta a dívida com desconto para a renegociação com as pessoas físicas e conta com a garantia que sua dívida será saldada.

Quem der menos desconto ficará fora do programa. Diante disso, é possível que o devedor não encontre todas suas dívidas para renegociar no Desenrola, caso algum de seus credores não consiga aderir ao programa. A Plataforma divulga a lista de dívidas passíveis de negociação, o desconto ofertado pelo credor e situação de cada uma delas.

O beneficiário poderá escolher entre os agentes financeiros habilitados e listados na Plataforma Operadora para realizar o financiamento da sua dívida. Como o beneficiário pode escolher a instituição financeira que quer pagar ou renegociar a dívida, os bancos poderão competir pelos pagamentos das dívidas, o que estimula a oferta de melhores condições aos devedores (FEBRABAN b, 2023).

O governo garante a quitação da dívida para o vencedor do leilão, aquele que ofereceu o maior desconto. Ao público, o governo garante maiores descontos nas dívidas e taxas de juros mais baixas, porém, se o devedor deixar de pagar as parcelas da dívida renegociada, o banco poderá reiniciar o processo de cobrança e fazer nova negativação do cadastro.

As dívidas renegociadas no Desenrola Brasil devem ser financiadas por instituições autorizadas pelo Banco Central do Brasil (BCB) para realizar operações de crédito. Os agentes habilitados deverão financiar com recursos próprios as dívidas incluídas no Desenrola Brasil, porém, tais financiamentos contam com garantia do FGO (Fundo Garantidor de Operações) sobre o valor principal: "As operações financiadas pelo Programa Desenrola Brasil no Faixa 1 contarão com garantia de 100% do capital, com atualização pela Selic, pelo programa de garantias FGO

Desenrola Brasil, que foi criado especialmente para operacionalização do programa” (Assessoria Especial de Comunicação Social do Ministério da Fazenda, julho de 2023) e conta com um montante de R\$ 8 bilhões.

Os pagamentos serão realizados diretamente do banco para os credores que participaram do leilão. Não é possível mandar o dinheiro para o devedor pagar o credor.

Cabe ressaltar que as ofertas com opção de parcelamento – que usam garantia do FGO – estão organizadas de acordo com uma fila, que segue a ordem dos maiores descontos que foram ofertados pelos credores na etapa de leilão do programa. O beneficiário terá 20 dias para fazer uso daquela oferta e renegociar as dívidas com a opção de parcelamento, da forma como julgar mais conveniente. Depois disso, o beneficiário ainda poderá acessar a renegociação com opção de pagamento à vista, mas o parcelamento a prazo, com alocação do FGO, será oferecido para os demais beneficiários, seguindo a ordem do leilão. A cada 20 dias a fila de renegociações parceladas vai andar, até o último dia do programa, 31/12/2023. O mecanismo busca garantir o maior alcance do Desenrola. (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - PLANALTO, 2023).

Inicialmente, até como critério para habilitação dos credores da plataforma, pessoas com dívidas de até R\$ 100,00 deveriam ser desnegativadas. As Instituições Financeiras que quisessem participar do programa deveriam atender a alguns critérios, tais como, ter um volume de captações superior a R\$ 30 bilhões, providenciar a habilitação para atuar como agente financeiro do Desenrola Brasil – Faixa 1, e, concomitantemente, providenciar a desnegativação permanente das dívidas de até R\$ 100,00 (retirada definitiva dos cadastros de inadimplentes, dos serviços de proteção ao crédito e congêneres), todavia isso não significa que a dívida deixou de existir, em termos contábeis. Os débitos precisarão ser quitados. O cliente deverá entrar em contato com o banco pelos canais oficiais para renegociar a dívida. Quem não renegociar e/ou não pagar, inclusive as dívidas de até R\$ 100,00, voltará a ter nome sujo (MOTTA, 2023).

A Lei nº 14.690/2023 remete ao Conselho Monetário Nacional (CMN) a fixação de limites para os juros do cartão de crédito, cobrados quando o consumidor não paga a fatura. Atualmente, os bancos podem fixar a taxa livremente. “As taxas de juros terão um teto de 100% do valor da dívida caso as instituições financeiras não apresentem uma proposta de autorregulação em 90 dias. Esse limite, que dobra o valor original do débito, foi inspirado na experiência de países como o Reino Unido” (Agência Câmara de Notícias, 2023).

2.1 As Faixas do Programa Desenrola Brasil

O Programa Desenrola Brasil foi construído em duas fases (Faixa 1 e Faixa 2). Em ambas as faixas do programa, as operações contratadas estarão isentas de IOF. A Faixa 2 foi lançada primeiro, em julho de 2023. A Faixa 1 por sua vez só teve início em outubro.

Na Faixa 1, em funcionamento a partir de 09 de outubro, serão contempladas famílias com renda mensal de até dois salários-mínimos (R\$ 2.640), que estejam inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e com dívidas de até R\$ 5.000,00 por devedor, considerando-se a soma das dívidas financiadas, contraídas até 31 de dezembro de 2022, com registro ativo em 28 de junho de 2023.

Nessa faixa, qualquer dívida pode entrar no programa: escola dos filhos, contas de consumo domiciliar, tais como as contas de água e luz, ou ainda, dívidas em cartões de crédito e outras contas no varejo, mas, não poderão ser refinanciadas dívidas com crédito rural ou com garantia real como, por exemplo, o financiamento imobiliário, operações com *funding* ou risco de terceiros, além daquelas que fossem definidas em ato do Ministério da Fazenda.

A estimativa do Ministério da Fazenda é de que essa faixa atenda cerca de 43 milhões de pessoas e uma dívida total de R\$ 50 bilhões.

Já a Faixa 2, que teve início, primeiro, em 17 de julho de 2023, destina-se às pessoas com dívidas nos bancos, os quais poderão oferecer a esses clientes a possibilidade de renegociação direta. Nesse caso, o governo oferecerá às instituições financeiras, em troca de descontos nas dívidas, incentivos regulatórios para que aumentem a oferta de crédito (Agência Senado, 2023). Como para essa faixa cada instituição financeira renegociará suas próprias dívidas, não haverá a prerrogativa de consolidação de dívidas de diferentes credores da forma que ocorrerá para os devedores da Faixa 1 do programa.

Na Faixa 2, podem ser negociadas as dívidas negativadas entre 2019 e 2022, de pessoas com renda de até R\$ 20 mil. Estima-se que, nessa faixa do programa, serão beneficiados cerca de 32 milhões de pessoas, com descontos de até 96%.

O incentivo para os agentes financeiros participarem dessa etapa do programa está no fato que tais renegociações poderão gerar crédito presumido, seguindo a legislação publicada sobre o assunto.

2.2 Os Primeiros Resultados do Programa

Segundo a Febraban, no primeiro mês do Programa Desenrola, entre 17 de julho e 18 de agosto, as instituições financeiras retiraram as anotações negativas de cerca de 6 milhões de registros de clientes com dívidas bancárias de até R\$ 100,00 (FEBRABAN a, 2023).

De acordo com a Febraban (2023), entre os meses de julho e setembro (em dez semanas), **foram renegociados R\$ 15,8 bilhões** em volume financeiro no âmbito do Programa, exclusivamente pela Faixa 2. Os débitos bancários foram ajustados diretamente com as respectivas instituições financeiras, em condições especiais. E “entre 17 de julho e 29 de setembro, **o número de contratos de dívidas negociados alcançaram 2,22 milhões**, beneficiando um universo de **1,73 milhão de clientes bancários**” (FEBRABAN b, 2023).

Para o presidente da Federação Brasileira dos Bancos, Isaac Sidney, o programa Desenrola Brasil mostra-se um importante instrumento na renegociação de dívidas bancárias, beneficiando as famílias brasileiras e a economia brasileira como um todo, ao reduzir as dívidas da maior quantidade possível de pessoas (FEBRABAN B, 2023).

De acordo com o Ministro da Fazenda, Fernando Haddad, a principal preocupação da pasta é fazer com que as informações do programa cheguem a uma parcela da população que ainda não tem certificação no portal gov.br, cerca de 13% do público-alvo do Desenrola que ainda não está inscrito no gov.br, condição essencial para renegociar com os credores. Além de estar inscrito no portal, é necessário ter certificação ouro ou prata. No início de outubro, cerca de 42% dos CPFs da plataforma já possuíam essas certificações. São pessoas que já estão aptas a fazer um financiamento ou um pagamento dentro do programa (Presidência da República – Secretaria de Comunicação Social, 2023).

Considerações Finais

Diante das dificuldades financeiras da grande maioria das famílias brasileiras, uma grande preocupação com um superendividamento no país levou o atual governo, quando ainda estava em campanha eleitoral, a procurar a FEBRABAN para estudar, junto às instituições do Sistema Financeiro Nacional, as possibilidades de criação e desenvolvimento de um programa visando reduzir a crescente inadimplência no país.

E foi assim que deram início à construção do Programa Desenrola Brasil que, em menos de três meses, já permitiu a renegociação de quase R\$ 16 bilhões em dívidas, ligadas a 2,22 milhões de contratos, beneficiando 1,73 milhões de pessoas que, ao quitar ou financiar os novos valores, tiveram seus nomes desnegativados (retirados) pelas instituições financeiras dos devidos órgãos de cadastros de inadimplentes ou serviços de proteção ao crédito.

Como o Programa ainda deve se estender até 31 de dezembro de 2023, espera-se que se atinja retirar dos cadastros negativos as cerca de 70 milhões de pessoas que estavam com os seus CPF negativados quando se iniciou esse processo, devolvendo às famílias a possibilidade de acesso a novos créditos os quais espera-se, também, sejam conscientes, tendo em vista que os devedores devem passar por um curso de educação financeira.

Mas, mais importante é que as instituições financeiras, a partir de todo esse empenho, reduzam, definitivamente, as altíssimas taxas de juros que cobram por seus produtos e serviços, o que dificulta em muito a vida das famílias brasileiras, ao comprometer grande parte de seus orçamentos domésticos. E para tanto, é essencial que o Banco Central cumpra seu papel e reduza a Taxa Selic - a taxa básica de juros da economia, que está entre as maiores do mundo, comprometendo emprego, renda e o desenvolvimento do país como um todo.

Referências Bibliográficas

ASSESSORIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL / MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Perguntas e Respostas: DESENROLA BRASIL**. Julho de 2023 Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/arquivo/18-07-2023-faq-desenrola-brasil.pdf>. Acesso em: 14 de outubro de 2023, 2023.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Sancionada lei que limita juros do cartão de crédito e cria programa Desenrola**. Artigo publicado em 04 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1004236-sancionada-lei-que-limita-juros-do-cartao-de-credito-e-cria-programa-desenrola>. Acesso em: 16 de outubro de 2023.

FEBRABAN - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN a). **Bancos renegociam quase R\$ 10 bilhões em dívidas em um mês de Programa Desenrola**. Artigo publicado em 22 de agosto de 2023. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/noticia/3975/pt-br/>. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

FEBRABAN - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN b). **Bancos renegociam quase R\$ 16 bilhões em dívidas no Programa Desenrola entre julho e setembro**. Artigo publicado em 02 de outubro de 2023. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/noticia/3994/pt-br/>. Acesso em: 16 de outubro de 2023.

FEBRABAN - FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN c). **Posição da Febraban sobre o Programa Desenrola**. Artigo publicado em 17 de abril de 2023. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/noticia/3919/pt-br/>. Acesso em: 14 de outubro de 2023.

MOTTA, Anais. **Desenrola: Dívida de até R\$ 100 será 'perdoada'? Não é bem assim; entenda**. Artigo publicado em 17 de julho de 2023. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2023/07/17/desenrola-divida-de-ate-r-100-sera-perdoada-nao-e-bem-assis-entenda.htm>. Acesso em 15 de outubro de 2023.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Ministério da Fazenda anuncia programa “Desenrola Brasil”**. Artigo publicado em 05 de junho de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/ministerio-da-fazenda-anuncia-programa-201cdesenrola-brasil201d>. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – Casa Civil – Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 14.690, de 3 de outubro de 2023.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14690.htm#art36. Acesso em: 14 de outubro de 2023.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – Planalto. **Desenrola Brasil lança Plataforma para Renegociação de Dívidas.** Artigo publicado em 09 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/10/desenrola-brasil-lanca-plataforma-para-renegociacao-de-dividas>. Acesso em: 16 de outubro de 2023.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – Secretaria de Comunicação Social. **Governo lança plataforma do Desenrola para até 32 milhões negociarem dívidas.** Artigo publicado em 09 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/governo-lanca-plataforma-do-desenrola-para-ate-32-milhoes-negociarem-dividas>. Acesso em: 17 de outubro de 2023.

Nota Técnica

3. MOVIMENTOS FORTES NA ÁREA EXTERNA¹

Adhemar S. Mineiro²⁵

Resumo Executivo

O objetivo desta nota técnica é situar o Brasil em algumas discussões que envolvem relações econômicas e financeiras no quadro internacional, onde o país tem assumido um papel de liderança em vários sentidos, o que deve continuar a dar a marca da participação do Brasil, no próximo período, depois de pouco mais de quatro anos de relativo isolamento.

Palavras-chave: Economia internacional. G20. Brics. Brasil.

O Brasil na liderança do G20

A partir do final desse ano, o Brasil passará a ser o “anfitrião” do G20 durante um ano (ao longo de 2024). Não é coisa pequena, mas é preciso avaliar um pouco que G20 o Brasil vai herdar da Índia, o atual anfitrião, depois da reunião acontecida em setembro desse ano.

Mais do que isso, a organização das atividades do G20 é formalmente conduzida por três países – o último, o atual e o futuro anfitrião. Ou seja, a partir do final do ano serão o Brasil, que vai ser o anfitrião em curso, a Índia, último anfitrião e a África do Sul, o futuro anfitrião. Curiosamente, três países dos BRICS, o que deve aumentar ainda mais o peso dos países BRICS na política internacional e vai supor uma coordenação mais azeitada do que nunca, teoricamente. Como o G20 não tem uma estrutura formal, o fato de o anfitrião “secretariar” o grupo, com o apoio dos dois outros, dá a essa secretaria um razoável poder na condução dos assuntos do grupo durante esse período. O esperado é que temas de interesse dos países em desenvolvimento, como o combate à pobreza e às questões do desenvolvimento, incluindo aí a questão ambiental e o financiamento ao desenvolvimento, tomem um lugar importante na agenda de discussões.

O primeiro-ministro indiano Narendra Modi conduziu o processo do G20 na Índia com um olho nas questões internacionais e outro na política indiana²⁶. Conseguiu, por exemplo, colocar a reunião sob o guarda-chuva do tema “Vasudhaiva Kutumbakam” (expressão em sânscrito, antiga língua da

²⁵ **Adhemar S. Mineiro.** Economista, pesquisador do INEEP.

²⁶ Aqui, uma curiosidade, comentada sem muita explicação pela imprensa internacional. A Índia adotou, ao longo dessa reunião do G20, o outro nome oficial do país que consta em sua Constituição, Bharat. Nas plaquinhas de identificação, nos convites e documentos distribuídos pelo governo indiano, nas identificações dos credenciados, Bharat virou nome onipresente. Além da curiosidade, não apareceram grandes explicações por aqui para isso. Na Índia, os dois nomes são usados quase que indistintamente e não fazem muita diferença. Internacionalmente, ninguém conhece Bharat, além de raros especialistas em assuntos indianos. Por que então adotar, em uma reunião internacional, um nome que é conhecido apenas na Índia e mais usado exatamente entre os mais fundamentalistas hindus? A explicação não é complicada. Há poucas semanas, em meados de julho, vinte e oito partidos indianos, da centro-direita à extrema esquerda, passando por partidos regionais e com definições religiosas (da minoria muçulmana, por exemplo), anunciaram a criação de uma grande aliança eleitoral, a Aliança Nacional Indiana para o Desenvolvimento Inclusivo (em inglês, Indian National Developmental Inclusive Alliance, que adotou a sigla com as iniciais do nome, exatamente INDIA). As eleições vão ser no ano que vem, e pela primeira vez o atual governo vai ter de se confrontar com uma enorme aliança no processo eleitoral. Governo, aliás, hegemonizado pelo atual primeiro-ministro, Narendra Modi, e seu partido, o BJP, Bharatiya Janata Party (Partido do Povo Indiano), um partido de direita baseado no nacionalismo hindu. A ficar detrás de uma plaquinha com o nome da aliança opositora, o primeiro-ministro Modi não teve dúvidas em adotar o nome do país pouco conhecido no exterior.

Índia, que quer dizer “O mundo é uma família”) que entra direto na declaração final. Um fracasso da reunião do G20 (por exemplo, caso não conseguisse chegar a uma resolução final da reunião) poderia ser um desgaste grande da sua imagem, que tem como um dos pontos importantes a projeção da Índia como grande potência internacional, tanto econômica, quanto politicamente. Nesse sentido, Modi já foi parcialmente prejudicado pela decisão de importantes líderes mundiais, como Putin, da Rússia, e Xi Jinping, da China, de não participarem da reunião.

Evitou o pior, entretanto, conseguindo que os países ocidentais capitaneados pelos EUA cedessem a respeito da questão ucraniana, e que se pudesse chegar a uma “solução de redação” para a questão da guerra na Ucrânia que criticasse a guerra sem citar a Rússia, possibilitando assim que se chegasse a uma declaração²⁷. Essa concessão importante dos EUA mostra o quão sensível é para o governo estadunidense manter sua proximidade com a Índia nesse momento, criando um contraponto à China na região. Lembrando que a Índia, nesse momento, faz parte dos BRICS (onde está a China), mas participa também do chamado Quad (Diálogo Quadrilateral de Segurança), junto com Japão, Austrália e os próprios EUA, grupo informal entre os quatro países que se articulam para questões de segurança na área do chamado Indo-Pacífico, oceanos em que buscam contrabalançar o poder naval chinês.

Quem tiver paciência de ler as trinta e duas páginas da declaração (mais cinco de anexos) vai ver a enormidade de temas discutidos. Alguns, como os econômicos e de meio ambiente, quase repetidos de declarações anteriores, felizmente reconhecendo os problemas nessas áreas para implementar as resoluções anteriores, e o próprio cumprimento das chamadas “Metas do Milênio” (tecnicamente as Metas de Desenvolvimento Sustentável) até 2030, que era o compromisso.

Criticam genericamente a desigualdade, reafirmam o multilateralismo (inclusive com um parágrafo tentando tirar a Organização Mundial do Comércio da UTI em que se encontra há mais de seis anos), mas dizem que para isso é importante reformar as instituições multilaterais existentes, inclusive as financeiras, falam de sistema de proteção social universal, da necessidade de proteger o chamado “mundo do trabalho” e de ter uma transição energética e produtiva “justa” (no jargão internacional, isto quer dizer levando em consideração os interesses e dificuldades do trabalho neste processo de transição), falam em eliminara a fome e a desnutrição, em apoiar a saúde global e a Organização Mundial da Saúde, em educação de qualidade, citam a crise da dívida dos países em desenvolvimento como um problema a ser resolvido, desenham linhas sobre o futuro (citando a economia digital e a inteligência artificial), falam em resolver desigualdades de gênero de forma geral. Enfim, uma larga agenda de temas. De muito novo, a admissão da União Africana como um membro permanente do G20.

O que se pode esperar da presidência brasileira que virá? Bem, virá em um quadro em que o G20 enfrenta evidentes tensões. O Brasil deve tentar seguir com uma agenda de interesse dos países em desenvolvimento (apoiado por Índia e África do Sul), focada em paz internacional, combate à fome e às desigualdades, medidas de proteção ao clima e ao meio ambiente e reformas financeiras e econômicas consistentes que preparem o mundo para uma retomada sustentada do desenvolvimento, em um ambiente de funcionamento do multilateralismo.

Não será simples, pois esses pontos deverão ser encaminhados em um mundo conturbado e de polarização geopolítica e econômica. Lembrando que o Brasil sediará o G20 no ano que vem e os encontros dos BRICS e da COP (meio ambiente) na sequência, portanto é fundamental que a primeira reunião ande bem para o sucesso das seguintes, o que pode projetar bastante o Brasil no cenário internacional. Mas, nesse sentido, a ser aceitável a formulação dessa última declaração na Índia sobre o tema Ucrânia, talvez esse tema possa deixar de consumir tanta energia nas reuniões

²⁷ Disponível em https://www.g20.org/content/dam/gtwenty/gtwenty_new/document/G20-New-Delhi-Leaders-Declaration.pdf

e abrir espaços para os temas de maior interesse do Brasil e dos países em desenvolvimento. Será possível avançar nessas discussões se equilibrando entre os interesses conflitantes de EUA e China?

Um BRICS em crescimento

Já os líderes do BRICS se reuniram no último dia 23 de agosto, na Cúpula de Joanesburgo, África do Sul. A declaração final do encontro, disponível entre outros em https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/08/em-declaracao-conjunta-lideres-do-brics-anunciam-a-entrada-de-seis-novos-paises/jhb-ii-declaration-24-august-2023.pdf?trk=public_post_comment-text mostra que o BRICS segue sua construção. O agrupamento, criado em 2006 ao largo de uma assembleia da ONU em 2006, e que teve a sua primeira reunião formal na Rússia em 2009, já vai para a sua 15ª. Cúpula. Com quatro países (Brasil, Rússia, Índia e China) na primeira Cúpula em 2009, o grupo cresceu para cinco países já em 2011, com o acolhimento da África do Sul. Nessa cúpula de 2023 foi decidido pelo grupo convidar mais seis países para compor o BRICS a partir de 1º de janeiro de 2024: Argentina, Egito, Etiópia, Irã, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos, na ordem em que aparecem na declaração.

O grupo cresce e reafirma sua vocação anti-hegemônica, em um ambiente marcado pela forte polarização entre os EUA e seus parceiros mais próximos, de um lado, e a China, de outro. Assim, mesmo sem declarações formais contra os EUA, e com todas as ambiguidades possíveis, o grupo vai seguindo: a Arábia Saudita é um importante parceiro dos EUA no Oriente Médio, e agora está convidada a fazer parte do BRICS; a Índia integra o chamado QUAD (sigla para o chamado “Diálogo Quadrilateral de Segurança, composto por EUA, Japão, Austrália e Índia, aliança militar informal para a garantia do transporte marítimo nas regiões do Índico e do Pacífico, mas de fato um contrapeso ao poder naval da China na região, turbinado por projetos da chamada Iniciativa Um Cinturão, Uma Rota); e o Brasil também tem longo histórico de parcerias militares com os EUA.

A declaração começa por reafirmar os princípios do BRICS e seu compromisso com o “multilateralismo inclusivo”. No bojo desse desenvolvimento de princípios, um ponto objetivo, que atende uma velha reivindicação brasileira (e indiana): o apoio do BRICS (entre os quais dois membros do Conselho de Segurança da ONU, Rússia e China) a uma reforma do Conselho de Segurança da ONU. Em uma tradução livre do ponto 7 da declaração:

- “7. Apoiamos uma reforma abrangente da ONU, incluindo o seu Conselho de Segurança, com vista a torná-lo mais democrático, representativo, eficaz e eficiente, e aumentar a representação dos países em desenvolvimento como membros do Conselho para que possa responder adequadamente aos desafios globais prevaletentes e apoiar as aspirações legítimas dos países emergentes e em desenvolvimento de África, Ásia e América Latina, incluindo o Brasil, a Índia e a África do Sul, a desempenhar um papel mais importante em assuntos internacionais, em particular nas Nações Unidas, incluindo o seu Conselho de Segurança”.

Nos pontos que vão de 11 a 25 na declaração, sob o título “Promovendo um ambiente de paz e desenvolvimento”, em uma sequência bem longa, há o tratamento de várias questões de conflito pelo mundo (aí incluída a guerra na Ucrânia), apresentando visões diferenciadas e sobre regiões diversas, mas em uma defesa genérica da paz mundial e da resolução pacífica dos conflitos. Realmente é um conjunto de parágrafos aparentemente mais viável de colocar no papel em uma declaração do que virar realidade.

Em seguida, passa-se aos pontos econômicos da discussão, tema em que o BRICS avançou muito no passado, com a constituição do Acordo Contingente de Reservas (um mecanismo solidário entre os países membros para gerenciar crises de balanço de pagamentos com as reservas dos demais países do grupo) e o Novo Banco de Desenvolvimento (o Banco do BRICS), ambos anunciados na

Cúpula de Fortaleza, em 2014, quando presidia o Brasil a presidente Dilma Rousseff, que hoje preside o Banco dos BRICS. Neste ponto, o documento aborda defesas da cooperação multilateral, críticas ao endividamento, aos juros altos e às restrições ao espaço fiscal dos países, que tolhe possibilidades de ampliação do crescimento econômico, a reafirmação do papel do G20 como principal fórum multilateral para discussões econômicas e financeiras, o papel do BRICS para o desenvolvimento regional (citado o caso da África nos pontos 34 e 35) e setorial (as possibilidades da indústria são referidas no ponto 36).

Entretanto, o tema que era mais fortemente aguardado, um mecanismo para movimentação financeira internacional do BRICS (que alguns inclusive trataram de uma “moeda comum”) foi postergado, apesar do incentivo às trocas em moedas nacionais aparecer (já era incentivada em declarações anteriores do BRICS). Esse ponto ficou claramente desenhado para a frente no ponto a seguir:

- “45. Encarregamos os nossos Ministros das Finanças e/ou Presidentes dos Bancos Centrais, conforme apropriado, de considerar a questão das moedas locais, instrumentos e plataformas de pagamento e relatar de volta para nós na próxima Cúpula”.

Ficou para a reunião seguinte, na Rússia, no ano que vem. Nos pontos 52 a 74 da declaração, há uma reafirmação de compromissos internacionais especialmente no campo do desenvolvimento sustentável. Entretanto, vale uma olhada atenta ao ponto 70, no qual consta o seguinte trecho:

- “70. Partilhamos uma visão comum, tomando em consideração as prioridades e circunstâncias nacionais, na utilização eficiente de todas as fontes de energia, nomeadamente: energias renováveis, incluindo biocombustíveis, energia hidroelétrica, combustíveis fósseis, energia nuclear e hidrogênio produzido com base em tecnologias e processos de zero ou baixas emissões de carbono, que são cruciais para uma transição justa para sistemas energéticos flexíveis, resilientes e sustentáveis. Reconhecemos o papel dos combustíveis fósseis no apoio à segurança energética e à transição energética”.

E outra olhada para a composição do BRICS a partir de 1º. de janeiro de 2024, em que aos já presentes grandes produtores de petróleo Rússia e Brasil se somam Arábia Saudita, Irã e Emirados Árabes Unidos – quase uma OPEP nova! O BRICS passa a ser um clube de grandes produtores de petróleo, mas também de gigantescos consumidores, contando neste segundo caso com China e Índia. É preciso observar como o bloco vai se posicionar nesta questão daqui para a frente.

No final, vão falar da ampliação do grupo, aqui citada no começo. Entretanto, sobre esse ponto, além dos seis que estão convidados a entrar a partir do mês de janeiro, vale atenção ao ponto 92, que diz: “Também incumbimos os nossos Ministros de Relações Exteriores de desenvolver ainda mais o modelo de países parceiros do BRICS e uma lista de possíveis países parceiros e relatar até a próxima Cúpula”. Parece que vem mais ampliação por aí.

Enquanto isso, as conversas para o acordo entre Mercosul e UE travam

Em participação na Assembleia Geral da ONU, o presidente do Paraguai, Santiago Peña, alertou em uma entrevista que se o acordo entre o Mercosul e a União Europeia não for fechado sob a presidência pró-tempore brasileira neste semestre, ou seja, até o final do ano, não será prioridade da presidência pró-tempore paraguaia (o Paraguai assume a presidência pró-tempore do Mercosul após a presidência brasileira, os países se revezam semestralmente em ordem alfabética). Peña alertou que a sua prioridade seria negociar com os países asiáticos (curiosamente, o principal acordo em negociação com a área da Ásia, neste momento, é com a Coreia do Sul, que também se encontra travado).

Peña seguramente estava se referindo à sigilosa troca de correspondências sobre como seguir para fechar o acordo, vindas após o fechamento das negociações, em 2019. Primeiro veio a proposta europeia de um “protocolo adicional”, com compromissos ambientais pelos países do Mercosul. Compromissos vinculantes, dizem os europeus, já que da forma como está escrito no acordo que foi negociado, os compromissos não podem ser exigidos, apenas cobrados, segundo os especialistas. Depois de alguns meses, para acomodar diversos interesses, os países do Mercosul fizeram uma carta de resposta, entregue aos europeus, que não apenas recusa o caráter vinculante dos compromissos (não os compromissos, vale ressaltar, já que aparentemente a carta resposta diz que os países do Mercosul estão mais do que comprometidos com metas ambientais), mas abre a discussão para temas estratégicos do desenvolvimento da região, como compras de governo e temas ligados à saúde.

De fato, se ambos os lados enveredarem por este caminho, será de fato um recomeço de negociação, de uma negociação que já dura um quarto de século. Mas seria o reconhecimento da realidade.

O acordo que foi fechado não é apenas um acordo comercial, ele é bem mais abrangente, embora os negociadores tenham sempre privilegiado as negociações comerciais. Na verdade, o Acordo de Associação entre o Mercosul e a União Europeia prevê três pilares, três grandes assuntos: cooperação, diálogo político e comércio. Assim, embora focados em comércio, os negociadores tiveram que dar conta de três distintas pautas, e não se pode descartar que, em função de alguma demanda em algum outro tema, países tenham cedido algo na área de comércio, já que a negociação era simultânea.

Nestes últimos meses, por exemplo, a Argentina disse algumas vezes que um de seus grandes objetivos era o capítulo de cooperação. O fato é que o foco da negociação sempre foram as agendas referentes a comércio. Tanto que só foi possível fechar as negociações, em 2019, quando as duas principais economias do Mercosul, o Brasil e a Argentina, estavam sob governos de franca perspectiva liberal na economia (Bolsonaro no Brasil, Macri na Argentina), abrindo por isso mão de instrumentos de intervenção do Estado em matéria de política pública (como, de volta ao tema, as compras de governo, e seu papel em um novo desenho de desenvolvimento para a região). E ainda soa curioso que os negociadores europeus tenham fechado um acordo que, no seu capítulo de diálogo político, prevê apoio a instrumentos internacionais de defesa da democracia. E que o tenham feito com um governo como o de Bolsonaro, que passou longe de qualquer compromisso democrático, e onde todas as informações que vêm à tona agora falam inclusive de tentativa de golpe de Estado assim que ficou clara a derrota eleitoral de 2022. Mais curioso ainda o fato de que os que defendiam a aprovação do acordo fechado em 2019, mesmo na Europa, tenham colocado por tanto tempo o acordo em banho-maria, aparentemente buscando uma situação confortável de fechar o acordo com Bolsonaro, mas aprová-lo com Lula, evitando a foto com um golpista antidemocrático.

O fato é que o mundo mudou muito, desde que o acordo começou a ser colocado no papel no final do Século XX. Da euforia liberal que levou à criação da Organização Mundial do Comércio e ao começo da difusão dos acordos de comércio naquela época, chegamos a um mundo muito mais protecionista. Mudanças tecnológicas, retomada do papel do Estado e políticas de reestruturação econômica e desenvolvimento muito mais ativas por parte dos estados nacionais, protecionismo envergonhado desde a crise econômica de 2007/2008, protecionismo mais assumido desde meados da década passada e do governo Trump nos EUA, disputa hegemônica entre EUA e China, pandemia e seus efeitos na área da saúde e outras, inclusive com a interrupção do funcionamento em vários momentos das cadeias internacionais de produção, guerra da Ucrânia e suas consequências econômicas e geopolíticas, enfim, um mundo que mudou aos poucos e que nos últimos cinco anos tem mudado muito rapidamente.

Em um quadro de mudanças grandes, estruturais e conjunturais, vale a pena conversar novamente sobre os temas e a estrutura desse acordo. Renegociar, se o termo for esse. Ou mesmo discutir sobre a necessidade da existência dele. Talvez os capítulos de diálogo político e cooperação possam ser muito mais concretos na atual conjuntura do que uma discussão sobre liberalização econômica em um mundo que está em transformação econômica tão acentuada. A ver o que vem pela frente, mas os impasses hoje parecem muito claros. Sua superação, nem tanto.

Nota Técnica

4. ASPECTOS DA ATUAL REGULAÇÃO DO SETOR DE GLP – GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO NO BRASIL

Jefferson Viana da Silva²⁸
Clayton Vinicius Pegoraro de Araujo²⁹

Resumo Executivo

O mercado de gás no Brasil passou por reformas significativas nos últimos anos, visando aumentar a concorrência e reduzir os preços. A entrada de novos agentes e a construção de gasodutos prometem ampliar o acesso ao gás natural em todo o país. Essas mudanças têm o potencial de impulsionar a economia e a indústria brasileira.

Palavras-chave: Regulação. GLP. Petróleo. Brasil.

De acordo com o Panorama do Setor de GLP em Movimento, divulgado em janeiro de 2021 (SINDIGAS, 2021), 91% das famílias brasileiras utilizam o P13 para cocção de alimentos. Desta forma, por estar disponível em praticamente todo território nacional, o GLP pode ser considerado uma fonte energética estratégica e de grande impacto social devido a sua relevância e sua função mais utilizada, que lhe confere o apelido de gás de cozinha. Vale ressaltar que o Brasil é um país com alto número de regulamentações e leis, pois, de acordo com a Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, foram criadas, desde 1950, aproximadamente 94 mil normas regulatórias. Números que, segundo a mesma entidade, cresceram expressivamente após a criação de agências reguladoras (ENAP, 2021). Com isso, o GLP, por ser um produto derivado do petróleo, tem como principal órgão regulador a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. Esta tem como objetivo garantir o atendimento às normas e regulamentações do setor. A ANP foi criada por meio do Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, e possui, dentre outras competências, a função de fiscalizar as atividades da indústria petrolífera, como aplicar sanções administrativas e pecuniárias previstas em lei, regulamento ou contrato (BRASIL, 1998).

É possível observar na Figura 03 – Linha do Tempo ANP, a evolução do setor GLP em relação à legislação desde a criação da ANP até a Nova Lei do Gás em 2021. A ANP possui as atribuições de regular, por meio do estabelecimento de normas, de realizar licitações e conceder autorizações para as atividades nas quais lhe compete regulação, e fiscalizar, garantindo o devido cumprimento das normas por ela estabelecida (ANP, 2023). Adicionalmente a respectiva agência possui atuação nas áreas de:

²⁸ **Jefferson Viana da Silva.** Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade do Sul de Santa Catarina, Mestre em Economia e Mercados pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e pela OMMA Business School Madrid/Espanha.

²⁹ **Clayton Vinicius Pegoraro de Araujo.** Advogado, Pós-Doutor em Economia Política, Doutor em Direito das Relações Econômicas Internacionais, Mestre em Direito (área de concentração em Direito Internacional), Especialista em Direito Público. Professor do Programa de Mestrado Profissional em Economia e Mercados (MPECON-Mackenzie) e da USCS.

- i) exploração e produção de petróleo e gás;
- ii) armazenamento e circulação de produtos líquidos;
- iii) cadeia de refino e comercialização, passando pelo processamento, transporte e armazenamento;
- iv) importação e exportação de petróleo e gás;
- v) produção de biocombustíveis;
- vi) comercialização de petróleo e gás, com foco na distribuição e revenda;
- vii) fiscalização de toda cadeia do petróleo e gás;
- viii) realização do cálculo dos royalties e das participações governamentais;
- ix) garantia do cumprimento dos contratos de exploração de petróleo no que se refere a pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- x) defesa da concorrência e livre aplicação de preços (ANP, 2023).

O mercado de GLP também é passível de fiscalização por outros órgãos reguladores, institutos e ministérios, como a Agência Nacional de Transportes Terrestres e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, para transporte dos gases e vasilhames, e o IBAMA para atendimento à legislação ambiental. Sendo o foco do estudo o vasilhame P13, e este sendo comercializado apenas por meio de revendedores, a legislação que impacta diretamente a revenda de gás GLP é composta basicamente por leis, resoluções, portarias e normas (ESCOLA DO GÁS, 2022).

Cabe observar que diversas outras legislações impactam o mercado de GLP de maneira indireta e, conseqüentemente, o vasilhame P13, pois é necessária a integração de distintos setores para o funcionamento do mercado. Vale ressaltar que a Lei nº 14.134, de 8 de abril de 2021, também conhecida nova lei do gás, é específica quanto ao gás natural, não sendo foco deste estudo (BRASIL, 2021). A regulação do setor de GLP no Brasil possui um marco importante na década de 1990 e início da década de 2000, com a criação da ANP e a alteração, a criação e a exclusão de normas e resoluções. De acordo com o artigo Regulação do setor GLP no Brasil (SINDIGÁS, 2017), há, na literatura referente à regulação econômica, uma concordância de que o sucesso da regulação, no que diz respeito à qualidade e à efetividade, depende, em grande parte, da “clareza, da coerência conceitual, e da simplicidade com que as normas são 35 enunciadas” (Ibid., p. 7).

Dessa forma, a principal diferença entre as normas introduzidas pela ANP e aquelas que vigoraram na década de 1990, anteriormente à criação da ANP, pois, enquanto o marco anterior foi marcado justamente por clareza e simplicidade, as novas normas retornam ao “estilo de regulação prolixo, incoerente e intervencionista, cujo fracasso está registrado na história deste setor no país, e que só foi superado após um lento e árduo processo de reforma” (Ibid., p. 7). De acordo com este relatório da Sindigás, foram necessários seis anos com uma série de medidas graduais para que os preços ao consumidor de GLP fossem, em novembro de 2002, liberados no Brasil, fato este que encerrou quase meio século de experiência de controles governamentais no setor. Isto resultou em um novo formato de competição na distribuição de GLP nos anos posteriores. Porém, apesar do sucesso atingido pelo regime de liberdade, houve contrapontos, de acordo com o respectivo relatório da Sindigás, no capítulo Antitruste e Regulação no setor de GLP, no artigo Regulação do setor GLP no Brasil: O regime de liberdade de preços também foi marcado por várias anomalias, como denúncias de cartel, crescimento do comércio informal, decisões questionáveis do judiciário e legislações

estaduais conflitantes com as normas da Agência Nacional do Petróleo (ANP) (SINDIGÁS, 2017, p. 171).

Ainda segundo o mesmo capítulo Antitruste e Regulação do relatório da Sindigás mencionado anteriormente (SINDIGÁS, 2017), mesmo após a liberação de preços nas revendas e distribuidoras de GLP, o preço cobrado pela Petrobras às distribuidoras, entre 2013 e 2015, manteve-se em cerca de R\$ 11,50 a R\$ 13,00, a preços nominais, por botijão. De acordo com o mesmo relatório da Sindigás, esta atitude da Petrobras não teve sua explicação como uma política governamental, mas pode ter sido embasada na Resolução CNPE nº 4, de 24.11.05, cujo art. 1º alega ser “de interesse para a política energética nacional” que o vasilhame de 13kg seja vendido às distribuidoras e revendedoras a preços menores que outros vasilhames (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2019).

Adicionalmente, conforme o capítulo Regulação: é preciso dar voz aos consumidores, no artigo Regulação do setor GLP no Brasil, o Ministério Público de Defesa do Consumidor de Minas Gerais, com o objetivo de democratizar as regulações do setor, em específico das revendas de vasilhames P13, em novembro de 2013, realizou uma Audiência Pública para debater propostas de possíveis melhorias no setor de GLP.

A partir destes debates, surgiram duas propostas: a primeira foi a criação de revendedor de bandeira branca, na qual o revendedor não possui vínculo contratual com qualquer marca; a segunda é a venda do gás de 36 maneira fracionada. Segundo Braga, ambas as propostas foram rejeitas pelos consumidores (SINDIGÁS, 2017). A proposta de criação de revendedor de bandeira branca não foi aceita, pois, para Braga, isto acarretaria desvantagens aos consumidores, principalmente no que diz respeito ao pós-venda e à assistência técnica (SINDIGÁS, 2017). Dado que GLP é um produto homogêneo cuja qualidade não é visível ao consumidor no ato da compra, uma empresa distribuidora só é capaz de se distinguir de seus concorrentes através da qualidade dos serviços que presta ao consumidor.

Assim, para fidelizar seus clientes, a distribuidora precisa investir em publicidade e dispor de instrumentos para monitorar os níveis de eficiência em todas as etapas da cadeia de distribuição: do momento em que o produto é engarrafado até a entrega do vasilhame na residência do consumidor. Qualquer falha ocorrida ao longo deste processo poderá afetar a reputação da marca da distribuidora. Além disso, se a logística de distribuição não estiver sob o comando da distribuidora, os investimentos em publicidade serão inúteis (Ibid., p. 178). Desta forma, citam-se abaixo as principais leis, resoluções e portarias que impactam a revenda GLP e o vasilhame P13 (ESCOLA DO GÁS, 2022). A Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, institui a Agência Nacional do Petróleo e o Conselho Nacional de Política Energética. O art. 8º teve sua redação alterada pela Lei nº 11.097, de 2005, segundo a qual a respectiva agência tem como “finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis” (BRASIL, 1997).

Em 1991, foi sancionada a Lei 8.176, de 8 de fevereiro de 1991, que cria o Sistema de Estoques de Combustíveis e define crimes contra a ordem econômica estabelecendo penas quanto ao seu descumprimento (Id., 1991). É importante destacar que há o Projeto de Lei nº 5.073, de 2020, que libera o uso do GLP da tipificação de crimes contra a ordem econômica, para que este possa ser utilizado em outras atividades que não apenas cocção de alimentos (Id., 2020). Quanto à fiscalização das atividades referentes ao abastecimento nacional de combustíveis, na qual se inclui o vasilhame de 13kg de gás liquefeito de petróleo, tem-se a Lei nº 9.847, de 1999, que, dentre outras imputações, estabelece à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis a atribuição de fiscalizar o cumprimento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e do Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis. Cabe destacar que a redação original do artigo 1º, referente à respectiva atribuição à ANP, teve sua redação alterada pela Lei 12.490, de 2011 (Id., 2011). 37 Adicionalmente, tem-se a Lei nº 9.048, de 18 de maio de 1995, a qual “torna obrigatória a

existência de instrumentos de medição de peso nos postos de revenda de gás liquefeito de petróleo para uso doméstico” (Id., 1995). Por fim, no sentido de leis que impactam diretamente o vasilhame de 13kg de GLP, há a Lei nº 10.453, de 13 de maio de 2002, que autoriza a concessão de subsídios ao preço do respectivo produto para famílias de baixa renda por meio do programa federal Auxílio-Gás (Id., 2002).

Adicionalmente, temos as resoluções da ANP. As resoluções nº 49, de 30/11/2016, e nº 51, de 30/11/2016, estabelecem os requisitos necessários “à autorização para o exercício da atividade de revenda de gás liquefeito de petróleo - GLP e a sua regulamentação” (ANP, 2016). Quanto ao transporte, horário de funcionamento e operação de carga e descarga dos vasilhames de GLP, a resolução nº 70, de 20/12/2011, estabelece as regras para cumprimento (Id., 2011). No que tange aos vasilhames de 250kg que apresentem necessidade de requalificação, a Resolução nº 40, de 31/07/2014, regula o envase e a comercialização destes (Id., 2014). Já a comercialização e a entrega de vasilhames de GLP por meio de veículos automotores são regulamentadas pela Resolução nº 26, de 27/05/2015 (Id., 2015). Enfim, quanto às resoluções da ANP que impactam diretamente o P13, a Resolução nº18, de 02/09/2004, “estabelece as especificações dos Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP, de origem nacional ou importada, comercializados pelos diversos agentes econômicos no território nacional” (Id., 2004). É importante destacar ainda a Resolução nº 17, de 29 de agosto de 2019 do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, que revoga a Resolução nº 4, de 24 de novembro de 2005 da CNPE, que diferenciava o preço do GLP comercializado em vasilhames de 13kg dos demais. No que diz respeito às portarias, destaca-se a Portaria 0843, de 31 de outubro de 1990 do Ministério da Infraestrutura, que autoriza o exercício da atividade de distribuidor de GLP às pessoas jurídicas (MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA, 1990). Por outro lado, a Portaria CNP/DIFIS nº 395, de 29/10/1982 da ANP, a qual cria o Mapa de Controle de Movimento Mensal de Recipientes de GLP, por meio do qual as próprias distribuidoras serão responsáveis pela impressão, em tamanho delimitado na atinente portaria, e preenchimento do documento (ANP, 1982). A Portaria nº 26, de 13 de novembro de 1992, do Departamento Nacional de Combustíveis - DNC institui o Livro de Movimentação de Combustíveis - LMC “para registro diário, pelo Posto Revendedor - PR, dos estoques e das movimentações de compra e venda” de combustíveis (DEPARTAMENTO NACIONAL DE COMBUSTÍVEIS, 1992).

Finalmente, cabe destacar que, quanto à segurança, a Portaria nº 27, de 16 de setembro de 1996, do 38 DNC constitui “as condições mínimas de segurança das instalações de armazenamento de recipientes transportáveis”, podendo ser comercializável ou não (Id., 1996). Quanto aos padrões e às condições metrológicas, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO (2009) estabelece, por meio da Portaria nº 044, de 11 de fevereiro de 2009, os “critérios para a comercialização, indicação quantitativa e metodologia de verificação dos recipientes transportáveis de aço, destinados ao acondicionamento do gás liquefeito de petróleo”, por meio dos quais se veem obrigadas ao cumprimento desta as distribuidoras de GLP, comerciantes e fabricantes de vasilhames até 90kg de GLP, considerados recipientes transportáveis. Por fim, a Portaria INMETRO nº 225, de 29 de julho de 2009, “estabelece critérios para exame de determinação quantitativa do conteúdo efetivo do GLP”, a fim de adequar a comercialização do respectivo produto com a Recomendação nº 087 da Organização Internacional de Metrologia Legal – OIML (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE METROLOGIA LEGAL, 2004).

Referências Bibliográficas

BRASIL. ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Anuário Estatístico 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br> . Acesso em: 20 set. 2023.

_____. Composição e estruturas de formação de preços. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Dados de Mercado. Vendas Totais de GLP por Recipientes (até 13kg e maiores de 13kg/granel). Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br> . Acesso em: 20 set. 2023.

_____. História da ANP e do setor. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br>. Acesso em: 20 set. 2023.

ESCOLA DO GÁS. Legislação da Revenda de Gás GLP. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br>. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. Portaria número 0843, de 31 de outubro de 1990. Disponível em: <http://portal.infraestrutura.gov.br/>. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Resoluções 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br>. Acesso em: 14 set. 2023.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Raio-x da regulação econômica é publicado pela primeira vez no Brasil. Disponível em . <https://www.enap.gov.br/pt/acontece/noticias/raio-x-da-regulacao-economica-e-publicado-pela-primeira-vez-no-brasil>. Acesso em: 26 ago. 2023.

OIML – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE METROLOGIA. Disponível em: <https://www.oiml.org/en> . Acesso em: 08 set. 2023.

SINDIGAS - Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo. Cadeia de distribuição do Setor de GLP. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/>. Acesso em: 13 set. 2023.

_____. Distribuidoras. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/> Acesso em: 14 ago. 2023.

_____. Evolução do preço do GLP – P13. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/> . Acesso em: 03 set. 2023.

_____. Market Share Consumo Aparente. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

_____. Panorama do Setor GLP em Movimento. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

_____. Portaria DNC número 26, de 13 de novembro de 1992. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/>. Acesso em: 02 set. 2023.

_____. Produção de GLP. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/> . Acesso em: 27 ago. 2023.

_____. Regulação do Setor GLP no Brasil. Disponível em: <https://www.sindigas.org.br/> . Acesso em: 5 set. 2023.

_____. Revendas. Disponível em <https://www.sindigas.org.br/>. Acesso em: 14 ago. 2022.

_____. Vendas por ano. Disponível em <https://www.sindigas.org.br/> . Acesso em: 27 ago. 2023.

Nota Técnica

5. DEMISSÃO EM MASSA E NECESSIDADE DE NEGOCIAÇÃO COLETIVA

Giseli Angela Tartaro Ho

Resumo Executivo

A demissão em massa é tratada pela legislação trabalhista como demissão coletiva, e passou a ser regulamentada no Brasil após a reforma trabalhista de novembro de 2017, que alterou de forma significativa nossa legislação, em especial ao regulamentar o instituto da Dispensa Coletiva. A modificação imposta na Consolidação das Leis do Trabalho - CLT confronta com dispositivos previstos na Constituição Federal de 1988 – CF/88 e seguiu caminho oposto ao traçado na jurisprudência dos tribunais superiores, visto que a legislação expressamente dispensa a participação nesse processo ao passo que a jurisprudência das cortes superiores havia firmado o entendimento da necessidade de participação dos sindicatos, houve recentemente uma decisão do STF sobre o tema.

Palavras-chave: *Dispensa coletiva. Negociação coletiva. Participação do Sindicato.*

O mundo sofreu muito com a pandemia e isso resultou em um aumento dos serviços remotos, sendo o uso da tecnologia imprescindível nesse processo. Houve um crescimento das empresas de tecnologia. No entanto, após a crise do Covid 19 houve uma crise no setor, iniciando -se um de retração no setor a partir do final do ano de 2022. Por isso, o tema veio à baila, em parte pela pandemia mundial provocada pelo Covid 19, que afetou indistintamente todos os países do mundo, abalando fortemente a economia mundial, em parte pela recente decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre a questão.

Após a pandemia, no contexto do chamada” novo normal”, muitas empresas de tecnologia realizaram demissões em massa, não só no Brasil, mas em vários países. Como exemplo cita-se a empresa Spotify que realizou um corte de 6% de seu quadro de empregados. Na mesma linha, outras empresas de tecnologia como Google, Facebook, Amazon e Twitter também realizaram demissões em massa³⁰.

A demissão em massa é tratada na legislação trabalhista desde a reforma trabalhista como dispensa coletiva (art. 477-A da CLT) e se configura quando a empresa demite vários empregados indeterminados, por motivos não individualizados, mas por motivo único, seja em virtude de natureza econômica, tecnológica ou estrutural da empresa.

Dispõe a legislação trabalhista sobre o instituto no artigo 477-A da CLT:

“As dispensas imotivadas individuais, plúrimas ou coletivas equiparam-se para todos os fins, não havendo necessidade de autorização prévia de entidade sindical ou de celebração de convenção coletiva ou acordo coletivo de trabalho para sua efetivação”.

Essa regulamentação sobre a Dispensa Coletiva é recente no ordenamento jurídico brasileiro, tem sua origem na reforma trabalhista proveniente da Lei nº 13.467 de novembro de 2017. Assim, a legislação enquadrou a Dispensa Coletiva como uma dispensa individual imotivada, decorrente do

³⁰ <https://exame.com/carreira/o-que-caracteriza-demissao-em-massa-veja-quais-os-direitos-de-quem-e-demitido-em-grandes-cortes/> acesso em 28.09.2023

direito potestativo do empregador, conforme o disposto no art. 477 da CLT, que prevê essa possibilidade condicionada apenas ao pagamento das verbas rescisórias e mais multa de 40% sobre o saldo do FGTS (OLIVEIRA, 2017).

Vale ressaltar que dispensa individual ocorre com a demissão de um trabalhador, na dispensa plúrima vários empregados são dispensados ao mesmo tempo, sem que haja um motivo específico em relação a cada um deles, e na dispensa coletiva são demitidos vários empregados ao mesmo tempo, com o objetivo de reduzir o número de empregados do empregador (MARTINS, 2015).

O legislador reformista equiparou a demissão individual com a demissão coletiva, “igualou o inigualável, já que dispensa individual, plúrima e coletiva têm efeitos jurídicos e sociais muito diversos” (MARTINS; PEDREIRA, 2017, p. 85).

A Dispensa Coletiva foi inserida no ordenamento jurídico sem qualquer esclarecimento sobre seu conceito e critérios para o enquadramento nessa categoria, não determina se é necessário haver 5, 50, 100 ou 1000 dispensas. Assim, torna-se difícil proceder o enquadramento, mas na prática isso tem pouca relevância visto que todas as modalidades de dispensas estão equiparadas pela atual legislação.

O texto apenas menciona de forma clara e taxativa que não há necessidade de prévia negociação com o sindicato.

Importante lembrar que o tema Dispensa Coletiva repercutiu no país após a empresa EMBRAER S/A (fabricante de aviões), com sede em São José dos Campos-SP, dispensar cerca de 4,2 mil trabalhadores no ano de 2009. O caso foi julgado pelo Tribunal Regional do Trabalho-TRT da 15ª Região (Campinas/SP), que declarou pela abusividade da dispensa em massa por ausência de negociação coletiva com o sindicato dos trabalhadores.

O Tribunal Superior do Trabalho – TST apreciou o caso e, por maioria de votos, fixou entendimento no sentido de que demissão em massa, diante das graves consequências econômicas e sociais dela decorrente, deve ser precedida de negociação com o sindicato dos trabalhadores com o objetivo de encontrar mecanismos que diminuam o seu impacto para a sociedade. 31

Assim, fixou -se a jurisprudência trabalhista, mas a reforma trabalhista caminhou no sentido contrário e afastou expressamente a necessidade de participação do sindicato no processo de dispensa coletiva.

A questão da Embraer foi levada à apreciação de instância superior, e houve a pronúncia de repercussão geral feita pelo STF. O julgamento ocorreu em 25/04/2023 e fixou a tese de tema 638 que dispõe sobre a necessidade de negociação coletiva para a dispensa em massa de trabalhadores da seguinte forma: “A intervenção sindical prévia é exigência procedimental imprescindível para a dispensa em massa de trabalhadores, que não se confunde com autorização prévia por parte da entidade sindical ou celebração de convenção ou acordo coletivo³².”

Dessa forma, prevaleceu o entendimento de que não é necessário a autorização prévia da entidade sindical, mas que é necessário a negociação prévia. Dessa forma, destacou – se que a

³¹ A Seção Especializada em Dissídios Coletivos do Tribunal Superior do Trabalho, no julgamento do Recurso Ordinário em Dissídio Coletivo nº TST-RODC-309/2009-000-15-00.4, assentou a necessidade de prévia negociação coletiva com o sindicato obreiro para a dispensa em massa dos empregados

³²<https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=5059065&numeroProcesso=999435&classeProcesso=RE&numeroTema=638>. Acesso em 28/09/2023

possibilidade de se “sentar à mesa de negociação” pode ser uma oportunidade para a empresa expor suas razões e também se constitui uma oportunidade do sindicato tentar buscar uma solução em conjunto com a empresa. O que pode ser considerado como uma relevante oportunidade, em busca de estimular o diálogo visando amenizar a situação de enorme impacto social, pode se constituir em um momento de troca em busca de soluções alternativas para amenizar os prejuízos.

A questão também envolve o aspecto constitucional, em especial no tocante a participação do sindicato na defesa dos interesses da categoria (art. 8º, III da CF/88) e, também, a violação dos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da busca do pleno emprego e da justiça social.

Considerações finais

Pelo exposto, verificou-se que o instituto da Dispensa Coletiva é recente na legislação trabalhista brasileira, fruto da reforma trabalhista de 2017, possibilita a dispensa em massa sem negociação sindical equiparando-a a uma dispensa individual imotivada.

Antes desta alteração legislativa, a Justiça do Trabalho, com base nos dispositivos constitucionais e por meio de decisões judiciais de instâncias, firmou entendimento de que a Demissão Coletiva somente poderia ocorrer após negociação sindical. Nesse sentido, a decisão proferida no caso da empresa EMBRAER S.A. foi emblemática, firmando jurisprudência com efeito de repercussão geral conferida pelo Supremo Tribunal Federal.

Dessa forma, ainda que nossa legislação tenha um texto de lei dispondo claramente acerca da possibilidade da Dispensa Coletiva sem a necessidade de negociação sindical, houve a pronúncia de repercussão geral feita pelo Supremo Tribunal Federal – STF, sendo que o julgamento ocorreu em 25/04/2023 que fixou a tese de tema nº 638 que dispõe sobre a necessidade de negociação coletiva para a dispensa em massa de trabalhadores da seguinte forma: “A intervenção sindical prévia é exigência procedimental imprescindível para a dispensa em massa de trabalhadores, que não se confunde com autorização prévia por parte da entidade sindical ou celebração de convenção ou acordo coletivo”.

Dessa forma, verifica-se que restou observada a importância da ação sindical nos casos de demissões em massa, visto que há sempre a possibilidade de negociar para amenizar os prejuízos decorrentes dessa situação ante o relevante impacto social.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)**.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**.

MARTINS, Antero Arantes; PEDREIRA, Christina de Almeida. **Reflexões sobre a reforma trabalhista (Lei 13.467/2017)**. São Paulo: Editora Scortecci, 2017

MARTINS, Sérgio Pinto. **Direito do trabalho**. 31ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015

OLIVEIRA, Francisco Antonio de Oliveira. **Reforma trabalhista: comentário à Lei nº 13.467 de 13 de julho de 2017**. São Paulo: Editora LTr, 2017.

Webgráficas

<https://exame.com/carreira/o-que-caracteriza-demissao-em-massa-veja-quais-os-direitos-de-quem-e-demitido-em-grandes-cortes/> acesso em 28.09.2023

<https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=5059065&numeroProcesso=999435&classeProcesso=RE&numeroTema=638> acesso em 28/09/2023

II - EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Nota Técnica

6. ITESCS CONNECTION

Leo Gmeiner³³
Luciano Calchi³⁴

Resumo Executivo

Esta nota técnica destina-se a apresentar as atividades desenvolvidas durante o evento Itescs Connection 2023, assim como suas contribuições para a comunidade e o ecossistema de inovação.

Palavras-chave: *Inovação. Empreendedorismo. Startups.*

O ITESCS Connection é um evento do Instituto de Tecnologia de São Caetano do Sul (ITESCS), em parceria com o UPlab SENAI e o SEBRAE. Sua segunda edição aconteceu em 2 de setembro de 2023, das 8h30 às 13h, na Escola Senai Armando de Arruda Pereira, em São Caetano do Sul - SP.

O evento faz parte da agenda do ecossistema de inovação ABC Valley. Seu objetivo principal é promover conexões que possam trazer soluções de problemas, além de ideias inovadoras para as instituições. No dia, foram realizadas atividades como pitch reverso com investidores, projetos de alunos, startups e empresas, entre outras. O evento reuniu diversos atores do ecossistema de inovação como empresas, indústrias, comércios, serviços, investidores, poder público, startups e universidades.

O ITESCS Connection foi composto de três trilhas simultâneas: apresentações de empresas e fundos de investimento sobre suas necessidades e teses; palestras sobre empreendedorismo e inovação em empresas públicas e privadas; e exposição de startups e projetos de empreendedorismo acadêmico das principais universidades da região do Grande ABC.

Entre as empresas participantes, estavam as seguintes: Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES), Atlantic Hub, Centro de Inovação Tecnológica de São Bernardo do Campo, Criabiz e Bossa Nova Investimentos, Innov8, Jorge Azevedo, Medei, Parque Tecnológico de Santo André, Secretaria de Desenvolvimento Econômico de São Caetano do Sul, Soulog Fulfillment, TegUP e UpLab Senai. Abaixo conheça algumas das apresentações do dia:

³³ **Leo Gmeiner.** Empreendedor da startup School Guardian, Presidente do Instituto de Tecnologia de São Caetano do Sul (ITESCS) e Pesquisador convidado do Observatório Conjusc.

³⁴ **Luciano Calchi.** Sócio da empresa Softclass, Vice-Presidente do Instituto de Tecnologia de São Caetano do Sul (ITESCS) e Pesquisador convidado do Observatório Conjusc.

Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES), com mais de 40 anos de atuação no mercado. Mostrou os principais desafios enfrentados pelo setor de tecnologia e como transformam desafios em oportunidades, por meio de estratégias em Advocacy (melhoria do ambiente de negócios), Capacitação (qualificação e conhecimento de empresas e profissionais), Networking (conexões estratégicas para os negócios) e suporte (benefícios, serviços e apoio operacional).

Por meio de grupos de trabalho, comitês, treinamentos, webinars e eventos, a ABES desenvolve temas como inteligência artificial, startups, fintechs, proteção de dados, BI + analytics, e-social, desenvolvimento de negócios entre outros.

Atlantic Hub. O profissional Benício Filho abordou Inteligência Artificial, seus riscos e benefícios (em diagnósticos médicos, na indústria automotiva, no comércio, transporte e educação).

Centro de Inovação Tecnológica de São Bernardo do Campo (CEITEC), por Sadao Hayashi, Diretor de Fomento à Atividade Econômica, Ciência e Tecnologia do Centro.

Criabiz e Bossa Nova Investimentos, por Claudia Rosa, com mais de 140 startups investidas, apresentou painel sobre liderança feminina.

Innov8 Mindset & Strategy, seu CEO, Alexandre Uehara, falou sobre a necessidade de inovação das empresas, apresentou modelos de inovação, a comparação entre startups e empresas tradicionais, nos aspectos cultura, foco, inovação, tecnologia, gerenciamento e planejamento e, por fim, trouxe dicas para auxiliar no processo de inovação.

Jorge Azevedo, empreendedor/investidor, autor e consultor, com mais de 500 startups investidas, Membro do Conselho Consultivo da LegalBot, Medhy e SB Hub, Membro do Comitê Lawtech da BossaNova, Mentor do Founder Institute. Abordou os benefícios de se investir em uma startup, caminhos, como investir, requisitos, e sobre a mente do investidor. Jorge é autor da publicação Como Nasce Uma Startup (Buzz Editora, 2023).

Medei, por Fernanda Medei, empresa especializada em recursos humanos, apresentou painel sobre liderança feminina.

Parque Tecnológico de Santo André. Foram apresentados dados da cidade e do parque tecnológico, sua rede institucional, distrito de inovação, e o Programa da Política de Desenvolvimento, que envolve ações voltadas a ambiente de negócios, competitividade nas empresas e cultura empreendedora e de inovação, tais como o Conectividade, Ambientes de Inovação, Capacita Tech, Bureau de Serviços Tecnológicos e Hub de Inovação.

Secretaria de Desenvolvimento Econômico de São Caetano do Sul. Nela, foram apresentadas ações em andamento na área de inovação, como o Centro de Inovação São Caetano, Programas

de Aceleração (CIT), Reformulação da Lei de Inovação, Marco Legal das Startups Municipal (SandBox), Summit São Caetano e InovaDay São Caetano bem como os desafios enfrentados pela cidade.

Soulog Fulfillment, por Edilene Loiola, também apresentou painel sobre liderança feminina.

TegUP Ventures, braço de inovação aberta e de tecnologia da Tagma Gestão Logística, para o desenvolvimento de soluções inteligentes e conectadas em logística. Foi criada em 2017, por uma equipe comprometida em revolucionar o universo da logística por meio de soluções, produtos e serviços inovadores. No evento, a TegUP apresentou seus objetivos, organograma, programa de desafios, proposta de valor interno e para clientes, seus números e a Rabbot, primeira plataforma aberta e colaborativa do ecossistema de frotas e ativos.

UpLab Senai. Foi abordada a cultura da inovação, por que inovar, quando e como começar, os pilares da cultura inovadora (estratégia, execução, pessoas e governança e gestão), apresentando cases de empresas.

Profissionais presentes no evento destacaram como foi sua experiência e as oportunidades geradas por eventos da área.

“Participamos do Itescs Connection como startup apoiada pela Itescs e USCS. Eventos como esses são cruciais para o networking de startups em estágio de PMF como a nossa. O ITESCS foi muito feliz ao reunir grande número de empresas e stakeholders nesse evento, e a prova disso é que a Philo Care foi capaz de fazer várias conexões de negócios, duas das quais geraram contratos! Quero registrar um agradecimento e felicitações pelo excelente trabalho de organização e fomento realizado pelo Itescs!”, explica Douglas Betioli, da Healthtech Philo Care de SCS.

Everton Alves da empresa Bee3D (dispositivos assistivos na Saúde) explica que foi sua primeira participação com a empresa no evento, por estarem construindo dentro da UpLab Senai e com apoio do Sebrae.

“Mesmo estando em fase de ideação e protótipo, tive a oportunidade de apresentar para pessoas qualificadas e dentro do mundo acadêmico e empresarial. Eu pude apresentar inclusive para pessoas ligadas ao poder público, uma conexão vista como muito difícil ou só para negócios que possuem indicação de conhecidos. Foi muito leve a troca e aprendizados, que aumenta a energia para continuar nesse caminho. O que posso inclusive sugerir para uma próxima edição é buscar, dentro desses eventos, conectar oportunidades, como, por exemplo, uma rodada de pitches mais longos, possibilitando demonstrações e conexões com investidores e consultores para ajudar nos pontos sensíveis das startups. Além disso, sugiro também estreitar as oportunidades de mentorias, fomentos, workshops, ferramentas de negócios, para ajudar tanto quem está lançando produtos, como convidar palestrantes que estejam alinhados a maioria das dores dos empreendedores. Inclusive para aumentar a procura para participar”, finaliza.

Claudia Alvarenga, da empresa GetinOxy também destacou a importância do evento para sua startup e experiência profissional:

“O Itescs Connection para a nossa startup foi determinante. Além de nos dar a oportunidade de vivenciar o ambiente de negócios, nos permitiu olhar com mais conhecimento para o nosso negócio e tomar ações mais rápidas e assertivas, melhorando acelerando nossos processos. A USCS teve o grande papel em proporcionar essa oportunidade e nos apoiou em cada ação, estando ao nosso lado o tempo todo. O evento nos conectou com um ecossistema de empreendedores que realmente puderam agregar não só com conhecimento técnico mas também compartilhando suas experiências nos mantendo motivados e proporcionando também novos insights. A organização do evento e o carinho com que foi feito ficou nítido em cada detalhe. Foi o meu primeiro Pitch e claro, nunca vou esquecê-lo. O coração bateu forte porque nunca havia falado do meu negócio para tantas pessoas de uma vez e a um público tão renomado, então foi extremamente importante para mim, como empreendedora de startup. Uma grande experiência. Gostaria muito que todos pudessem ter oportunidades como essa pois como fisioterapeuta de formação, não aprendi técnicas para desenvolver esse lado de empreendedorismo, inovar em processos e pensar além da caixa. Creio que seja fundamental, nos dias de hoje, principalmente quando se fala em saúde, a pensar mais amplamente pois microorganismos como vírus e bactérias, por exemplo, seguem a uma veloz e constante evolução de seus processos nos surpreendendo muitas vezes com suas novas maneiras de atuar”.

Para nós, o ITESCS Connection 2023 foi muito importante. Isso é reforçado pela fala de alguns de seus participantes neste material. Estavam presentes os principais agentes do ecossistema, empreendedores, investidores, academias e poder público, gerando conexões importantes, conteúdo relevante, negócios e dando visibilidade para os alunos das universidades que estão entrando no mercado para validar suas ideias, foi um sucesso.

Nota Técnica

7. PROJETO EMAGRECER (PROEM): ESTUDO PILOTO DE ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO, PARA ESTUDAR A APLICAÇÃO DE ALGORITMO DE MONITORAMENTO DA EVOLUÇÃO DE PESO EM LINHA DE CUIDADO DE OBESIDADE DO MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DO SUL

Douglas Betioli Ribeiro³⁵

Renato Romani³⁶

Thiago Tadeu Miranda dos Santos³⁷

Ricardo Pereira Trefiglio³⁸

³⁵ **Douglas Betioli Ribeiro:** Engenheiro de Produção Mecânica EESC/USP, Mestre em Economia IBMEC/SP, Certificado em tecnologias de saúde pela HIMSS (CPHIMS), sendo atualmente um dos 3 brasileiros detentores dessa certificação, Certificado em Design Thinking pelo MIT, tendo apresentado projeto de monitoramento de saúde, validado em 5 países diferentes, 20 anos de experiência em bancos internacionais, especialista em Projetos, TI, Processos, Operações, Controles Internos, Compliance, 5 anos de experiência no ecossistema de saúde, tendo fundado a empresa “Philo Care”, com o objetivo de acompanhar remotamente a saúde das pessoas, antes do agravamento da doença, utilizando dispositivos simples e acessíveis como smartwatches comuns e balanças de bioimpedância.

³⁶ **Renato Romani:** Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas de Santos, clínico geral com especialização em medicina do esporte pela FMUSP, estudou Informática Médica na UNIFESP, foi professor titular na Universidade Santa Cecília em Santos, foi pesquisador e professor assistente dos cursos de Medicina do Esporte e Introdução à Fisiologia do Exercício na UNIFESP. MBA pela Universidade de Minnesota – Carlson School of Management, tem especialização em empreendedorismo pela Winsconsin School of Business. Desenvolve projetos e programas na área da atividade física, esporte e prevenção de doenças, tendo desenvolvido um algoritmo proprietário e patenteado de monitoramento da oscilação de peso. É fundador da empresa holandesa “Easy Way To Health (EW2H)” com propósito suportar os profissionais de saúde no ato de monitorar a saúde e evolução das pessoas.

³⁷ **Thiago Tadeu Miranda dos Santos:** Graduado em Comércio Exterior, 26 anos de experiência em multinacionais, vivência internacional na Espanha e América Latina, especialista em Comercial, Vendas, Negócios, Operações e Atendimento ao Cliente, aplicando técnicas de atendimento aos clientes internos e externos, prospecção e fidelização, gestão de carteira, visitas técnicas para geração de demanda, fortalecimento da marca, análise de tendências, manutenção do relacionamento, pesquisas mercadológicas e monitoramento da concorrência para expansão dos negócios. 9 anos de experiência no ecossistema de saúde. Fundador da consultoria “Meta Miranda”, focada em gestão empresarial e soluções estratégicas para empresas.

³⁸ **Ricardo Pereira Trefiglio:** Cursando Mestrado em Administração na USCS, possui Especialização em Qualidade e Produtividade pela USP (2003) e graduação em Engenharia Mecânica pelo Instituto Mauá de Tecnologia (2000). Atuou como executivo de engenharia de produto e qualidade em grandes empresas automotivas. Atualmente é Professor nos Cursos Tecnológicos de Marketing, Processos Gerenciais, Logística, Gestão Ambiental, Recursos Humanos e Gestão da Qualidade; também é Coordenador de Inovação no Observatórios de Políticas Públicas, Empreendedorismo, Inovação e Conjuntura da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS.

Resumo Executivo

Este estudo propõe uma abordagem inovadora para melhorar os resultados em pacientes com obesidade, utilizando tecnologias emergentes. A hipótese é se essa abordagem pode apresentar eficácia e eficiência diferentes em relação ao atendimento presencial tradicional, buscando aliviar a escassez de recursos frente à elevada demanda por terapias de emagrecimento. A cidade sede do trabalho destaca-se há vários anos como o maior IDH do país, há alguns anos estabeleceu linha de cuidado de sobrepeso e obesidade na rede de atenção básica, e recentemente implantou um grupo terapêutico para o público com obesidade a partir de grau II denominado 'grupo de saúde diária' (GSD). Portanto, os resultados deste projeto têm o potencial de beneficiar diretamente a cidade sede do trabalho e, uma vez validado o modelo em cidade que já é referência nacional e internacional na qualidade do atendimento público de saúde, poderá ser replicado em maior escala.

Palavras-chave: Obesidade. Emagrecimento. SUS. Telemedicina. IA. Gamificação.

Introdução

A obesidade é uma crise crescente no Brasil, exacerbada pela pandemia. De acordo com o Ministério da Saúde, em 2022, a obesidade afetava 32% da população, um número que deve aumentar para 41% até 2035 ⁽¹⁾. Uma grande preocupação médica é o alto risco de doenças associadas ao sobrepeso e à obesidade, como diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer ⁽²⁾.

Por outro lado, a cirurgia bariátrica tem sido identificada como um tratamento eficaz para casos elegíveis, melhorando a qualidade de vida e reduzindo a mortalidade ⁽²⁾. A ANSS, em sua diretriz de 2017, recomenda mudanças no estilo de vida e eventual abordagem medicamentosa para IMC acima de 30kg/m² ⁽³⁾. Após um tratamento de duração específica para cada caso, na persistência de comorbidades ou acima de IMC 40kg/m², a cirurgia bariátrica é recomendada, seguindo uma abordagem multidisciplinar e protocolos para acompanhamento pré e pós-cirúrgico conforme resolução do CFM.

Os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica devem receber acompanhamento clínico, psicológico e nutricional ao longo da vida para lidar com situações comuns como dumping, excesso de pele, intolerância alimentar, deficiência de nutrientes e disfunções hormonais e psíquicas. Por outro lado, a capacidade dos sistemas público e privado para atender essa demanda é bastante limitada, não sendo possível atender sequer 1% dos pacientes elegíveis à cirurgia a cada ano ⁽⁴⁾.

Em relação à abordagem não cirúrgica, observa-se um aumento na aplicação de abordagens sem evidência científica, aumentando o risco para o paciente e contribuindo para preconceitos, tabus, e visões distorcidas em relação ao paciente, ao médico e ao tratamento farmacológico ⁽⁵⁾.

A capacidade de atendimento por parte dos profissionais que seguem as diretrizes é limitada, e os pacientes têm gradualmente recorrido a terapias alternativas, muitas vezes não reconhecidas pela diretriz médica brasileira, outras vezes, apesar de aceitas por alguns conselhos competentes, apresentam elevado custo, efeitos colaterais e rebote, como é o caso dos tratamentos que aplicam análogos ao hormônio GLP-1 (semaglutida e liraglutida).

Tais medicamentos, que regulam os níveis de glicose e o apetite, foram originalmente desenvolvidos para tratamento de Diabetes, e posteriormente, demonstrou-se sua eficácia na perda de peso. A partir disso, seu uso para emagrecimento aumentou, configurando um tratamento de elevado custo

em relação a outras medicações reconhecidas, e por outro lado, levando a efeitos colaterais indesejados e escassez de protocolos de prescrição e dosagem seguros (6).

Na perspectiva dos profissionais de saúde, é importante apoiá-los na gestão e acompanhamento da informação. Diante das inúmeras soluções tecnológicas que surgem a cada dia, o profissional de saúde é submetido a diversos sistemas diferentes de TI, que geralmente geram alertas ou atividades que o profissional deve revisar e agir. Estudos recentes (7) têm demonstrado que o crescente número de sistemas e lembretes pode ser contraproducente, pois os profissionais de saúde estão cada vez mais sofrendo de 'fadiga de lembretes', o que significa que muitos lembretes são ignorados. Esses sistemas de TI acabam prejudicando a produtividade do profissional, ao invés de melhorá-la.

Na perspectiva do paciente obeso, além da abordagem transdisciplinar recomendada pela ABESO, ANSS e CFM, é importante considerar os estigmas e barreiras cognitivas comportamentais que o levam a desengajar-se ou abandonar a terapia. Nesse sentido, aplicamos estudos recentes (8) para administrar esse fenômeno, com objetivo de aumentar o engajamento e melhorar os resultados agregados das terapias de emagrecimento.

O presente projeto propõe uma abordagem inovadora para melhorar os resultados em pacientes com obesidade, utilizando tecnologias emergentes como IoT, monitor do peso, algoritmo de inteligência artificial para revelar a tendência da faixa de peso, além da telemedicina.

A hipótese central é que essa abordagem tecnológica pode, de um lado, facilitar a atuação das equipes de atenção básica, mediante fornecimento de informações assertivas e tempestivas sobre a situação atual do paciente; de outro lado, tal abordagem visa mitigar barreiras cognitivas comportamentais do paciente em relação à auto imagem, em linha com estudos recentes que demonstram que tais pacientes sentem-se mais confortáveis com atendimento virtual, e se sentem muito incomodados em utilizar balanças, pelo impacto ao observar a marcação do seu peso, bem como o desconforto que outras pessoas visualizem essa informação (9).

O objetivo não é validar novos medicamentos ou protocolos ou diretrizes, mas sim verificar se a aplicação da inovação e das tecnologias citadas, utilizando as diretrizes já existentes e consagradas, podem complementar o modelo presencial tradicional, bem como permitir que os profissionais de saúde monitorem um maior número de pacientes simultaneamente.

A cidade sede deste trabalho tem o privilégio de possuir o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre todas as cidades brasileiras há vários anos. Em relação à saúde, conta com um plano municipal plurianual (10), onde busca explicitar os problemas de saúde do município, elencar as prioridades e propor medidas e ações factíveis para melhorar a saúde da população. Tais diretrizes visam garantir o cumprimento dos princípios do SUS na esfera municipal, orientar a execução orçamentária, e em especial, dar transparência e assegurar a participação social na gestão do SUS na esfera municipal.

Tal disciplina em planejamento, aliada à capacidade de execução, tem trazido diversos resultados práticos na esfera municipal, que acabam se transformando em referência para implantação em outros municípios. Destaca-se a implantação do curso de Medicina na Universidade de São Caetano do Sul e o estabelecimento da Escola de Saúde, propiciando uma visão integrada das áreas de Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Gestão Hospitalar, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia e Psicologia.

Um projeto relevante que possui conexão com o presente trabalho é o PRONTO CARDIO, o primeiro pronto-socorro municipal cardiológico do Grande ABC, localizado em São Caetano do Sul (11). As obras foram iniciadas em 2023 e, quando concluído, oferecerá Pronto Atendimento em Cardiologia

e sub-especialidades 24h, bem como completa gama de serviços diagnósticos, terapêuticos e cirúrgicos. Dado que a obesidade pode desencadear problemas cardíacos ⁽²⁾, o presente projeto tem o potencial de aliar-se a essa importante estrutura municipal.

A Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) está recebendo um equipamento de última geração para uso da técnica "metabolômica", que permitirá o trabalho de pesquisa em diversas áreas ⁽¹²⁾. Este equipamento é o primeiro no Brasil nessa linhagem, que possibilita a análise de fluidos biológicos, como saliva, urina e sangue, entregando o resultado em um minuto. Tal tecnologia possibilita o desenvolvimento de processos diagnósticos rápidos, eficientes e escaláveis, e em relação às terapias de emagrecimento, favorecerá o desenho de processos de acompanhamento muito mais personalizados.

No que diz respeito ao tratamento de sobrepeso e obesidade, foco do presente estudo, a cidade iniciou a implementação de programas especializados há mais de uma década ⁽¹⁶⁾. Estes programas oferecem linhas de cuidado contínuo para crianças e adultos com diferentes níveis de sobrepeso e obesidade. Além disso, eles fornecem triagem de elegibilidade para cirurgia bariátrica com duração mínima de 24 meses e acompanhamento contínuo após a cirurgia, incluindo cirurgia plástica reparadora e suporte psicológico, nutricional e de atividade física. Recentemente, a cidade também estabeleceu grupo terapêutico para o público com obesidade a partir de grau II denominado 'grupo de saúde diária' (GSD), que está sendo implantada em endereço comercial adquirido com essa finalidade.

Diante dessa estrutura robusta, este trabalho encontra um terreno seguro para realizar um teste controlado. Sob a supervisão de profissionais reputados e estrutura consolidada, tal teste pretende comparar se o processo estudado apresenta melhorias em relação ao processo tradicional.

Portanto, os resultados deste projeto têm o potencial não somente de beneficiar a saúde pública como um todo, mas também de beneficiar diretamente a cidade sede do trabalho ao fornecer estudos valiosos sobre como melhor utilizar esses novos recursos para aperfeiçoar os resultados de saúde em pacientes com obesidade.

Metodologia

Em linha com as melhores práticas de estudos similares, o presente trabalho utiliza uma abordagem em padrões consolidados de relato de ensaios randomizados, em inglês: Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) ⁽¹³⁾.

Objetivo primário: Avaliar alteração percentual do **IMC** entre o instante 6 meses e o instante basal;

Objetivo secundário: Avaliar a alteração percentual da **circunferência abdominal** entre o instante 6 meses e o instante basal.

Objetivo secundário: Avaliar a alteração percentual do **peso** entre o instante 6 meses e o instante basal;

A abordagem metodológica será através de um ensaio piloto controlado randomizado de dois braços na proporção 1:1, em grupos paralelos e com cegamento simples, para avaliar se há diferenças na alteração percentual do IMC entre o instante 6 meses e o instante basal.

Variáveis

Variável primária de eficácia: alteração percentual de IMC entre os instantes 6 meses e instante inicial (basal).

Variável secundária de eficácia: Alteração absoluta e percentual de circunferência abdominal entre os instantes 6 meses e instante inicial (basal).

Variável secundária de eficácia: Alteração absoluta e percentual de peso entre os instantes 6 meses e instante inicial (basal).

Cálculo de tamanho de amostra

Teare et al conduziram uma simulação numérica computacional e concluíram que 70 indivíduos (35 por grupo) seriam suficientes para estimar o desvio padrão de uma variável contínua (quantitativa), utilizando-se de um estudo piloto de ensaio clínico randomizado.

Como se busca através deste estudo piloto PROEM avaliar a viabilidade para um ensaio clínico principal e definitivo no futuro, decidiu-se por utilizar desta recomendação de Teare et al como uma justificativa de tamanho amostral ⁽¹⁹⁾. Por fim, decidiu-se considerar uma taxa de dropout ⁽²⁰⁾ ⁽²²⁾ de 12%, o que resulta num tamanho de amostra final de 40 indivíduos por grupo (80 no total) para o estudo piloto em questão.

Método de randomização

Um total de 80 (40 por grupo) indivíduos serão randomizados e alocados na razão 1:1, em um dos 2 grupos independentes: grupo experimental (abordagem inovadora) e grupo controle (abordagem convencional). Será realizada uma randomização por permutação de blocos de tamanho aleatório (2, 4 e 6) ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾.

População de análise

População de análise de intenção de tratar (ITT): Todos os participantes da pesquisa que forem randomizados constituirão a ITT.

Análise estatística

Caracterização da amostra: Análises estatísticas descritivas das características sociodemográficas e das características clínicas do baseline serão reportadas por grupo randomizado. Variáveis contínuas de distribuição não-normal (assimétrica) e normal (gaussiana) serão descritas com mediana (intervalo interquartil (IQR)) e média (desvio padrão) respectivamente ⁽²⁵⁾ ⁽²⁶⁾. Variáveis contínuas serão também reportadas com valores de mínimo e de máximo ⁽²⁶⁾. Variáveis categóricas serão reportadas com contagens e proporções.

Análises estatísticas dos desfechos: As comparações dos desfechos definidos por variáveis quantitativas entre os 2 grupos (experimental e controle) serão efetuadas segundo teste t de Student não-pareado, ou teste de Mann-Withney (MW), caso apropriado. Os pressupostos de normalidade e homogeneidade de variância para o teste t não-pareado serão avaliados ⁽²⁷⁾ ⁽²⁹⁾. Normalidade será avaliada via inspeção visual dos histogramas e aplicação do teste de normalidade quando apropriado ⁽²⁹⁾ ⁽³²⁾. Contagem de pacientes acompanhados em seis meses serão reportadas por grupo e terão as medianas comparadas entre os grupos segundo teste de MW.

Eventos adversos: Contagens e proporções de eventos adversos serão apresentadas descritivamente, para cada grupo, se aplicável.

Análises estatísticas: serão realizadas utilizando-se o software R (R Foundation, Vienna, Austria). Todos os testes de hipóteses serão bilaterais, e valor-p < 0.05 considerado significativo.

Fatores de elegibilidade

Pacientes selecionados a partir do sistema de triagem da Atenção Básica da prefeitura, que conta com pacientes com grau de obesidade II e III.

Pacientes que tenham sido submetidos a várias tentativas de emagrecimento, sem sucesso, ou com efeito rebote.

Pacientes de obesidade II e III de menor risco, selecionados segundo critérios clínicos da equipe da GSD.

Fatores de seleção

- 1) Tempo de adesão ao GSD
- 2) Faixa de IMC, priorizando-se pessoas até 150kg
- 3) Nível de controle de comorbidades
- 4) Idade
- 5) Gênero

Cronograma

1 mês para seleção, formalização, treinamento e ativação da equipe de projeto

2 meses para aprovação em comitê de ética

2 meses de seleção dos pacientes

1 mês de avaliação inicial e exames dos pacientes selecionados

6 meses de terapia

1 mês de avaliação, exames dos pacientes e redação dos resultados

Duração total: 12 meses (algumas atividades contam com paralelismo)

Desfechos

Métodos de avaliação quantitativos: aferição do peso total e circunferência abdominal

Métodos de avaliação qualitativos: avaliação clínica pelos profissionais da Atenção Básica do Grupo de Saúde Diária em relação aos pacientes ITT no instante seis meses.

Métodos de avaliação qualitativos: feedback dos profissionais da Atenção Básica do Grupo de Saúde Diária em relação ao uso da tecnologia, o que mais apreciaram, o que não aprovaram, o que fariam diferente.

Métodos de avaliação qualitativos: entrevista aos pacientes ITT, questionando o que gostaram, o que não gostaram, o que fariam diferente, e se indicariam o processo a familiares e amigos.

Desafios esperados: baixa intimidade com tecnologia, resistência ou falta de confiança na tecnologia, engajamento ao processo terapêutico.

Justificativa dos métodos de avaliação: Estudos da OMS e NIH (14) verificaram que a perda de peso contribui para melhora no controle glicêmico e redução nos níveis de colesterol e triglicérides,

entre outros benefícios na função pulmonar, pressão arterial e dor nas articulações. Então, ao aferir-se redução no peso e circunferência abdominal, é esperada melhora na avaliação do quadro clínico.

Prognóstico: a aferição da sustentação dos resultados somente seria possível após vários anos de monitoramento, portanto, não é esperado que possamos tecer conclusões sobre o prognóstico nessa fase do estudo ⁽¹⁵⁾.

Terapia

À luz das portarias SUS 424/2013, 425/2013, 62/2017; diretrizes de 2017 da ANSS; resolução CFM 2131/2015:

Para pacientes que já estejam participando das terapias oferecidas pelo município através dos “Grupos de Saúde Diária” ⁽¹⁶⁾.

Todas as Unidades Básicas de Saúde da prefeitura contam com profissionais da estratégia de saúde da família, sendo eles: nutricionista, psicólogo, assistente social, educador físico, fonoaudiólogo, veterinário e fisioterapeuta. Estes profissionais desempenham as funções de apoio matricial, educação permanente e atendimento ambulatorial e domiciliar. Além disso estas unidades possuem nutricionistas vinculados à Atenção Básica que realizam exclusivamente atendimento ambulatorial individual e em grupo.

Em linha com essa equipe municipal, juntar-se-á uma equipe de projeto coordenada pela empresa empreendedora do estudo, dotada de médico especialista em clínica médica e medicina do esporte, um profissional de educação física, um profissional de enfermagem, um profissional de engenharia biomédica e um profissional de processos e TI.

O primeiro passo será treinar a equipe municipal em relação aos dados e relatórios que receberão em relação aos pacientes.

O segundo passo será treinar os pacientes, que receberão uma balança cada um, para utilização em sua residência, bem como um aplicativo móvel que deverá ser instalado em seu celular com o apoio da equipe de projeto.

O terceiro passo será um processo de comunicação, que será conduzido pela equipe de projeto, em linha e sob gestão da Secretaria de Saúde do município, com comunicações visuais nas UBS e website da prefeitura, seguindo a estratégia de marketing aprovada pela Secretaria, e informando um website com dicas e orientações para vida saudável. Tal website de orientação já existe, é mantido e supervisionado pelo médico da equipe de projeto.

Essa estratégia de comunicação favorece o efeito multiplicador da adesão e motivação interpessoal, promovendo maior senso de coletividade e pertencimento, melhorando o engajamento e persistência, fundamentais nesse tipo de terapia ⁽¹⁷⁾.

Tal algoritmo de inteligência artificial para monitoramento da tendência de progressão do peso já foi implementada com sucesso em outras ocasiões, com destaque para um projeto implementado em grande empresa petrolífera ⁽¹⁸⁾.

Após a devida implementação do processo com profissionais municipais e pacientes, a equipe de projeto realizará uma triagem diária e filtragem das informações, enviando alertas e relatórios para que a equipe municipal de saúde realize as intervenções junto aos pacientes, dentro do âmbito do apoio matricial dos profissionais da atenção básica.

Ao final de seis meses de monitoramento, os resultados dos pacientes monitorados com a tecnologia de evolução do peso serão comparados com os resultados de pacientes que tiveram o acompanhamento tradicional, sem a tecnologia de monitoramento.

Discussão

Pontos fortes e deficiências apresentadas pelo modelo proposto.

Comparação e discussão à luz da bibliografia médica recente, relacionada ao tema.

Racional das conclusões.

Principais lições aprendidas com o projeto.

Consentimento

Pacientes devem aceitar e assinar termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para que a equipe de pesquisa possa acessar seus dados pessoais de saúde, em linha com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Pesquisadores devem aceitar e assinar acordo de confidencialidade recíproco.

Referências Bibliográficas

- (1) Federação Mundial de Obesidade. (2023). Atlas Mundial da Obesidade. World Obesity Federation.
- (2) Diretrizes brasileiras de obesidade. (2016). ABESO (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica). – 4.ed. - São Paulo, SP
- (3) Manual de diretrizes para o enfretamento da obesidade na saúde suplementar brasileira. (2017). Agência Nacional de Saúde
- (4) Obesidade atinge mais de 6,7 milhões de pessoas no Brasil em 2022. Disponível em www.sbcm.org.br/obesidade-atinge-mais-de-67-milhoes-de-pessoas-no-brasil-em-2022 . (2023). SBCBM
- (5) Resolução CFM Nº 2.131/2015. Publicada no DOU em 13/01/2016
- (6) Gao Xueqin, et al. Efficacy and safety of semaglutide on weight loss in obese or overweight patients without diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. 2022. *Frontiers in Pharmacology*, Vol 13. D <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.935823>
- (7) Backman, R., Bayliss, S., Moore, D. et al. Clinical reminder alert fatigue in healthcare: a systematic literature review protocol using qualitative evidence. *Syst Rev* 6, 255 (2017). <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0627-z>
- (8) Mark Lemstra, Yelena Bird, Chijioke Nwankwo, Marla Rogers & John Moraros (2017). Weight loss intervention adherence and factors promoting adherence: a meta-analysis, *Patient Preference and Adherence*, 10:, 1547-1559, <https://doi.org/10.2147/PPA.S103649>
- (9) Madigan C D, et al. Effectiveness of weight management interventions for adults delivered in primary care: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials *BMJ* 2022; 377: e069719. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069719>
- (10) Plano Municipal de Saúde 2022-2025. Secretaria de Saúde de São Caetano do Sul.
- (11) Disponível em: <https://abcreporter.com.br/2023/04/11/sao-caetano-avanca-pelo-pronto-cardio-primeiro-pronto-socorro-municipal-cardiologico-da-regiao/>
- (12) Disponível em: <https://noticias.uscs.edu.br/cientista-palestra-metabolomica-uscs/>
- (13) Eldridge S M, Chan C L, Campbell M J, Bond C M, Hopewell S, Thabane L et al. CONSORT 2010 statement: extension to randomised pilot and feasibility trials *BMJ* 2016; 355 :i5239 doi:10.1136/bmj.i5239.
- (14) Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. (2023). National Institutes of Health (NIH)
- (15) Turk MW, et al. Randomized clinical trials of weight loss maintenance: a review. *J Cardiovasc* 2009 Jan-Feb;24(1):58-80. <https://doi.org/10.1097/01.JCN.0000317471.58048.32>

- (16) Linha de Cuidado de Sobrepeso e Obesidade na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Município de São Caetano do Sul. Secretaria Municipal de Saúde. Construção em 2018, primeira revisão em 2023.
- (17) Kurtzman, G.W., et al. Social Incentives and Gamification to Promote Weight Loss: The LOSE IT Randomized, Controlled Trial. *J GEN INTERN MED* 33, 1669–1675 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11606-018-4552-1>
- (18) Romani, R, A Case Study on the Implementation of Sinque in a Brazilian Oil Company's Weight Management Program. Health promotion programs results with Sinque - White paper.
- (19) Teare, M.D., Dimairo, M., Shephard, N. et al. Sample size requirements to estimate key design parameters from external pilot randomised controlled trials: a simulation study. *Trials* 15, 264 (2014). <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-264>
- (20) Chow S, Shao J, Wang H. 2018. *Sample Size Calculations in Clinical Research*. 3rd Ed. Chapman & Hall/CRC Biostatistics Series.
- (21) Common Mistake in Adjusting Sample Size for Anticipated Dropouts in Clinical Trials <https://pdfs.semanticscholar.org/d7df/a6cb72872238df33fd9249b4a103a17489a8.pdf>
- (22) *Sample Sizes for Clinical Trials - CRC Press Book*. ... *Clinical Trials*. 1st Edition. Steven A. Julious. 2009.
- (23) Matts J, Lachin J. Properties of permuted-block randomization in clinical trials. *Control Clin. Trials*. 1988;9:327–344
- (24) *Randomized clinical trials : design, practice and reporting* / David Machin, Peter M. Fayers, Bee Choo Tai. Description: Second edition.(2021)
- (25) Gamble C, Krishan A, Stocken D, et al. Guidelines for the content of statistical analysis plans in clinical trials. *JAMA*. doi:10.1001/jama.2017.18556 (and Supplementary Content)
- (26) Ou F, Le-Rademacher JG, Ballman KV, Adjei AA, & Mandrekar SJ (2020). Guidelines for Statistical Reporting in Medical Journals. *Journal of Thoracic Oncology*, 15(11), 1722–1726.
- (27) *Applied medical statistics* / Jingmei Jiang. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, Inc., 2022
- (28) Zar, Jerrold H. 2010. *Biostatistical Analysis*. 5th Edition. Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ
- (29) *Testing Statistical Assumptions in Research*. Front Cover. J. P. Verma, Abdel-Salam G. Abdel-Salam. John Wiley & Sons, Apr 2, 2019
- (30) Yap, B. W., & Sim, C. H. (2011). Comparisons of various types of normality tests. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 81(12), 2141–2155
- (31) D'Agostino RB, Balanger A, D'Agostino RB Jr. A suggestion for using powerful and informative tests of normality. *Am Stat*. 1990;44:316–321
- (32) Romão, X., Delgado, R., & Costa, A. (2010). An empirical power comparison of univariate goodness-of-fit tests for normality. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 80(5), 545–591.

Nota técnica

8. O IMPACTO DA INFORMAÇÃO DIGITAL NA ATUALIDADE: SERÁ QUE O AMBIENTE PODE FAVORECER OU PREJUDICAR A SAÚDE RESPIRATÓRIA DE CRIANÇAS?

Claudia Tavares Alvarenga³⁹

Resumo Executivo

Nesta nota técnica serão tratados aspectos relacionados a inserção da Internet na saúde de crianças. Aborda aspectos positivos e negativos da informação de saúde pelos meios digitais e suas implicações.

Palavras-chave: Infodemiologia. Internet. Saúde. Infodemia. Crianças.

Nos últimos anos, mais pessoas pesquisaram informações de saúde de forma online. Devido a crescente utilização da internet, a análise de dados baseados na web sobre questões de saúde pública tem se tornado cada vez mais relevante para compreender os interesses e necessidades de uma população com a finalidade de ajudar a prever surtos de doenças e reduzir taxas de hospitalização¹.

Para um conceito ampliado de saúde, é fundamental um conceito igualmente ampliado de informação. É isso que pesquisadores da área de informação em saúde têm buscado implementar nos últimos anos. Mais do que um conjunto de dados sobre doenças, o que se defende é que informação em saúde, como campo teórico e operacional, diz respeito ao monitoramento das condições de vida da população, de uma política nacional de informação e informática na saúde que prime pelo controle social e pela utilização ética e fidedigna de dados produzidos com qualidade, seja em relação ao cidadão, seja em relação aos gestores da área da saúde, todos no molde estabelecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O termo infodemia é derivado do conceito de infodemiologia, criado pelo professor Gunther Eysenbach, um pesquisador alemão-canadense especialista em política de saúde, eHealth e informática de saúde do consumidor. Esse termo significa “a ciência da distribuição e dos determinantes da informação em meio eletrônico, especificamente na internet, com o objetivo definitivo de informar políticas públicas de saúde”. No Brasil, o termo **infodemia** foi incorporado ao nosso idioma pela Academia Brasileira de Letras como: “*denominação dada ao volume excessivo de informações, muitas delas imprecisas ou falsas (desinformação), sobre determinado assunto (como a pandemia, por exemplo), que se multiplicam e se propagam de forma rápida e incontrolável, o que dificulta o acesso a orientações e fontes confiáveis, causando confusão, desorientação e inúmeros prejuízos à vida das pessoas*”⁵.

Artigos científicos publicados em jornais de acesso aberto têm impacto maior e são citados com maior frequência do que estudos de leitura paga por exemplo, em estudo realizado previamente por Eysenbach³. Entretanto, isso pode não estar relacionado a qualidade deles. Na pandemia da Covid-19, houve um aumento da presença de contradições que, levaram parte considerável da população a uma dissonância cognitiva, caracterizada pelo volume exponencial de conteúdo disponível na rede

³⁹ **Claudia Tavares Alvarenga.** Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário São Camilo, Especialista em fisioterapia respiratória e terapia intensiva neonatal e pediátrica pelo Hospital Nossa Senhora de Lourdes, MBA em Gestão de Saúde pelo Centro Universitário São Camilo. Atualmente a frente da Startup GetinOxy, Health Tech voltada para soluções em saúde da respiração.

mundial de computadores sobre a doença. Desde então, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a empregar o termo infodemia, para designar o excesso de informações, precisas ou não, que tornam difícil encontrar fontes idôneas e orientações confiáveis quando se precisa. Segundo a OMS, apenas em março de 2020, quando foi declarada oficialmente a emergência de saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus, foi possível computar a publicação de 361 milhões de vídeos, 19.200 artigos e 550 milhões de tuítes relacionados aos termos².

Quando se trata de doença respiratória pediátrica uma das palavras mais acionadas nos motores de busca ainda é a Asma, que se caracteriza por uma doença inflamatória crônica das vias respiratórias não transmissível e de grande relevância mundial. A Google, uma famosa plataforma de busca, tem a maior quota de mercado em toda a Europa, com mais de 90% dos acessos aos seus motores de pesquisa. Análises anteriores examinaram consultas de buscas on-line sobre asma, concentrando-se principalmente nos seus gatilhos como a rinite alérgica na temporada de pólen, usando o número relativo de pesquisas. Ainda faltam estudos que comparem o número absoluto de pesquisas por diferentes termos de pesquisa sobre asma em países europeus para investigar possíveis necessidades não satisfeitas na população europeia.

Um dos benefícios do acesso à informação a assuntos de saúde pode estar relacionado a análise de dados de crowdsourcing que é a **colaboração coletiva**, por meio da internet, utilizada por empresas, governos e organizações sem fins lucrativos para projetos voltados para ajuda na compreensão do interesse público e as necessidades não atendidas, bem como os fatores potenciais que influenciam o comportamento de uma determinada doença e seu tratamento, aumentando a chances de uma abordagem mais assertiva.¹

Entretanto, ainda é dissonante, sobretudo em países como o Brasil, informações relacionadas ao tratamento desse tipo de doença e tantas outras. Há cerca de três anos passaram a circular massivamente informações divulgadas por profissionais de saúde em plataformas de vídeo e redes sociais sobre a forma de avaliar se um inalador pressurizado ou mais comumente conhecido como bombinha, continha em seu interior o medicamento após seu uso recorrente, ou se ele já estava vazio. Isso porque, mesmo sem a droga, ao ser pressionado, ele podia ainda emitir o aerossol, no entanto, sem medicamento em quantidade adequada tornando-se pouco ou completamente ineficaz. No entanto, não existia qualquer evidência científica que baseasse a prática garantindo segurança, e tão pouco concordava com a recomendação do próprio fabricante do medicamento.

Segundo Eysenbach, 2002, uma das soluções propostas seria “identificar áreas com uma lacuna de tradução de conhecimento entre as melhores evidências (o que os especialistas sabem) e a prática (o que as pessoas fazem ou acreditam), bem como de marcadores para informação de “alta-qualidade”. Sua proposta procurava estabelecer os critérios para identificar e marcar os sites sobre saúde com informações confiáveis e os que não continham informações com comprovação científica⁴.

A infodemia ou a Information Network for Epidemics (EPI-WIN) é a rede responsável, dentro da OMS, para estruturar, estabelecer e implementar o saber infodemiológico global. A EPI-WIN é uma iniciativa da Organização Mundial de Saúde (OMS), com a cooperação da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), além de instituições e parceiros locais, regionais ou globais, ligados a governos e Estados ou não. Além da missão de consolidar a infodemiologia como a ciência de gerenciamento de infodemias, seja organizando conferências, cursos de treinamento em infodemiologia, ou publicando documentos sobre a disciplina, ela trabalha também com o intuito de compartilhar esses conhecimentos para as instituições de governo e da sociedade civil interessadas em ter um parâmetro homogêneo e adaptável para efetivação de políticas públicas².

Resultados preliminares de uma pesquisa em andamento na Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) em parceria com a health tech GetinOxy, demonstra real preocupação com a falta de conhecimento sobre a técnica correta no uso de bombinhas pelos pais e cuidadores de doentes respiratórios. Quando entrevistados, médicos pediatras do sistema público e privado de saúde do município localizado no Estado de São Paulo ressaltam a desinformação ser um fator limitante no que tange ao sucesso do tratamento de crianças com essas desordens, seguido de mitos atribuídos aos efeitos adversos ao tratamento, podendo ambos os achados estarem relacionados a pobres iniciativas atuais em informar qualitativamente essa população.

Um estudo realizado por Wercker et al. publicado em agosto deste ano, investigou dados de pesquisas na Internet relacionados com a asma na Europa para identificar possíveis variações regionais e sazonais e avaliar o interesse público relacionado ao assunto.

A análise da pesquisa na web demonstrou fornecer informações sobre as tendências e interesses relacionados com a asma. Evidenciou um elevado nível de interesse nos sintomas e tratamentos da doença e dos seus subtipos, sugerindo a necessidade de uma educação rigorosa e específica para cada região sobre o conhecimento da doença bem como campanhas de saúde pública para o melhor controle. Categorias analisadas como “remédios naturais/caseiros” e “tratamento” tiveram maior interesse na Europa Oriental e Sudeste do que em outras regiões, o que pode ser explicado pelo medo e estigma da asma nestes países. Outra razão pode ser o mau controle da asma e a falta de cuidados e serviços farmacêuticos nestas regiões. O elevado interesse em sintomas e tratamento em todos os termos de pesquisa pode indicar uma necessidade não satisfeita de sensibilização para a doença e de subtratamento da mesma.

Segundo texto publicado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) no ano de 2022, a denominada **infodemia** pode ser encarada como algo mais grave do que a própria pandemia enfrentada nos anos anteriores. Isso porque, segundo a OMS, a hesitação, fruto da desinformação e compartilhamento das chamadas *fake news*, ameaça reverter o progresso feito no combate às doenças evitáveis por meio de vacinação. Grupos de movimentos antivacina tem avançado e gerado grande preocupação para a saúde pública.

A SBP enfatiza sobre a necessidade em apoiar pais e cuidadores com dúvidas sobre a saúde respiratória de suas crianças, ressaltando que a “**desinfodemia**” **novo termo atribuído, costuma** apelar para o sensacionalismo distorcendo dados, atribuindo mortes por outras causas às vacinas por exemplo, alardeando reações adversas descaracterizadas dos números reais investigados e notificados mundialmente. O órgão e seus canais além de apoiar os pediatras com atualizações frequentes, disponibiliza informações confiáveis para todos que cuidam de crianças e adolescentes, com a finalidade de **combater a “desinfodemia”**, concluindo que decisões equivocadas, não pautadas na ciência, podem causar sequelas permanentes e até a morte de bebês, crianças e adolescentes de maneira exponencial.

Fica evidente que promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia, de maneira que esta possa propagar informações para os cidadãos com a geração de conhecimento, garantindo ganhos de eficiência e qualidade e, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população de forma otimizada é fundamental, desde que, haja um trabalho paralelo de grandes organizações como as citadas nesta nota de fiscalização destes canais e primordialmente campanhas de conscientização para as populações para que estas possam adquirir a habilidade de reconhecer fontes seguras e de credibilidade. Uma grande oportunidade para healthtechs que apresentam por meio de plataformas em nuvens e aplicativos mobile soluções relacionadas às melhorias na informação, gestão, diagnóstico, acompanhamento de pacientes, logística de medicamentos, e outras funcionalidades na área da saúde.

Referências Bibliográficas

1. Wecker H, et al. Impact of asthma in Europe: A comparison of web search data in 21 European countries. *World Allergy Organ J.* 2023 Aug 2;16(8):100805.
2. Freire NP, et al. A infodemia transcende a pandemia. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2021 Sep;26(9):4065–8.
3. Repercussão no acesso aberto. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/repercussao-no-acesso-aberto/> Ed.124, Jun 2006. Acesso em: 15 set. 2023.
4. ARIAS, A. O nascimento do saber infodemiológico: A ciência da gestão de infodemias. *Liinc em Revista*, v. 17, n. 1, p. e5711, 2021.
5. Infodemia: Um agravo potencialmente fatal. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/2022/02/04/infodemia-um-agravo-potencialmente-fatal/> Acesso em: 22 set. 2023.
6. Informação em Saúde. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/dicionario-jornalistico/informacao-em-saude/> Acesso em 18 set. 2023.

Nota Técnica

9. ABC, INOVAÇÃO E MERCADO EM SAÚDE: O CASO DA GETINOXY

Claudia Tavares Alvarenga⁴⁰

Resumo Executivo

A nota técnica expõe brevemente o caso da GetinOxy, startup de saúde da região do ABC

Palavras-chave: Mercado em Saúde. Inovação. Startup. Região do ABC.

De acordo com a Pesquisa IPC Maps, o setor de saúde movimentou no Brasil, em 2022, um total aproximado de R\$ 348 bilhões. O Brasil é o 8º maior mercado de saúde do mundo. O Ministério da Saúde (MS) estima que o segmento representa 9% do PIB do país. O setor também é modelo na introdução de novas tecnologias, tais como nanotecnologia, biotecnologia, edição genética, inteligência artificial, big data, entre outras. Portanto, trata-se de um setor com enorme potencial para a recepção de startups, que são as empresas digitais com soluções inovadoras para inúmeros problemas do mundo cotidiano.

Recentemente incubada no Hub Inova da USCS, a GetinOxy é uma startup de saúde do ABC. Ela surgiu da necessidade da própria fundadora, fisioterapeuta especialista na área e mãe de asmáticos, em otimizar processos nesse seguimento. Integrar dispositivos a tecnologias específicas que conectam e trocam dados com outros sistemas, com o objetivo de melhorar adesão, prevenir a evolução para gravidade dos quadros nessa população e paralelamente, reduzir os custos com saúde, que são atualmente uma demanda importante deste setor.

Infecções respiratórias e doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC) matam cerca de 6.4 milhões de pessoas por ano segundo a OMS. É notória a crescente incidência de quadros respiratórios em bebês e crianças nas grandes metrópoles. Fatores como predisposição genética, contaminação viral e a poluição atmosférica são uma ameaça à saúde em todos os países, sobretudo em países mais pobres. De acordo com a Global Asthma Report, a Asma, principal doença crônica respiratória infantil, acomete milhares de pessoas em todo o mundo, podendo atingir a faixa de 400 milhões em 2025. Estima-se que no Brasil a prevalência média de asma ativa em adolescentes seja de 18,5%.

Segundo dados do MS, apenas na atenção primária, na porta de entrada do SUS, foram registrados 1.3 milhões de atendimentos a casos de Asma no ano de 2021, aproximadamente 231 mil consultas a mais que em 2020 (1.1 milhão).

Países desenvolvidos como EUA e Canadá, contam com um sistema de saúde bem estruturado e que, apresenta uma taxa de investimento no setor e adoção mais rápida a medicamentos, terapias e tecnologias mais recentes. Esses países alocam mais fundos para a saúde mesmo encontrando diretrizes rigorosas das autoridades reguladoras. Segundo a prospecção da Mordor Intelligence, o mercado terapêutico para doenças respiratórias pediátricas crescerá a um CAGR (*Compound Annual Growth Rate*) de 5,6% nos próximos 4 anos.

⁴⁰ **Claudia Tavares Alvarenga.** Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário São Camilo, Especialista em fisioterapia respiratória e terapia intensiva neonatal e pediátrica pelo Hospital Nossa Senhora de Lourdes, MBA em Gestão de Saúde pelo Centro Universitário São Camilo. Atualmente a frente da Startup GetinOxy, Health Tech voltada para soluções em saúde da respiração.

O tratamento agudo e crônico preventivo por meio da terapia inalatória de fármacos é a primeira escolha segundo a Iniciativa Global para Asma. No entanto, em pleno século XXI existem grandes desafios relacionados a sua adesão, monitoramento e técnica acurada, implicando em redução na taxa de sucesso no controle das crises. Estudo realizado pelo pneumologista Dr. Fábio Muchão demonstra que o conhecimento teórico prático de profissionais de saúde do Hospital da Criança no estado de São Paulo a respeito do uso de inaladores pressurizados mostrou ser heterogêneo. Médicos residentes e fisioterapeutas obtiveram desempenho significativamente melhor quando comparado a enfermeiros e auxiliares de enfermagem, sendo estes, diretamente envolvidos na aplicação prática desses dispositivos na rotina hospitalar.

Pesquisas preliminares com pais e mães de doentes respiratórios em andamento na USCS corroboram com esses achados e demonstram que o conhecimento ainda não é consistente o suficiente para garantir plena confiança e segurança na sua aplicação. Tanto no sistema privado quanto na assistência pública, quando entrevistados, pediatras relatam que ainda existe uma certa resistência na adesão, esta, relacionada a mitos sobre as drogas prescritas. Relatam que raramente a família traz com exatidão a frequência, intensidade das crises e a maneira como o tratamento é conduzido. Tendo em vista este cenário, e sabendo da importância de um acompanhamento mais rigoroso desses pacientes, fica possível identificar a oportunidade em atuar na inovação deste setor a fim de, favorecer uma maior autonomia de todo o processo e maior controle da própria doença.

Existem evidências recentes de que o uso da terapia inalatória inteligente em países desenvolvidos com a inserção da IoT (*Internet of Things*), está associado a um aumento substancial na adesão ao tratamento e interação entre pacientes e profissional de saúde permitindo o benchmarking entre os pares.

Nota Técnica

10. PROFISSIONAIS SÃO IMPULSIONADOS PELA ASCENSÃO DO CHATGPT, PORQUE FACILITA SEUS TRABALHOS E AJUDA AS PESSOAS A ENCONTRAR UMA CARREIRA LUCRATIVA EM TECNOLOGIA

Bárbara Soares⁴¹

Resumo Executivo

A nota técnica é um ensaio sobre os impactos do Chatgpt sobre o trabalho

Palavras-chave: Chatgpt. IA. Tecnologia.

Chatgpt é a boa nova de maiores oportunidades

A ameaça da automação é o *bicho-papão* no escuro para muitos trabalhadores. Agora que as pessoas viram o que o ChatGPT pode fazer, o medo de perder seus empregos para a IA despertou de novo para muitos funcionários. A IA pode escrever livros infantis, assumir algumas funções bancárias, ou tornar mais provável que outro humano possa substituí-lo no trabalho. Na verdade, é cada vez mais óbvio que se as pessoas quiserem permanecer empregadas, elas devem estar familiarizadas com a IA. *Bem, nem todos sentem isso.* Pelo menos um grupo de trabalhadores de tecnologia está entusiasmado com o ChatGPT e aplicativos alimentados por IA como ele para o que - e, talvez, quem - ele pode trazer para sua profissão.

Os programadores estão entusiasmados porque os avanços na automação os tornam muito mais eficientes, permitindo-lhes escrever mais e melhor código. Ainda mais empolgantes, dizem os especialistas da indústria, ferramentas como ChatGPT e GitHub Copilot são capazes de remover grande parte da dor de aprender a codificar, permitindo que mais pessoas entrem em uma carreira lucrativa na codificação. Isso também teria o benefício adicional de enfrentar a perpétua crise de talento da indústria tecnológica.

"Desenvolvedores, engenheiros DevOps, engenheiros de plataforma, eles estão procurando automatizar tantas das tarefas mundanas quanto possível e libertá-los para ter esse nível mais alto de pensamento", disse Adam Frank, vice-presidente sênior de produto para o startup de implantação de software Armory. "A IA pode ajudar a automatizar muitas dessas tarefas rotineiras". A IA nivela o campo de atuação para programadores. Programadores profissionais, em todos os níveis de experiência, raramente codificam no vácuo: Websites como Stack Overflow conectam programadores entre si para ajudar a resolver problemas; uma piada da indústria é que uma grande parte do aprendizado de codificar é apenas dominar copiar e colar.

O surgimento do ChatGPT é apenas uma extensão dessa dinâmica, dando a um robô que pode ajudar a gerar exatamente o código de que você precisa no momento (às vezes para usos mais maliciosos).

⁴¹ **Bárbara Soares.** Diretora na Casa da Tradução. Prof^ª Dra. Docente na FATEC Praia Grande. Membro do Observatório de Pesquisa da USCS.

Para os codificadores novatos, isso por si só remove uma das maiores barreiras à entrada, ajudando-os a acompanhar os codificadores mais experientes, ajudando-os em seu caminho com respostas para seus problemas específicos. Ainda há lugares para os programadores humanos brilharem, diz Frank da Armory. AI dá a um programador todas as peças de que ele pode precisar, mas cabe ao programador colocá-lo todo junto de uma maneira que faça sentido.

"Há um nível de criatividade, e um nível de emoção que os humanos têm de que a IA ainda está muito, muito longe de ter experimentado", disse Frank. "Esse nível de criatividade, emoção e compreensão humana é o que nos permite, como humanos, construir experiências específicas para os humanos que estão usando nossos produtos". Esta, por sua vez, é uma oportunidade emocionante para aqueles desenvolvedores mais experientes, diz Frank.

Ao automatizar o tédio, dá a eles a oportunidade de serem mais criativos e realmente se diferenciarem da concorrência.

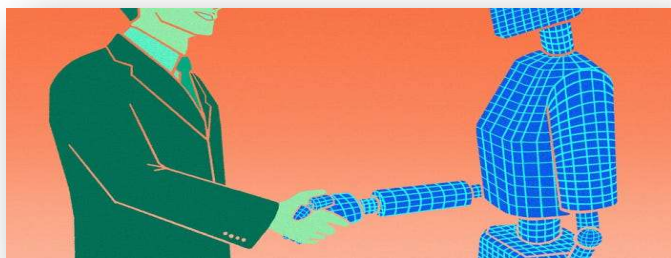
Novos trabalhos estão por vir

Os engenheiros de computação e desenvolvedores de software já eram uma mercadoria quente mesmo antes do ChatGPT ser um vislumbre aos olhos do OpenAI. Mas com as recentes demissões massivas em tecnologia, há uma ideia de que ser um programador pode não ser tudo o que está rachado para ser.

As pessoas começaram a pensar que com o ChatGPT sendo capaz de "cuspir código", esse é o *fim do programador humano*. Não é bem assim, dizem os especialistas. Mas as mudanças na indústria tecnológica estão a caminho.

"A IA torna a tecnologia significativamente mais acessível para as empresas que tradicionalmente não são especializadas em tecnologia e à medida que a adoção aumenta, você começa a precisar de mais desenvolvedores que possam implementar e entender esses sistemas para manter a tecnologia", disse Sagar Patel, vice-presidente de engenharia da Ampla.

Ao mesmo tempo, o trabalho de um desenvolvedor pode mudar a médio ou longo prazo. O ChatGPT e seus males só estão ficando mais inteligentes e melhores na escrita de códigos a cada dia, o que significa que pode haver menos necessidade de engenheiros que façam esse trabalho de graça. Ao mesmo tempo, haverá uma chamada para profissionais que possam monitorar, manter e montar esse código em produtos funcionais, o que significa que as habilidades envolvidas permanecerão valiosas por muito tempo. Os programadores, é claro, ajudaram a dar o pontapé inicial da atual onda de IA. Portanto, se as pessoas estão preocupadas, os programadores se escreveram fora de um trabalho, eles estão errados. Em vez disso, os programadores apenas garantiram que suas habilidades fossem mais requisitadas do que nunca.



Fonte: Robyn Phelps/Insider

11. WHAT FUTURE DOES THE FUTURE HOLD FOR US? QUE FUTURO TERÁ NOSSO FUTURO?

Bárbara Soares⁴²

Resumo Executivo

O que o futuro nos reserva? Ainda não temos a proporção exata do que acontecerá de certo ou de duvidoso. A única coerência que buscamos é a coesão de que não deixaremos de ser humanos, apesar do super humanos que estão por vir. A tecnologia e a forma como nós a utilizamos apenas mostra nossa incoerência e a vontade intrínseca nossa de querer ver tudo abaixo. Que nosso porvir sobressaia ao existir.

Palavras-chave: Futuro. Seres humanos. IA.

Para um bom futuro, um bom presente, maybe?

burn out, IA, diversidade, agenda 30, tela, conectado, drones, chatGPT, cloud, cripto, bullying, etarismo, vírus, Amazônia, Ucrânia, Israel...os acrônimos, sinônimos, definições são diversos. Está acontecendo de um tudo em nosso estimado presente.

Me peguei surpresa esses dias em como poderia *sentir melhor a vida*.

Sim, algo ali entre sentir o vento batendo no rosto e perceber as pessoas que realmente nos amam por perto nos momentos mais corriqueiros. Pois bem.

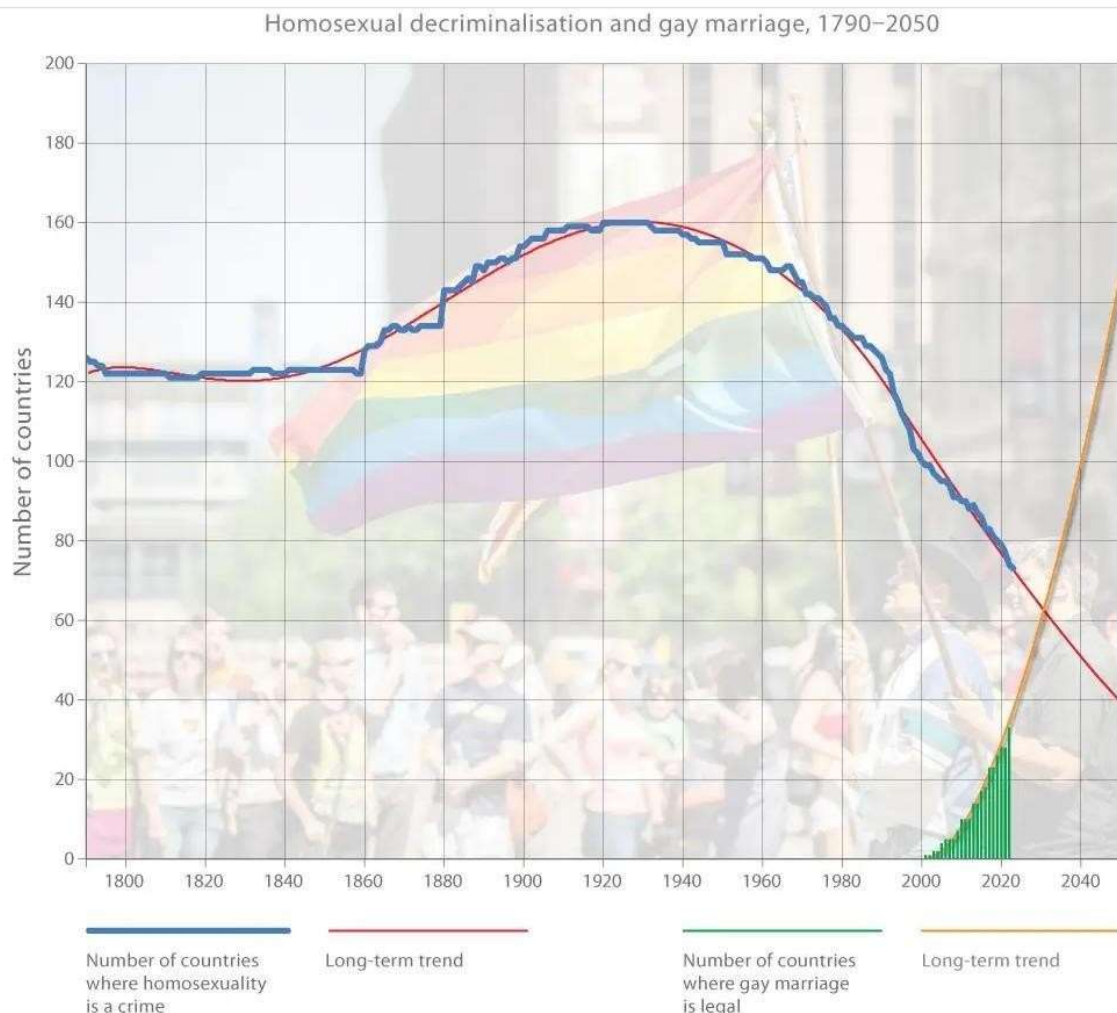
Tudo isso começou por conta do acumulado de eventos que participo como intérprete e a repetição de temáticas que até então pareciam pertencer a um futuro longínquo. Depois disso, me vi olhando profundamente para os olhos dos meus pais e, desejei que eles vivessem muitos e muitos anos.

Conforme nos percebemos 'mais' e 'mais' adultos, a ficha vai caindo sobre quem amamos e quem nos ama de fato e o que isso representa para nós, que estamos em busca de um lugar a sol.

Acrescido a tudo – pensei afinal: **como ter um bom futuro? Como ter um bom futuro diante do futuro que nos espera?**

⁴² **Bárbara Soares.** Diretora na Casa da Tradução. Prof^ª Dra. Docente na FATEC Praia Grande. Membro do Observatório de Pesquisa da USCS.

Por um lado, vemos um *bright future ahead of us...* Aqui com meus botões, ao acessar o portal <https://futuretimeline.net/>, é possível ver um panorama dos acontecimentos do mundo por volta de 2045, ano esse em que, as questões de gênero já são serão mais uma questão. O aumento da flexibilização de casamentos com pessoas do mesmo sexo trará menos criminalização em países que hoje criminalizam e proíbem essa decisão:



Por outro lado, haverá aumento de áreas abandonadas devido a desastres ambientais e, conseqüentemente um êxodo de algumas populações. A fauna e flora fatalmente terão a essa altura sofrido também de um tudo e, desafortunadamente já teremos extinto tantas espécies por conta de nossa 'não ação'. É aquele ditado, 'o que você faz fala tão alto, que o que você diz não consigo ouvir'. Como é bonito falar sobre preservação do meio ambiente. Como é raro ver um ato de cidadania quando ninguém está olhando. *Generosidade pública não é generosidade.*

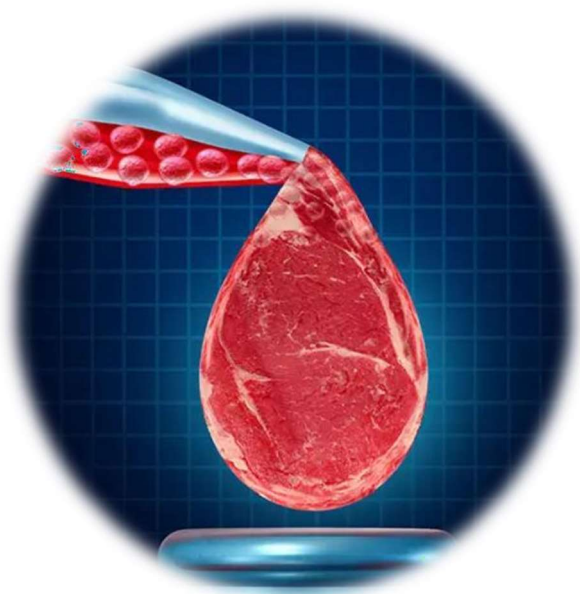
Sergeneroso com o ambiente é o que você faz quando ninguém está olhando.

É engraçado observar que a estimativa do Portal mostra a cada ano o que "vai" acontecer ou o que "deverá" acontecer conosco, reles mortais aqui na Terra. Não me agüentei e, pulei logo parao ano de 2048! Para minha surpresa, aquela sensação de *black mirror* me tomou. Visualizei notícias desde a perfeição do olho biônico, até o enternecimento da aposentaria (ponto positivopois pensei que até lá esse conceito já não existiria) e, não menos importante, um novo modo de Jihad devido ao ressentimento Islâmico com demais partes do mundo estará frente aos acontecimentos da

nanotecnologia, interação humana com a IA, entre outros desflorestamentos. Lá para 2050, metade da nossa Amazônia já terá virado história. E, pasmem, até nossos peixinhos terão um tamanho menor. E, bom perdi as contas das novidades que não são tão novidade assim. Legalização de entorpecentes, transposição das águas, aquecimento global, manipulação de DNA para os *nouveaux riches* da geração, refugiados, densidade demográfica, conflitos políticos, e por aí vamos...

Fui vasculhando ano após ano para ver em que ponto pensaríamos no *nosso viver*. E, encontrei lá pelo ano de 2062 um **colapso humano** – mas em nenhum momento um melhor viver, e sim, um: ‘como sobreviver?’

O desencontro cultural e de ocupação do espaço menos danificado na Terra aumentará exponencialmente e, o pensamento mesmo entre as melhores previsões continua em torno de qual será a religião predominante, quantos por cento do corpo humano será não biológico e, quais doenças serão incuráveis para que possamos ir em nossos túneis transatlânticos e nossas férias escolares em Marte.



Em 2099 as pessoas adotarão uma língua franca ou algumas supostas *línguas franca*, não comerão mais carne como consumimos hoje e, passarão por tratamentos fotossintéticos para a cura de diversas doenças. Mais uma vez, a (in)volução não para por aí – em 2100, 80% da floresta amazônica já não existirá, e lá para 2250 finalmente a Terra se torna um lugar irreconhecível. Lá para os anos 3000 ou 4000 até o Sol mudar de lugar, mas em nenhum momento se menciona qual é o lugar do ser humano. Menciona-se a escala, a altura, a nova idade, os *super powers*, mas nada de sentimento, nada de bem-estar – isso parece já coisa do passado.

Saudades do que não vivemos.

Enfim, todo esse rodeio, para dizer que, quero viver o presente, quero viver *the power of now...* mas quero sobretudo estar 100% presente no meu presente – quero sentir que estou vivendo tudo o que está a minha volta neste momento e, sei que assim, construirei um bom futuro.

Quero estar abraçadinha e, com meus olhos não biônicos olhar meus pais, com seus olhos já cansados e, com as marcas que a vida trouxe de um jeito bonito, de um jeito que irei levar minhas

próprias marcas no rosto na minha velhice como uma recordação do pedaço de saudade que matarei deles ao me olhar no espelho.

Esse tal futuro – futuro esse em que já montamos todo o cronograma em um portal na Internet me parece um tanto quanto assustador. Não quero pensar no quanto vamos nos digladiar no futuro – quero poder olhar da minha janela, e sentir o calor das minhas plantinhas que florescem a cada mês em forma de agradecimento pelo bem-viver, quero sentir a paz do ronrom dos meus gatinhos Lola e Tônico e o abraço do meu amor, quem adormece e acorda comigo todas as manhãs.

Quero poder lembrar da figura de DEUS que tanto me abraça e, quero poder desejar também às gerações futuras um pouquinho desse acalanto humano que temos hoje e, que não sabemos o valor que representa.

E, para ti, como será seu futuro? E qual é a cara que o futuro terá em volta de ti?

Você sente que está tendo um bom presente e, construindo um futuro que lhe permita viver de fato? Conta para nós aqui nos comentários e, vamos partilhar esse bem viver!

Nota Técnica

12. OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NOS SERVIÇOS BANCÁRIOS

Antonio Aparecido de Carvalho⁴³

Fábio Montenegro Mathias⁴⁴

Andreas Miranda Leite⁴⁵

Jéssica Carvalho Poato⁴⁶

Matheus José Costa da Silva⁴⁷

Rafael Antunes de Oliveira⁴⁸

Rafaela Arrais de Sales⁴⁹

Resumo Executivo

A presente pesquisa tem o objetivo de demonstrar os impactos trazidos pela evolução da tecnologia nos serviços bancários, a relação da oferta de produtos e serviços digitais com a Lei Geral de Proteção de Dados e os investimentos feitos pelos bancos para minimizar as fraudes e golpes bancários.

Palavras-chave: Tecnologia. Instituições financeiras. Serviços bancários. Lei Geral de Proteção de dados.

A Tecnologia Bancária

A tecnologia tem proporcionado e desempenhado cada vez mais a interação do mundo com as novas realidades virtuais os serviços bancários, remodelando completamente a maneira como interagem com suas instituições financeiras, tudo isso em uma velocidade impressionante. Nas últimas décadas, a rápida evolução tecnológica tem exercido um impacto profundo e revolucionário nos serviços bancários, redefinindo a forma como as instituições financeiras operam e como os

⁴³ **Antonio Aparecido de Carvalho.** <http://lattes.cnpq.br/3790964579387924>._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.

⁴⁴ **Fabio Montenegro Mathias.** <http://lattes.cnpq.br/4242822199268922>. Mestre em Administração, Comunicação e Educação; docente do ensino superior do curso de graduação e pós-graduação da Faculdade São Bernardo; coautor do livro “O desafio da gestão do ambiente contingencial” com o capítulo “Liderança: abordagens no contexto contemporâneo” publicado pela editora Plêiade.

⁴⁵ **Andreas Miranda Leite.** Bacharelado em Administração pela Faculdade São Bernardo – FASB.

⁴⁶ **Jessica Carvalho Poato.** Bacharelado em Administração pela Faculdade São Bernardo – FASB.

⁴⁷ **Matheus José Costa Silva.** Bacharelado em Administração pela Faculdade São Bernardo – FASB.

⁴⁸ **Rafael Antunes de Oliveira.** Bacharelado em Administração pela Faculdade São Bernardo – FASB.

⁴⁹ **Rafaela Arrais de Sales.** Bacharelada em Administração pela Faculdade São Bernardo – FASB.

clientes interagem com elas. A convergência de inovações como a *Internet*, a computação em nuvem, a inteligência artificial e a segurança avançada, entre outras, têm impulsionado a oferta de serviços financeiros de maneira mais eficiente, acessível e personalizada o que por sua vez transforma o mundo deixando mais dinâmico. No Sistema financeiro, através dessa tecnologia percebemos que a utilização de soluções digitais facilita e acelera todo o setor econômico.

O setor bancário mantém sua posição como um dos maiores investidores em Tecnologia da Informação (TI), impulsionando significativas reduções de custos e ganhos competitivos. No contexto atual, caracterizado por um ambiente em constante evolução e forte concorrência, o setor bancário é particularmente impactado pela crescente realidade da evolução tecnológica. As instituições financeiras enfrentam o desafio de assimilar e incorporar efetivamente as tecnologias relacionadas ao comércio eletrônico em suas operações e estratégias competitivas. Essa necessidade tem impulsionado um esforço considerável para adaptação às mudanças tecnológicas e aproveitamento das vantagens competitivas proporcionadas pelas soluções de comércio eletrônico.

Apesar do avanço tecnológico no setor bancário, cada instituição ainda precisa sintonizar-se com as necessidades específicas de sua clientela para maximizar a satisfação do público.

Silva e Uehara (2019) identificam certos produtos e serviços bancários primordiais, incluindo a conta digital que viabiliza uma variedade de transações como saques (nacionais e internacionais), transferências, compras online e em lojas físicas, depósitos, pagamentos, recargas de celular, inscrições para débito automático e aquisição de seguros e previdências, além de fornecer acesso a cartões pré-pagos.

De acordo com Viana (2018), o setor bancário no Brasil tem testemunhado um crescimento constante na demanda, tornando imprescindível realizar investimentos significativos em tecnologia para se manter alinhado a essas mudanças. A integração de avanços tecnológicos emerge como uma necessidade premente, capaz de otimizar a operação bancária. A automação estratégica de processos oferece uma via para a redução de custos operacionais, ao mesmo tempo em que promove um aumento tangível na eficiência da instituição bancária.

Com o crescimento econômico mundial acelerado se fez necessário que o mercado bancário buscasse atualizar e evoluir, para acompanhar o rápido desenvolvimento do setor, e por sua vez a incorporação jurídica criando assim o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG), onde se acoplou leis de suma importância para o desenvolvimento econômico do Brasil.

Conforme Silva (2011) o intuito de direcionar a política econômica e social do Brasil através de mecanismos político-econômicos de combate à inflação associados às reformas institucionais (tributária e financeira). Com tais avanços tecnológicos nos serviços bancários, os clientes passam a vivenciar uma transformação em sua rotina financeira, estendendo essa mudança para outras esferas de suas vidas. Esse cenário é exemplificado pela evolução tecnológica, que permite que os clientes se tornem usuários de serviços informatizados, reduzindo sua dependência das agências físicas e trazendo maior dinamismo às transações, o que, por sua vez, proporciona mais tempo livre para outras atividades, tanto no âmbito empresarial como social. A adoção de serviços bancários online e móveis permitiu que os clientes se tornassem mais independentes das agências físicas, realizando suas transações e operações financeiras com maior agilidade e comodidade. Essa mudança na dinâmica de interação com os bancos não se limitou apenas ao aspecto financeiro, mas também influenciou outras áreas da vida do cliente. Os bancos têm reconhecido a importância crucial de se atualizar tecnologicamente.

Segundo Farias (2017) com o avanço contínuo e a evolução tecnológica modificou-se o formato dos bancos tradicionais físicos para os bancos digitais, onde as instituições perceberam que se faz

necessário uma interação mais próxima com seus clientes, pois os consumidores passaram a preferir produtos e serviços com maior interatividade e tecnologia, as quais chegam de forma rápida e em pouco tempo revolucionam a forma de como se é realizada uma tarefa simples, automatizando e agilizando o processo, a percepção do cliente sobre os serviços bancários tem sido significativamente impactada pela crescente incorporação da tecnologia.

A possibilidade de acessar e gerenciar suas contas de forma rápida, segura e conveniente através de dispositivos eletrônicos tem se mostrado altamente atrativa para os clientes. A oferta de novos produtos e serviços, desenvolvidos com foco na experiência do usuário digital, tem contribuído para a fidelização dos clientes existentes e a atração de novos. À medida que os bancos continuam a investir em inovação tecnológica, a expectativa é que a percepção e o relacionamento dos clientes com essas instituições continuem a evoluir de maneira positiva, impulsionando o crescimento e a sustentabilidade do setor bancário como um todo.

A indústria 4.0 é a propulsora desta mudança que veio com a revolução tecnológica digitalizando processos que antes eram efetuados de forma manual, para que esta transição ocorresse fatores como: *Big data*, *Internet das Coisas*, *Segurança Cibernética*, *Robótica* e *Inteligência Artificial (IA)*, surgiram trazendo consigo novas ferramentas tecnológicas e assim tornando possível o surgimento dos bancos digitais, cuja as movimentações são efetuadas totalmente de forma digital, possibilitando que o cliente possa acessar, visualizar e efetuar transações bancárias de qualquer lugar, com a necessidade apenas de que se tenha acesso a *internet* para efetuar a conexão com o banco o que lhe gera uma certa dependência.

É inegável que a evolução tecnológica atua como um propulsor na modernização do atendimento bancário. A adoção e implementação de novas tecnologias emergem como catalisadores que possibilitam às agências bancárias aprimorarem a qualidade da experiência oferecida aos clientes. Tal transformação não apenas conduz a um aperfeiçoamento da satisfação do cliente, mas também reforça a lealdade a longo prazo por parte deles.

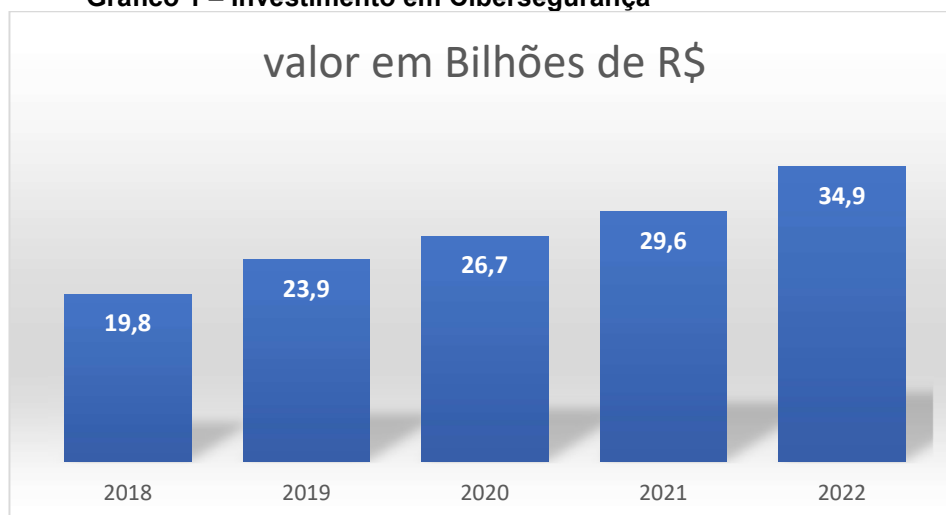
O autoatendimento online nas aplicações bancárias desempenha um papel fundamental tanto na entrega do produto ao cliente quanto na experiência do serviço. A velocidade e a interação proporcionadas pela *Internet* permitem que os produtos se transformem efetivamente em serviços. Nesse contexto, a teoria do momento de verdade, proposta por Normann (1993) e relacionada à qualidade de serviços, torna-se relevante na avaliação da prestação de serviços bancários pela *Internet*.

Com a exigência dos consumidores cada vez maior as soluções financeiras digitais ganharam mais foco e estrutura o que proporcionou uma redução de custo e tempo além de conceder melhores experiências e segurança para os consumidores, por conta de dados necessários para que as transações possam ser efetuadas se fez necessário o surgimento de leis que visam proteger os usuários e é desta forma que surge a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), segundo Baldissera (2022) estabelecer regras para os órgãos públicos e empresariais regulamentando padrões de coleta de dados e a forma da sua disseminação. Desta forma, o banco digital necessita criar mecanismos seguros para que proporcione total segurança dos dados aos seus clientes na utilização dos seus produtos e serviços. A ética digital é o objetivo da LGPD, não é a proibição do uso dos dados pessoais, mas, sim, garantir a sua proteção.

Essa transformação no relacionamento entre os clientes e os serviços bancários é apenas um exemplo das inúmeras mudanças que a evolução tecnológica tem promovido no cenário financeiro.

Há de salientar que toda essa mudança tecnológica requer investimentos para garantir a segurança das instituições financeiras e dos clientes/usuários, Duque (2023) apresenta dados relativos à evolução de tais investimentos nos últimos 5 anos, como demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Investimento em Cibersegurança



Fonte: Elaboração própria dos autores para o Observatório de Políticas Públicas, Empreendedorismo e Conjuntura da USCS – CONJUSCS, com base em Duque (2023).

Duque (2023) traz o cenário atual dos serviços e produtos bancários e os desafios para a cibersegurança.

O cenário atual mostra o crescimento das fintechs e dos bancos digitais; novas formas de meios de pagamentos digitais (PIX, transferências bancárias entre contas, pagamentos eletrônicos dentre outros); em 2022 o Brasil apresentou um total de 1 bilhão de contas bancárias; novas possibilidades de investimentos (Open Banking); está em estudo a moeda real digital (DREX); uso da Inteligência Artificial e mobile banking.

Contudo, essas novas possibilidades de acesso aos serviços bancários trouxeram possibilidades distintas de ocorrências de fraudes e golpes bancários. Dados do Serasa de 2022, apresentam quem em 2022 foram cerca de 3,9 milhões de tentativas de fraudes de identidade, o Brasil tem um prejuízo anual de perto de R\$6 bilhões, portanto o grande desafio para a tecnologia bancária.

Conclusão

À medida que a tecnologia continua a avançar, é provável que surjam mais oportunidades para melhorar a experiência do cliente e impulsionar ainda mais o desenvolvimento econômico, tornando os bancos e seus serviços cada vez mais relevantes para as necessidades e expectativas da sociedade moderna.

No Brasil não ocorre um ensino financeiro nas escolas, e desta forma cabe aos consultores das instituições financeiras transmitir conhecimento aos seus clientes para que possam entender e utilizar da melhor forma todos os produtos e serviços disponibilizados e assim gerar mais credibilidade e vantagem competitiva para os seus clientes.

As instituições financeiras investem muito para minimizar fraudes e golpes bancários, também veiculam maciçamente informações sobre as prevenções possíveis para evitar transtornos.

Referências Bibliográficas

BALDISSERA, Olívia. **O objetivo da LGPD**. PUCPR Digital Trends]. PÓS PUCPR DIGITAL TRENDS, 2022. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/objetivo-lgpd> Acesso em: 07 ago. 2023.

DUQUE, Gabriel. **Tecnologia bancária: tendências e desafios de segurança para o setor financeiro**. 2023. Disponível em: <https://blog.idwall.co/tecnologia-bancaria-tendencias/#penci-Arquitetura-baseada-na-nuvm> Acesso em 25 set.2023

FARIAS, Luciana Mattos de. **Inovação Tecnológica e Expansão do Acesso aos Serviços Bancários: a evolução do mercado brasileiro de meios de pagamentos eletrônicos e o dispositivo mobile**. 2017. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Programa De Pós-Graduação Em Economia), Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158148> Acesso em 02 ago. 2023. .

NORMANN, R. **Administração de serviços: estratégia e liderança na empresa de serviços**. São Paulo: Atlas, 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/mR7Vht5txJGDsYqMVSfxcxh/?lang=pt> Acesso em 07 ago. 2023.

SILVA, Érika Regina da. **O PAEG – Plano De Ação Econômica Do Governo – (1964-1967) E As Reformas Institucionais: elementos constitutivos do planejamento eEstratégico federal**. Campinas, São Paulo: PUC, 2011-2021. Disponível em: [https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/semanageounicamp/article/view/3373#:~:text=O%20PAEG%20%E2%80%93%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%A3o,%C3%A0s%20reformas%20institucionais%20\(tribut%C3%A1ria%20e](https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/semanageounicamp/article/view/3373#:~:text=O%20PAEG%20%E2%80%93%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%A3o,%C3%A0s%20reformas%20institucionais%20(tribut%C3%A1ria%20e) Acesso em: 07 ago. 2023.

SILVA, Norma Lucia; UEHARA, Milton. **A evolução da tecnologia digital: seus impactos no setor bancário**. Enciclopédia Biosfera, v. 16, n. 29, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/3527> Acesso em 07 ago. 2023

VIANA, Thiago Henrique Pereira. **Análise do autoatendimento bancário no Brasil**. 2018. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1301/1/MONOGRAFIA_AnáliseAutoatendimentoBancário.pdf Acesso em 23 ago. 2023.

III APLICAÇÕES DA ESTATÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS

Nota Técnica

13. ESCALA DE DOR ANIMAL CBPI⁵⁰: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Regina Albanese Pose⁵¹

Acadêmicos do 2º. semestre do Curso de Graduação em Veterinária da USCS⁵²

Daniele Cristine Raimundo⁵³

Rana Zahi Rached⁵⁴

Resumo Executivo

Esta nota técnica pretende discutir os resultados de um projeto descritivo exploratório obtido por alunos do curso de medicina veterinária da USCS com caráter multidisciplinar, desenvolvido durante as disciplinas de bioestatística e pesquisa Clínica. Para isso, os alunos coletaram eletronicamente, através de uma escala de dor animal, a percepção de dor por tutores ou familiares de cães. O resultado demonstra que de forma integrada, multidisciplinar e colaborativa os alunos foram capazes de conhecer e descrever sobre o tema proposto relacionado ao bem-estar animal com o desenvolvimento de skills de pesquisa científica e da cultura data driven⁵⁵.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Dor. Cães.

Bem-estar animal é o termo usado para indicar a capacidade que o animal tem de se adaptar e lidar com o ambiente em que vive, garantindo os direitos de ter uma vida digna e não o causando estresse (Broom, 2011). As cinco liberdades, um dos indicadores para o bem estar, consiste em 5 tópicos: livre de fome e sede, na qual o animal deve ter disponível ração de qualidade e água filtrada, numa quantidade e frequência adequadas para o cão (Maldonado, 2010); livre de desconforto, em que consiste que o ambiente em que o animal se aloja seja um abrigo de chuva e frio, que seja confortável e higiênico; livre de dor, ferimentos e doenças, na qual o animal deve ser tratado para evitar a presença de doenças, e, caso apresente algum sinal de dor, levá-lo ao médico veterinário (Maldonado, 2010); livre de medo e angústia, evitando o sofrimento psicológico do cão; liberdade para expressar seu comportamento natural.

⁵⁰ <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/yJ4qscVgMNLNSXrbH764CVt/?lang=en#> e <https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool>

⁵¹ **Regina Albanese Pose.** Professora USCS e gestora do Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados USCS

⁵² Ana Beatriz R. da Silva, Ana Clara A. Dück, Ana L. M. Bazilio, Beatriz M. Visnauskas, Carla J. P. A. Italia, Carla Rodrigues, Cesar M. Oliveira Junior, Emily N. L. Fernandes, Fernanda B. da Silveira, Gabriel M. Marquez, Gabriel F. Sousa, Gabriela Tasso, Gabriella F. Bigoli, Giovanna A. Firmino, Giovanna B. Z. Ribeiro, Giovanna D. de Souza, Giovanna P. Osell, Giovanna S. da Costa, Heloisa A. Silva, Izabella G. Oliveira, Júlia G. Oliveira, Lana D. Santos, Lara F. Longo, Laura Palácio, Laryssa Reis Catirce, Luisa M. L. Cabral, Luisa M. Marino, Maria Beatriz H. Pereira, Maria Eduarda F. Carvalho, Maria Luisa G. Andrade, Maria Luisa P. Libralão, Marina S. Alonso, Melissa A. M. Romeiros, Paloma D. Silva, Pedro H. Dutra, Sillas A. Paiva, Verônica B. Lazareti, Vitor B. P. Savazi.

⁵³ **Daniele Cristine Raimundo.** Professora USCS do Curso de Graduação em Medicina Veterinária USCS.

⁵⁴ **Rana Zahi Rached.** Professora USCS e gestora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária USCS.

⁵⁵ <https://www.institutedata.com/blog/data-driven-skills-interview/>

A identificação da dor em animais pelos tutores pode ser realizada por meio da observação de mudanças comportamentais e sinais físicos. Tutores podem notar alterações no comportamento, como redução da atividade, dificuldade de movimentação, agitação, lambedura excessiva em uma área específica ou resistência ao toque (Dyson et al., 2017). Além disso, observar sinais físicos como postura anormal, inflamação, inchaço, calor ou sensibilidade em áreas específicas do corpo do animal também pode indicar a presença de dor (McMillan et al., 2016). Para uma avaliação mais precisa, tutores podem utilizar escalas de avaliação da dor, que incluem critérios a serem pontuados, como expressão facial, vocalização, resposta ao toque e apetite (Brondani et al., 2018).

No entanto, é importante ressaltar que a identificação da dor em animais pode ser um processo desafiador e recomenda-se buscar orientação profissional. Um médico veterinário possui conhecimento especializado e pode utilizar técnicas adicionais, como exames clínicos e de imagem, para auxiliar na identificação e tratamento da dor em animais (Innes et al., 2018). Consultar um profissional é fundamental para uma avaliação adequada da dor, pois eles têm expertise para interpretar os sinais de dor e fornecer as melhores opções de tratamento, garantindo o bem-estar e conforto dos animais de estimação.

Alteração e manifestação anormal de comportamento, reação ao toque e alteração de parâmetros fisiológicos são sinais gerais de dor, segundo o guia de 2007, publicado pela AAHA/AAFP (American Animal Hospital Association /American Association of Feline Practitioners). Outros indicadores de dor podem ser elucidados como letargia, dificuldade em andar, hiporexia, vocalização, agressividade e prostração. Também pode ser observado aumento da tensão muscular à palpação da área operada ou de regiões próximas. Por fim, o animal pode apresentar aumento da frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura corporal e dilatação pupilar (Hellyer et al., 2007).

A dor é um acontecimento desagradável, sensitivo e emocionalmente ruim, que se remete a uma lesão tecidual ou em potencial.

A dor pode ser classificada, de forma geral, em crônica que seria uma dor de longo período, que apresenta uma dificuldade para saber a origem e sempre requer tratamento, e temos a dor aguda que é uma dor que se manifesta rapidamente, de curta duração e na maioria não requer tratamento, o próprio organismo se cura, caso não tenha um tratamento ou tenha alguma dificuldade na recuperação pode evoluir para dor crônica (Rosa et al, 2020).

Os parâmetros fisiológicos são funções orgânicas em que a vida se manifesta. Durante uma avaliação clínica, são considerados inúmeros parâmetros para entender o estado de saúde do animal. Um desses parâmetros são as colorações das membranas mucosas, que irão fornecer informações sobre o fluxo sanguíneo e a oxigenação dos tecidos (Faria et al., 2020). Recentemente a dor passou a ser considerada como o quinto sinal vital, junto com avaliação de pulso, frequência cardíaca, temperatura e frequência respiratória, então, deve ser avaliada de imediato (Fantoni, 2011).

Sempre que houver dor aguda, características comportamentais estarão presentes e aparentes, mas isso pode não ocorrer se o estímulo doloroso for um estímulo contínuo, ou seja, crônico. (Mathews KA, 2005).

As alterações dos parâmetros fisiológicos como pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória e temperatura corpórea podem ser indicativos de dor; contudo, podem se manifestar em situações de estresse (Yazbek et al., 2015).

Para avaliar os parâmetros fisiológicos de um animal, é necessário realizar várias observações. Essas incluem pesar o animal, verificar sua temperatura corporal, observar o estado das mucosas,

avaliar o nível de hidratação, procurar por sinais de edema, palpar os linfonodos e medir a pressão arterial (um dado importante, embora muitas vezes negligenciado) (Oliveira, 2015).

Ao considerar todos esses parâmetros fisiológicos, os médicos veterinários são capazes de obter informações sobre o estado de saúde do animal.

A incapacidade do paciente para falar torna desafiadora a tarefa de avaliação adequada da dor: o paciente não consegue se comunicar sobre o que sente, e neste momento, a participação do tutor é parte essencial do processo (Mich & Hellyer, 2008).

Como complemento da avaliação e de maneira a guiar médicos veterinários e tutores nesta anamnese, as escalas de dor veterinárias são instrumentos que auxiliam na avaliação do estado de sofrimento do animal no momento do atendimento clínico (Mich & Hellyer, 2008).

As diversas escalas de dor desenvolvidas com esta finalidade, incluem escalas que avaliam desde sinais clínicos mais complexos à sinais mais cotidianos, passando por escalas imagéticas – que utilizam vídeos e imagens - e escalas objetivas, que utilizam observação direta de comportamentos anormais da espécie (Mich & Hellyer 2008).

As escalas referenciadas neste estudo são a Escala de Dor 4A-Vet e Escala Breve Inventário de Dor Canina (CBPI). A Escala de Dor 4A-Vet é uma escala canadense desenvolvida para avaliação da dor canina no pós-operatório, e pode ser utilizada por médicos veterinários e tutores. Foi originalmente publicada em inglês por Riialand et al, 2012. A Escala Breve Inventário de Dor Canina (CBPI) foi publicada originalmente em inglês por Brown et al, 2007. É uma escala de origem americana, concebida inicialmente para a avaliação de dor em cães com osteoartrite, abordando métodos de observação direta de animais antes e depois do atendimento e tratamento clínico.

De uma forma geral, a dor dos animais só é levada em consideração quando o profissional e o proprietário reconhecem a sua presença e, assim, julgam sua gravidade (Viñuela-Fernández et al., 2007). Porém a dor é identificador fundamental para proteção do corpo e manutenção da vida dos seres vivos e, portanto, entender e diagnosticar esse mecanismo é de grande importância, podendo reduzir prejuízos durante o tratamento e maximizar o bem-estar animal (Silva et al., 2011).

O aumento de informações publicadas acerca da fisiopatologia da dor, nos últimos anos evoluiu consideravelmente, devido a vários fatores, entre eles suas modalidades terapêuticas e efeitos adversos. O tratamento da dor, é realizado por meio de intervenções farmacológicas (uso de analgésicos, anti-inflamatórios e fármacos adjuvantes) e não farmacológicas (acupuntura/fisioterapia) ou a junção delas.

As intervenções não farmacológicas, demonstram-se benéficas no tratamento e prevenção de patologias ortopédicas, neurológicas e no controle da obesidade canina, também se mostrando eficaz como coanalgésico pela capacidade de diminuir a quantidade de fármacos utilizados para o controle da dor (Peregrino et al., 2021). Já os farmacológicos, como os anticonvulsivantes e antidepressivos, devem associar a dor crônica (e/ou de origem neuropática). Sendo a dor aguda tratada preferencialmente com os analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) associados ou não aos opioides dependendo do grau de dor (Taffarel; Freitas, 2009).

Esta nota técnica tem a intenção de apresentar o desenvolvimento e resultados comentados (compreendidos) do projeto descritivo exploratório que, com a utilização de uma escala de dor animal, pretendeu descrever a percepção de tutores ou familiares de tutores sobre a dor de seu cão. Utilizou para isso, dados reais primários, coletados eletronicamente por alunos do curso de veterinária USCS, a partir da escala CBPI. Note que, embora tenha sido um estudo do tipo survey⁵⁶,

⁵⁶ <https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2020B/elaboracao.pdf>

os dados foram desidentificados, e, não foi necessário envio ao Comitê de Ética e Pesquisa da USCS. O objetivo dos professores de curso envolvidos, era de que um projeto real, durante o processo das duas disciplinas, quais sejam, bioestatística e Pesquisa Clínica, pudesse contribuir para o entendimento do bem-estar animal vinculado à percepção de dor dos tutores⁵⁷, e, favorecesse o desenvolvimento de skills de pesquisa científica e da cultura data driven⁵⁸ nos estudantes de medicina veterinária USCS, de forma integrada, multidisciplinar e colaborativa.

O delineamento, portanto, do projeto, foi como um estudo exploratório observacional prospectivo descritivo, utilizando dados primários coletados pelos alunos a partir da escala de dor animal CBPI⁵⁹

A escala foi transcrita para o formulário eletrônico (proprietário) yay forms⁶⁰, advindo de um formulário eletrônico padronizado pelos alunos do curso de graduação em medicina veterinária da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS (ingressantes do segundo semestre de 2022), sob a supervisão dos professores de curso supracitados. Para o projeto, foi feita, à priori, a escolha de duas escalas de dor atuais, validados cientificamente e em língua portuguesa, quais sejam, CBPI⁶¹ e escala 4AVET⁶². E então foram construídos dois formulários eletrônicos independentes, com as duas escalas, separadamente, incluindo as características sem identificação dos respondentes respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados [LGPD]⁶³, conforme supracitado.

Os acadêmicos do 2º. Semestre do curso de medicina veterinária USCS enviaram o link das duas escalas para outros estudantes do curso de Medicina Veterinária USCS, professores USCS, familiares e conhecidos. Após algumas respostas serem coletadas, os dados foram previamente analisados, de forma bem geral, observando mesmo as respostas dadas de forma bem aleatória, e, foi acordado que, apenas a escala CBPI⁶⁴ seria estudada, pois, a complexidade de respostas da outra, a 4AVET⁶⁵, poderia dificultar o processo e os objetivos previamente propostos e supracitados. O aplicativo utilizado, embora proprietário, permite algumas respostas e entrega todas elas (até os limites de contrato).

As telas criadas, acrescidas de uma caracterização da população avaliada foi acordada entre todos os estudantes durante o processo das aulas. (**Figura 1**)

⁵⁷<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-2018-PORTUGUESE.pdf>

⁵⁸ <https://www.institutedata.com/blog/data-driven-skills-interview/>

⁵⁹ <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/yJ4qscVgMNLNSXrbH764CVt/?lang=en#> e <https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool>

⁶⁰ <https://yayforms.com/br>

⁶¹ <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/yJ4qscVgMNLNSXrbH764CVt/?lang=en#> e <https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool>

⁶² <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0049480>

⁶³ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

⁶⁴ <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/yJ4qscVgMNLNSXrbH764CVt/?lang=en#> e <https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool>

⁶⁵ <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0049480>

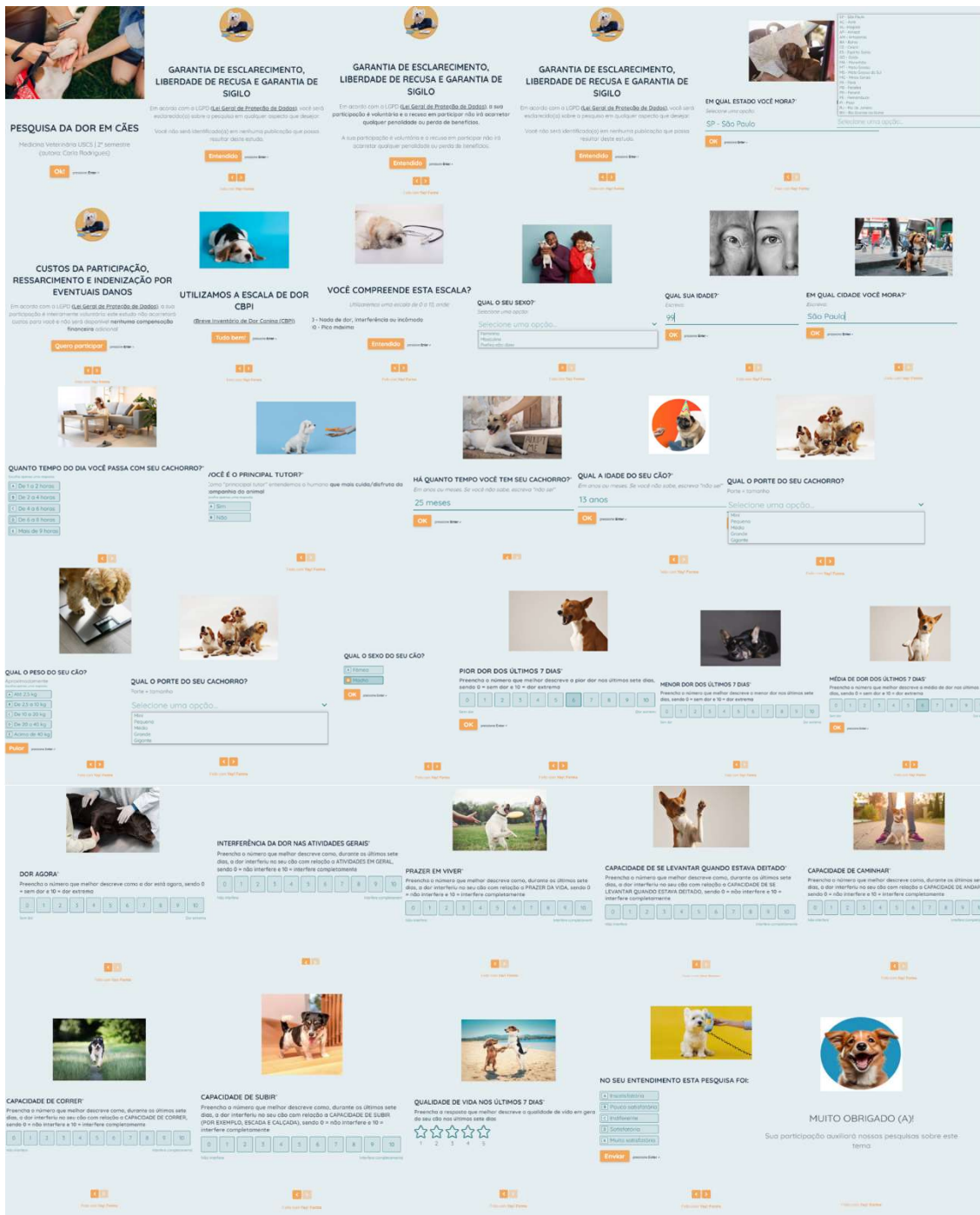


Figura 1: Telas do instrumento de pesquisa. Fonte: Modificado de CBPI⁶⁶ por autores

E assim, foi iniciado o processo de ciência de dados. Para todo o processo de Ciência de Dados e de análise estatística foi utilizada a linguagem de programação Python⁶⁷, uma linguagem de alto nível, com uma sintaxe parecida com a linguagem humana. Os scripts (as linhas de código) do

⁶⁶ <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/yJ4qscVgMNLNSXrbH764CVt/?lang=en#> e <https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool>

⁶⁷ NETTO, Amílcar; MACIEL, Francisco. Python para Data Science e Machine Learning Descomplicado. Editora Alta Books, 2021. P. 16

código foram gravados em um notebook⁶⁸ jupyter⁶⁹⁷⁰ do aplicativo do google gratuito. Trata-se do aplicativo google collaboratory⁷¹⁷². Foram feitas análises descritivas univariadas, multivariadas e, análises psicométricas com os estudantes durante as aulas do curso, no desenvolvimento dos conceitos do plano de curso.

O roteiro de trabalho com os acadêmicos do curso de veterinária, seguiram um *Data Science Roadmap*⁷³.

ROADMAP – PASSOS 1 e 2

1- Entender o contexto do problema

Por que e pra que é necessário usar dados?

O que se espera com esses dados?

Passo necessário para entender a essência do problema.

É necessário um objetivo bem definido para percorrer esse passo

2- Acessar/conectar/construir bancos de dados

É necessário fazer buscas em várias fontes e sistemas. Os dados podem estar de formas distintas, portanto, é necessário acessar e limpar dados. Ou, como neste estudo, é necessário desenvolver um projeto de pesquisa e construir o conjunto de dados.

Etapa de preparação dos dados denominada Data Wrangling⁷⁴, neste passo deve ser decidido o que fazer com os missing data. (**Figura 2**).

⁶⁸ BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Grupo A, 2023. P.4

⁶⁹ <https://jupyter.org/about>

⁷⁰ Projeto Jupyter: é um projeto de código aberto sem fins lucrativos, vindo do Projeto IPython [2014], e que, evolui constantemente, para oferecer suporte às análises de ciência de dados e de computação científica, nas linguagens, Julia, Python e R

⁷¹ <https://colab.google/>

⁷² O Colab é um serviço Jupyter Notebook hospedado no Google e que não requer configuração para uso. Fornece acesso gratuito a recursos de computação, incluindo GPUs e TPUs. O Colab é adequado para trabalhos de ciência de dados e afins com o notebook Jupyter.

⁷³ Ciência de dados é o termo apropriado ao uso de dados com a finalidade de prever comportamentos, realizando análises exploratórias para fornecer recomendações baseadas em modelos identificados por dados presentes e passados. Os dados (genericamente definidos como qualquer coleção de informações organizadas ou não) são essenciais para a ciência e para o aprendizado de máquina. Para o seu desenvolvimento é necessário fazer uma inter-relação entre os campos de matemática, estatística, desenvolvimento de sistemas, programação e o conhecimento específico da área de estudo. NETTO, Amilcar; MACIEL, Francisco. *Python para Data Science e Machine Learning Descomplicado*. Editora Alta Books, 2021. P.119

⁷⁴ Data Wrangling é um processo de ciência de dados utilizado para preparação dos dados, para a construção de uma ABT (Analytical Base Table), fazendo para tal, operações de extração de dados de fontes distintas, filtro, junção, união e armazenamento.

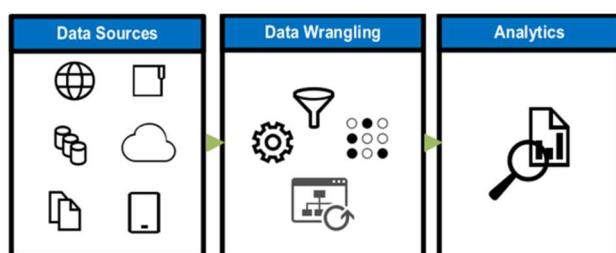


Figura 2: Workflow de Data Wrangling
Fonte: Pal, Anirban⁷⁵

ROADMAP – PASSO 3

3-ABT (Analytical Base Table) & STORYTELLING

É necessário saber contar uma história com os dados para construir a ABT com todos os dados que coletou, de forma integrada e colaborativa com o time que trabalha; portanto, é necessário conhecer a área do B.I. (Figura 3)

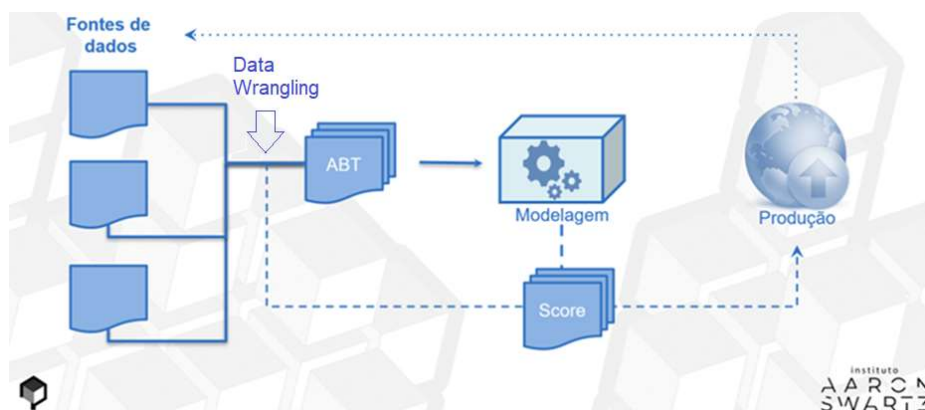


Figura 3: O ciclo analítico. Fonte: Modificado de Teo Calvo⁷⁶, 2023

ROADMAP – PASSOS 4, 5 e 6

4- EDA – Exploratory Data Analysis

Conhecer os dados de forma uni e multivariada, com tabelas descritivas e gráficos (processo Data Viz).

5- Algoritmo (“relatório”)

Construir vários relatórios com os insights obtidos no passo 4 (nesse passo é importante notar, que pode ser necessário voltar aos passos anteriores, e, buscar mais dados, atualizar a ABT, excluir variáveis que não vai usar, ou mesmo, transformar as variáveis existentes).

6- Relatório campeão & data storytelling

⁷⁵ Pal, Anirban - Can ETL and Data Wrangling Coexist - 28 de novembro de 2018 - <https://www.linkedin.com/pulse/can-etl-data-wrangling-coexist-anirban-pal/>

⁷⁶ <https://github.com/TeoMeWhy/olist-ml-models> - <https://docs.google.com/presentation/d/1-1KM4gamVv7TBJ6DP6ZYOZRBmk1MfNUKIngBGc2JDBA/edit#slide=id.p>

Voltar aos passos anteriores, e analisar qual relatório pode ser o mais interessante, pensando em tempo de processamento, uso de dados, manutenção de novos dados, respostas ótimas e precisas à questão de negócio. Construir painéis objetivos para apresentar o que cada relatório faz, para que, quem for consumir a informação possa definir qual é o relatório campeão.

7- Deploy/automação/m&a – relatório em produção, monitoramento e avaliação

O relatório campeão deve ser colocado em produção e os usuários devem informar todos os problemas com o consumo e uso para as tomadas de decisão. Essa interação deve ser feita de forma permanente, contínua, integrada e colaborativa, são as ações de monitoramento e avaliação do relatório.

A escala de dor animal CBPI⁷⁷ (Canine Brief Pain Inventory) é uma ferramenta de avaliação da dor em cães que foi desenvolvida para auxiliar veterinários e pesquisadores na avaliação da dor crônica em cães. Essa escala leva em consideração múltiplos domínios para avaliar a dor e seu impacto na qualidade de vida do animal, e é composta por duas partes. Avaliação da Intensidade da Dor, que avalia a intensidade da dor em quatro subescalas, cada uma com uma escala de pontuação de 0 a 10. E, Impacto da Dor na Qualidade de Vida, que avalia o impacto da dor na qualidade de vida do animal e é composta em quatro subescalas⁷⁸. Esta análise considera graves os casos em que o escore (a soma da pontuação de cada item (questão)) for superior a 30⁷⁹

I. AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR (ESCALA DE PONTUAÇÃO DE 0 A 10)

- a. Dor Atual (ou Dor Média): Avalia a intensidade da dor no momento da avaliação.
- b. Dor Média das Últimas 24 horas: Avalia a média da intensidade da dor relatada pelo dono do animal nas últimas 24 horas.
- c. Dor Mais Intensa nas Últimas 24 horas: Avalia a intensidade da dor mais intensa relatada pelo dono nas últimas 24 horas.
- d. Dor "Pior Possível" nas Últimas 24 horas: Avalia a intensidade da dor "pior possível" relatada pelo dono nas últimas 24 horas.

II. IMPACTO DA DOR NA QUALIDADE DE VIDA (ESCALA DE PONTUAÇÃO DE 0 A 10)

- a. Impacto na Função Diária: Avalia como a dor afeta a capacidade do cão para se movimentar, subir escadas, levantar-se etc.
- b. Impacto na Atividade Geral: Avalia como a dor afeta o interesse do cão em brincar, caminhar e realizar atividades físicas.

⁷⁷ <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/yJ4qscVgMNLNSXrbH764CVt/?lang=en#> e <https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool>

⁷⁸ MATSUBARA, L. M. et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Canine Brief Pain Inventory (CBPI) for dogs with clinical signs of osteoarthritis and preliminary evidence of its clinical utility. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 74, n. 4, p. 592–602, jul. 2022.

⁷⁹ <https://animalpain.org/caes-dor/>

- c. Impacto no Bem-Estar Geral: Avalia como a dor afeta o bem-estar geral do cão e sua interação com o ambiente e outros animais.
- d. Impacto na Qualidade do Sono: Avalia como a dor afeta a qualidade do sono do cão.

A escala CBPI é uma ferramenta valiosa na avaliação da dor crônica em cães, permitindo que os veterinários e pesquisadores tenham uma visão abrangente dos efeitos da dor no bem-estar e na funcionalidade do animal. No entanto, é importante lembrar que a avaliação da dor em animais é um processo complexo e multidimensional, e outras escalas de avaliação de dor também podem ser usadas em conjunto com a CBPI para uma avaliação mais completa. E que neste projeto não foram feitas, pois, o intuito era de que os estudantes pudessem aprender como desenvolver um projeto de ciência de dados e estatística simples.

A interpretação dos valores na escala CBPI (Canine Brief Pain Inventory) também depende do contexto específico da avaliação da dor em cães. dado que esta é uma **ferramenta subjetiva** (o tutor ou alguém que estiver com o cão é quem responde, e então, a interpretação da escala deve ser feita considerando a situação clínica individual do cão, o que não houve neste momento, pois, os estudantes não estavam próximos aos respondentes. Contudo, esta foi uma experiência muito vívida, pois, toda esta dificuldade real da pesquisa na “vida como ela é”, foi vivenciada durante todo o processo.

O processo de data wrangling foi o mais importante com os alunos, pois, vivenciando a experiência das respostas eles aprenderam como devem fazer as próximas perguntas, e ainda, aprenderam a limpar no código que foi desenvolvido com eles em sala. Foram feitas as seguintes ações no conjunto de dados obtido. O conjunto de dados iniciais estava com 167 linhas (respondentes) e 33 colunas (esse aplicativo “inventa” umas colunas). Após toda a correção feita e a ABT organizada, foram computadas 84 linhas e 23 colunas, ou seja, 83 linhas estavam ou com erros, ou deixaram de responder algum item. Cerca de 50% de perda.

Serão listados todos os erros encontrados, para além dos dados omissos. Alguns erros podem ser ajustados, contudo, outros, devem eliminar toda a linha de registros.

Idade: 541, foi apagada toda a linha, pois deve ter sido um dos testes iniciais, ou alguém pode ter errado. Como a dúvida é grande, a melhor opção é apagar toda a linha.

As cidades puderam ser corrigidas, com bastante trabalho de edição (**Figura 4**).

```

correcao_cidades = {
  "Belo Horizontr": ["Belo Horizonte"],
  "Maua": ["Mauá"],
  "santo andre": ["Santo André"],
  "Santo andre": ["Santo André"],
  "SCSul": ["São Caetano do Sul"],
  "sao caetano do sul": ["São Caetano do Sul"],
  "Sao caetano": ["São Caetano do Sul"],
  "São Caetano": ["São Caetano do Sul"],
  "São luis": ["São Luís"],
  "São paulo": ["São Paulo"],
  "são paulo": ["São Paulo"],
  "Taubate": ["Taubaté"],
  "Paulinia": ["Paulínia"],
  "Glicerio": ["Glicério"],
  "Sao Caetano": ["São Caetano do Sul"],
  "Scs": ["São Caetano do Sul"],
  "GUARULHOS": ["Guarulhos"],
  "SÃO BERNARDO DO CAMPO": ["São Bernardo do Campo"],
  "CAIEIRAS": ["Caieiras"],
  "ferraz": ["Ferraz de Vasconcelos"],
  "mauá": ["Mauá"],
  "Goiania": ["Goiânia"],
}

```

Figura 4: Correção dos nomes dos Municípios – Fonte: Autores

Respostas automáticas do aplicativo em inglês (fazer uma correção de “Yes” para “sim” e de “No” para “não”).

Idade do cão e tempo que está com o cão. Estas duas variáveis foram muito trabalhosas para ajustar. Muitas coisas foram descartadas (as linhas inteiras) e outras tantas precisaram de um ajuste. Como algumas idades estavam como meses e outras como anos, todas elas foram convertidas em meses, e, depois, na construção dos gráficos foi reconvertido em anos. **(Quadro 1)**.

Quadro 1: Erros em registros de tempo

Linhas inteiras excluídas	
Idade do cão	Tempo que você está com o cão
<pre> correcao_idade = ["A mais velha, há 7 anos", "Não sei", "Bacon 2 anos e 2 meses. Bibi 11 meses", "O mais novo 2 anos mais velha 7", "É uma calopsita, e tenho a 2 anos"] </pre>	<pre> correcao_idade = ["3/4 anos", "Não sei", "7 e 6", "2 e 3 meses", "6 anos e 5 anos", "8 e 7 anos"] </pre>

Fonte: Autores.

<pre> correcao_tempo = { "20 dias": "0", "01 mês": "1", "2 meses": "2", "3 meses": "3", "5 meses": "5", "6 meses": "6", "7 meses": "7", "8 meses": "8", "11 meses": "11", "12 meses": "12", "14 meses": "14", "16 meses": "16", "19 meses": "19", "22 meses": "22", "1 ano": "12", "1 ano e 1 mes": "13", "1 ano e 3 meses": "15", "1,6 anos": "18", "Um ano e meio": "18", "1 ano e 7 meses": "19", "1 ano e 8 meses": "20", "2 anos": "24", "3 anos": "36", "3,5": "42", "4 anos": "48", "5 anos": "60", "6 anos": "72", "Seis anos": "72", "7 anos": "84", "7anos": "84", "8 anos": "96", "8 Anos": "96", "Oito anos": "96", "9 anos": "108", "10 anos": "120", "10 anos...": "120", "11 anos": "132", "12 anos": "144", "13 anos": "156", "13anos": "156", "14 anos": "168", "14anos": "168", "14 anos e 4 meses": "172", "15 anos": "180", "16anos": "192", "16 anos": "192", "17 anos": "204" } </pre>	<pre> correcao_tempo = { "03 meses": "3", "3 meses": "2", "6 meses": "6", "7 meses": "7", "8 meses": "8", "11 meses": "11", "1 ano": "12", "14 meses": "14", "1 ano e 4 meses": "16", "18 meses": "18", "1,6 anos": "18", "1 ano e 8 meses": "20", "1ano e 10 meses": "22", "2 anos": "24", "2 anos e 3 meses": "27", "3 anos": "36", "3 anos e 3 meses": "39", "3 anos e 5 meses": "41", "3,5": "42", "4 anos": "48", "5 anos": "60", "5 Anos": "60", "6 anos": "72", "7 anos": "84", "7anos": "84", "8 anos": "96", "oito anos": "96", "9 anos": "108", "10 anos": "120", "11 anos": "132", "12 anos": "144", "13 anos": "156", "13anos": "156", "14 anos": "168", "Catorze anos": "168", "15 anos": "180", "16anos": "192", "16 anos": "192", "17 anos": "204" } </pre>
--	--

Figura 5: Ajustes nos registros de tempo – Fonte: Autores

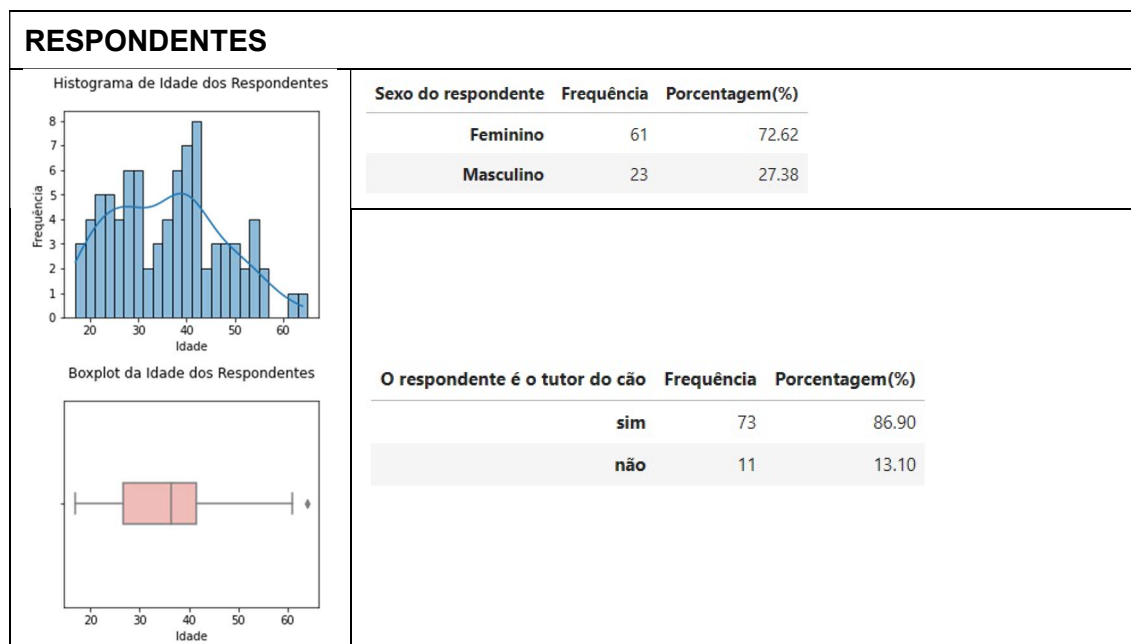
Resultados univariados que serão discutidos conforme foi feito em sala de aula, e, serão coladas as tabelas e gráficos da “saída html” do python. Ou seja, as tabelas não foram editadas no formato de artigo. **(Quadro 2)**

➤ Respondentes

É possível observar que os respondentes em sua maioria (cerca de 87%) são os tutores dos cães. Dos 84 respondentes, cerca de 73% são do sexo feminino. E, a faixa etária dos que responderam varia de cerca de 18 anos até cerca de 70 anos, sendo que, cerca de 50% dos respondentes apresentam menos de 40 anos, e, a existe uma assimetria à direita nos dois gráficos, indicando que, entre os respondentes com mais de cerca de 45 anos, as idades são mais variadas (até 70 anos). **(Quadro 1)**. Cerca de 82% dos respondentes são do Estado de São Paulo, 89% da Região Sudeste, 5% da Região Sul, 4% da Região Nordeste e 1% da Região Centro Oeste. **(Tabela 1)**. Note que, da Região do ABC (possíveis residência dos estudantes?) há cerca de 46% dos respondentes residentes na Região do Grande ABC, e, cerca de 26% dos respondentes na Capital. **(Tabela 1)**

Com relação à pesquisa, cerca de 60% dos respondentes consideraram satisfatória, enquanto que, 4% consideraram pouco satisfatória. **(Tabela 2)**

Quadro 2: Descrição dos Respondentes



Fonte: Autores.

Tabela 1: Localidade dos respondentes e de seus cães*

Região Nordeste	MA - Maranhão	São Luís	
	PB - Paraíba	João Pessoa	
	PE - Pernambuco	Jaboatão dos Guararapes	50%
Paulista		50%	
Região Centro-Oeste	DF - Distrito Federal	Ceilândia	
Região Sudeste	ES - Espírito Santo	Linhães	50%
		Vila Velha	50%
	MG - Minas Gerais	Belo Horizonte	75%
		Itabira	25%
	SP - São Paulo	Americana	1%
		Cubatão	1%
		Embu das Artes	1%
		Guaratinguetá	3%
		Indaiatuba	1%
		Mauá	4%
		Paulínia	1%
		Praia Grande	1%
		Ribeirão Pires	1%
		Santo André	29%
	São Bernardo do Campo	7%	
São Caetano do Sul	15%		
São Paulo	32%		

Fonte: Autores. *As porcentagens da tabela são referentes aos Estados.

Tabela 2: Relação do respondente com a pesquisa realizada

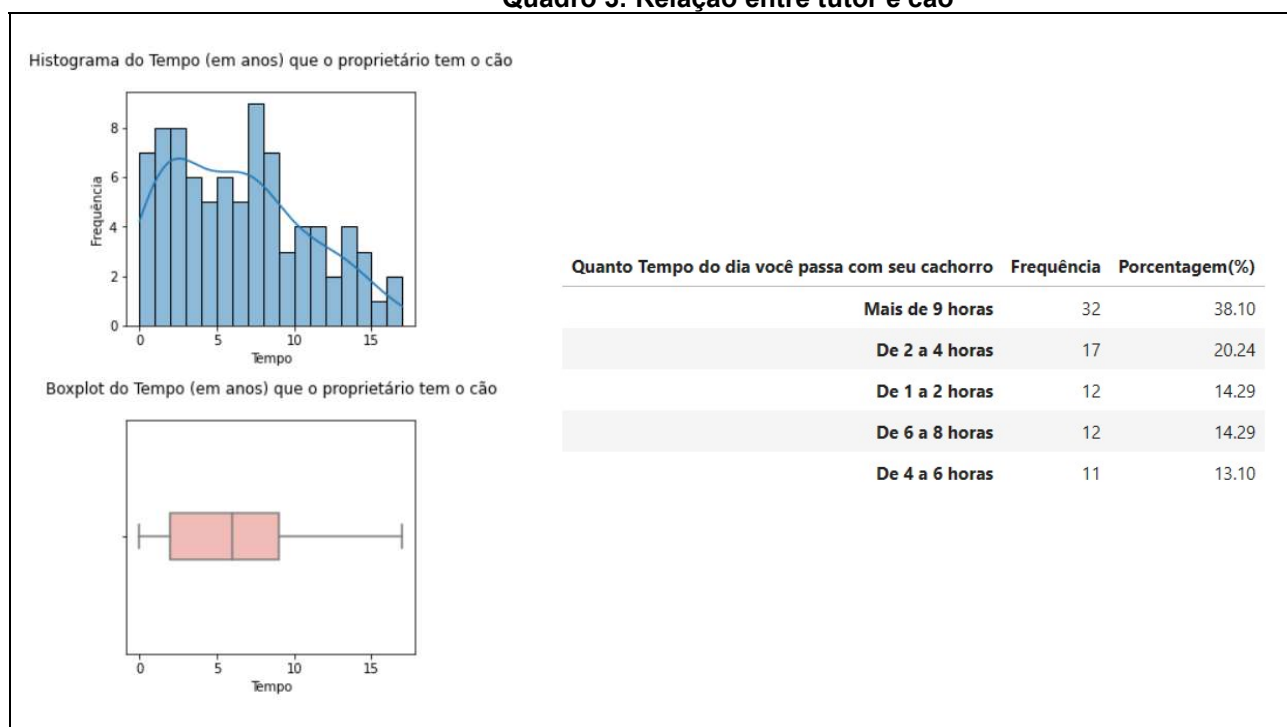
No seu entendimento esta pesquisa foi	Frequência	Porcentagem(%)
Satisfatória	50	59.52
Indiferente	22	26.19
Muito satisfatória	9	10.71
Pouco satisfatória	3	3.57

Fonte: Autores.

➤ Relação entre tutor e cão

É possível observar que cerca de 75% dos tutores têm seus cães até 10 anos. Do relato dos tutores, tem-se que, cerca de 38% deles passam mais de 9 horas com seus cães. Importante lembrar que, dos respondentes, cerca de 87% são tutores, este item não é sensível ao tutor, é perguntado quanto tempo você fica com seu cão, então, se entre os cerca de 13% dos respondentes responderam este item também. **(Quadro 3)**

Quadro 3: Relação entre tutor e cão



Fonte: Autores

➤ Características do cão

É possível observar que, em alguns casos, ou o tutor não sabe classificar seu cão quanto ao porte, ou, o cão pode estar com o peso errado de acordo com o porte que tem. Foram descritos cerca de 44% de cães com pesos entre 2,5kg a 10 kg. E, cerca de 51% deles como pequeno porte.

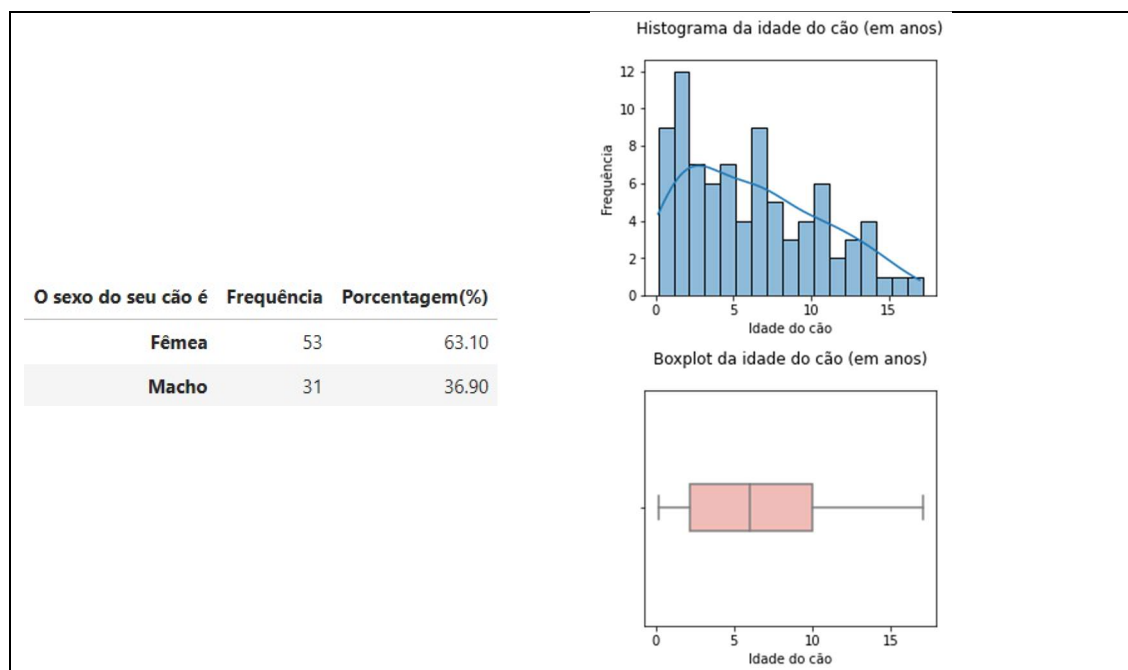
É possível observar que, cerca de 63% dos cães são fêmeas, e que, mais de 75% dos cães têm até 10 anos de idade. (Quadro 4)

Tabela 3 Relação entre peso do cão e porte do cão

peso_cao	Até 2,5 kg	De 2,5 a 10 kg	De 10 a 20 kg	De 20 a 40 kg	Acima de 40 kg	Total
porte_cao						
Mini	2	1	0	0	0	3
Pequeno	4	35	4	0	0	43
Médio	0	7	16	3	0	26
Grande	0	1	1	7	2	11
Gigante	0	0	0	0	1	1
Total	6	44	21	10	3	84

Fonte: Autores.

Quadro 4: Características do cão



Fonte: Autores

➤ Escala de dor

Para a escala de dor, conforme supracitado, foi feito um escore (soma da pontuação registrada), e, segundo o critério determinado, foi utilizado o ponto de corte de 30. Esses autores consideraram, que, se fosse essa uma pesquisa envolvendo moradores da cidade, ao finalizar a pesquisa, poderiam ser indicadas as seguintes sugestões de ações para os tutores, quais sejam, agende uma consulta com seu cão, para ter certeza de sua percepção, e que seu cão pode não estar sentindo

dor, ou, agende uma consulta o mais breve possível, pois, pode ser que seu cão esteja com algum problema que lhe cause dor. Cerca de 20% dos casos estão entre esta última sugestão. (Tabela 4)

Tabela 4: Sugestões de ações referentes às respostas obtidas na escala de dor

AÇÃO	IDADE	PORTE	FREQUÊNCIA	
			N	%
Informar o tutor, e o animal deve ser agendado para avaliação no serviço mais próximo da cidade, com urgência	Filhote em Crescimento	Pequeno	1	6%
		Médio	1	6%
	TOTAL		2	12%
	Jovem	Pequeno	1	6%
	Adulto	Mini	1	6%
		Pequeno	4	24%
		Médio	1	6%
		Grande	1	6%
	TOTAL		8	47%
	Idoso	Pequeno	4	24%
Médio		2	12%	
Gigante		1	6%	
TOTAL		7	41%	
TOTAL			17	20%
Informar o tutor, e o animal deve ser avaliado por um profissional, sem urgência	Filhote	Mini	1	1%
		Pequeno	2	3%
	TOTAL		20	30%
	Filhote em Crescimento	Mini	1	1%
		Pequeno	5	7%
		Médio	5	7%
		Grande	4	6%
		Gigante	1	1%
	TOTAL		16	24%
	Jovem	Pequeno	3	4%
		Médio	2	3%
		Grande	1	1%
	TOTAL		6	9%
	Adulto	Mini	2	3%
		Pequeno	6	9%
Médio		2	3%	
TOTAL		10	15%	
Idoso	Mini	1	1%	
	Pequeno	18	27%	
	Médio	8	12%	
	Grande	4	6%	
	Gigante	1	1%	
TOTAL		32	48%	
TOTAL			67	80%

Fonte: Autoras.

Os resultados obtidos através pesquisa paralelamente ao desenvolvimento textual do trabalho desenvolvido em multidisciplinariedade, permitiu aos estudantes explorarem de uma perspectiva abrangente e multifacetada o tema proposto, tendo acesso a perspectivas diferentes sobre um mesmo objeto de estudo.

Referências Bibliográficas

ROSA, A; MACEDO, B; ASSUNCAO, D. et al. **Manual de avaliação e tratamento da dor**. 1ed.; SP; EDUEPA; 2020, 120 pág.

HELLYER, P.W.; ROBERTSON, S.A.; FAILS, A.D. **Pain and its management**. In: TRANQUILLI, W. J., THURMON, J. C., & GRIMM, K. A. **Veterinary Anesthesia and analgesia**. 4 ed. 2007. Iowa: Blackwell. Cap. 3. P. 31-60.

SILVA, S.T.G.; TENÓRIO, A.P.M.; AFONSO, J.A.B.; CARVALHO, A.Q. 2011. **Fisiopatologia da dor em ruminantes e equinos**. Medicina Veterinária, Recife, v. 5 p. 18-23.

VIÑUELA-FERNÁNDEZ, I. JONES E, WELSH E.M, FLEETWOOD-WALKER S.M. 2007. **Pain mechanisms and their implication for the management of pain in farm and companion animals**. The Veterinary Journal, n. 174 p. 227-239.

TAFFAREL, M.O; FREITAS, P.M.C; **Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 39, n.9, p.2665-2672, dez, 2009.

PEREGRINO, C.L et al. **Principais Técnicas Fisioterápicas em Cães: Revisão de Literatura. Uniciências**, v.25, n.1, p.38-43, 2021.

BROOM, D.M. **Bienestar animal: conceptos, métodos de estudio e indicadores**. Revista Colombiana de Ciencias Pecuárias, n.24, v.3, p.306-321, 2011.

MALDONADO, N.A.C. **Bienestar Animal**. Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia, n.2, v.1, p.48-57, 2010.

MICH, P.M.; HELLYER, P.W. **Objective, categoric methods for assessing and analgesia. Handbook of veterinary pain management**. 2nd edition. Mosby Elsevier, St Louis, p. 78, 2008.

RIALLAND, P.; AUTHIER, S.; GUILLOT, M.; DEL CASTILLO, J. R. E.; VEILLEUX-LEMIEUX, D.; FRANK, D.; GAUVIN, D.; TRONCY, E. **Validation of Orthopedic Postoperative Pain Assessment Methods for Dogs: A Prospective, Blinded, Randomized, Placebo-Controlled Study**. Public Library of Science, San Francisco, v. 7, n. 11, p. 1-10, 2012

BROWN, D.C.; BOSTON, R. C.; JAMES C. COYNE, J. C.; FARRAR, J. T. **Development and psychometric testing of an instrument designed to measure chronic pain in dogs with osteoarthritis**. AJVR, Vol 68, No. 6, June 2007

FARIA, K. C. L. et al. **Parâmetros fisiológicos que traduzem o bem-estar animal. Anais da Semana Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária (VET WEEK)**, Universidade Estadual de Goiás, ed. v. 2 n. 1 (2020): Anais da Semana Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - VET WEEK, ano 22, 8 jul. 2022. Disponível em: 15219-Texto%20do%20artigo-45364-1-10-20220708.pdf. Acesso em: 23 mai. 2023.

JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. D.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2015.

Nota Técnica

14. CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA NOS NEGÓCIOS: UMA BREVE HISTÓRIA INTEGRADA E COLABORATIVA DE DADOS PÚBLICOS E ABERTOS DA SEGURANÇA DA REGIÃO DO ABC⁸⁰

Regina Albanese Pose⁸¹

Acadêmicos do 10º semestre do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da USCS⁸²

Alunos do 1º e 2º anos do Ensino Médio do Colégio Universitário USCS⁸³

Victor Ferauche⁸⁴

Fernando Luiz Monteiro de Souza⁸⁵

Carlos Alexandre Felício Brito⁸⁶

David Pimentel de Siena⁸⁷

Marcos Alberto Bussab⁸⁸

Resumo Executivo

Esta nota técnica pretende apresentar uma jornada integrada entre ações de docentes e acadêmicos do Curso de Graduação em Engenharia, do Observatório de Segurança Pública, da pós-graduação e Colégio USCS. No cenário da Ciência de Dados dentro do notebook do Python, com dados públicos da Comunidade Base dos Dados. Os futuros engenheiros da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, escolheram o tema segurança pública, para vivenciar essa jornada dirigida por dados, de forma crítica, reflexiva, integrada e colaborativa.

⁸⁰ Comunidade Base dos Dados - Organização não-governamental sem fins lucrativos e open source que atua para universalizar o acesso a dados de qualidade, atuando com a criação de ferramentas inovadoras, produção e difusão de conhecimento e da promoção de uma cultura de transparência e dados abertos - <https://basedosdados.org/>

⁸¹ **Regina Albanese Pose.** Professora USCS e gestora do Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados USCS

⁸² Beatriz de Carvalho Marques; Bruno Menezes Elias Soares; Bruno Rosendo Pastorelli; Christian Alves Bertholdo; Guilherme Campos Rodrigues; Gustavo Pires Ribeiro; Jean Carlos de Souza Barbosa; Joao Matheus Sanches Cortes Prieto; Lucas Borges Golfetto; Murillo Falzarano; Nicolas Franca de Menezes Alves; Pedro Galvao Villar; Rafael Rezende Domingues; Rafael Rossete; Raphael Gamba De Lima; Tiago Frigieri; Tiago Guardia De Brito; Vinicius Barbosa Lima; Vinicius Pereira dos Santos; Vitor Bueno de Moura

⁸³ Ana Carolina Anelli Bertoldo; Ana Carolina Lima Ross; Bianca Luiz Malfi Costa; Bruno Camarini Coppini; Clarice Íris Silva Matos; Fernanda Cristina Pichinin De Lima; Grazielly Ferreira De Lima; Guilherme Soler Amaral; Ian Pinheiro De Paula Coelho; Julia Garcia Cristovão; Laís Monteiro Santana; Letícia Rosa Sartori; Lorraine Oliveira Dos Santos; Lucca Acunzo Maganha; Nicolay Ribeiro Baptista; Rafael Alves Coutinho; Rafael Ferraz Teixeira; Zayra Adrielly Pessoa Peçanha; Caroline De Freitas Fernandes

⁸⁴ **Victor Ferauche.** Professor de Matemática do Ensino Médio do Colégio Universitário USCS

⁸⁵ **Fernando Luiz Monteiro de Souza.** Professor USCS da Graduação e Diretor do Ensino Médio do Colégio Universitário USCS

⁸⁶ **Carlos Alexandre Felício Brito.** Professor USCS da Graduação e da Pós-graduação

⁸⁷ **David Pimentel de Siena.** Professor USCS da Graduação e Coordenador do Observatório de Segurança Pública da USCS

⁸⁸ **Marcos Alberto Bussab.** Professor USCS e gestor do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção USCS

Palavras-chave: Ciência de Dados. Inteligência nos Negócios. Engenharia. Ensino Médio. Segurança Pública.



Fonte:
autora

O propósito dos insights é conectar o conhecimento da cabeça e do coração – informação mais inspiração. Muitas vezes, a informação apenas descreve fenômenos sem um caminho claro sobre o que fazer com ela. Mas os melhores insights revelam comportamentos ou fenômenos e apontam para soluções ou ideias. E como os insights são fundamentados nas necessidades e desejos humanos, eles levam a ideias que criam valor na vida das pessoas.

IDEO - Coe Leta Stafford & Jane Fulton Suri⁸⁹

Esta poderia ser a história de uma mulher, para além das autoras desta citação da IDEO. Uma mulher, que, engenheira de produção, ocupou-se do estudo dos dados, das histórias dos dados, de insights como Coe e Jane descrevem, e, que poderia ter seguido o roteiro de data storytelling que Dykes⁹⁰ apresenta no esquema a seguir (**Figura 1**):



Figura 1: Herói dos dados – Fonte: Retirado de Dykes (2023)⁹¹

E essa história é real. É a história do Nubank⁹². E, qual teria sido o momento “Eureka”⁹³ que os três jovens alcançaram? (**Figura 2**).

⁸⁹ Why Generating Insights is an Important Skill - Coe Leta Stafford & Jane Fulton Suri - <https://www.ideo.com/blogs/inspiration/why-is-generating-insights-an-important-skill#:~:text=The%20purpose%20of%20insights%20is,point%20to%20solutions%20or%20ideas>.

⁹⁰ Dykes, Brent, 2023. "Dados e storytelling de impacto: Como usar números, imagens e histórias para gerar mudanças efetivas nos negócios" Benvira - São José dos Campos - S.P., p. 285-288.

⁹¹ Dykes, Brent, 2023. "Dados e storytelling de impacto: Como usar números, imagens e histórias para gerar mudanças efetivas nos negócios" Benvira - São José dos Campos - S.P., p. 285-288.

⁹² <https://international.nubank.com.br/pt-br/sobre/>

⁹³ Dykes, Brent, 2023. "Dados e storytelling de impacto: Como usar números, imagens e histórias para gerar mudanças efetivas nos negócios" Benvira - São José dos Campos - S.P., p. p. 253-254.

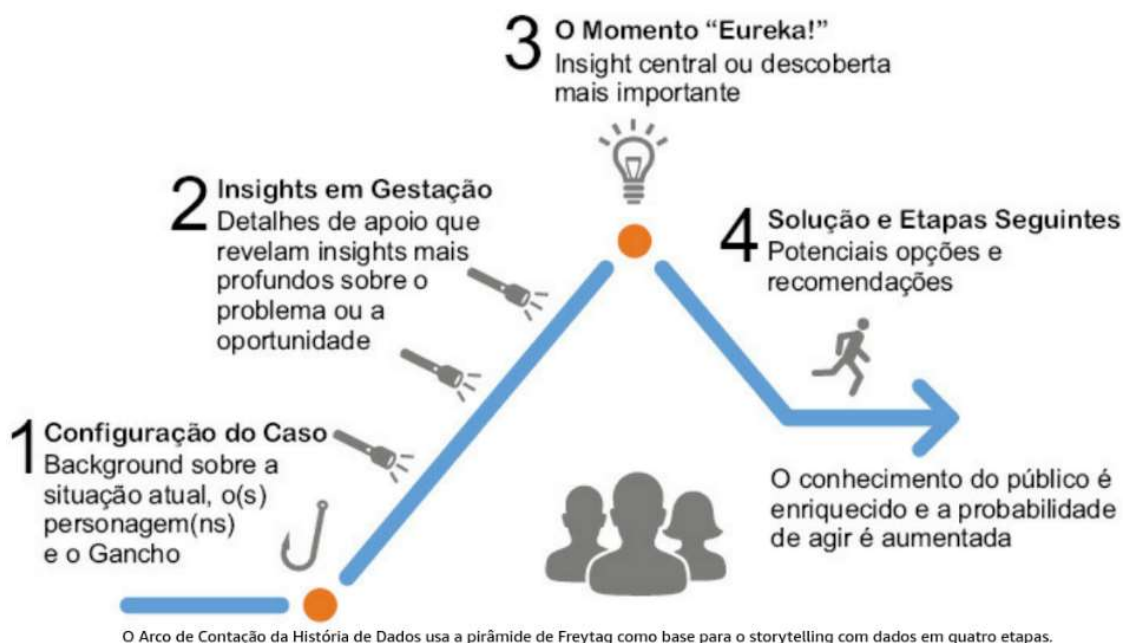


Figura 2 Arco de Storytelling – Fonte: Retirado de Dykes (2023)⁹⁴

Técnicas que quando são vivenciadas, favorecem o desenvolvimento de “Eurekas” que criam valores na vida das pessoas. A jornada do herói é outra técnica que “conta” essa mesma história. E foi com uma “pitada” de jornada de herói que este projeto se desenvolveu.

E temos que outra mulher, foi a responsável por cunhar o termo unicórnio⁹⁵ no mercado de startups, que, são contemporâneas do termo ciência de dados, e, que logo, esse termo foi associado às pessoas que atuam com ciência de dados. Mas, então, o que significa “ser unicórnio”? É uma startup ou uma pessoa que atua em ciência de dados, e que conquista algo que possa parecer muito difícil, raro e relativamente pouco estudado. Talvez porque, tanto para ser uma startup como para ser uma pessoa cientista de dados seja necessário atuar o tempo todo com insights, da forma como as mulheres da IDEO descrevem, com conhecimento e sentimento, de forma a gerar valor na vida das pessoas, das pessoas da própria startup, e nos consumidores desta, e assim, o unicórnio cientista de dados, deve estar alinhado também a este propósito.

A professora Msc. Regina Albanese, vem atuando, desde 2021, com storytelling nas aulas de estatística, cada vez mais, acrescentando elementos de ciência de dados, para que os futuros profissionais “users” possam no decorrer de suas carreiras desenvolverem muitos insights com valor (conhecimento & sentimento) para os stakeholders das organizações em que atuarem. O herói que vence batalhas e que recebe prêmios que o transforma e que o faz transformar seus pares e a comunidade em que está inserido, saiu de seu status quo, e aceitou os desafios propostos.... E, com estas ideias, também este projeto foi desenhado.

E esta história de dados sobre segurança pública começa com a escolha do tema pelos acadêmicos do curso de Engenharia de Produção da USCS, considerando, os Objetivos do Desenvolvimento

⁹⁴ Dykes, Brent, 2023. "Dados e storytelling de impacto: Como usar números, imagens e histórias para gerar mudanças efetivas nos negócios" Benvira - São José dos Campos - S.P., p. 285-288.

⁹⁵ <https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club/>; <https://techcrunch.com/2015/07/18/welcome-to-the-unicorn-club-2015-learning-from-billion-dollar-companies/>; <https://medium.com/cowboy-ventures/marking-cowboy-ventures-10-year-anniversary-8968e0a721ae>

Sustentável⁹⁶, ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes), e, ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), no cenário das Sete Cidades da Região do Grande ABC Paulista.

A professora Regina sugere a inclusão dos dados já limpos para os alunos do Ensino Médio da USCS, que participam de um curso de aprofundamento em Matemática, sob a coordenação do professor do Colégio, Victor Ferauche, com supervisão técnica do diretor, prof Dr. Fernando Souza. Foi planejado um workshop com cinco encontros, sendo três de análise combinatória e probabilidade com o uso de jogos e, dois, de ciência de dados e estatística, usando esses dados limpos de segurança pública das sete cidades da Região do ABC. Para esse workshop, a equipe contou com a colaboração metodológica do prof Dr. Carlos Brito, orientador do prof Victor no programa de pós-graduação USCS em Educação.

E a concepção teórico metodológica do curso, está pautada pela abordagem construtivista de Piaget no ensino⁹⁷. Ou seja, compreende que o conhecimento é construído pelo sujeito a partir de suas interações com o meio. O papel do professor, nessa perspectiva, é de facilitador e mediador do processo de aprendizagem, respeitando o ritmo e o nível de desenvolvimento dos alunos. O ensino deve ser centrado no aluno, estimulando sua curiosidade, criatividade e autonomia. O professor deve propor situações-problema que desafiem os alunos a mobilizar e ampliar seus esquemas cognitivos, favorecendo a construção de novos conceitos e habilidades⁹⁸.

A importância de uma abordagem construtivista no ensino de estatística e análise de dados, permitiu aos estudantes do ensino médio do Colégio USCS, conhecer organizações de dados em planilhas eletrônicas para posterior uso do aplicativo Colaboratory da Google com linguagem de programação Python. Os estudantes reproduziram as linhas de código em linguagem Python, com bibliotecas específicas para ciência de dados e estatística, construíram e interpretaram gráficos (histograma e box-plot) e tabelas de medidas resumo.

Os momentos de aprendizagem vivenciados pelos acadêmicos da Graduação em Engenharia da USCS, e, do Ensino Médio, foram organizadas com o propósito de exercitar a prática reflexiva entre professores e estudantes.

É possível considerar, que as técnicas de storytelling amplamente desenvolvidas nos dois cursos, podem dialogar com os conceitos destacados por Moscovici (2015)⁹⁹, quais sejam, ancoragem e objetivação. Relações entre representações sociais, ciências e o senso comum, são destacadas por Brito¹⁰⁰:

⁹⁶ <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

⁹⁷ FOSSILE, Dieysa K. Construtivismo versus sociointeracionismo: uma introdução às teorias cognitivas. Revista Alpha, Patos de Minas, UNIPAM. 2010. Disponível em: http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/23730/construtivismo_versus_socio_interacionsimo.pdf

⁹⁸ FOSSILE, Dieysa K. Construtivismo versus sociointeracionismo: uma introdução às teorias cognitivas. Revista Alpha, Patos de Minas, UNIPAM. 2010. Disponível em: http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/23730/construtivismo_versus_socio_interacionsimo.pdf

⁹⁹ Moscovici, s. Representações sociais: investigações em psicologia social. 11 edição. Petrópolis: editora vozes, 2015.

¹⁰⁰ Brito, C. A. F. Modelo de Ecossistemas das Representações e o Campo de Pesquisa Educacional. Seven Editora, [S. I.], p. 1724–1741, 2023. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/index.php/editora/article/view/750>. Acesso em: 24 aug. 2023.

“Hoje somos capazes de tornar algo não familiar em algo familiar (ancorar), portanto somos capazes de compará-lo e interpretá-lo. Em seguida, podemos reproduzi-los entre as coisas que nós podemos ver e tocar, com efeito, controlar (objetivação). [...] Ancorar é classificar e dar nome a alguma coisa. [...] uma representação é fundamentalmente um sistema de classificação e de denotação, de alocação de categorias e nomes.”

A técnica de storytelling sob essa perspectiva supracitada, tem como propósito “ancorar” os dados em *dashboards*, a fim de fornecer informações objetivas de forma simples e ampla.

O prof. Dr. Davi Pimentel de Siena, Coordenador do Observatório de Segurança Pública da USCS foi convidado para fazer as devidas considerações acerca do tema Segurança Pública ilustrados nos dashboards produzidos pelos acadêmicos de engenharia USCS.

Com o projeto pautado pelos objetivos do desenvolvimento sustentável, considera-se relevante alguma nota sobre o tema, assim, entende-se que Desenvolvimento Sustentável¹⁰¹:

“É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”.

Por sua vez, o ODS 16, traz como meta pelas Nações Unidas:

“Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis”

E o ODS 11 apresenta como meta:

“Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

E foi sob essa ótica, que os acadêmicos do 9º. Semestre (2023) do Curso de Engenharia de Produção, da disciplina de Ciência de Dados e Inteligência nos Negócios, consideraram prioritário, fazer uma análise exploratória dos dados de segurança pública da Região do Grande ABC, local em que a maioria deles trabalha e vive. Esta breve nota técnica, não tem como meta apresentar um modelo de inteligência artificial (modelos de machine learning), contudo, entende que, a partir da ABT (analytical base table) construída possa ser possível um estudo mais aprofundado, num futuro próximo. O intuito é ilustrar o processo da jornada do herói¹⁰² desenvolvido em sala de aula (**Figura 3**).



Figura 3: Jornada do Herói engenheiro – Fonte: Modificado de Carnevalli, 2021¹⁰³

¹⁰¹ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). Nosso futuro comum Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988, p.42.

¹⁰² Carnevalli, Stefano, 2021. "Data Storytelling: Planejando e contando a história dos dados" CRV - Curitiba - PR.

DATA SCIENCE ROADMAP

PASSO 1: Entender o Contexto do Negócio (quando ocorre ao mesmo tempo, o chamado e a recusa).

O problema de negócio [B.I.]¹⁰⁴ é apresentado aos acadêmicos e o tempo é destinado à exploração e entendimento do mesmo, por meio de perguntas de forma livre e criativa:

O quê? Por quê? Quem? Onde? Quando? Como? Quanto?

Qual é a essência do negócio?

COMO ESTÁ O MAPA DE CRIMINALIDADE DAS 7 REGIÕES DO ABC?

PASSO 2: Acessar/Conectar Bancos de Dados (quando ocorre a necessidade da “ajuda”, que pode ser “traduzida” por conversar com um mentor, pares, a leitura da literatura, o uso de uma linguagem de programação e tantas outras facilidades que ajudam o herói).

É o tempo para consolidar um objetivo definido, e que pode ser guiado por novas perguntas

Como ser um engenheiro Dirigido por Dados?

Por que e pra que é necessário usar dados?

O que se espera com esses dados?

É necessário fazer buscas em várias fontes e sistemas. Os dados podem estar de formas distintas, portanto, é necessário acessar e limpar esses dados.

A etapa da preparação dos dados e que pode ser conhecida pelo nome de ETL ou de Data Wrangling, conforme a necessidade do negócio.

Data Wrangling e ETL são processos da ciência de dados utilizados para preparação dos dados, ou, na linguagem aqui utilizada, para a construção da ABT. Embora ambas as técnicas sejam utilizadas com mesmo propósito, há de se apontar, algumas diferenças entre as duas, considerando, por exemplo, a base de usuários finais, a tecnologia disponível, a base de dados (**Figura 4**).

ETL¹⁰⁵ pode ser utilizado como um workflow com dados operacionais a fim de se extrair dados de fontes distintas, e que, para a construção da ABT, operações de filtro, de junção e de união devem ser construídas e armazenadas (ABT).

¹⁰³ Carnevalli, Stefano, 2021. "Data Storytelling: Planejando e contando a história dos dados" CRV - Curitiba - PR.

¹⁰⁴ BI - Inteligência de negócios (BI – business intelligence) – Tem como principal objetivo, possibilitar acesso interativo (às vezes em tempo real) a dados, permitir a manipulação de dados e oferecer a gestores empresariais e analistas a capacidade de conduzir análises apropriadas. B.I. é uma área que está pautada pela transformação de dados em informações; de informações em decisões; e, de decisões em ações. Importante notar que ao analisar dados, situações e desempenhos históricos e atuais, os tomadores de decisões obtêm vislumbres valiosos que lhes permitem tomar decisões assertivas.

SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efrain. *Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio*. Grupo A, 2019. p.44

¹⁰⁵ <https://www.linkedin.com/pulse/can-etl-data-wrangling-coexist-anirban-pal/>

Data Wrangling pode ser compreendido como um processo de ETL “manual”.

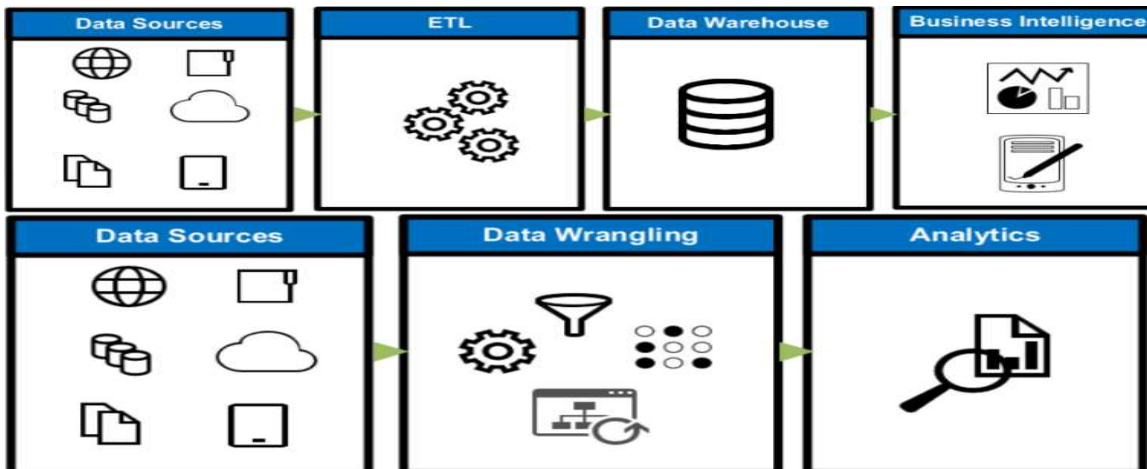


Figura 4: Semelhanças e Diferenças entre os processos de ETL e Data Wrangling - Fonte: Pal, Anirban¹⁰⁶

Para acessar os dados de segurança pública foi necessário utilizar o datalake da comunidade Base dos Dados (BD)¹⁰⁷ com a API do Python, pois foi essa a linguagem de programação utilizada para as análises.

BigQuery é um serviço de banco de dados em nuvem (a BD usa da google que tem uma versão gratuita), que permite ao usuário fazer consultas direto do navegador. Para quem ainda não sabe, todo usuário, possui 1 TB gratuito por mês para consulta aos dados no aplicativo google clouds.

Data lake¹⁰⁸ é um repositório centralizado projetado para armazenar, processar e proteger grandes quantidades de dados estruturados, semiestruturados e não estruturados, que pode armazenar qualquer um deste, em formato nativo, e, processar qualquer variedade desses dados, ignorando os limites de tamanho.

Todos os códigos foram desenvolvidos com a linguagem de programação Python¹⁰⁹, uma linguagem de alto nível, com uma sintaxe parecida com a linguagem humana, em que os tipos de dados de suas variáveis são inferidos automaticamente, a partir do valor armazenado. Os scripts do código estão gravados em um notebook¹¹⁰ jupyter do aplicativo do google collaboratory (gratuito). Um notebook combina a natureza interativa shell (recurso de qualquer sistema operacional que usa uma interface de linha de comando ou uma interface gráfica e que permite executar comandos, programas, serviços, outros shells a fim de ser possível executar ações sobre o sistema operacional em formato de documento)

¹⁰⁶ Pal, Anirban - Can ETL and Data Wrangling Coexist - 28 de novembro de 2018 - <https://www.linkedin.com/pulse/can-etl-data-wrangling-coexist-anirban-pal/>

¹⁰⁷ https://basedosdados.github.io/mais/access_data_bq/#primeiros-passos

¹⁰⁸ <https://cloud.google.com/learn/what-is-a-data-lake?hl=pt-br>

¹⁰⁹ NETTO, Amilcar; MACIEL, Francisco. Python para Data Science e Machine Learning Descomplicado. Editora Alta Books, 2021. P. 16

¹¹⁰ BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Grupo A, 2023. P.4

E então, os indicadores de segurança pública selecionados pelos acadêmicos da engenharia estão pautados pelo programa de análise de dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo. Os indicadores são divulgados mensalmente¹¹¹, por Estado, por área, por município e por unidade policial. A inteligência do Estado de São Paulo e as polícias utilizam essas informações para monitorar a evolução das tendências criminais. (Figuras 6A e 6B).

Portal do Governo | Polícia Militar | Polícia Civil | Polícia Científica | Destaques

ssp.sp.gov.br INSTITUCIONAL NOTÍCIAS AÇÕES DE SEGURANÇA ESTATÍSTICAS SISTEMAS DELEGACIA ELETRÔNICA | Q BUSCAR

Dados Estatísticos do Estado de São Paulo

Anos: 2023 Regiões: Grande São Paulo (exclui a Capital)

Municípios: São Caetano do Sul Delegacias: Todos

Taxa de Delito Ocorrências Registradas por Ano

Ocorrências Registradas por Mês Produtividade Policial

Estado SP | Grande São Paulo (exclui a Capital) | São Caetano do Sul

Taxa de Delito

ESTATÍSTICA

- APRESENTAÇÃO
- DADOS ESTATÍSTICOS
- DADOS POR MAPA
- DADOS DO CORPO DE BOMBEIROS
- ESTATÍSTICAS TRIMESTRAIS
- VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES
- PAINEL DE DADOS ESTATÍSTICOS
- PERFIL DE ROUBO
- RELATÓRIOS E ESTUDOS

Figura 6A: Estatísticas da SSP-SP – Fonte: SSP-SP¹¹²

Ano	Homicídio Doloso por 100 mil habitantes	Furto por 100 mil habitantes	Roubo por 100 mil habitantes	Furto e Roubo de Veículo por 100 mil habitantes	Furto por 100 mil veículos	Roubo por 100 mil veículos	Furto e Roubo de Veículo por 100 mil veículos
1999	12,01	990,72	929,95	2.215,34	-	-	-
2000	12,84	1.065,42	814,39	1.573,16	-	-	-
2001	14,17	1.323,27	842,98	1.907,68	2.044,01	1.201,58	3.245,60
2002	7,75	1.423,88	809,83	1.554,86	1.401,11	1.151,41	2.552,51
2003	9,10	1.546,71	878,33	1.151,28	1.151,80	714,91	1.866,71
2004	4,87	1.393,37	890,42	1.199,29	1.067,82	824,19	1.892,01
2005	2,07	1.173,89	900,81	1.798,86	1.519,25	1.241,29	2.760,54
2006	4,81	1.145,17	783,14	1.501,70	1.402,75	835,51	2.238,26
2007	1,37	1.111,74	708,84	1.199,15	891,52	823,17	1.714,69
2008	2,72	1.316,95	845,84	1.107,87	679,53	833,43	1.512,96
2009	4,72	1.333,13	1.008,62	1.228,55	700,98	910,74	1.611,72
2010	2,01	1.160,30	886,15	1.187,79	609,03	885,70	1.494,73
2011	2,01	1.283,89	905,21	1.113,95	727,94	603,95	1.331,89
2012	2,67	1.173,95	707,17	958,26	580,25	509,62	1.089,86
2013	2,67	1.168,39	792,48	1.075,75	628,42	556,47	1.184,89
2014	2,66	1.146,23	753,07	995,88	660,79	422,68	1.083,47
2015	3,32	946,85	631,45	617,51	400,54	268,22	668,76
2016	2,65	871,75	612,35	524,77	336,43	229,77	566,21
2017	1,99	816,65	527,64	499,80	338,44	196,54	534,98
2018	0,00	855,10	481,16	515,81	352,42	200,38	552,81
2019	3,26	1.009,76	568,36	406,25	308,86	114,72	423,58
2020	1,30	644,46	416,24	264,53	200,39	77,70	278,09
2021	1,32	899,34	472,50	330,88	236,27	112,21	348,48
2022	1,26	1.114,30	495,24	409,77	326,73	120,81	447,54

Fonte:

- Até 2000: Dados da Res SSP 150/95.

- 2001: Dados da Res SSP 160/01.

População residente: Fundação SEADE.

Projeções de população flutuante para estâncias turísticas: Fundação SEADE.

Para os municípios que são considerados estâncias turísticas, a população flutuante utilizada para as taxas do ano de 2012 a 2015 foram projetadas.

Os dados estatísticos do Estado de São Paulo são divulgados nesta página em data anterior à publicação oficial em Diário Oficial do Estado (Lei Estadual nº 9.155/95 e Resolução SSP nº 161/01). No período compreendido entre a divulgação inicial e a publicação oficial em Diário Oficial, há possibilidade de retificações que são atualizadas automaticamente nesta página.

Figura 6B: Estatísticas da SSP-SP – Fonte: SSP-SP¹¹³

¹¹¹ <http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/Default.aspx>

¹¹² <http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/Pesquisa.aspx>

¹¹³ <http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/Pesquisa.aspx>

Os dados brutos (que não são microdados) que estão agregados, foram obtidos pela BD¹¹⁴ (Figura 7), conforme supracitado. A comunidade BD tem por missão tratar tabelas como essas para facilitar estudos. E, para analisar dados brutos, agregados, organizados em tabelas tratadas, que estejam disponibilizados de forma aberta e pública, é necessário vivenciar um processo dentro do ciclo de ciência de dados (dentro do roadmap que está sendo apresentado nesta nota).

Assim, os dados brutos podem ser coletados diretamente da página eletrônica da SSP-SP, por meio de técnicas como webscraping, ou pela API local, ou ainda, com pesquisas mais simples navegando pela página. Observe que também é possível fazer o compartilhamento¹¹⁵ de dados diretamente no drive (aplicativo google) do consumidor interessado nestes dados. (Figura 8)

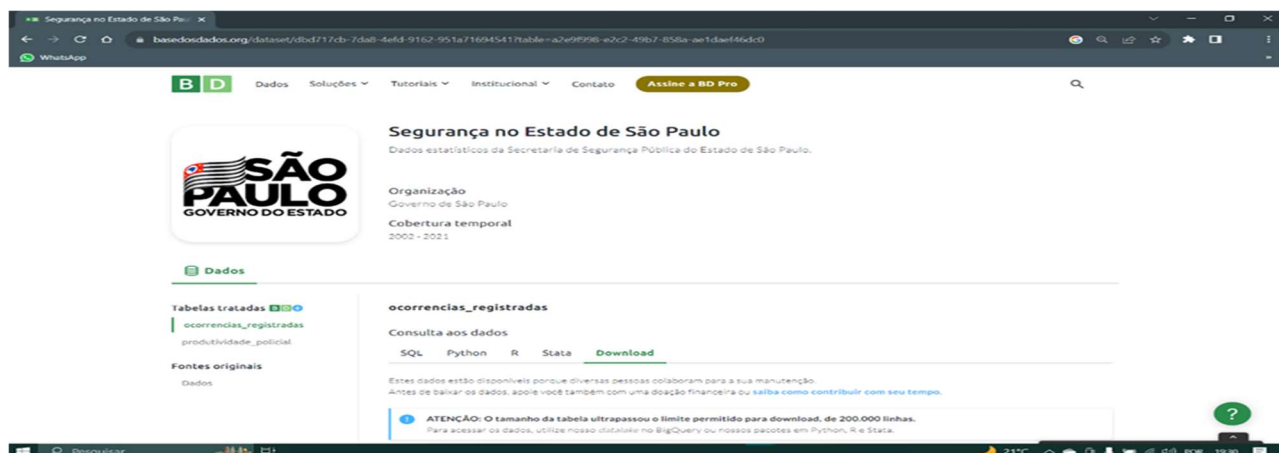


Figura 7: Tabelas tratadas da Segurança no Estado de São Paulo. Fonte: Base dos Dados¹¹⁶

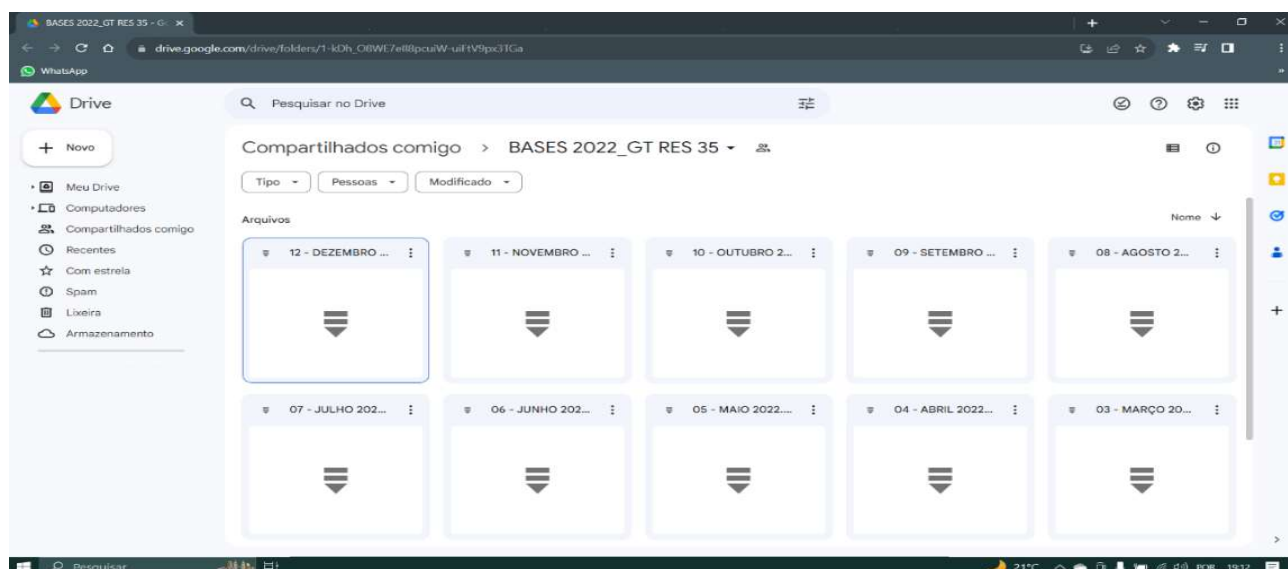


Figura 8: Bases de Indicadores Criminais. Fonte: SSP-SP¹¹⁷

¹¹⁴ <https://basedosdados.org/dataset/dbd717cb-7da8-4efd-9162-951a71694541?table=a2e9f998-e2c2-49b7-858a-ae1daef46dc0>

¹¹⁵ http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/download/NotaTecnica_Resolucao35-2023.pdf - no final da normativa há um link para receber o compartilhamento da base de dados.

¹¹⁶ <https://basedosdados.org/dataset/dbd717cb-7da8-4efd-9162-951a71694541?table=a2e9f998-e2c2-49b7-858a-ae1daef46dc0>

E como é a Metodologia de registro dos dados pela SSP-SP?

“O presente Diagnóstico Criminal é feito com base nas ocorrências registradas nos boletins policiais elaborados que relatem crimes praticados em um dos dias indicados pela semana em estudo (data do fato) nas áreas relacionadas à maior concentração das cenas de uso aberto que foram se consolidando ao longo da última década no centro da capital (03º e 77º DP ou 2ª Cia do 7º BPM/M e 2ª Cia do 13º BPM/M). Os dados e informações são extraídos da base da Secretaria da Segurança Pública alimentada com dados do Sistema de Polícia Judiciária (SPJ). SSP-SP”¹¹⁸

“Em um primeiro momento são extraídos todos os registros policiais que tenham a natureza roubo ou furto. Posteriormente, os registros resultantes da extração são objeto de uma análise qualitativa que classifica os eventos de acordo com suas características e modus operandi dos criminosos de modo a facilitar a compreensão de cada fenômeno de acordo com sua complexidade”. SSP-SP¹¹⁹

PASSO 3: Construção da ABT (Analytical Base Table) com STORYTELLING

É necessário saber contar uma história com os dados para construir a ABT com todos os dados que coletou, de forma integrada e colaborativa com o time que trabalha; portanto, é necessário conhecer a área do B.I. (Figura 5)

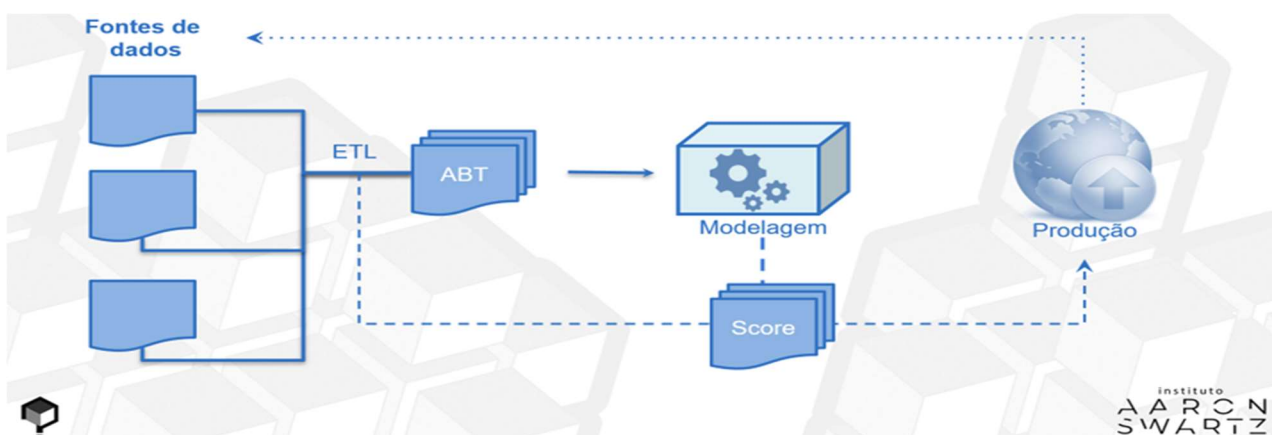


Figura 5: O ciclo analítico. Fonte: Teo Calvo¹²⁰, 2023

PASSO 4: EDA – Exploratory Data Analysis

Conhecer os dados de forma uni e multivariada, com tabelas descritivas e gráficos (processo Data Viz).

¹¹⁷ http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/download/NotaTecnica_Resolucao35-2023.pdf - https://drive.google.com/drive/folders/1-kDh_O8WE7eI18pcuiW-uiFtV9px3TGa.

¹¹⁸ <https://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/Diagnostico.aspx>

¹¹⁹ <https://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/Diagnostico.aspx>

¹²⁰ <https://github.com/TeoMeWhy/olist-ml-models> - <https://docs.google.com/presentation/d/1-1KM4gamVv7TBJ6DP6ZYOZRBmk1MfNUKIngBGc2JDBA/edit#slide=id.p>



Pelos poderes de EDA (Edalyn, "Eda" Clawthorne, "A Dama Coruja") uma deuteragonista (personagem que desempenha um papel secundário, de acordo com a tradição dramática da tragédia grega; que, em geral, atua como um companheiro constante do protagonista, ou ainda, quem ajuda ativamente o protagonista).

Fonte: Wiki¹²¹

E, a comparação das “EDA ‘S’”?

EDA (exploratory analysis data) & EDA (A dama coruja)

EDA's Deuteragonista!!!

E você concorda com essa metáfora?

E o que foi feito para compreender este problema de segurança pública?

Para uma análise global da contagem de crimes, foi feito um gráfico de calor, ou, uma “tabela colorida” com três entradas para a contagem de cada crime.

Pode-se observar que o gráfico de calor é formado por colunas que determinam cada um dos 7 Municípios do ABC.

No eixo “x” (horizontal), tem-se o período por ano, desde 2002 até 2021, e que, na época da coleta, ainda não havia dados consolidados para os últimos meses do ano, só haviam 8 meses consolidados, por isso, não serão considerados na análise.

No eixo “y” (vertical) estão os meses do ano, e, pode-se compreender, que, em todos os 12 meses do ano, são consolidados os dados agregados por crime e por cidade.

Na escala colorida, que é o que “dá o calor” do gráfico, tem-se a variação do número de ocorrências registradas, sendo que, a cor vermelha, independentemente do valor que recebe, é a pior, pois representa o maior valor. A cor azul, ao contrário, é a representante do menor registro realizado, e, a cor branca, representa a média aritmética dessa escala. Uma escala deste tipo é conhecida como escala divergente, pois ela pretende informar exatamente isso, os valores máximos à maior e à menor, e, a média deles. Importante notar que, como cada escala é referente aos números de registros de seu respectivo Município, então as comparações são válidas, ou seja, quem está vermelho é porque apresentou menores números em relação ao maior número observado NO RESPECTIVO MUNICÍPIO. E assim, para as demais cores/intensidades, como azul (valores à menor) e branco (média entre os valores do Município).

PASSO 5: Construção de “Relatórios Possíveis e Necessários”

Construir vários relatórios com os insights obtidos até este ponto, considerando que, talvez seja necessário voltar aos passos anteriores, e, buscar mais dados, atualizar a ABT, excluir variáveis que não vai usar, ou mesmo, transformar as variáveis existentes, e tantas outras situações.

¹²¹ https://disney.fandom.com/pt-br/wiki/Eda_Clawthorn

PASSO 6: Algoritmo Campeão & Data Storytelling

Voltar aos passos anteriores, e analisar qual relatório pode ser o mais interessante, pensando em tempo de processamento, uso de dados, manutenção de novos dados, respostas ótimas e precisas à questão de negócio. Construir painéis objetivos para apresentar o que cada relatório faz, para que, quem for consumir a informação possa definir qual é o relatório campeão.

- **Furtos (2002 a 2021):** De modo geral, *Rio Grande da Serra* e *Ribeirão Pires* indicam um número menor de registros dentre os 7 municípios do grande ABC. Os registros nesses dois municípios não apresentam um padrão visível. O Município de *Diadema* apresenta registros próximos aos valores médios no período todo, com exceção dos últimos dois anos, que, pode ser, tenham ficado abaixo da média. O município de *Mauá* apresenta uma marcante modificação por volta do ano de 2010, 2012, em que os registros eram próximos a valores menores (azul) e aumentam a partir destes anos (vermelho). Os municípios de *Santo André* e de *São Bernardo do Campo* não apresentam padrão, contudo, os registros, em sua maioria são vermelhos médios para vermelhos intensos. Note que o Município de Rio Grande da Serra não consta nas imagens pois não computa um valor máximo de pelo menos 30 registros em qualquer dos meses dos 20 anos apresentados. (**Figuras 9A a 9E**).

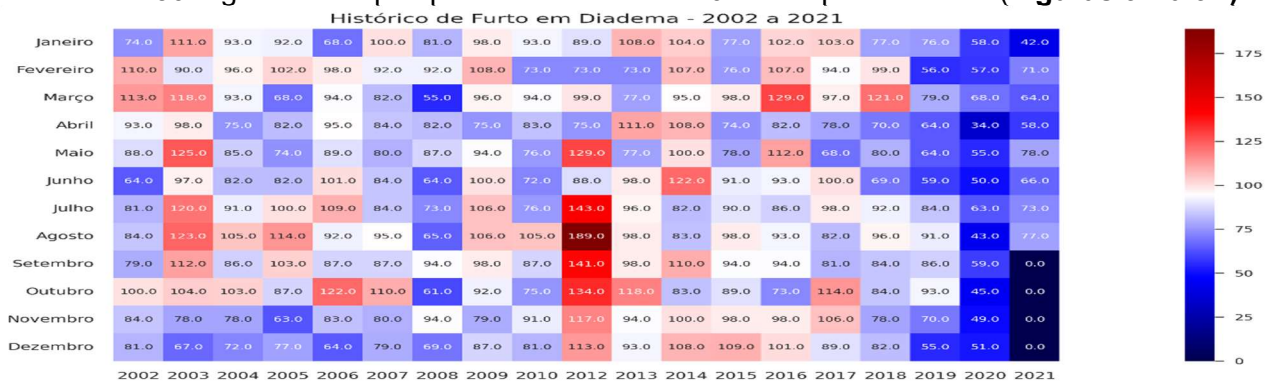


Figura 9A: Número de furtos em Diadema - 2002 a 2021

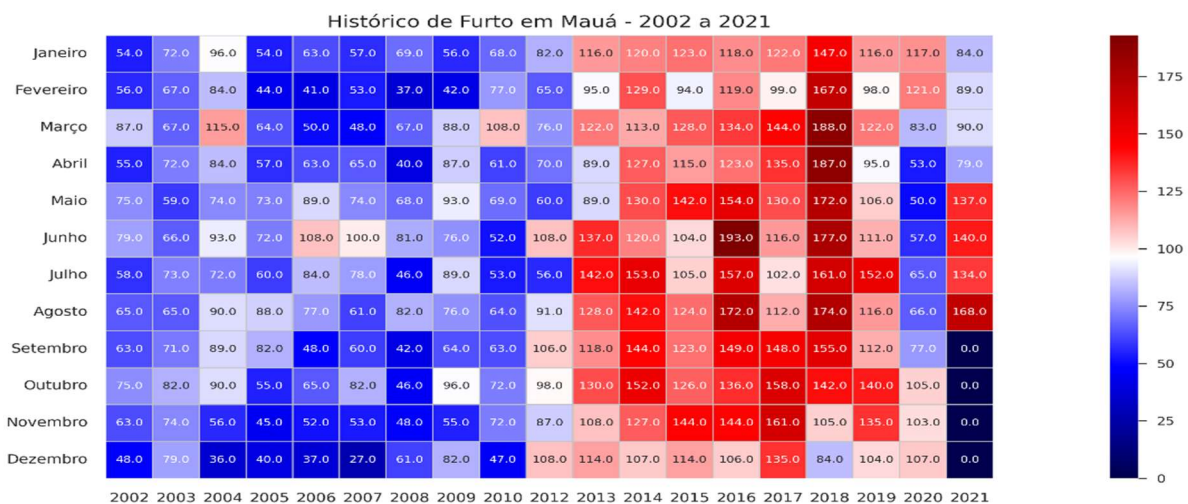


Figura 9B: Número de furtos em Mauá - 2002 a 2021

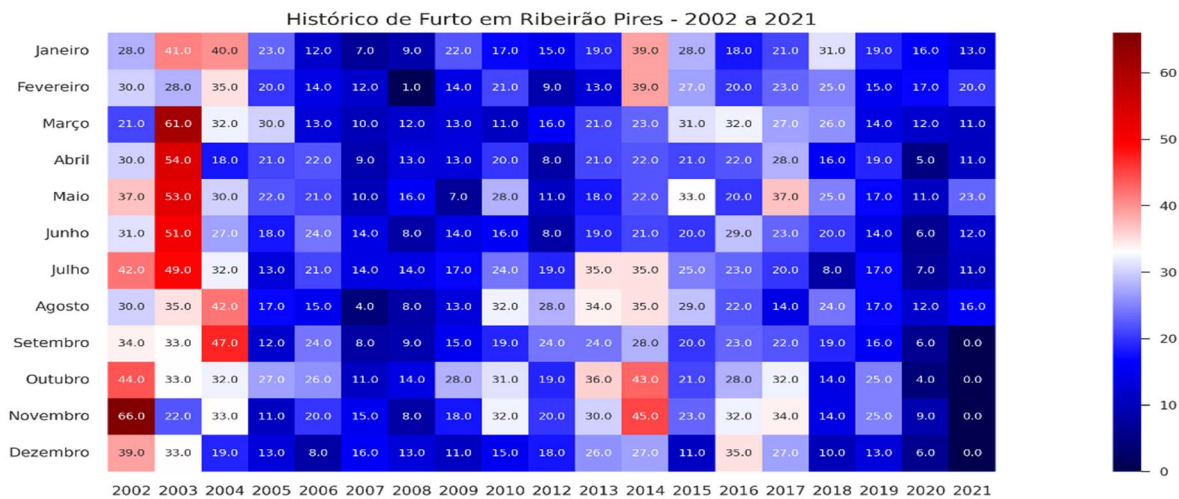


Figura 9C: Número de furtos em Ribeirão Pires - 2002 a 2021

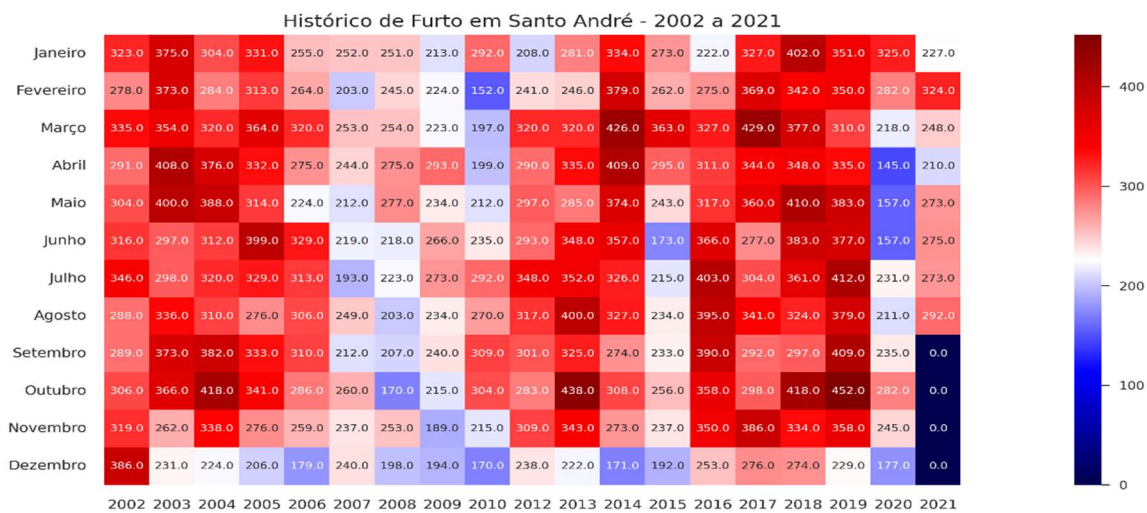


Figura 9D: Número de furtos em Santo André - 2002 a 2021

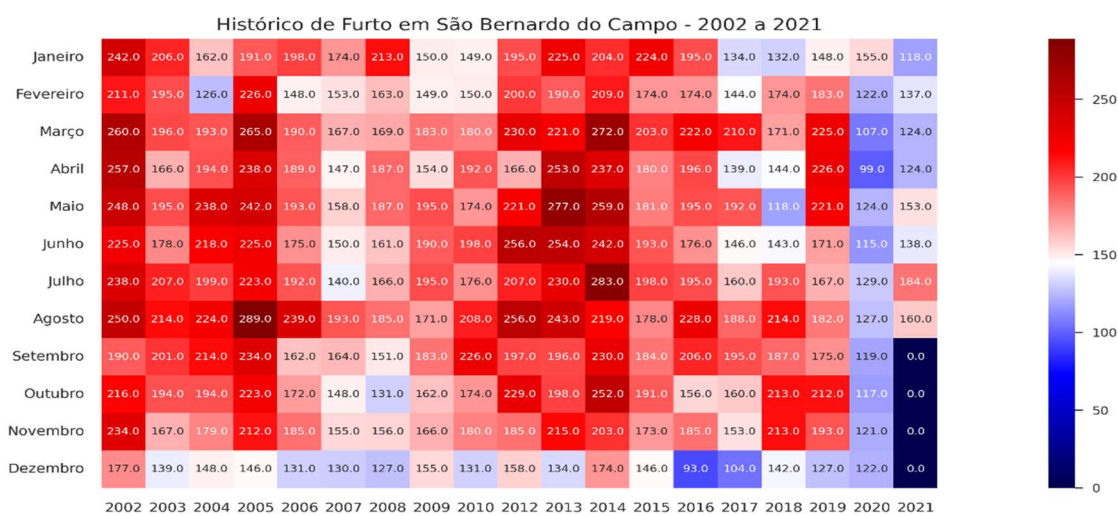


Figura 9E: Número de furtos em São Bernardo do Campo - 2002 a 2021

- **Roubos (2002 a 2021):** De modo geral, *Rio Grande da Serra* indica um número menor de registros dentre os 7 municípios do grande ABC. Os registros nesse município não apresentam um padrão visível. Os Municípios de *Ribeirão Pires* e de *Santo André*, talvez, apresentem um número próximo de registros mais elevados, com uma predominância de registros menores, o que é importante notar, é que em Santo André, entre os anos de 2006 e 2007, houve uma severa modificação. A partir de 2007 os registros caíram, permanecendo menores (azuis) até o ano de 2021. *Diadema* apresenta registros menores até cerca de 2010, sendo que, a partir deste ano, os valores aumentaram, e, em, cerca de 2017 começaram novamente a cair, permanecendo menores até 2021 (azuis). O município de *Mauá* apresenta uma marcante modificação por volta do ano de 2010, 2012, em que os registros eram próximos a valores menores (azul) e aumentam a partir destes anos (vermelho). Os municípios de *Santo André* e de *São Bernardo do Campo* não apresentam padrão, contudo, os registros, em sua maioria são vermelhos médios para vermelhos intensos. Note que o Município de Rio Grande da Serra não consta nas imagens pois não computa um valor máximo de pelo menos 30 registros em qualquer dos meses dos 20 anos apresentados.
- (Figuras 10A a 10E)

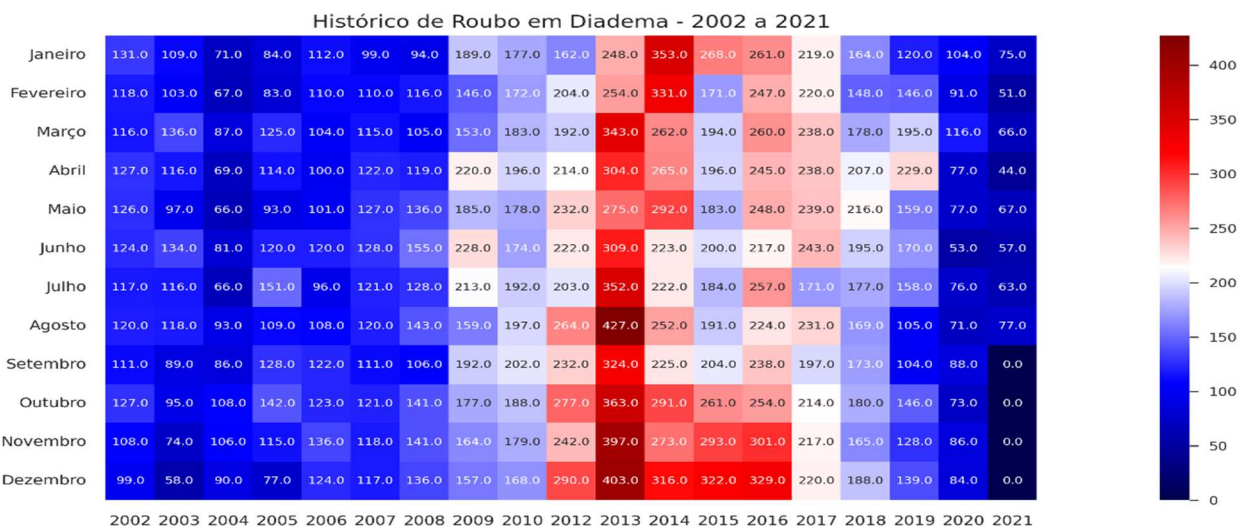


Figura 10A: Número de roubos em Diadema - 2002 a 2021

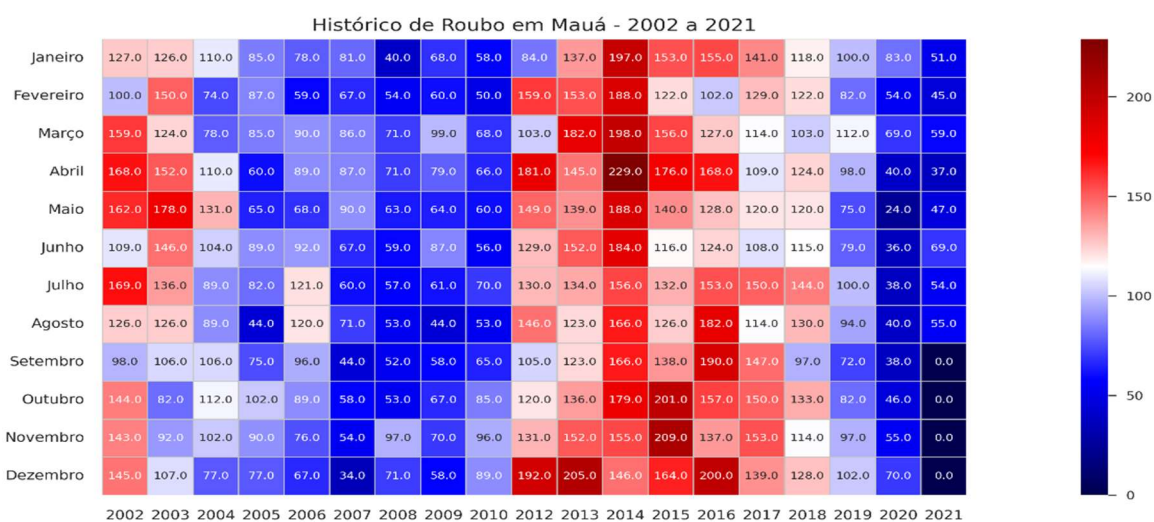


Figura 10B Número de roubos em Mauá - 2002 a 2021

Histórico de Roubo em Ribeirão Pires - 2002 a 2021

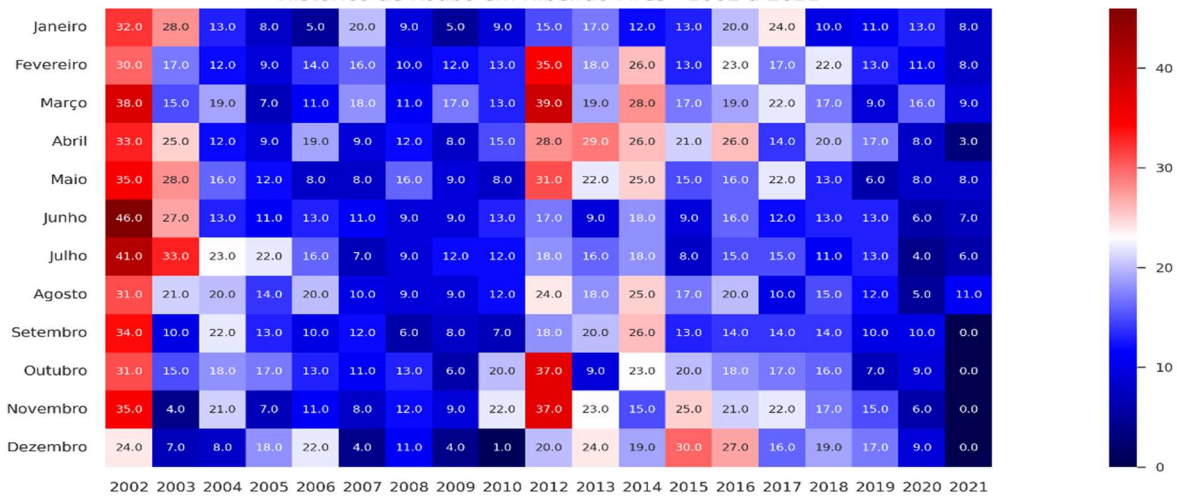


Figura 10C: Número de roubos em Ribeirão Pires - 2002 a 2021

Histórico de Roubo em Santo André - 2002 a 2021

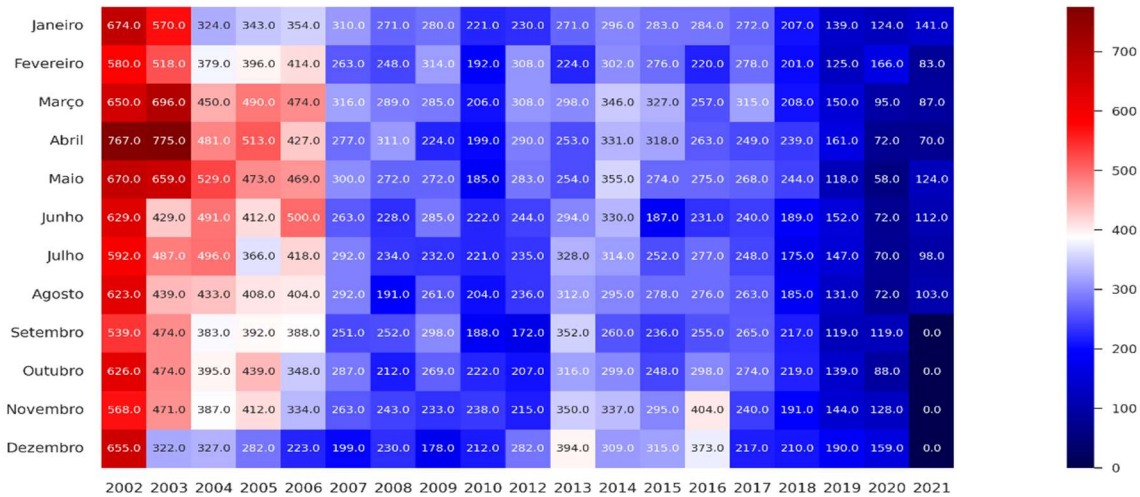


Figura 10D: Número de roubos em Santo André- 2002 a 2021

Histórico de Roubo em São Bernardo do Campo - 2002 a 2021

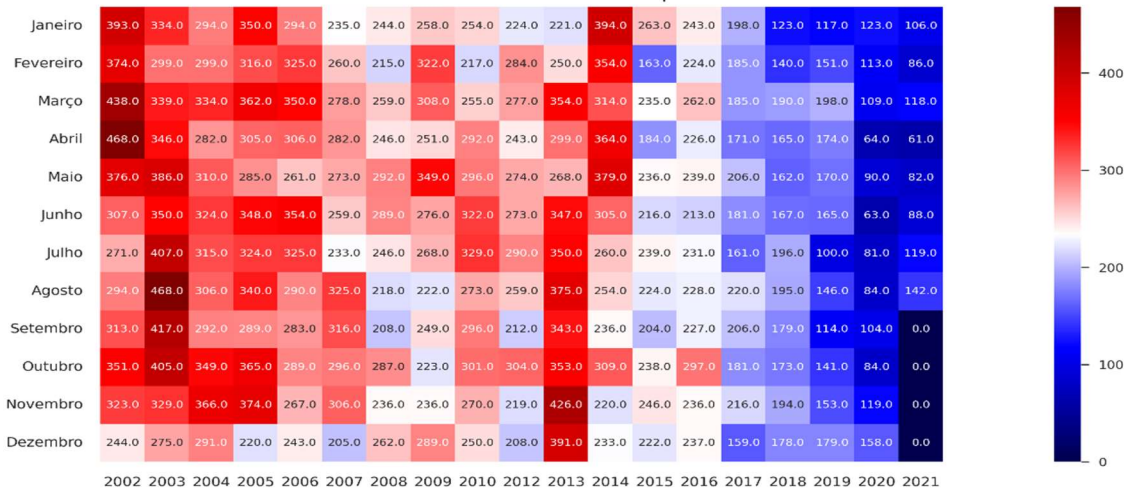


Figura 10E: Número de roubos em São Bernardo do Campo - 2002 a 2021

➤ **Lesões Corporais (2002 a 2021):** De modo geral, *Rio Grande da Serra* indica um número menor de registros dentre os 7 municípios do grande ABC. Os registros nesse município não apresentam um padrão visível. Os demais Municípios, cada um a seu tempo, nesse intervalo de 2002 a 2021 apresentam um momento de virada de números mais altos de registros, para números menores de registros, mantendo-se menores (azuis). Note que o Município de Rio Grande da Serra não consta nas imagens pois não computa um valor máximo de pelo menos 30 registros em qualquer dos meses dos 20 anos apresentados. **(Figuras 11A a 11E).** **Importante** notar que, segundo o Código Penal, o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940, **Lesão corporal** (Art. 129.) é compreendido como a ação de “Ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem:”, e, segundo o Código Penal, o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940, no Art. 129., consta o indicador de **Violência Doméstica**, que foi incluído pela Lei nº 10.886, de 2004, e, então no parágrafo 9, está escrito

➤ § 9º Se a lesão for praticada contra ascendente, descendente, irmão, cônjuge ou companheiro, ou com quem conviva ou tenha convivido, ou, ainda, prevalecendo-se o agente das relações domésticas, de coabitação ou de hospitalidade: (Redação dada pela Lei nº 11.340, de 2006). E estes indicadores são sobre **Lesões Corporais**.

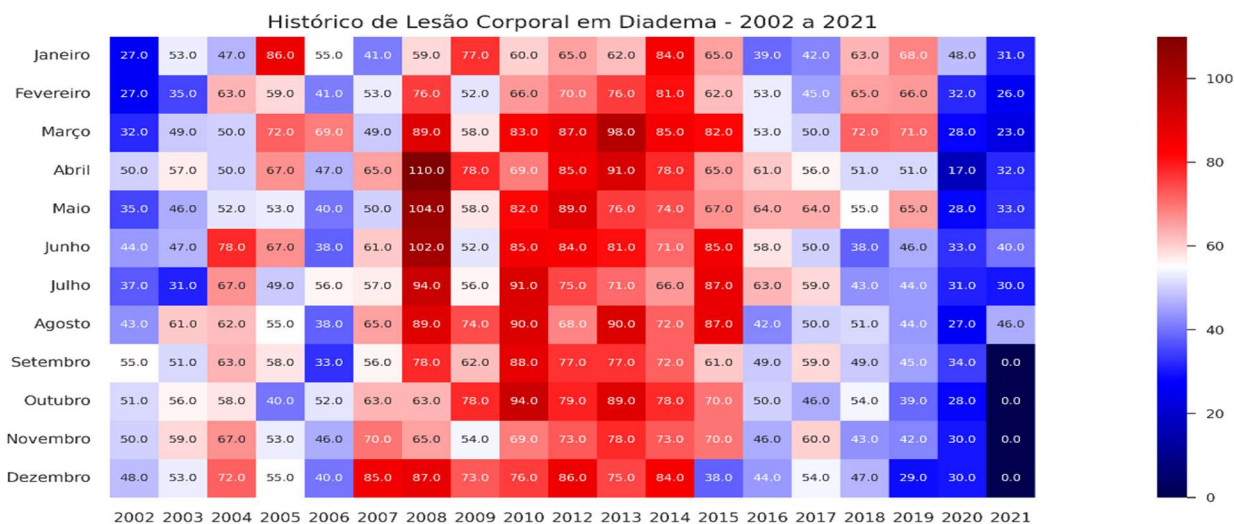


Figura 11A: Número de lesões corporais em Diadema - 2002 a 2021

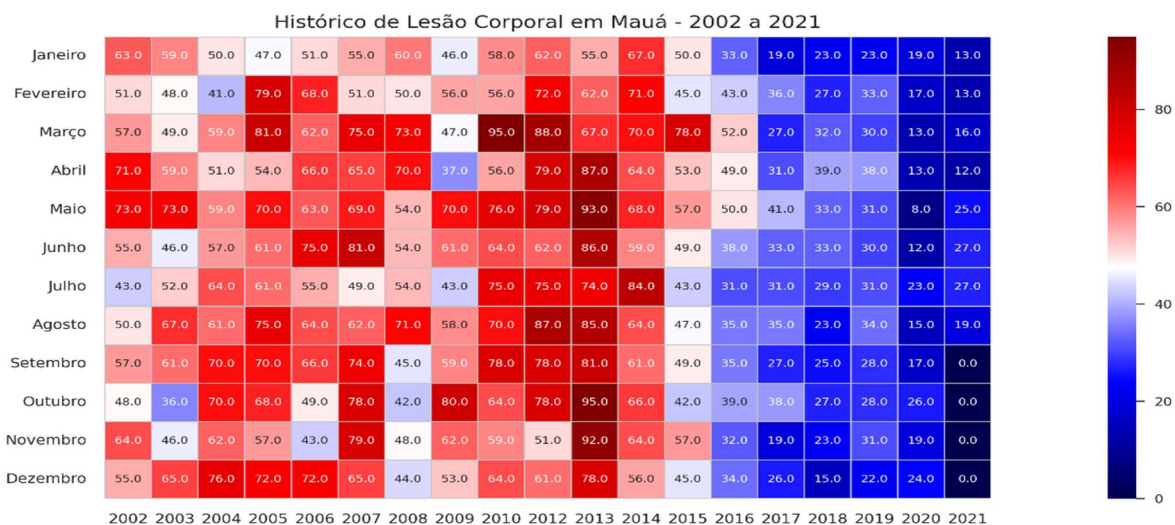


Figura 11B: Número de lesões corporais em Mauá - 2002 a 2021

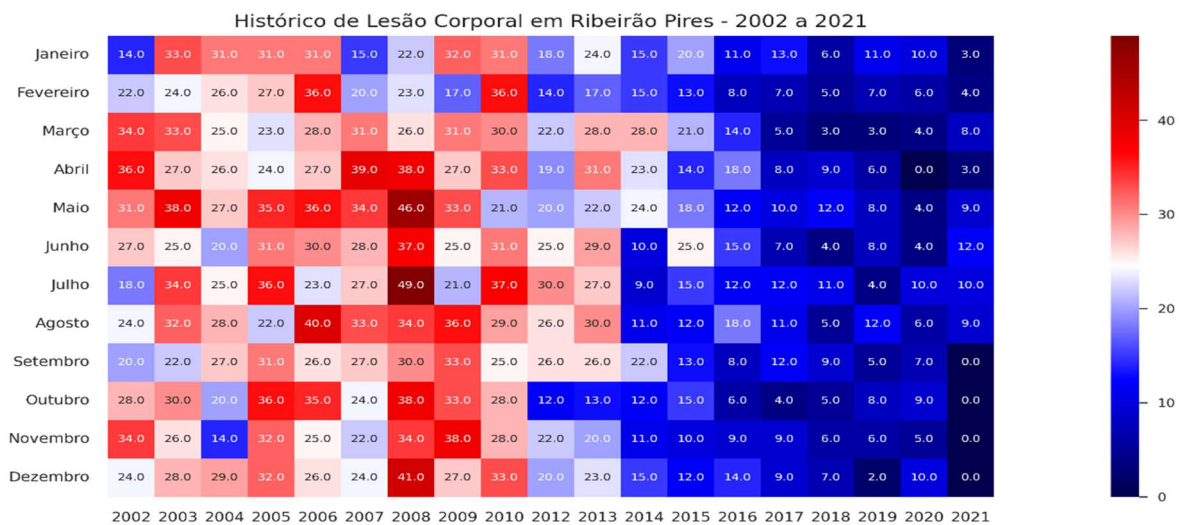


Figura 11C: Número de lesões corporais em Ribeirão Pires - 2002 a 2021

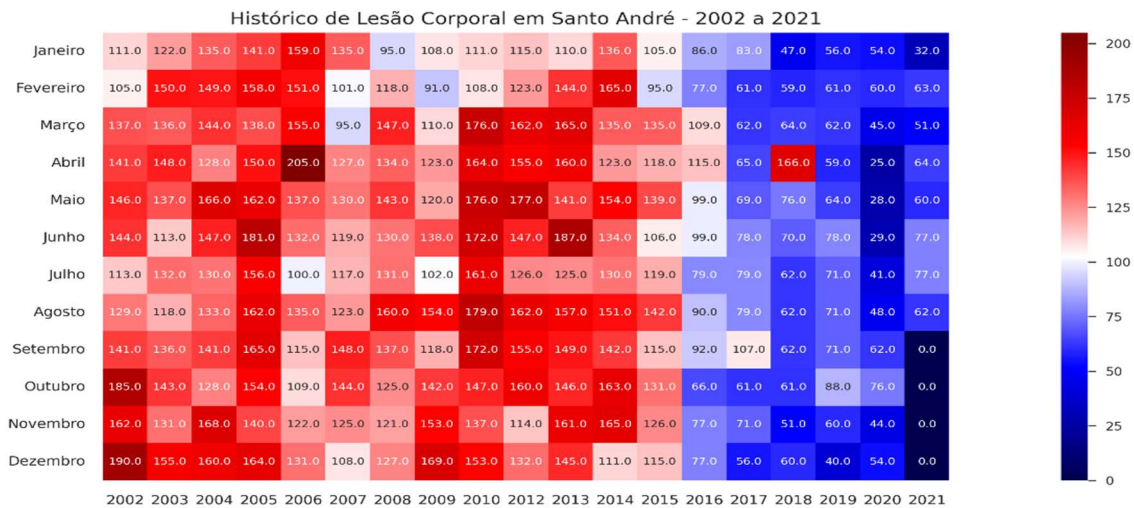


Figura 11D: Número de lesões corporais em Santo André - 2002 a 2021

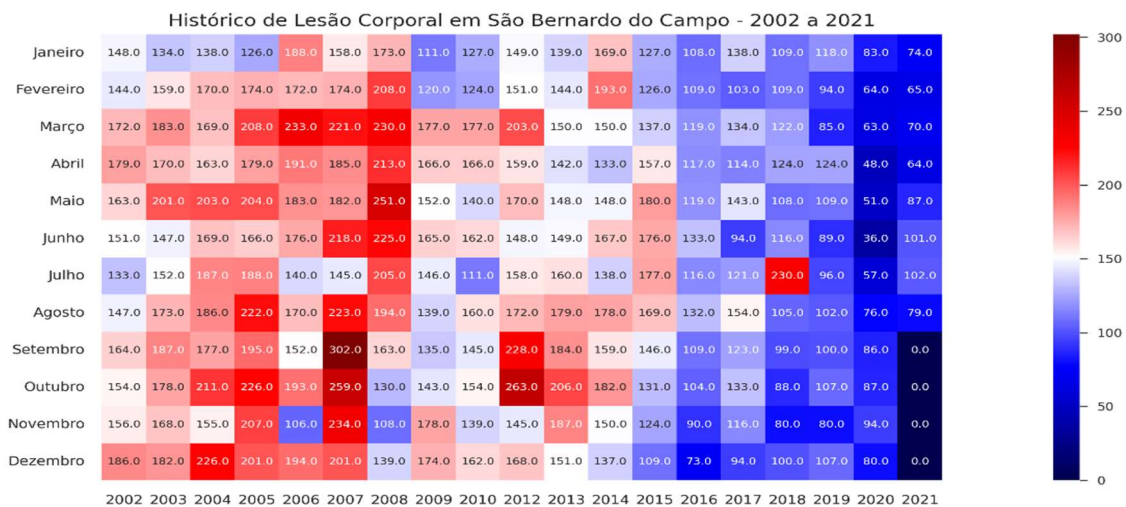


Figura 11E: Número de lesões corporais em São Bernardo do Campo - 2002 a 2021

- **Homicídios Culposos (2002 a 2021):** De modo geral, os Municípios não apresentam padrão, e são compostos por registros à menor e à maior, apenas *Ribeirão Pires* apresenta alguns valores médios. O Município de *Rio Grande da Serra* apresenta poucos valores médios e o restante de valores à menor. Note que para este indicador não constam imagens pois nenhum dos Municípios computam um valor máximo de pelo menos 30 registros em qualquer dos meses dos 20 anos apresentados (o valor maior observado foi 18).
-
- **Homicídios Dolosos (2002 a 2021):** De modo geral, homicídios dolosos não apresentam registros nos municípios. Pode-se observar, contudo, que, os Municípios de *Diadema* e *Santo André* apresentam alguns registros a maior, contudo, não apresentam um padrão. Os Municípios *Mauá* e *São Bernardo do Campo*, apresentam alguns registros médios, também sem padrão. E, os Municípios *Rio Grande da Serra* e *Ribeirão Pires* apresentam apenas registros médios. Note que para este indicador não constam imagens pois nenhum dos Municípios computam um valor máximo de pelo menos 30 registros em qualquer dos meses dos 20 anos apresentados (o valor maior observado foi 2).

MUNICÍPIO DE SÃO CAETANO DO SUL (2002 a 2021) – Estudo realizado com os alunos do Ensino Médio.

-
- É possível observar que o Município de São Caetano do Sul, apresenta uma queda nos registros de *Furtos*, *Roubos*, *Lesões Corporais*. Considerando que, *Homicídios Culposos*, não apresenta padrão, embora tenha a maioria dos registros não grandes (azuis), e, *Homicídios Dolosos* apresenta apenas dois registros à maior, todos os outros estão em azul bem forte, o que pode indicar valores zero. Note que os Indicadores de Homicídio Culposo e Doloso não constam nas imagens pois não computam um valor máximo de pelo menos 30 registros em qualquer dos meses dos 20 anos apresentados. (Figuras 12A a 12E).
-

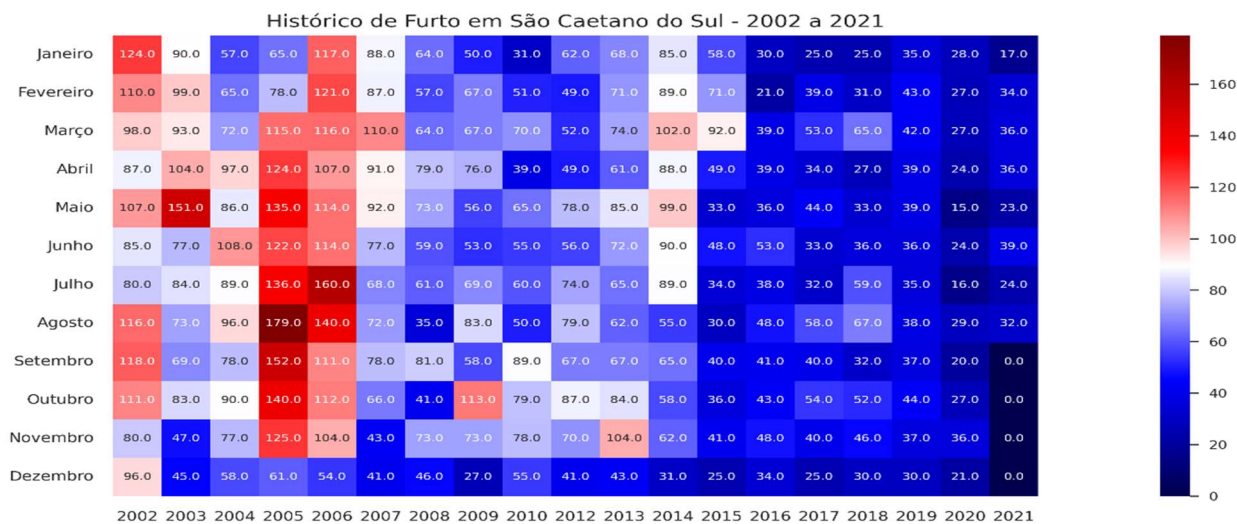


Figura 12A: Número de furtos em São Caetano do Sul - 2002 a 2021

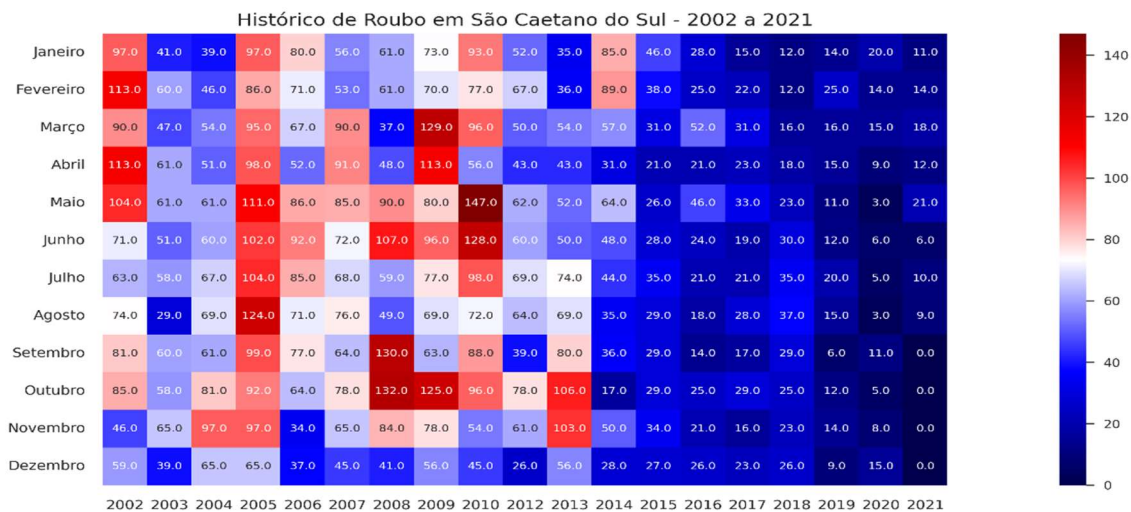


Figura 12B: Número de roubos em São Caetano do Sul - 2002 a 2021

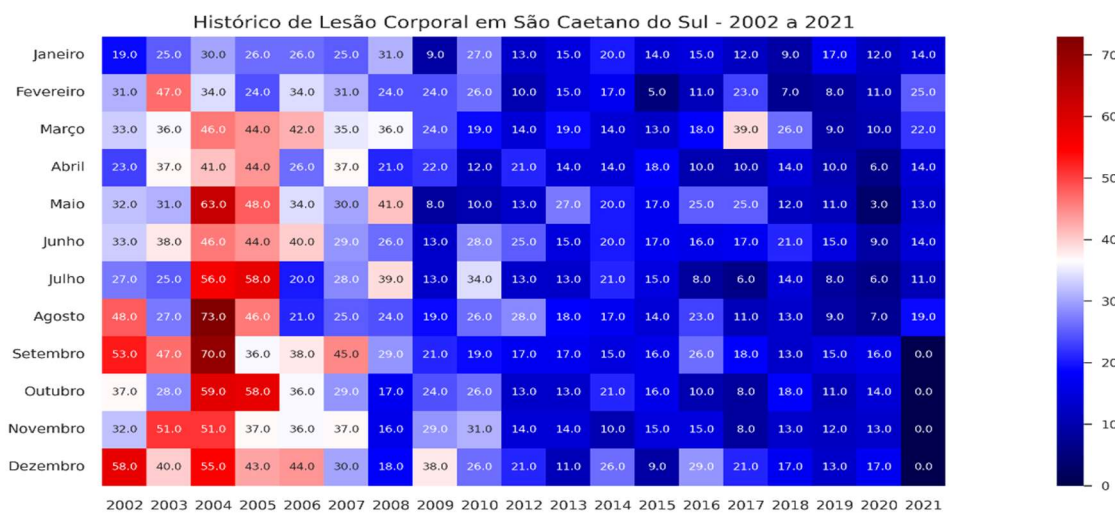
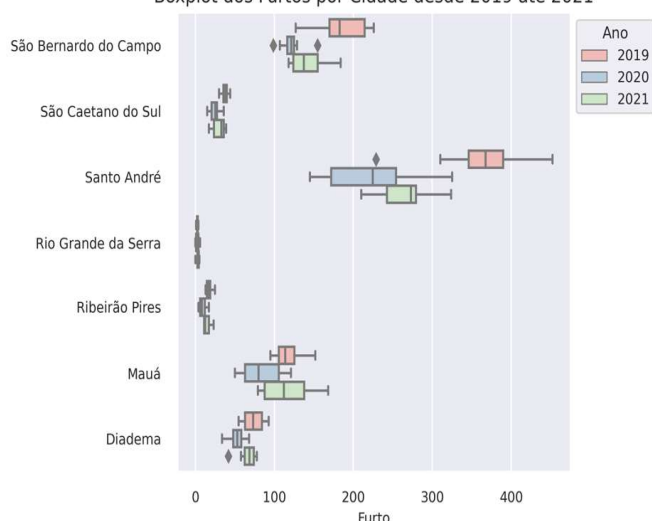


Figura 12C: Número de lesões corporais em São Caetano do Sul - 2002 a 2021

O recorte comparativo entre o ano de 2019, 2020 e 2021 foi feito também pelo ensino médio, com gráficos do tipo histograma. Os acadêmicos estudaram o histograma e o box plot. A tabela de descritiva estatística foi estudada pelas duas turmas com a diferença, que, com os alunos do ensino médio, apenas as métricas da média, desvio padrão, coeficiente de variação, valores de mínimo, máximo e amplitude foram abordados, já a tabela completa foi amplamente analisada pelos acadêmicos.

- **Furtos nos 7 Municípios nos três últimos anos:** Todos os Municípios apresentam uma redução em 2020. Os registros do Município de Rio Grande da Serra têm registros muito menores que dos outros, e, de Santo André é o que apresenta os maiores registros. Cada leitura de box plot pode ser corroborada pelos valores da tabela descritiva. Assim sendo, quando média e mediana são muito diferentes, o retângulo apresenta o traço interno mais longe do meio, como ocorre com Santo André em 2021. O que pode indicar uma assimetria, e, neste caso, à esquerda. Essa assimetria à esquerda indica que os valores menores que a mediana é muito diferente, e, os valores maiores que a mediana são todos muito parecidos. E, quanto mais amplo o intervalo entre o valor mínimo e o valor máximo, maior será a figura, o retângulo e cada um dos traços que seguem até os valores mínimo e máximo. (Figura 13).

Boxplot dos Furtos por Cidade desde 2019 até 2021

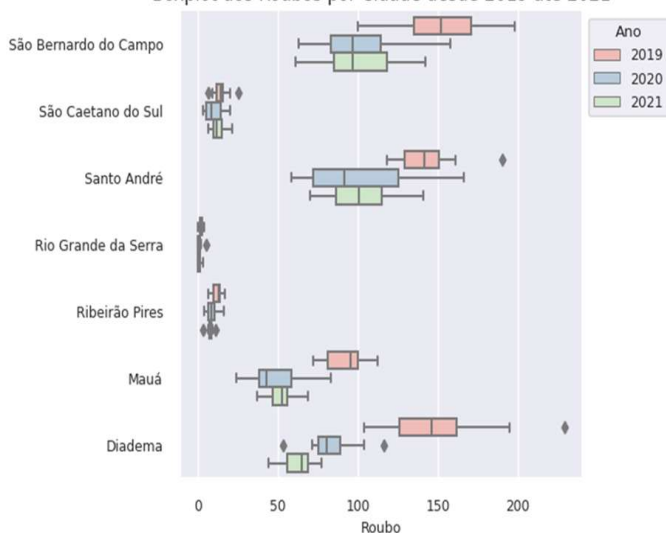


Município	FURTOS									
	ano	meses	média	desvio padrão	coeficiente de variação	mínimo	25%	mediana	75%	máximo
Diadema	2019	12	73,08	13,6146	19%	55	63	73	85	93
	2020	12	52,67	9,3355	18%	34	48	53	58	68
	2021	8	66,13	11,8495	18%	42	63	69	74	78
Mauá	2019	12	117,25	17,3212	15%	95	106	114	125	152
	2020	12	83,67	25,8820	31%	50	63	80	106	121
	2021	8	115,13	33,4597	29%	79	88	112	138	168
Ribeirão Pires	2019	12	17,58	3,9418	22%	13	15	17	19	25
	2020	12	9,25	4,3301	47%	4	6	8	12	17
	2021	8	14,63	4,6272	32%	11	11	13	17	23
Rio Grande da Serra	2019	12	2,50	1,0871	43%	1	2	2	3	4
	2020	12	2,67	2,2293	84%	0	1	2	4	6
	2021	8	3,00	1,7728	59%	0	3	3	4	5
Santo André	2019	12	362,08	56,5420	16%	229	346	368	390	452
	2020	12	222,08	56,5114	25%	145	172	225	254	325
	2021	8	265,25	36,2442	14%	210	243	273	279	324
São Bernardo do Sul	2019	12	185,83	31,2289	17%	127	170	183	214	226
	2020	12	121,42	13,4871	11%	99	117	122	125	155
	2021	8	142,25	22,2759	16%	118	124	138	155	184
São Caetano do Sul	2019	12	37,92	3,8954	10%	30	36	38	40	44
	2020	12	24,50	5,8698	24%	15	21	26	27	36
	2021	8	30,13	7,8091	26%	17	24	33	36	39

Figura 13: Distribuição do número de furtos e medidas descritivas nas sete cidades do Grande ABC - 2019 a 2021

- **Roubos nos 7 Municípios nos três últimos anos:** Todos os Municípios apresentam uma redução em 2020 e em 2021. Os registros do Município de Rio Grande da Serra têm registros muito menores que dos outros, e, de Santo André, e, São Bernardo do Campo são os que apresentam os maiores registros. Cada leitura de box plot pode ser corroborada pelos valores da tabela descritiva. (Figura 16).

Boxplot dos Roubos por Cidade desde 2019 até 2021

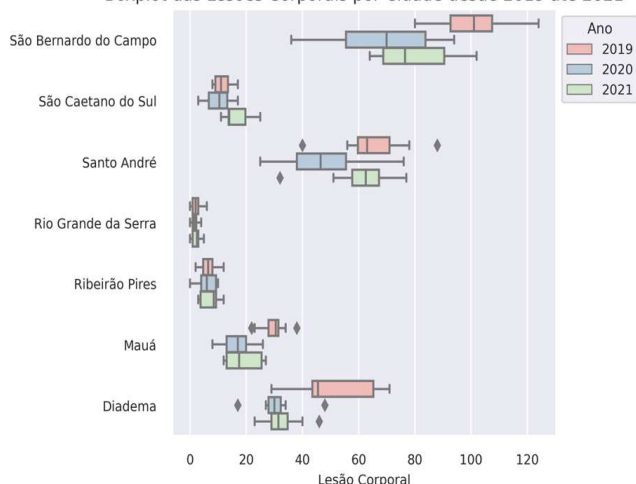


Município	ROUBOS									
	ano	meses	média	desvio padrão	coeficiente de variação	mínimo	25%	mediana	75%	máximo
Diadema	2019	12	149,92	36,2929	24%	104	126	146	162	229
	2020	12	83,00	16,2201	20%	53	75	81	89	116
	2021	8	62,50	11,3641	18%	44	56	65	69	77
Mauá	2019	12	91,08	12,5803	14%	72	81	96	100	112
	2020	12	49,42	17,2229	35%	24	38	43	59	83
	2021	8	52,13	9,6427	18%	37	47	53	56	69
Ribeirão Pires	2019	12	11,92	3,5280	30%	6	10	13	14	17
	2020	12	8,75	3,4411	39%	4	6	9	10	16
	2021	8	7,50	2,3299	31%	3	7	8	8	11
Rio Grande da Serra	2019	12	1,92	1,0836	57%	0	1	2	2	4
	2020	12	0,92	1,5050	164%	0	0	0	1	5
	2021	8	0,88	1,1260	129%	0	0	1	1	3
Santo André	2019	12	142,92	19,9566	14%	118	130	142	151	190
	2020	12	101,92	36,5550	36%	58	72	92	125	166
	2021	8	102,25	23,0883	23%	70	86	101	115	141
São Bernardo do Campo	2019	12	150,67	29,1277	19%	100	135	152	171	198
	2020	12	99,33	27,2241	27%	63	83	97	115	158
	2021	8	100,25	25,8277	26%	61	85	97	118	142
São Caetano do Sul	2019	12	14,08	4,9444	35%	6	12	14	15	25
	2020	12	9,50	5,5021	58%	3	5	9	14	20
	2021	8	12,63	4,8972	39%	6	10	12	15	21

Figura 16: Distribuição do número de roubos e medidas descritivas nas sete cidades do Grande ABC - 2019 a 2021

- **Lesões Corporais nos 7 Municípios nos três últimos anos:** Todos os Municípios apresentam uma redução em 2020. Os registros do Município de Rio Grande da Serra têm registros muito menores que dos outros, e, São Bernardo do Campo são os que apresentam os maiores registros. Cada leitura de box plot pode ser corroborada pelos valores da tabela descritiva. (Figura 17).

Boxplot das Lesões Corporais por Cidade desde 2019 até 2021



Município	LESÕES CORPORAIS									
	ano	meses	média	desvio padrão	coeficiente de variação	mínimo	25%	mediana	75%	máximo
São Bernardo do Campo	2019	12	50,83	13,4085	26%	29	44	46	65	71
	2020	12	30,50	7,0130	23%	17	28	30	32	48
	2021	8	32,63	7,3667	23%	23	29	32	35	46
Diadema	2019	12	29,92	4,3996	15%	22	28	31	32	38
	2020	12	17,17	5,3570	31%	8	13	17	20	26
	2021	8	19,00	6,4807	34%	12	13	18	26	27
Mauá	2019	12	6,67	2,9949	45%	2	5	7	8	12
	2020	12	6,25	3,1079	50%	0	4	6	9	10
	2021	8	7,25	3,4538	48%	3	4	9	9	12
Ribeirão Pires	2019	12	2,17	1,6967	78%	0	1	2	3	6
	2020	12	1,75	1,3568	78%	0	1	2	2	4
	2021	8	2,25	1,5811	70%	0	1	3	3	5
Santo André	2019	12	65,08	12,0564	19%	40	60	63	71	88
	2020	12	47,17	15,2306	32%	25	38	47	56	76
	2021	8	60,75	14,4790	24%	32	58	63	67	77
São Bernardo do Campo	2019	12	100,92	13,0416	13%	80	93	101	108	124
	2020	12	68,75	18,2464	27%	36	56	70	84	94
	2021	8	80,25	15,0784	19%	64	69	77	91	102
São Caetano do Sul	2019	12	11,50	2,9695	26%	8	9	11	14	17
	2020	12	10,33	4,3135	42%	3	7	11	13	17
	2021	8	16,50	4,9281	30%	11	14	14	20	25

Figura 17: Distribuição do número de lesões corporais e medidas descritivas nas sete cidades do Grande ABC - 2002 a 2021

- **Homicídios Dolosos nos 7 Municípios nos três últimos anos:** Os Municípios não apresentam registros em 2021. Como os valores são todos iguais a zero e um foram feitos gráficos de barras e apenas estudadas as medidas de mínimo e máximo.
- **Homicídios Culposos nos 7 Municípios nos três últimos anos:** À exceção do Município de Diadema, todos os demais reduziram ou mantiveram os homicídios culposos de 2019 para 2020. Contudo, o Município de São Bernardo do Campo aumenta muito em 2021, relativamente aos anos anteriores. Também para esses registros, foi necessário usar os gráficos de barras, embora, os valores apresentem alguma variabilidade, desde zero, o menor valor mínimo até seis, o maior valor máximo.

PASSO 7: Deploy/Automação/M&A – Colocar o relatório em produção de forma automatizada, e considerar os tempos de monitoramento e avaliação desse relatório, para que não envelheça sem ser cuidado.

O relatório campeão deve ser colocado em produção e os usuários devem informar todos os problemas com o consumo e uso para as tomadas de decisão. Essa interação deve ser feita de forma permanente, contínua, integrada e colaborativa, são as ações de monitoramento e avaliação do relatório.

A ANÁLISE DO ESPECIALISTA EM CRIMES DEPOIS DE ANALISAR OS DASHBOARDS

Estes anos foram largamente analisados e estudados por muitos cientistas, afinal marcaram a linha do tempo mundial da pandemia do coronavírus. Segundo Pimentel¹²²

“Compreender como a violência se desenvolve durante a pandemia é tarefa fundamental. Podemos aprender com a queda de determinados indicadores criminais e o aumento de outros, com vistas a traçar políticas criminais longevas para além das medidas de urgência decretadas. Da mesma forma que economistas discutem a economia pós-pandemia, no campo criminológico é importante questionar o que acontecerá com a violência no momento em que as medidas de isolamento forem flexibilizadas e a vida voltar ao “novo normal”. Existem diversas relações causais entre a pandemia e a violência. Talvez as mais nítidas estejam

¹²² SIENA, D. P. B. . COVID-19, desvio e controle social: pistas de uma criminologia da pandemia. BOLETIM DO IBCCRIM , v. ANO 29, p. 23, 2021.

relacionadas com as medidas de isolamento social decretadas pelas autoridades públicas para retardar a transmissão do vírus. Contudo, se estamos diante de diferentes cenários de isolamento social e comercialização de certas substâncias, a comparação entre países ou estados fica bem comprometida por conta do componente político subjacente que permeia as diferentes tomadas de decisão dos administradores públicos. Trocando em miúdos, do ponto de vista da ciência criminológica, a pandemia criou um ambiente naturalmente fecundo para a análise comparativa da violência efetivamente praticada, com essa ressalva da falta de uniformidade das medidas restritivas.”

O FIM DESSA JORNADA

Este trabalho, no processo de seu desenvolvimento, corrobora com o que Dykes define como insight¹²³.

“Se o seu programa analítico estiver devidamente alinhado com a sua estratégia de negócios, você deverá ter dados relevantes que sejam importantes para você e sua organização. Como resultado, os insights extraídos desses dados devem levar à ação.” (tradução livre do google feita pelos autores). E assim, a estratégia desta ação conjunta, com a graduação, a pós-graduação e o colégio USCS, e, com a comunidade Base dos Dados, alinhados com uma estratégia de uma “aprendizagem data driven”, usando dados públicos, e linguagem de programação livre e aberta, espera como resultado, insights extraídos desse processo, que levem à ação dos envolvidos”.

Dykes define “um insight acionável como uma mudança inesperada na maneira como entendemos as coisas que nos inspira a agir”. +

¹²³ <https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2022/03/08/insight-literacy-why-we-need-to-clarify-what-insights-really-are/?sh=3665758b3fc3>

Nota Técnica

15. ESTATÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS: STORYTELLING – O CHAMADO, A RECUSA E A AJUDA DO MENTOR

Laís Monteiro Santana¹²⁴
Nicole Viana Luti¹²⁵
Roberto de Carvalho¹²⁶
Gabriela Aranda Costa¹²⁷
Marta Ângela Marcondes¹²⁸
Regina Albanese Pose¹²⁹

Resumo Executivo

Esta nota técnica pretende apresentar uma jornada integrada entre ações de docentes e acadêmicos dos Ensino Médio, Cursos de Graduação em Engenharia de Controle e Automação, Biomedicina e Ciências Econômicas. Uma breve história dos momentos iniciais dessa jornada dos heróis das águas, em parceria com o Laboratório IPH USCS. Neste capítulo da história desses jovens serão apresentados o projeto de IC e uma breve análise de dados secundários públicos e abertos da CETESB.

Palavras-chave: Estatística. Data visualization. Água potável. Accountability.

Este capítulo da história dos heróis das águas, em parceria com o Laboratório IPH USCS, serão apresentados breves painéis de dados da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo [CETESB]^{130, 131}, pretende contar a história dos dados a camada superficial das águas do Reservatório Billings. Para construir essa história, recheada de gráficos e tabelas, denominadas de Data Visualization (em linguagem de Cientistas de Dados e Estatísticos).

Esta história de dados sobre qualidade da água começa com a escolha do tema pelos acadêmicos da USCS, sob a ótica do ODS [06], cujo objetivo é assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Sob a ótica da ciência de dados e estatística, promover a cultura desta área na comunidade USCS/SCS. O interesse desse estudo, está nos dados referentes à represa Billings¹³².

¹²⁴ **Laís Monteiro Santana.** Aluna do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Universitário USCS.

¹²⁵ **Nicole Viana Luti.** Graduação em andamento em Ciências Econômicas na USCS.

¹²⁶ **Roberto de Carvalho.** Graduação em andamento em Engenharia de controle e automação na USCS.

¹²⁷ **Gabriela Aranda Costa.** Graduação em andamento em Biomedicina na USCS.

¹²⁸ **Marta Ângela Marcondes.** Professora USCS coordenadora do laboratório IPH.

¹²⁹ **Regina Albanese Pose.** Professora USCS e gestora do Curso de Bacharelado em Estatística e Ciência de Dados USCS

¹³⁰<https://cetesb.sp.gov.br/infoaguas/>

¹³¹<https://sistemainfoaguas.cetesb.sp.gov.br/AguasSuperficiais/RelatorioQualidadeAguasSuperficiais/Monitoramento>

¹³²<https://sistemainfoaguas.cetesb.sp.gov.br/AguasSuperficiais/RelatorioQualidadeAguasSuperficiais/Monitoramento>

Recentemente, Marcondes et al (2022), analisou quarenta e quatro amostras (22 de camadas da superfície e 22 de camadas inferiores das águas da represa Billings) (**Figura 1**). E, analisou a composição genética das amostras, revelando uma abundância dos filos Cyanobacteria e Proteobacteria, na composição taxonômica delas. Estes filos foram agrupados em 1903 gêneros distintos nas camadas de superfície e em 2689 gêneros distintos nas camadas de águas profundas. As classes mais dominantes foram Chroobacteria, Actinobacteria, Betaproteobacteria e Alphaproteobacteria, e, Flavobacterium foi o gênero patogênico mais predominante. Os autores consideraram que a temperatura e as concentrações de fósforo poderiam ser os fatores mais influentes na formação desses patógenos. Uma análise funcional preditiva sugere que o reservatório está “enriquecido” de genes de motilidade envolvidos na montagem flagelar. E os resultados globais fornecem informações sobre a composição da diversidade e a função ecológica. Portanto, este cenário, pode oferecer os riscos à saúde do reservatório de água doce da Billings¹³³.

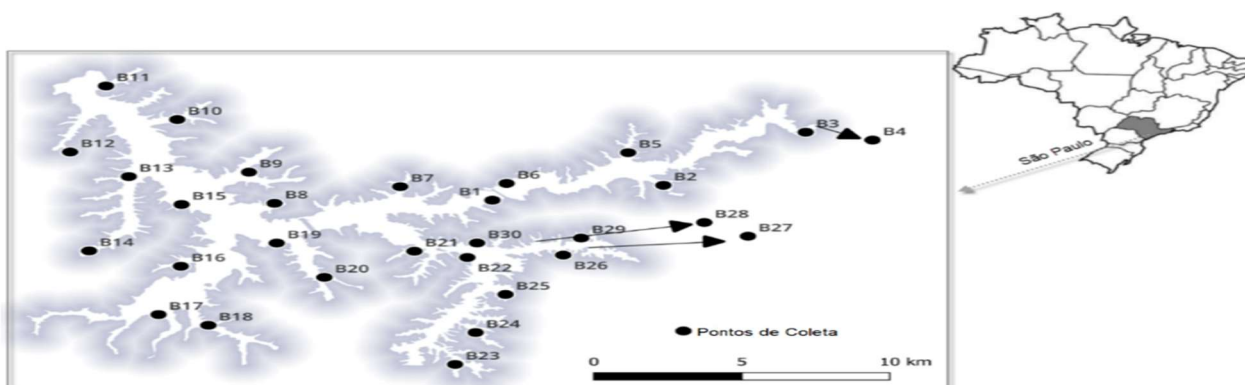


Figura 1: Mapa com os 44 pontos de amostragem no reservatório Billings em São Paulo. O mapa foi gerado usando o QGIS 3.22.0 (Redlands, CA, EUA). Fonte: Modificado de Marcondes et al (2022) Figura 1 - p. 3¹³⁴.

O estudo de Marcondes et al (2021)¹³⁵ fornece informações importantes sobre as numerosas bactérias que habitam a represa Billings na divisa de Diadema com a Capital, no braço Grota Funda (**Figura 2**). Note que, a combinação de fatores ambientais pode moldar essa estrutura. A Ciência de Dados aplicada à análise ambiental e da saúde, podem ajudar a preparar um caminho para futuros estudos dedicados a um processo de accountability na Billings e redondezas. Promover ações para uma cultura de preservação de melhora permanente e preservação da qualidade da água da represa Billings, que é uma ação urgente, dado que essa região enfrenta um acelerado desenvolvimento de urbanização. Ações de accountability, podem ser “traduzidas” por um conjunto de orientações que auxiliam na gestão e na boa governança (processo em que diferentes agentes

¹³³Marcondes MA, Nascimento A, Pessoa R, Victor JR, Duarte AJDS, Clissa PB, Sanabani SS. Characterization of Bacterial Communities from the Surface and Adjacent Bottom Layers of Water in the Billings Reservoir. *Life (Basel)*. 2022 Aug 22;12(8):1280. doi: 10.3390/life12081280. PMID: 36013459; PMCID: PMC9409723.

¹³⁴Marcondes MA, Nascimento A, Pessoa R, Victor JR, Duarte AJDS, Clissa PB, Sanabani SS. Characterization of Bacterial Communities from the Surface and Adjacent Bottom Layers of Water in the Billings Reservoir. *Life (Basel)*. 2022 Aug 22;12(8):1280. doi: 10.3390/life12081280. PMID: 36013459; PMCID: PMC9409723.

¹³⁵Marcondes MA, Nascimento A, Pessoa R, Victor JR, Duarte AJDS, Clissa PB, Sanabani SS. Characterization of Bacterial Communities from the Surface and Adjacent Bottom Layers of Water in the Billings Reservoir. *Life (Basel)*. 2022 Aug 22;12(8):1280. doi: 10.3390/life12081280. PMID: 36013459; PMCID: PMC9409723.

sociais interagem para a busca de uma solução comum a algum problema proposto) da comunidade que interage nos espaços da represa (Cunha et al, 2023)¹³⁶.



Figura 2: Assoreamento do braço da Represa Billings - Parque Linear em Eldorado – **Fonte:** <https://www.dgabc.com.br/Noticia/3952693/frente-se-une-para-recuperar-area-da-billings-em-diadema>

Alguns questionamentos (Cunha et al, 2023)¹³⁷. que podem gerar novas análises:

“Quem são os Responsáveis pelos levantamentos da origem da aplicação dos recursos financeiros? Gestores são responsabilizados por atos lesivos ao patrimônio público? Como se dá a avaliação das circunstâncias e resultados da participação da população na distribuição e destinação dos recursos públicos, quando da realização de audiências públicas, assembleias etc., em cumprimento às determinações legais? De que maneira os mecanismos de controle social como forma de *accountability* contribuem para o engajamento cívico dos grupos organizados da sociedade?”

O assoreamento em rios é um fenômeno que pode ocorrer por processos erosivos, de causas naturais (chuva, ventos fortes), ou ainda, por ações físicas, químicas e do homem sobre a natureza (movimento brusco de solos, rochas ou lixo e afins). E a consequência, como pode ser observada (**Figura 2**), além da diminuição da água para consumo, como é o caso da represa, pode ser o favorecimento de enchentes, e, portanto, podem causar doenças¹³⁸.

Este capítulo, conforme supracitado, será “contado” por esses pesquisadores alunos USCS, no canal do Youtube Dirigida por Dados¹³⁹. Os estudantes que já cursaram estatística com a professora

¹³⁶CUNHA, E. L. DA .; FLORES, L. C. DA S.. Turismo, governança e parques estaduais na amazônia brasileira: construção de framework de accountability. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo, v. 17, p. e–2689, 2023

¹³⁷CUNHA, E. L. DA .; FLORES, L. C. DA S.. Turismo, governança e parques estaduais na amazônia brasileira: construção de framework de accountability. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo, v. 17, p. e–2689, 2023

¹³⁸Assoreamento de rios: riscos e consequências

www.flickr.com/photos/grungepunk/5803043660/sizes/o/in/photostream -

<https://www.dinamicambiental.com.br/blog/meio-ambiente/assoreamento-rios-riscos-consequencias/>

Regina, organizaram uma aula de cerca de 15 minutos explicando como acessar os dados pela CETESB, como se faz uma ABT (*analytical base table*) simplificada, a construção dos gráficos no aplicativo *google sheets* e no software Excel da microsoft, além de explicar as tabelas e os gráficos, a aluna da biomedicina integra a aula, com a interpretação técnica de cada análise estatística apresentada.

Uma ABT simplificada como a que será utilizada neste estudo, consolida e armazena dados, que podem ser apenas transferidos de outras bases, como também, podem ser processados (ou tratados) antes de serem armazenados. Depois de pronta a ABT, inicia-se o processo de *Data Wrangling* (limpeza de dados), as variáveis (colunas com características das unidades experimentais) podem ser agregadas, ou mesmo transformadas (colunas de somas, por exemplo). Neste estudo, não serão construídos modelos complexos, à princípio, a ideia é de apenas fazer uma análise descritiva exploratória com os dados para que possam ser feitas discussões “*data driven*”, isto é, pautadas por dados. Para essa apresentação descritiva, conforme supracitado, serão utilizadas tabelas e gráficos específicos da área da estatística, conforme a natureza das variáveis dos dados (**Figura 3**).

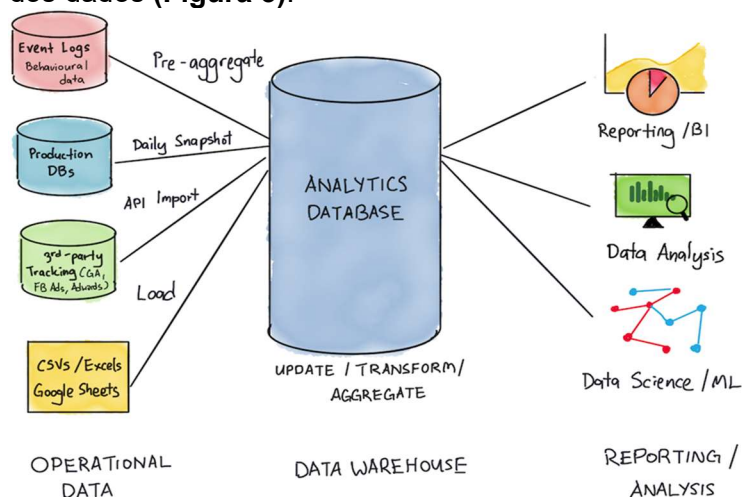


Figura 3: Analytical Base Table – Fonte: Extraído de Holistics ¹⁴⁰

E, o conjunto de ações supracitadas, quais sejam, storytelling, construção de uma ABT, visualização de dados, faz parte da ciência de dados. Esta, é uma área interdisciplinar que envolve processos, teorias, conceitos, ferramentas e tecnologias que favorecem ações de revisar, analisar e extrair conhecimento e informação de valor a partir de um conjunto de dados que pode ser estruturado ou não. Dados estruturados são geralmente, como planilhas eletrônicas construídas para um estudo com dados primários, e faz parte dos dados não estruturados, imagens, conversas e afins. Cada dia mais especialidades e áreas, no País e no mundo, consomem conhecimento, métodos e técnicas de e-Science do tipo data driven. Essas análises promovem inovação tecnológica e aprendizagem integrada, multidisciplinar e colaborativa. Num universo pautado por áreas do conhecimento, máquinas e humanos que aprendem diariamente um convívio compartilhado, em prol do desenvolvimento de sistemas de gestão de workflows para a área de interesse (Albanese et al., 2020)¹⁴¹.

¹³⁹ <https://www.youtube.com/@DIRIGIDAPORDADOS>

¹⁴⁰ <https://www.holistics.io/books/setup-analytics/a-modern-analytics-stack/>

¹⁴¹ ALBANESE, Regina, P.; BRANDÃO, Carolina, F.S.; VACCAREZZA, Gabriela, F.; BIZARIO, João, C.S. Covid-19 e a asfixia da evidência: É necessária “Consciência” para que o medo de cada cidadão não gere desorganização coletiva. In: 12ª Carta de Conjuntura do CONJUSCS. abr., 2020. <https://www.uscs.edu.br/boletim/278>.

O trabalho com Ciência de Dados envolve a exploração de pequenos e/ou grandes conjuntos de dados, é um exercício de pensar sobre como conceitos fundamentais podem ser aplicados a determinados problemas da pesquisa ou de negócios. Ciência de Dados e estatística favorecem o desenvolvimento analítico dos pesquisadores da área, ou que estejam trabalhando de forma integrada, colaborativa e multidisciplinar. O ciclo de dados então, já descrito na construção e uso da ABT será utilizado sempre no projeto com ciência de dados. Neste estudo, serão trabalhados 4 passos, quais sejam, [1] Fazer perguntas interessante para o problema de pesquisa ou para a regra do negócio; [2] Obter dados, geralmente de diferentes fontes, natureza e quantidades; [3] Explorar os dados (e caso estejam na ABT, explorar essa base); [4] Visualizar e divulgar as informações, representadas por relatórios descritivos em painéis canva (desenho de um workflow objetivo, dinâmico, suficiente, rápido e preciso) (Albanese et al., 2020)¹⁴².

Data Storytelling será tratado neste contexto como um processo de planejamento e estruturação de uma apresentação da história dos dados que permita aos consumidores das informações, mais compreensão para suas análises, e, mais precisão em seus insights. Durante este projeto, os alunos deverão desenvolver skills que permitam absorver insights e iniciar ações apropriadas para suas tomadas de decisões pautadas por dados (data driven). Devem ainda desenvolver skills de narrativa de dados (data storytelling) e assim, potencializar as análises de dados, conduzindo ações para tomada de decisão.

O reservatório Billings está entre cinco municípios da Região Metropolitana de São Paulo, e fornece água para os sete Municípios da Região do Grande ABC (Ferreira et. al., 2021)¹⁴³. A Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI 6)¹⁴⁴, está dividida em sub-bacias e, cada uma delas está relacionada com alguns municípios (**Quadro 1**). Observe a área total de cada Município, a área inserida nesta UGRHI e respectiva porcentagem de área. (**Quadro 1**). Importante notar que seis Municípios possuem sede fora da bacia e 19 encontram-se totalmente inseridos nesta UGRHI-6.

A divisão hidrográfica brasileira estabelece 12 bacias hidrográficas nacionais¹⁴⁵, O estado de São Paulo abrange três destas bacias, quais sejam, Bacia do Paraná (ocupa 85% do território paulista, conta com o maior potencial hidrelétrico instalado no país constituído pelos rios Grande, Tietê e Paranapanema); Bacia do Atlântico Sudeste (ocupa 14% do território paulista e é composta por pequenos rios que nascem na Serra do Mar, atravessam a planície litorânea em direção ao oceano e desembocam diretamente no oceano); Bacia do Atlântico Sul (ocupa 1% do território Paulista, composta por rios de pequeno porte que desembocam diretamente no oceano)¹⁴⁶ (**Figura 4**).

¹⁴²ALBANESE, Regina, P.; ALVES, Antonio, F.G. A “Cons-Ciência” de Dados antes e durante a pandemia do Covid-19: Uma aplicação e uma reflexão para o Ensino Superior. In:13ª Carta de Conjuntura do CONJUSCS. jul., 2020. <https://www.uscs.edu.br/boletim/287>

¹⁴³FERREIRA, K. DE S. et al.. Metals in the Sediments of Reservoirs: Is There Potential Toxicity?. Sociedade & Natureza, v. 33, p. e58794, 2021.

¹⁴⁴LEI Nº 16.337, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2016 - Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH e dá providências correlatas - <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2016/lei-16337-14.12.2016.html>

¹⁴⁵www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/CBH-AT/11958/relatorio-i_plano_final-rev2.pdf

¹⁴⁶www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/CBH-AT/11958/relatorio-i_plano_final-rev2.pdf

Quadro 1 - Subcomitê e áreas dos municípios da UGRHI-6

Subcomitê	Município	Área Total (Km²)	Área Total Inserida na URGHI-6 (Km²)	% da Área e na URGHI-6
Cabeceiras	Arujá	96,27	23,78	24,70%
	Biritiba-Mirim	318,20	187,74	59,00%
	Ferraz	29,57	29,57	100%
	Guarulhos	317,85	257,14	80,90%
	Itaquaquecetuba	82,59	71,11	86,10%
	Mogi	713,30	485,04	68,00%
	Poá	17,48	17,48	100%
	Salesópolis	423,57	417,22	98,50%
	Suzano	205,28	205,28	100%
TOTAL	Paraibuna*	809,61	81,77	10,10%
		3013,72	1776,13	34,87%
Cotia/Guarapiranga	Cotia	324,71	243,86	75,10%
	Embu	70,35	70,35	100%
	Embu-Guaçu	154,98	154,98	100%
	Itapecerica da Serra	150,74	146,07	96,90%
	Juquitiba*	522,27	7,83	1,50%
	São Lourenço da Serra*	186,97	33,09	17,70%
TOTAL		1410,02	656,18	12,88%
		17,78%	1931,20	37,92%
Penha/Pinheiros/Pirapora	Barueri	66,23	66,23	100%
	Carapicuíba	34,01	34,01	100%
	Jandira	17,31	17,31	100%
	Itapeví	82,91	82,91	100%
	Osasco	65,02	65,02	100%
	Pirapora do Bom Jesus	108,43	78,72	72,60%
	Santana de Parnaíba	179,99	154,25	85,70%
	São Paulo	1523,20	1369,36	89,90%
	Taboão da Serra	20,30	20,30	100%
	Vargem Grande Paulista*	42,38	8,98	21,19%
	São Roque*	307,28	34,11	11,10%
TOTAL		2447,06	1931,20	37,92%
		30,86%	729,46	68,97%
Juqueri/Cantareira	Cajamar	131,52	117,45	89,30%
	Caieiras	96,85	96,85	100%
	Francisco Morato	48,73	48,73	100%
	Franco da Rocha	133,33	133,33	100%
	Mairiporã	321,02	280,25	87,30%
	Nazaré Paulista*	326,26	52,85	16,20%
	TOTAL		1057,71	729,46
		13,34%	681,35	82%
Billings/Tamanduateí	Diadema	30,76	30,76	100%
	Mauá	61,95	61,95	100%
	Ribeirão Pires	99,65	99,65	100%
	Rio Grande da Serra	36,24	36,24	100%
	Santo André	174,39	162,18	93,00%
	São Bernardo do Campo	408,92	275,20	67,30%
	São Caetano do Sul	15,37	15,37	100%
TOTAL		827,28	681,35	13,38%
		10,43%	5092,97	64%
TOTAL GERAL		7928,51	5092,97	64%

Fonte: Editado do Relatório do Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - UGRHI 06 - Ano Base 2016/2035 - do sistema Integrado de Gerenciamento de recursos Hídricos do Estado de São Paulo¹⁴⁷

A divisão em 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs) com as respectivas bacias hidrográficas, dentro dos 645 municípios do Estado de São Paulo, foi assim constituída, pautada por critérios hidrológicos, ambientais, socioeconômicos e administrativos, motivada pela necessidade de viabilizar e otimizar fluxos técnico, político e administrativo, a fim de que cada uma dessas UGRH coexistisse na política estadual.

¹⁴⁷www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/CBH-AT/11958/relatorio-i_plano_final-rev2.pdf -



Figura 4: UGRHI agrupadas por Região Hidrográfica – S.P. Fonte: Modificada de SIGRH SP¹⁴⁸

E então, a partir da Lei Estadual nº. 7663/1991, foi constituído o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT) um órgão colegiado vinculado ao estado de São Paulo, de caráter consultivo e deliberativo, de nível regional e estratégico, e que, logicamente, compõe o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH. Desde 1997, foram constituídos cinco subcomitês deste comitê, quais sejam: Alto Tietê-Cabeceiras; Cotia-Guarapiranga; Juqueri-Cantareira; Billings-Tamanduateí; Pinheiros-Pirapora (**Figura 5**). Estes organismos, têm por objetivo, promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos, em sua área de atuação; constituído por representantes do estado, município e sociedade civil. O Comitê como um todo, possui uma área de drenagem de 5.868km², compostos pelos rios Tietê, Pinheiros, Tamanduateí, Claro, Paraitinga, Jundiá, Biritiba-Mirim e Taiaçupeba, cujos principais reservatórios são Paraitinga, Ribeirão do Campo, Ponte Nova, Biritiba-Mirim, Jundiá, Taiaçupeba, Bilings, Guarapiranga, Pirapora, Represas do Sistema Cantareira e Pedro Beicht. Foi feita também a subdivisão da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê em Bacias Principais (Plano Diretor de Esgotos da RMSP 1985 e 2006) – SABESP 2011¹⁴⁹) (**Figura 6**).

¹⁴⁸www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/CBH-AT/11958/relatorio-i_plano_final-rev2.pdf

¹⁴⁹https://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/relatorios_sustentabilidade/sabesp_2011_RS_portugues.pdf

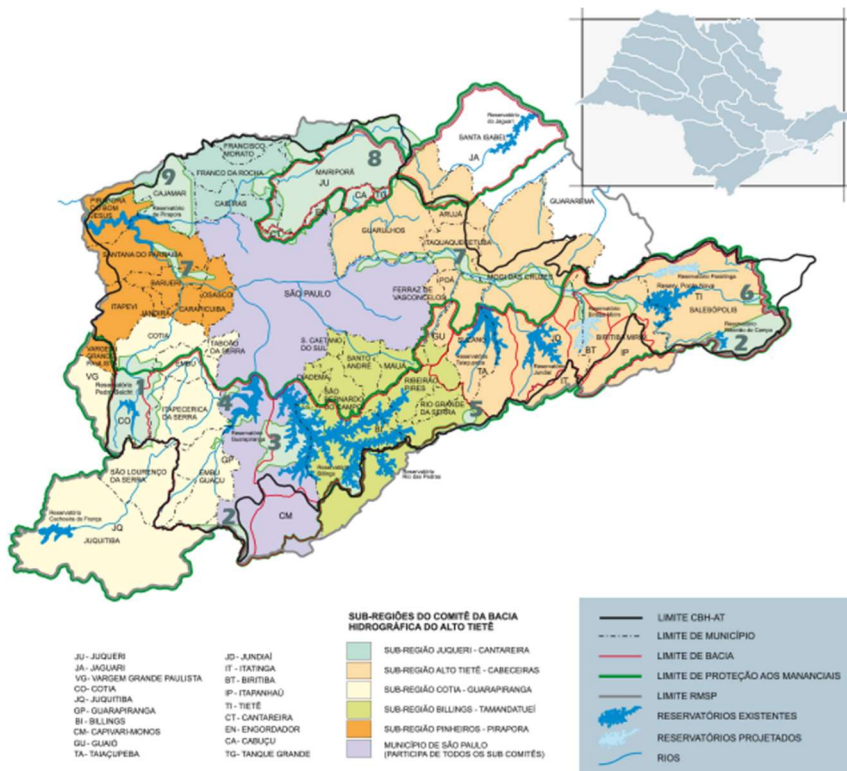
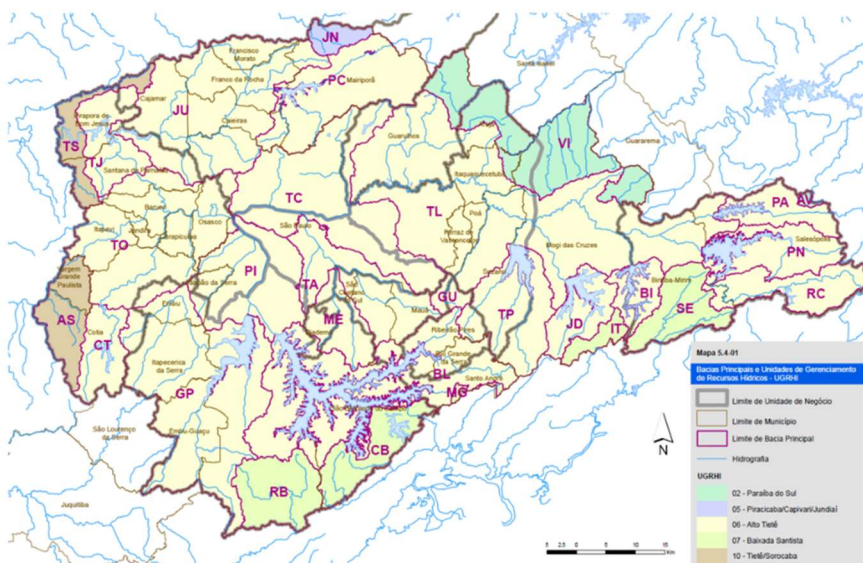


Figura 5: Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Fonte: Modificado de Associação dos Engenheiros da SABESP¹⁵⁰.



Fonte: PIR (SABESP, 2011).

Figura 6: Bacias Principais de Esgotamento – BHAT. Fonte: Modificado de SIGRH¹⁵¹

O fim dessa jornada

No processo de desenvolvimento deste trabalho, espera-se que o grupo de estudantes, tenham uma visão geral sobre estruturas de bancos de dados, tipos de variáveis e suas escalas de

¹⁵⁰<https://www.aesabesp.org.br/2019/04/29/aesabesp-integrada-ao-comite-da-bacia-hidrografica-do-alto-tiete-2/>

¹⁵¹https://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/CBH-AT/11958/relatorio-i_plano_final-rev2.pdf

mensuração, devem desenvolver soft skills de manipulação de dados, data wrangling e data visualization. Ao final do processo, espera-se que os alunos possam utilizar as skills desenvolvidas em seu curso de origem, bem como, disseminar os conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidos com os colegas de curso nas diversas atividades de sua área de origem. Espera-se que algumas ações sociais pautadas pelos conceitos supracitados de accountability possam ser desenvolvidos com a comunidade do entorno da represa Billings destacado nas seções anteriores. Assistam a aula no youtube, no m^s de novembro e, aguardem o próximo capítulo na próxima carta do CONJUSCS!!!!

Resultados da análise realizada neste capítulo e que está explicada na aula no canal DIRIGIDA POR DADOS¹⁵².

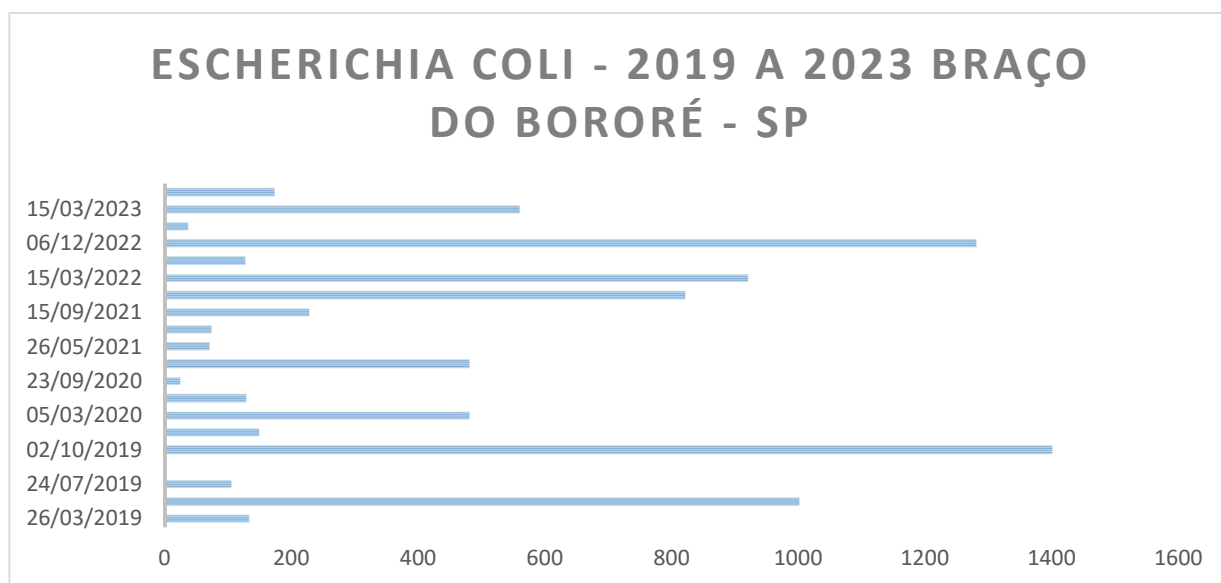


Gráfico 1: Contagem de Escherichia Coli no Braço do Bororé de 2019 a 2023
Feito pelos autores com dados CETESB

¹⁵² <https://www.youtube.com/@DIRIGIDAPORDADOS>

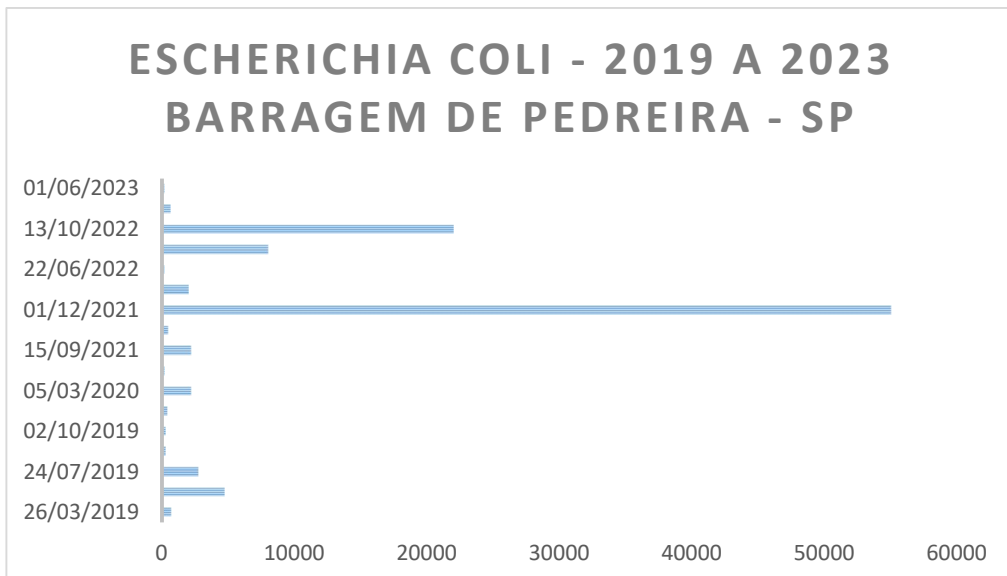


Gráfico 2: Contagem de Escherichia Coli na Barragem Pedreira de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

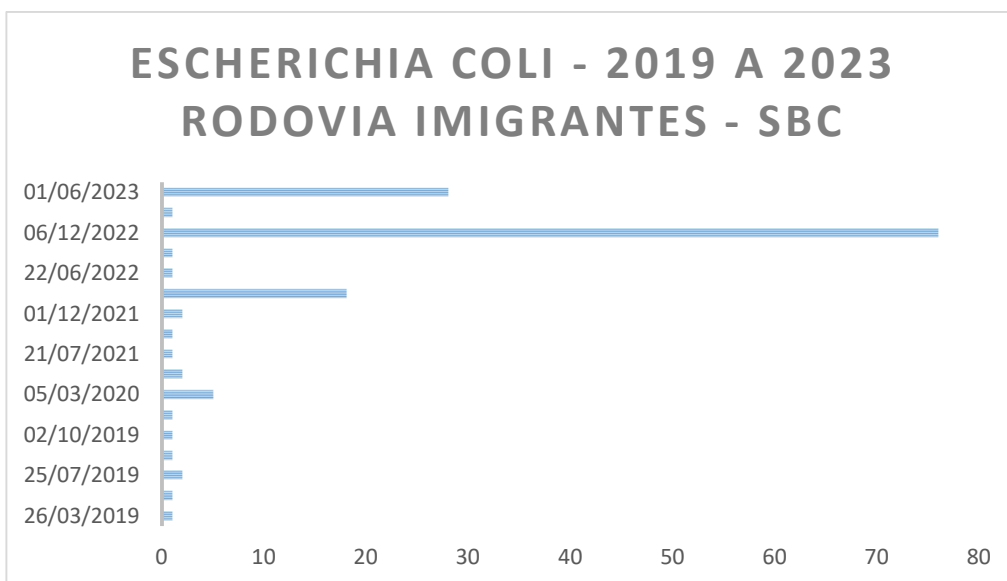


Gráfico 3: Contagem de Escherichia Coli na Rodovia dos Imigrantes de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

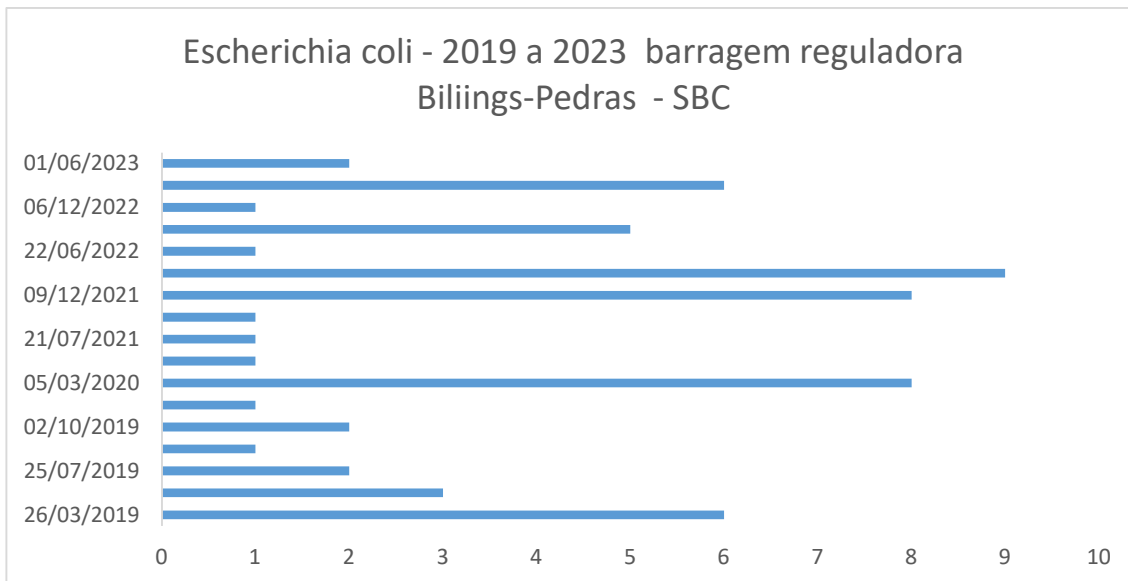


Gráfico 4: Contagem de Escherichia Coli na Barragem Reguladora Billings Pedras de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

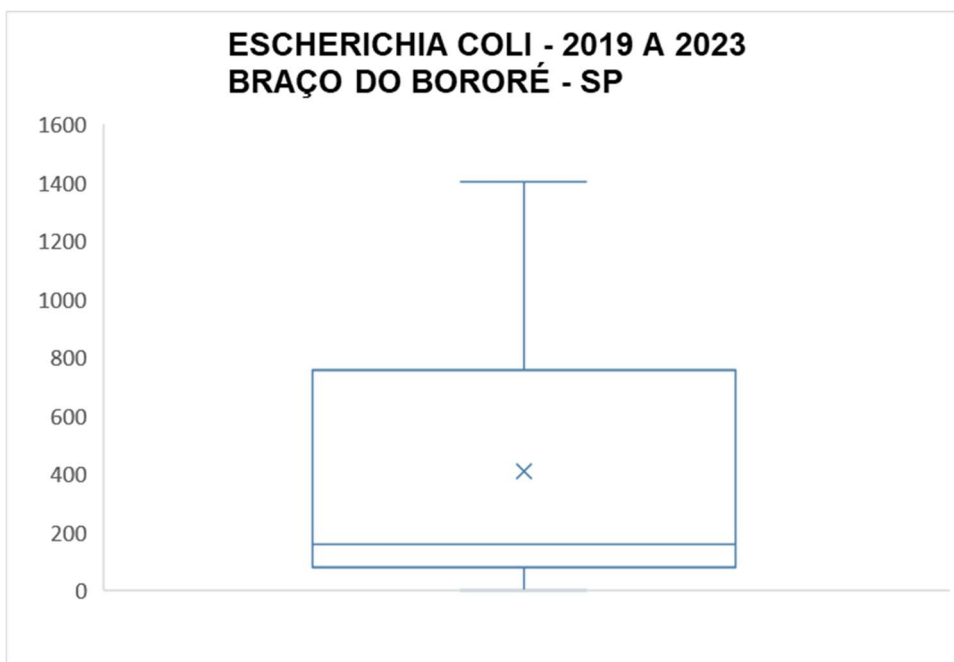


Gráfico 5: Distribuição das medições de Escherichia Coli no Braço do Bororé de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

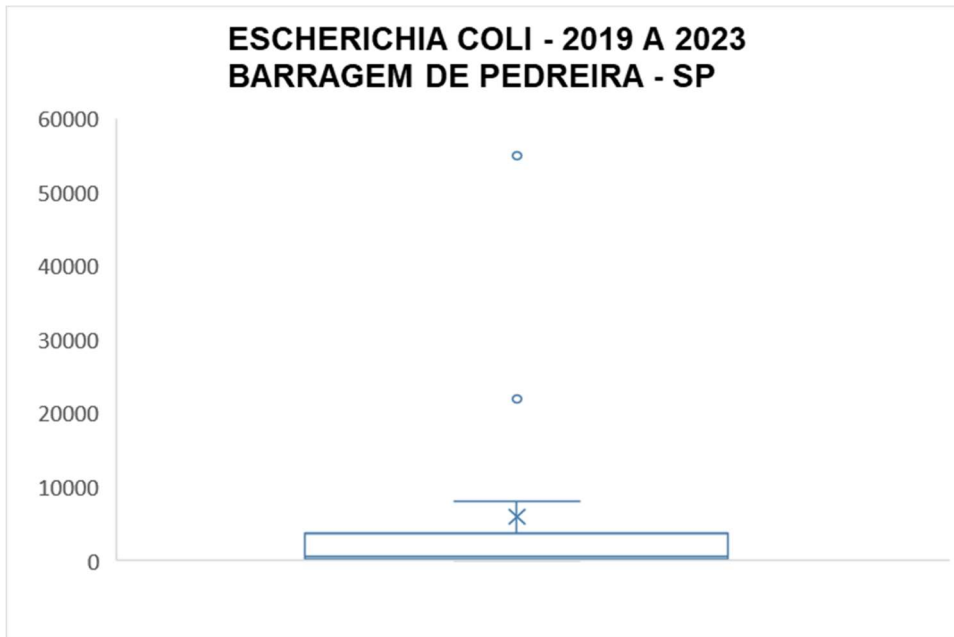


Gráfico 6: Distribuição das medições de Escherichia Coli na Barragem de Pedreira de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

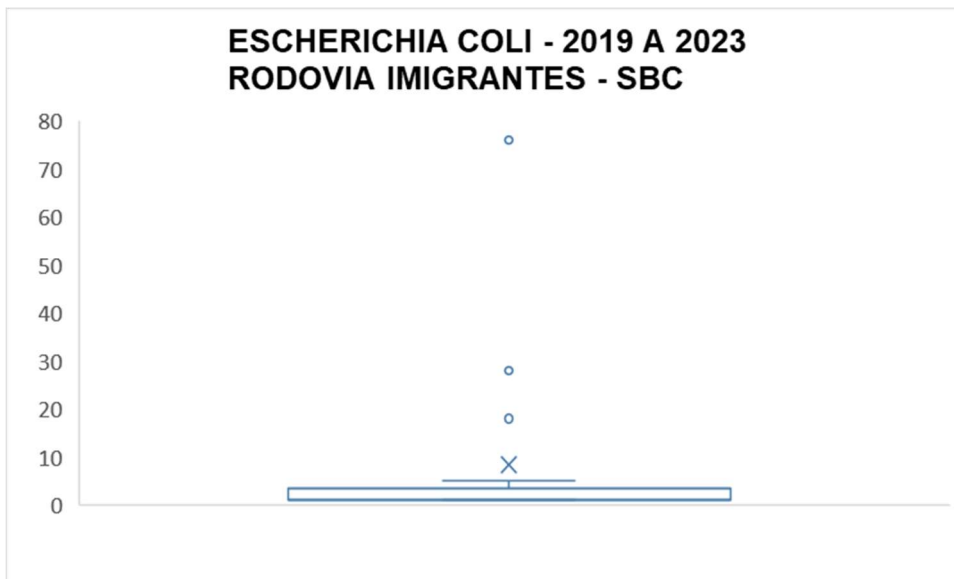


Gráfico 7: Distribuição das medições de Escherichia Coli na Rodovia dos Imigrantes de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

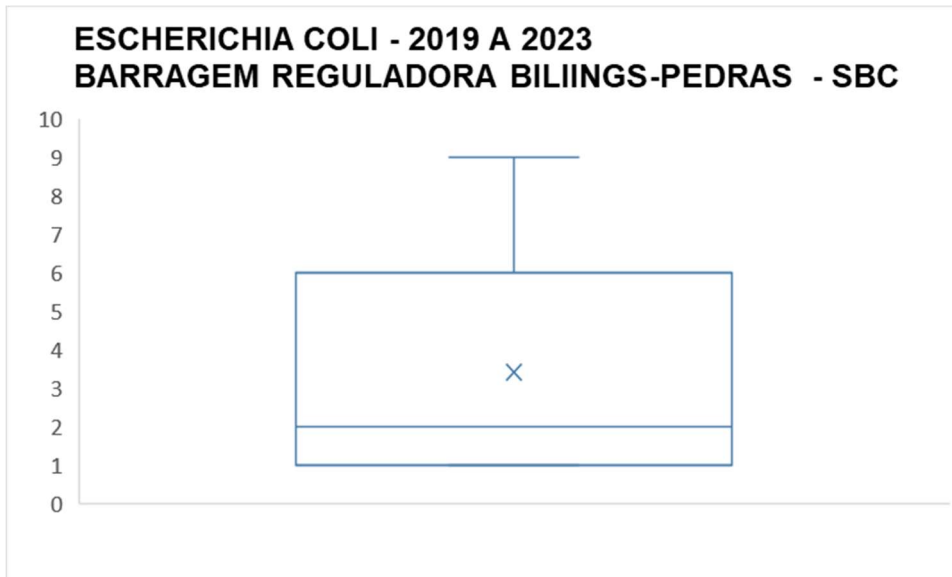


Gráfico 8: Distribuição das medições de Escherichia Coli na Barragem Reguladora Billings Pedras de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

Tabela 1: Distribuição das medições de Escherichia Coli no Bororé, na Pedreira, na Ponte Imigrantes e na Barragem das Pedras de 2019 a 2023 Feito pelos autores com dados CETESB

Amostra	Medições	Média	Desvio padrão	Coefficiente de Variação	Mínimo	Mediana	Máximo	Amplitude
Bororé	20	409,10	442,5033		2	160	1400	1398
Pedreira	17	5997,06	13706,9238		150	660	55000	54850
Imigrantes	17	8,41	18,9211		1	1	76	75
Pedras	17	3,41	2,9167		1	2	9	8

É possível observar que as quatro medições apresentam cenários bem distintos uns dos outros, temos dois locais com valores altos (Pedreira e Bororéia) e outros dois locais com valores bem baixos. Todas as distribuições são assimétricas a maior, ou seja, apresentem valores mais altos de forma heterogênea. Para saber um pouco mais de toda esta análise você pode assistir a aula no canal DIRIGIDA POR DADO¹⁵³, te esperamos por lá!

¹⁵³ <https://www.youtube.com/@DIRIGIDAPORDADOS>

IV - MEIO AMBIENTE

Nota Técnica

16. RESERVATÓRIO BILLINGS - BRAÇO GROTA FUNDA: UM ESTUDO PRELIMINAR PARA CONHECER SUAS INFLUÊNCIAS NO COTIDIANO DE UMA POPULAÇÃO

Ana Elisa Menezes de Melo¹⁵⁴
Luana de Freitas Cardoso¹⁵⁵
Camila Corticeiro Canhão¹⁵⁶
Julia Dos Santos Petterson¹⁵⁷
Luis Felipe Xavier¹⁵⁸
Marta Ângela Marcondes¹⁵⁹
Thamiris Sousa Rocha¹⁶⁰

¹⁵⁴ **Ana Elisa Menezes de Melo.** Discente do 3º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul. Atua no Escritório Modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul – USCS.

¹⁵⁵ **Luana de Freitas Cardoso.** Discente do 2º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul. Atua no Escritório Modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul – USCS e faz trabalho voluntário no Hospital Lacan, em São Bernardo do Campo.

¹⁵⁶ **Camila Corticeiro Canhão.** Discente do 8º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul. Atua no Escritório Modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul – USCS.

¹⁵⁷ **Julia Dos Santos Petterson.** Discente do 8º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul. Atua no Escritório Modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul – USCS.

¹⁵⁸ **Luís 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; professor do Curso de Pós Graduação em Design de Assentamentos Sustentáveis e Ecovilas na Universidade de Taubaté (UNITAU). É Sócio-Diretor da LFX-OBRA. Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9765522247252729>

¹⁵⁹ **Marta Angela Marcondes,** Graduada em Ciências Biológicas, Doutoranda pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Professora e Pesquisadora da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS (Escola da Saúde e Medicina). Coordenadora do Laboratório de Análise Ambiental do Projeto IPH - Índice de Poluentes Hídricos, da Liga Acadêmica Interdisciplinar de Saúde Coletiva - LAISC e do Projeto Expedição Mananciais. Gestora do Curso de Gestão Ambiental - USCS. Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4139017884353855>

¹⁶⁰ **Thamiris Sousa Rocha** - Discente do 3º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul. Atua no Escritório Modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul – USCS.

Resumo Executivo

O objeto da pesquisa visa aprofundar a análise do território na região do Ribeirão Grota Funda, em um compartimento da Represa Billings, na divisa dos municípios de Diadema e de São Paulo, que hoje possui sedimentos de esgoto e terra oriundos dos bairros de Diadema – Jardim dos Eucaliptos, Inamar e Eldorado – e da capital (São Paulo), que causa uma extensa área de assoreamento do Reservatório Billings, comprometendo praticamente 1 Km da represa. O território possui um rico patrimônio ambiental, cultural, turístico, histórico e social -, perceptível pela oralidade de moradores e frequentadores da região, que relatam que havia pesca artesanal, atividades náuticas, de esportes, lazer e de cultura - como a festa tradicional da Nossa Senhora dos Navegantes até a década de 1970. A apropriação e processo de urbanização do território causou um agravamento das condições de salubridade e qualidade da água do Reservatório Billings, fazendo com que houvesse a redução da utilização do local, para as finalidades que historicamente eram realizadas, como atividades náuticas, pesca artesanal e festas. Através da pesquisa, pretende-se analisar o território sobre várias dimensões com vistas a subsidiar ações de projeto e de recuperação para restaurar as condições ambientais do território, para reativar as atividades náuticas e de pesca artesanal (praticadas por famílias da região) que haviam no local, visando buscar um processo de produção e apropriação do território de forma mais adequada, gerando empregos e renda às famílias, beneficiando o turismo sustentável, com as atividades sociais, educativas, esportivas e de lazer.

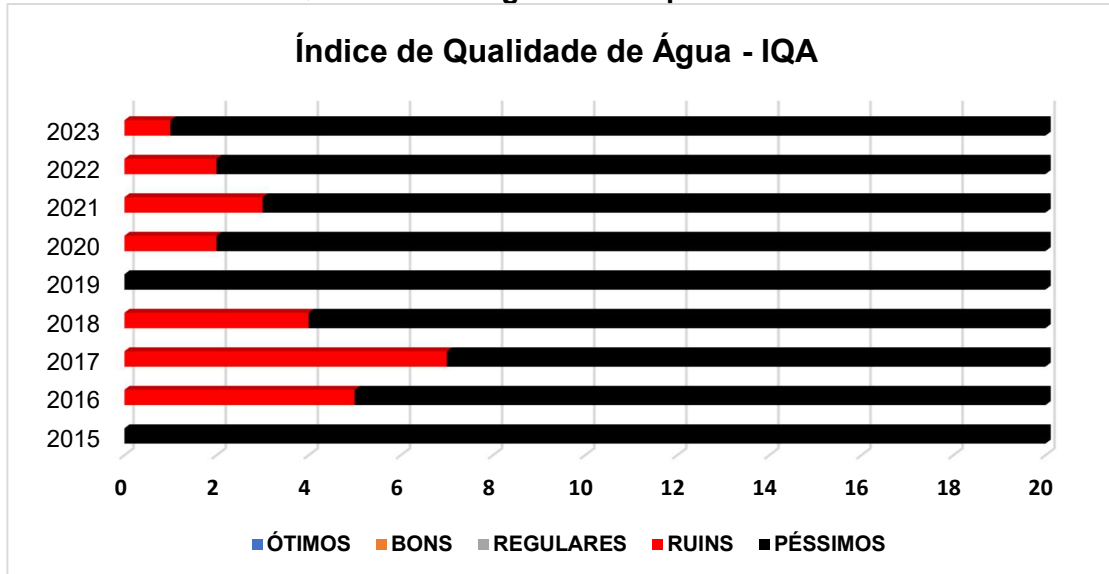
Palavras-chave: Reservatório Billings. Áreas degradadas. Educação ambiental. Desassoreamento. Parque linear.

A área, objeto de estudo, se situa na divisa entre os municípios de Diadema (bairro do Eldorado) e São Paulo (região da Cidade Ademar). O acesso ao local da região próxima ao Parque Ecológico Fernando Vitor de Araújo Ales, pode ser feito pela Estrada do Alvarenga, altura do número 6.400, sentido Pedreira (São Paulo) ao bairro do Eldorado (município de São Paulo), ou pela Avenida Nossa Senhora dos Navegantes, sentido da Rodovia dos Imigrantes à Pedreira – São Paulo.

A Represa Billings, é uma macrozona de proteção e recuperação ambiental - um reservatório que armazena aproximadamente de 10 bilhões de litros de água, com 127 km² de superfície abrangendo terras de vários municípios, protegido por lei específica - LEI Nº 13.579, DE 13 DE JULHO DE 2009 -, que define a **Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B**.

Na região do Ribeirão Grota Funda, onde havia pesca artesanal, atividades náuticas, e atividades de lazer, esporte e cultura, hoje é ocupada por sedimentos de esgotos e terra, oriundos dos do processo de urbanização e de expansão dos bairros de Diadema (Jardim dos Eucaliptos, Inamar e Serraria), e de São Paulo (Eldorado), que compromete praticamente 1 Km da Represa Billings. Este processo de piora das condições de salubridade do local pode ser observado comparando-se as fotos aéreas a partir da década de 1970 e nos anos subsequentes, bem como através do agravamento dos indicadores de poluição hídrica, dos estudos realizados desde 2015 pelo Projeto IPH – Índice de Poluentes Hídricos/USCS, o Índice de Qualidade de Água – IQA desse compartimento se manteve sempre RUIM e PÉSSIMO, como pode ser observado no gráfico abaixo.

Gráfico 1: Índice de Qualidade de Água no compartimento do Ribeirão Grota Funda



Fonte: Projeto IPH – Índice de Poluentes Hídricos/USCS

O Índice de Qualidade de Água – IQA é obtido por meio de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos, a composição se dá por meio de nove parâmetros, que possuem pesos diferentes de acordo com a sua importância para a conformação global da qualidade da água. São eles: oxigênio dissolvido (0,17); coliformes termotolerantes (0,15); potencial hidrogeniônico – pH (0,12); demanda bioquímica de oxigênio – DBO 5,20 (0,10); temperatura da água (0,10); nitrogênio total (0,10); fósforo total (0,10); turbidez (0,08); resíduo total (0,08). (Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo – SEMIL, 2023). Esses parâmetros são utilizados, em sua maioria, para indicar a contaminação pelo lançamento de esgoto doméstico não tratado. Vale salientar que de acordo com a Lei Específica do Reservatório Billings, LEI Nº 13.579, DE 13 DE JULHO DE 2009 e com a Resolução CONAMA 357/2005, que classifica o reservatório como corpo hídrico de Classe 1 e Classe 2, não poderia haver lançamento de esgotos tratados, e muito menos de esgotos sem tratamento.

Esses resultados do IQA indicam que todos os parâmetros, de maneira geral estão em desconformidade com a legislação, alguns deles chegam a ser 300 vezes superior ao que preconiza a legislação, como é o caso do fósforo e do nitrito.

Outro fator preocupante é o estudo do fundo, pois ao longo dos anos observa-se a deposição de materiais que diminuem a capacidade de armazenamento do reservatório e contribuem grandemente para os processos de assoreamento. Em alguns pontos desse compartimento houve a perda de aproximadamente 4 metros de profundidade, quando comparado a anos anteriores.

Há um agravamento das condições de salubridade, potabilidade da água, que reduz a disponibilidade de água do manancial e a utilização do local, como era apropriado historicamente, atividades náuticas e pesca artesanal, como pode ser observado na comparação entre as Fotos 01 (da década de 1960) e Foto 02 (2022).

Foto 01: Represa Billings – atividades náuticas **Foto 02: Represa Billings – assoreamento**



Fonte: Arquivo MDV (década de 1960)

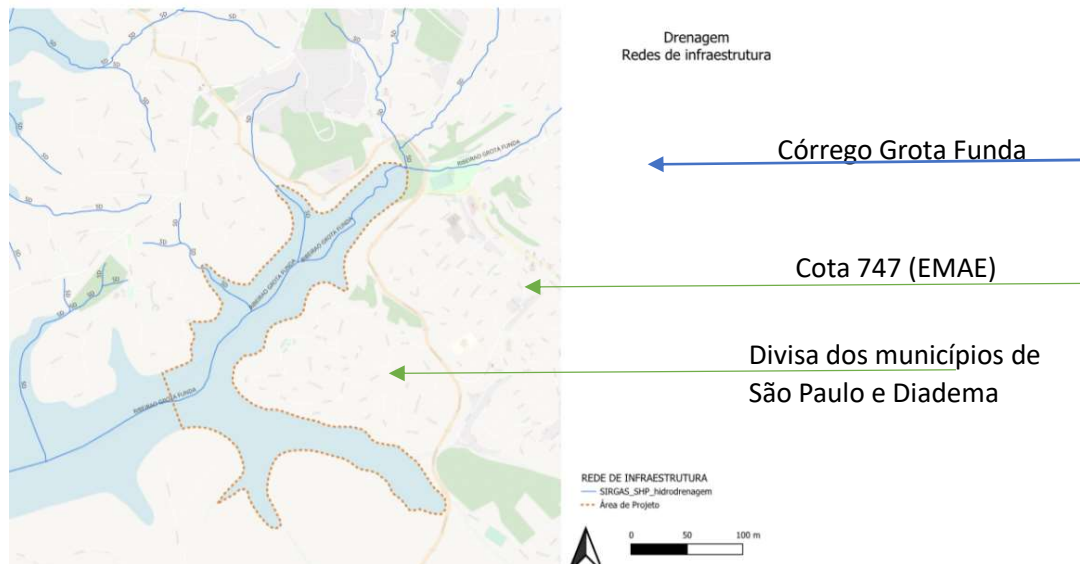
Fonte: Cleyton Cardoso/ Mangat (2022)

Após a reversão do Rio Tietê para o Reservatório Billings e o processo contínuo de movimentação de terra, supressão da cobertura vegetal e lançamento de sedimentos e esgotos nos contribuintes deste território, da jusante do Córrego Grota Funda, no Reservatório Billings, as condições de salubridade do manancial ficaram comprometidas, agravando as condições de uso para fins recreativos que haviam no local – como as atividades náuticas – bem como a atividade de subsistência de muitas famílias que viviam da pesca artesanal na região.

Há quatro afluentes do Reservatório Billings na região de estudo (Figura 01), próximo do cruzamento da Estrada do Alvarenga com a Avenida Nossa Senhora dos Navegantes. Do lado de São Paulo temos três córregos sem denominação – um próximo da Rua Alda, dois próximos Do Alvarenga. Na divisa entre os municípios de Diadema e de São Paulo temos outro córrego – o Ribeirão Grota Funda - que “corta” o Parque Ecológico Fernando Vitor de Araújo Ales. Ao longo do percurso destes córregos, de jusante à montante, vemos um processo de descaracterização dos córregos e de suas matas ciliares. Parte dos córregos estão retificados, parte estão canalizados e parte estão a “céu aberto”.

Observando a Figura 01, temos destaque para a cota de nível 747, que delimita a linha de inundação do Reservatório Billings, administrado pela Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (EMAE), sucessora da Light e da Eletropaulo, desde 1998. A cota 747 define a faixa de afastamento de 50 m da cota de inundação que não deveria ter ocupação, caracterizada como Área de Preservação Permanente (APP) e definida como Área de Restrição à Ocupação (ARO). É possível afirmar que há ocupações diversificadas na área de primeira categoria – tanto do lado do município de São Paulo quanto do lado do município de Diadema.

Figura 01: Drenagem – redes de infraestrutura, com destaque para a cota 747 (EMAE)



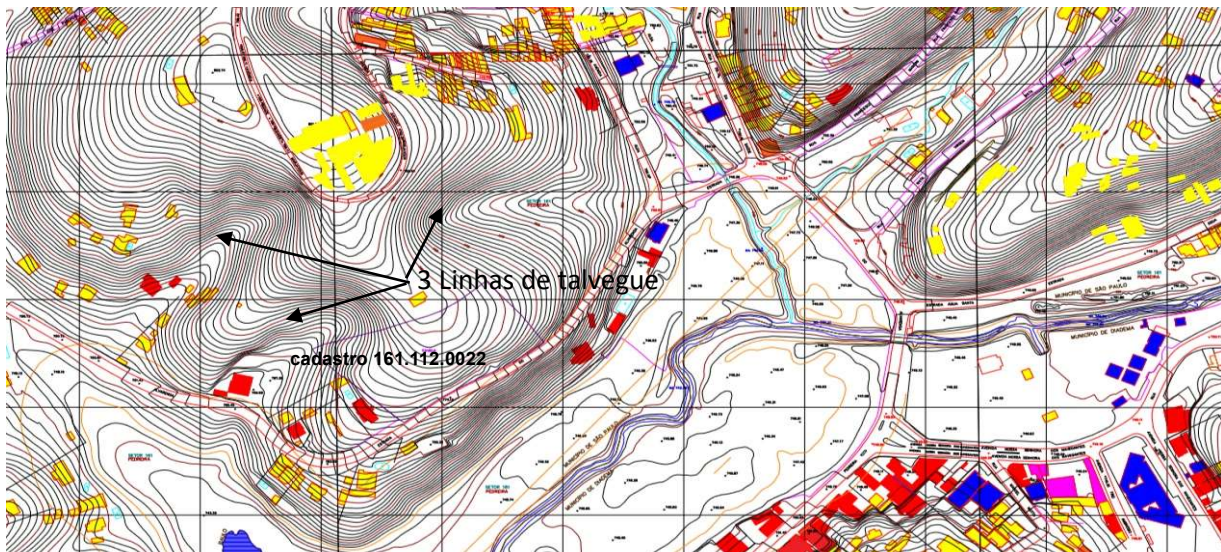
Fonte: Julia Dos Santos Petterson (EMAU¹⁶¹. Out/2023)

Na Área de Preservação Permanente (APP), do lado da Estrada do Alvarenga (em São Paulo), do Reservatório Billings, na Área de Restrição à Ocupação (ARO)¹⁶², temos ocupações recentes no Condomínio Sete Praias, edificações isoladas, chácaras recreativas, uma instalação da Sabesp. Notamos também uma ocupação que remonta à década de 1970 (seu início) na altura do nº 5953 da Estrada do Alvarenga (que não aparece mapeada no Plano Diretor de São Paulo, como ZEIS) - cadastro 161.112.0022.

Figura 02: Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo – região do Córrego Grota Funda

¹⁶¹ EMAU – Escritório Modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Caetano do Sul

¹⁶² Áreas de Restrição à Ocupação - ARO são aquelas de especial interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais da Bacia, conforme Artigo 54, inciso III, do Decreto Estadual 51.686/2007, que compreende a “faixa de 50 metros de largura, medidos em projeção horizontal, a partir da linha de contorno correspondente ao nível máximo do reservatório”, que é, no caso, a cota 747.



Fonte: Ana Elisa Menezes de Melo/ Luana de Freitas Cardoso (EMAU. Out/2023)

Atrás desta ocupação vemos uma grande movimentação de terra no cadastro 161.111.0137, que vai do número 1126 ao número 340 da Av. Cidade Judaidet Marjayoun, situada em uma área de declividade acentuada de cota aproximada entre 752 à cota 797. Chama-nos a atenção esta movimentação de terra (no cadastro 161.111.0137) das cotas altas pois há três grandes talvegúes¹⁶³ (Figura 02) que tiveram obras de aterro no meio das vertentes e dois deles possuem construções antigas na base da encosta, próximos aos números 5729 e 5623 da Estrada do Alvarenga – que podem causar deslizamento de terra. Há também, do lado de São Paulo, o cadastro 161.106.0224 na “ferradura” da Av. Cidade Judaidet Marjayoun construções em uma área que, embora não possa ser caracterizada como “topo de morro”¹⁶⁴, se situa na cota mais alta da região – próxima da cota 800 como podemos observar nas Fotos 03 e 04 (abaixo).

Foto 03: início da ocupação cadastro 161.112.0022 Foto 04: movimentação de terra cad. 161.111.0137



Fonte: BASE/ Prefeitura de Diadema (1974)



Fonte: MapGoogle/ QGIS/SIRGAS 23 (2023)

¹⁶³ Um dos significados de talvegúe pode ser “uma linha sinuosa em fundo de vale, resultante da interseção dos planos de duas vertentes e na qual se concentram as águas que delas descem”. No caso citado observamos três linhas distintas onde as vertentes convergem do topo à base do morro, a partir da cota 797, situada na Av. Cidade Judaidet Marjayoun.

¹⁶⁴ Pela Código Florestal brasileiro, Lei nº 12.651/2012, topos de morro são delimitados como Área de Preservação Permanente (APP) quando a altura superior a 100m, da elevação (no topo) em relação à base (definida pelo ponto de cela) e a declividade média do morro deve ser superior a 25°

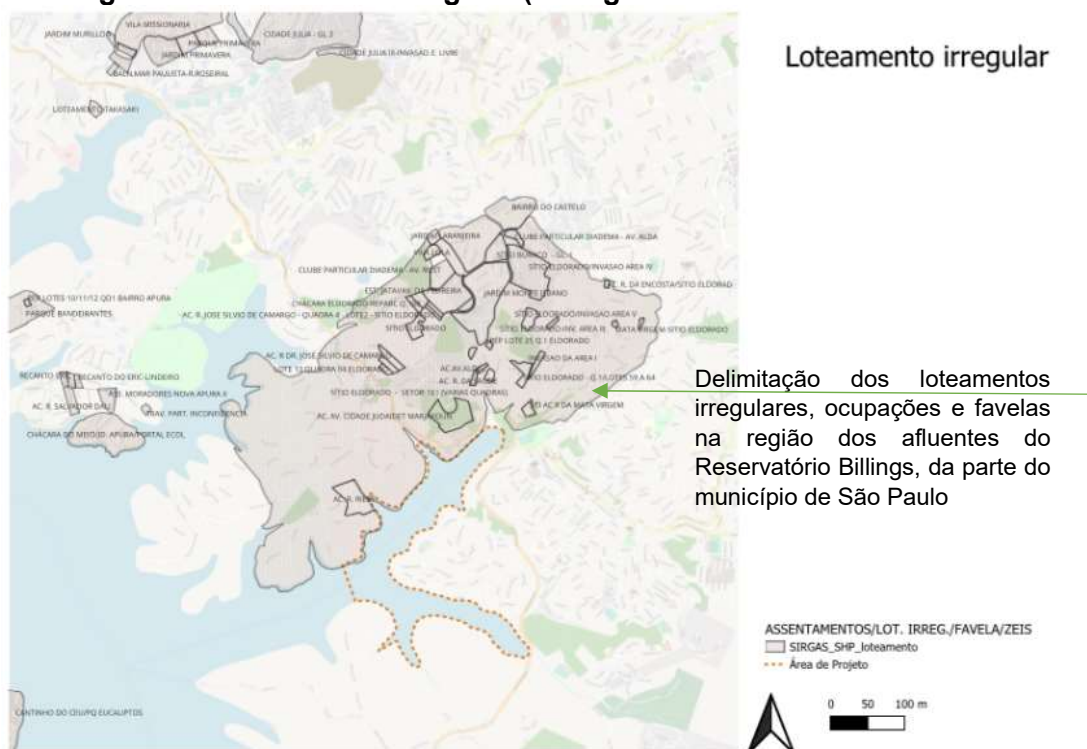
Comparando as fotos acima podemos observar o quanto da área do Reservatório Billings está comprometida no local, pelo processo de apropriação e de urbanização. É possível também notar a existência de atividades náuticas que havia antigamente - veleiros situados do lado direito da foto na represa Billings (Foto 03) -, onde hoje há uma grande área assoreada do Reservatório Billings, comprometendo aproximadamente 1 Km da represa (Foto 04).

A área de análise nesta pesquisa não se limitou à demanda principal do local, que é a extensa área assoreada do Reservatório Billings, à jusante do Ribeirão Grota Funda, motivo de debate e de discussão histórica no local, que vem ocorrendo pelas Associações Comerciais, o Movimento Viva Billings, o Movimento de Defesa da Vida- MDV, a Frente Parlamentar Ambiental, moradores e usuários da região objeto de estudo, pessoas, grupos sociais e ONGs que têm uma leitura muito clara sobre o processo histórico de degradação ambiental no local. Nesta mesma área a prefeitura de Diadema pretende fazer um parque linear. Para entender a dinâmica da área e o quadro histórico de degradação socioambiental do local procuramos aprofundar também a leitura do território onde se localizam os afluentes do Reservatório Billings, além do Córrego Grota Funda, nas dimensões urbana, social, econômica e ambiental.

Dentre as ações previstas no território pretendemos fazer: entrevistas (para mapear especificidades através da oralidade); pesquisa de campo (para subsidiar melhor a proposta de intervenção futura e identificar os estratos sociais mais impactados com o processo de urbanização e de degradação ambiental que verificamos no local, ao longo do tempo; análise das fotos aéreas disponibilizadas pela Prefeitura de Diadema nas datas de 1974, 1980, 1993, 2002, 2015 e 2023; análise dos dados socioambientais georreferenciados no local, disponibilizados pelas prefeituras de São Paulo e de Diadema; análise dos aspectos físicos e revisão bibliográfica sobre a temática do manancial, de processos de produção e apropriação do espaço e de processos participativos de projeto.

A área é bem diversificada sob o aspecto do uso e da ocupação – predominantemente residencial. Notamos que na região, no território onde se situam três dos quatro afluentes do Reservatório Billings há uma quantidade considerável de loteamentos e ocupações (Figura 03) que, ao longo do tempo, foram tomando as margens dos córregos, reduzindo a cobertura vegetal presente (caracterizado por Mata Ombrófila Densa) na área e que podem ter contribuído com a carga de sedimentos, de esgotos e de terra, oriundos do distrito de Cidade Ademar – município de São Paulo.

Figura 03: Loteamento irregular (na região dos afluentes do Reservatório Billings)

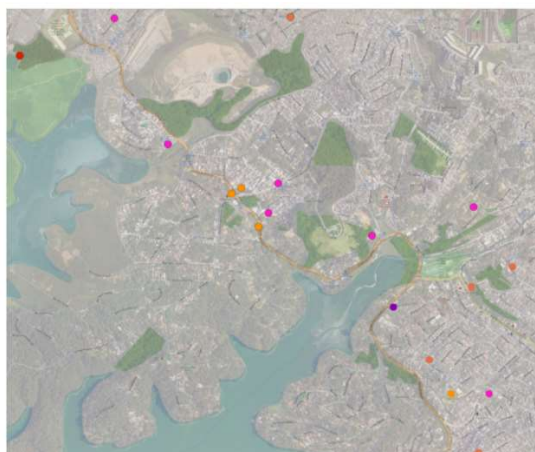


Fonte: Julia Dos Santos Petterson (EMAU. Out/2023)

Através do cruzamento da análise do processo de apropriação histórica do local (por uma linha do tempo), da análise de indicadores socioambientais, do levantamento do que há no território (em equipamentos públicos, políticas públicas e serviços públicos) e, principalmente, dos processos de escuta com quem vive no território, podemos subsidiar ações de recuperação da área de influência do Reservatório Billings na região do Córrego Grota Funda. O objetivo é restaurar as condições ambientais do manancial, podendo reativar as atividades náuticas que haviam no local até a década de 1970, visando buscar uma apropriação e manejo mais adequado do território e da região, que possa ser replicado enquanto método de investigação e de ação participativa a outras áreas degradadas em contextos semelhantes, gerando empregos e renda às famílias residentes na região, beneficiando o turismo sustentável, com as atividades sociais, educativas, turísticas, esportivas e de lazer. Desta forma é possível reduzir as desigualdades socioambientais encontradas no território, fazendo o manejo neste ambiente frágil de forma adequada, para que ele possa ser apropriado de forma a alcançarmos um desenvolvimento sustentável, conforme conceituado por Ignacy Sachs (2002), atuando em seis das oitos dimensões postuladas por Sachs - ambiental, econômica, social, cultural, espacial e psicológica.

O território analisado se situa na divisa dos municípios de Diadema e São Paulo, longe do Centro e de um percentual maior de emprego de ambas as cidades. Observamos a sobreposição de carências existentes no local, pela insuficiência de equipamentos públicos, dada a alta densidade encontrada (Figuras 04 e 05), que aumenta os índices de privação das famílias residentes no território, agravando as condições de vulnerabilidade das famílias e evidenciando a “heterogeneidade da pobreza como pontos críticos de extrema precariedade social”¹⁶⁵, à exceção dos dois condomínios de alto padrão – Sete Praias em São Paulo e Praia Vermelha em Diadema -

¹⁶⁵ Torres *et al* (2003, p.97)



Educação

- EDUCAÇÃO
- SENAI, SESI, SENAC
 - FUNDAMENTAL E MEDIO
 - REDE PÚBLICA - INFANTIL
 - REDE PRIVADA
 - OUTROS
 - ENSINO TÉCNICO PÚBLICO
 - CEU



Fonte: Camila Corticeiro Canhão (EMAU. Out/2023)

O rebaixamento dos salários, principalmente a partir de meados da década de 1970 acirrou as contradições entre capital e trabalho, aumentando a produção e reprodução das desigualdades sociais, urbanas, econômicas e ambientais, principalmente nas áreas mais distantes do Centro (de Diadema e de São Paulo), onde as restrições à ocupação é maior, pelas características ambientalmente sensíveis próximas ao Reservatório Billings.

Como os salários acabam corroídos de forma indireta pela compra dos bens e serviços públicos ausentes e/ou insuficientes no território (como Habitação, Educação, Saúde, Lazer, Esporte, Cultura etc.) a expropriação de riquezas das famílias acarreta a expulsão dos moradores mais pobres dos sistemas formais de planejamento e gestão para fora do mercado imobiliário, conforme observamos na Figura 03, pela enorme presença de loteamentos irregulares, ocupações e favelas existentes no local.

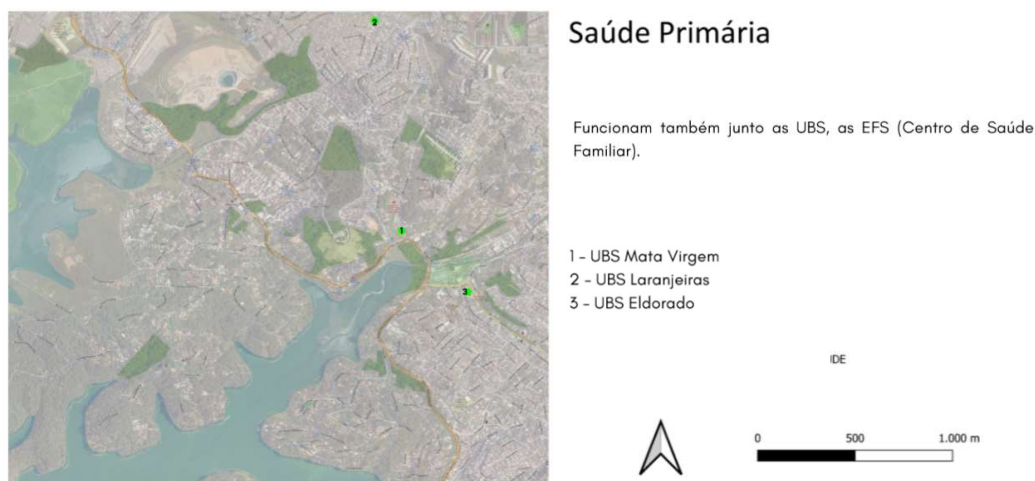
As formas de enquadramento das famílias (pela capacidade de pagamento) e financiamento existentes (com subsídios restritos) para se reproduzirem socialmente no território não suprem a demanda habitacional existente, assim como não rebaixam o déficit habitacional qualitativo e quantitativo existentes no território analisado.

Pelas figuras 04 (rede educacional) e 05 (rede de atenção primária de saúde), verificamos que o território não é bem suprido (pelo Estado) de infraestrutura pública, de bens e serviços públicos que mais alteram os indicadores socioambientais, e, pois, reduzem as dinâmicas de produção e apropriação do espaço bem como as oportunidades de emprego e renda no território. A ausência e/ou insuficiência de equipamentos públicos, serviços públicos, políticas públicas e infraestrutura aumenta a sobreposição de carências no território e a vulnerabilidade socioambiental, agravando os indicadores de pobreza e de pobreza extrema. O baixo indicador de matrículas na pré-escola¹⁶⁶ revela dois aspectos agravantes: o aumento dos índices de privação a que a família está submetida ao rebaixar a “renda média do responsável pelo domicílio” posto que estes fiquem impedidos de trabalhar para cuidar da criança, principalmente até os quatro anos¹⁶⁷; a redução da socialização da criança nos primeiros anos de vida reduz a aprendizagem significativa efetiva de habilidades e conteúdo, prejudicando a aquisição e o fortalecimento dos valores éticos necessários ao desenvolvimento bem como a redução do desempenho verbal e cognitivo na criança.

¹⁶⁶ Pior atendimento com relação ao número de matrícula na pré-escola era na Subprefeitura Cidade Ademar 79,72% (8.962 matrículas), em 2010, Fonte: SME (Secretaria Municipal de Educação) / ATP (Assessoria Técnica e de Planejamento) / Centro de Informática (<https://www.nossasaopaulo.org.br/>)

¹⁶⁷ Torres *et al* (2003, p.105-106)

Figura 05: Rede de saúde primária



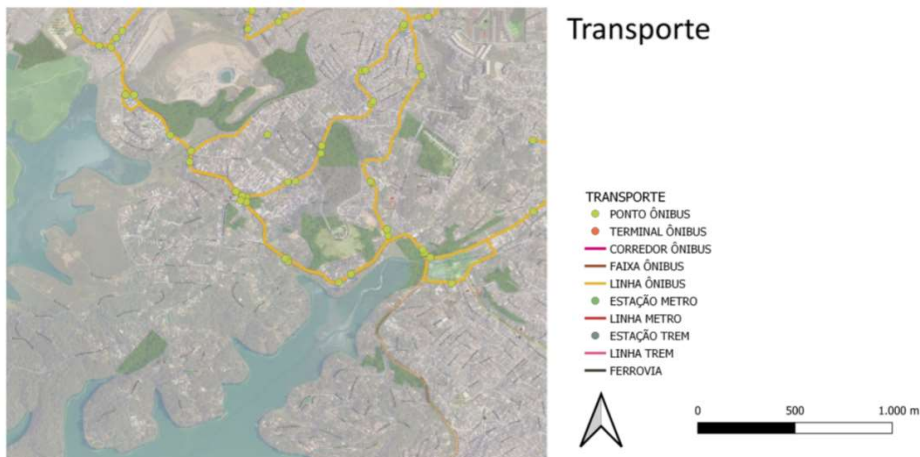
Fonte: Camila Corticeiro Canhão (EMAU. Out/2023)

Na medida em que as dinâmicas socioeconômicas ficam depreciadas são grandes os deslocamentos das pessoas para realizar as atividades¹⁶⁸ ou ir atrás do trabalho e da renda fora do território, comprometendo o tempo de vida útil das pessoas residentes no local, o que dificulta ainda mais a reprodução social, salientando que a Educação é o que mais altera os Indicadores de Desenvolvimento Humano – para melhor.

O comprometimento deste tempo de vida impacta na formação, no desenvolvimento e no manejo sustentável do território. Sobrepõe-se à insuficiência de equipamentos e serviços públicos no território a rede de mobilidade urbana existente – também insuficiente para suprir a demanda da região (Figura 06). Não observamos o investimento de ações e políticas públicas em um plano cicloviário, através de uma rede de mobilidade ativa, que seja integrada ao transporte de massa e mais bem conectado ao Centro da cidade, por exemplo, de Diadema, e que facilitaria o deslocamento no, do e para o território, aumentando as dinâmicas socioambientais, bem como as atividades econômicas.

¹⁶⁸ A Rede Nossa São Paulo traz os outros dados preocupantes: em 2009, a região de Cidade Ademar tem 14,4 % a menos de equipamentos esportivos em relação ao distrito da Sé; em 2011 a região de Cidade Ademar tem 0 (zero) leitos a cada mil habitantes, marcando um desigualtômetro de 997 vezes em relação ao melhor distrito de SP

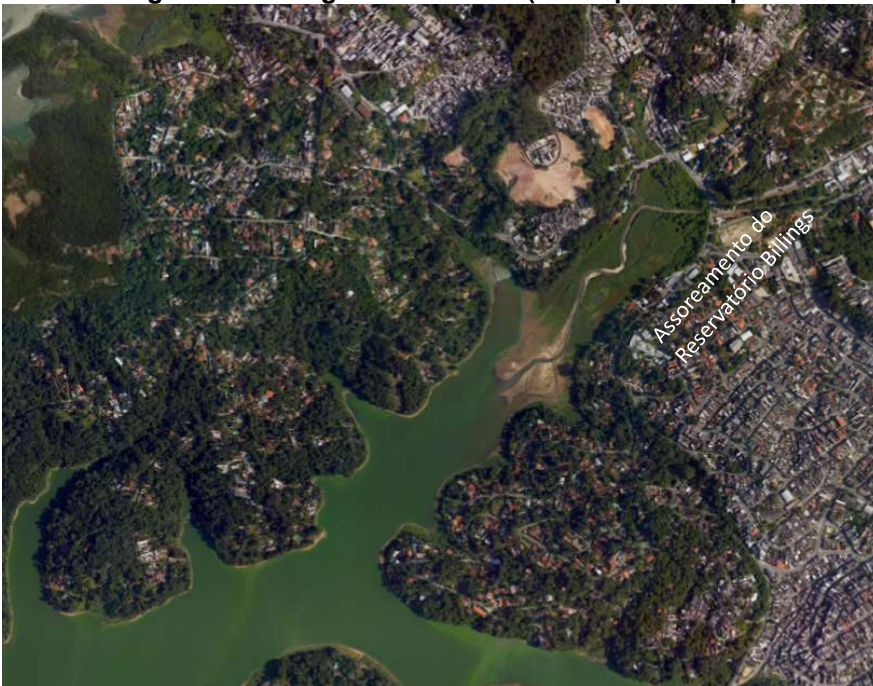
Figura 06: Rede de transporte



Fonte: Camila Corticeiro Canhão (EMAU. Out/2023)

São evidentes os impactos gerados pela apropriação do espaço que acarreta (e agudiza) o processo de produção e reprodução das desigualdades socio territoriais e agrava ainda a qualidade das águas do Reservatório Billings, nos afluentes e nos fragmentos florestais próximos ao entorno direto da represa (Foto 05) – que continuam a ser suprimidos.

Foto 05: Região do Córrego Grota Funda (destaque da supressão da cobertura vegetal)



Fonte: Ana Elisa Menezes de Melo/ Luana de Freitas Cardoso (EMAU. Out/2023)

O processo de apropriação do espaço se inicia pela derrubada da floresta com a supressão dos extratos arbóreos no território estudado (característicos de Mata Ombrófila Densa), grandes movimentações de terra (corte e aterro), como observamos na Foto 04 (no cadastro 161.111.0137) e na Foto 05, disposição dos efluentes nos corpos d'água que encaminham os resíduos (terra, efluentes e resíduos sólidos) ao Reservatório Billings, situado à jusante dos afluentes.

As fotos 06 e 07 demonstram essa supressão de vegetação em 2023, encontrada em visita técnica com o Ministério Público, para reconhecimento das áreas desmatadas.

Foto 06: Área de Proteção Permanente, ao fundo se vê a margem do Reservatório Billings



Fonte: Projeto IPH – Índice de Poluentes Hídricos

Foto 07: Área que forma uma tipologia geológica característica com a presença de nascentes, as árvores são nativas de Mata Atlântica e foram devastadas



Fonte: Projeto IPH – Índice de Poluentes Hídricos

Considerações e encaminhamentos

O processo de coleta e tratamento dos efluentes sólidos está em execução pela concessionária responsável, mas ainda há construções em áreas onde redes de infraestrutura de esgotamento sanitário têm que ser implantadas e que dependem, pois, de processos de desapropriação nas áreas dos afluentes, e serão tratadas na pesquisa de campo e em nota subsequente a esta, junto com outros dados que pretendemos referenciar.

Pretendemos aprofundar a pesquisa de referenciais teóricos para embasar a análise dos dados georreferenciados no território além dos mapas e fotos aqui apresentados (aspectos físicos, topografia, hidrografia, usos, equipamentos públicos, mobilidade, assentamentos, evolução das

ocupações e construções presentes no território), bem como da pesquisa de campo (através da observação e da oralidade, em entrevistas) para subsidiar propostas, de forma dialogada com moradores e usuários da região (objeto de estudo), grupos sociais, ONGs, com o Movimento Viva Billings, com o Movimento de Defesa da Vida, com as Associações Comerciais, a Frente Parlamentar Ambiental, que têm atuado na defesa deste patrimônio ambiental e imaterial que é o Reservatório Billings, principalmente por acompanharem de muito perto o processo histórico de degradação ambiental no local – que pode ser revertido!

Como encaminhamento possível vislumbramos estabelecer diretrizes projetuais para as ações de reassoreamento do Reservatório Billings, para a **execução de um parque linear, para a construção de um atracadouro e de uma escola de vela** a fim de propiciar atividades e ações de recuperação para restaurar as condições ambientais do manancial e de sua área de abrangência direta – território onde se localizam seus afluentes. Estas ações podem reativar as atividades náuticas no local, visando buscar uma apropriação mais adequada do território e do manancial pelos moradores e usuários do local, respeitando suas especificidades, gerando empregos e renda às famílias, beneficiando o turismo sustentável, com as atividades sociais, educativas, esportivas e de lazer. Além do recurso ambiental, merece especial destaque o patrimônio imaterial, como a memória, a cultura, as festividades (como a Festa da Nossa Senhora dos Navegantes), as atividades náuticas bem como as atividades relacionadas à pesca artesanal, praticadas por famílias da região.

Referências Bibliográficas

ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografia social, terra e território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ: Coleção Território, ambiente e conflitos sociais, 2013.

BATISTA Júnior, Paulo Nogueira. **O Consenso de Washington: a visão neoliberal dos problemas latino-americanos**. 1994. In: BATISTA Júnior, Paulo Nogueira. Paulo Nogueira Batista: pensando o Brasil: ensaios e palestras / Paulo Nogueira Batista Jr, organizador. - Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009. 336 p. P.115-161

BRASIL. Presidência da República. **Código Florestal Brasileiro** - Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016

BRASIL. Presidência da República. **Estatuto da Cidade** - Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Presidência da República. **Estatuto da Metrópole. Lei n. 13.089, de 12 de janeiro de 2015**. Brasília, DF, 2015.

DOWBOR, Ladislau. **Gestão social e transformação da sociedade**. in KON, A.; BANKO, C.; MELCHER, D.; CACCIAMALI, M. C. Costos sociales 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

HEALEY, P. **Collaborative planning in perspective**. *Planning Theory*, Vol 2 (2): 101-123, 2003.

MCHARG, Ian L. **Design with nature**. Nova York: John Wiley & Sons Inc., 1969. p-19-41

MIRAFETAB, F. **Insurgent planning: Situating Radical Planning in the Global South**. *Planning Theory*, v. 8(1): 32-50, 2009.

PELLEGRINO, P. **Paisagem como infraestrutura hídrica**. In: PELLEGRINO, P.; MOURA, N.B. [org.] Estratégias para a infraestrutura verde. Barueri, SP: Manole, 2017.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002

SÃO PAULO. Lei nº 13.579. **Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B**, de 13 de julho de 2009. São Paulo, 2009.

SINGER, PAUL. **Introdução à Economia Solidária** / Paul Singer – 1ª ed. – São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

TORRES, H. G. ; MARQUES, E. C. ; FERREIRA, M. P. ; BITAR, S. . **Pobreza e Espaço: padrões de segregação em São Paulo**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n.47, p. 97-128, 2003.

V – SEGURANÇA

17. TRANSPARÊNCIA E DISCRIMINAÇÃO: DESAFIOS DO SISTEMA "SP RECRIM"

David Pimentel Barbosa de Siena¹⁶⁹

Resumo Executivo

A Resolução SSP n. 021, de 11 de abril de 2023, da Secretaria da Segurança Pública do Estado de São Paulo, instituiu o Sistema de Informações e Prevenção à Reiteração Criminal, conhecido como "SP RECRIM". Este sistema visa integrar, consolidar e monitorar informações sobre a reincidência criminal no estado de São Paulo e as políticas de prevenção. Este documento analisa o "SP RECRIM" à luz de iniciativas semelhantes em outros países, destacando suas implicações na prevenção da reincidência e na justiça criminal.

Palavras-chave: Criminalidade. Reincidência criminal. Reiteração criminal. Justiça criminal.

Introdução

A reincidência criminal é uma questão de preocupação em todo o mundo, incluindo o Brasil, onde a taxa de reincidência é significativa. Nesse contexto, o "SP RECRIM" representa uma tentativa de abordar esse desafio por meio da integração de informações e da implementação de políticas direcionadas à prevenção da reincidência criminal. No entanto, a eficácia desse sistema é acompanhada de preocupações relacionadas à transparência, etiquetamento criminal e discriminação.

Reincidência Criminal no Brasil

O estudo do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN) em 2022 revelou que a taxa geral de reincidência no Brasil é de 39%, o que significa que quase 4 em cada 10 indivíduos que deixam a prisão acabam cometendo novos crimes em até 2 anos. Essa taxa varia de acordo com o tipo de crime e o perfil do infrator, com taxas mais altas entre condenados por crimes patrimoniais em comparação com aqueles condenados por crimes contra a vida. Fatores como idade, escolaridade e histórico criminal anterior também desempenham um papel significativo na reincidência. A pesquisa também destaca a influência da falta de trabalho, educação e apoio familiar na probabilidade de reincidência.

Comparação Internacional

Inúmeras nações têm implementado sistemas semelhantes ao "SP RECRIM" para compartilhar informações criminais entre agências policiais. Nos Estados Unidos, por exemplo, o National Criminal Information Center (NCIC) e o Law Enforcement National Data Exchange (N-DEX) permitem a troca de informações sobre criminosos e atividades criminais. O Reino Unido possui o Police National Computer (PNC), que permite que as agências compartilhem informações sobre

¹⁶⁹ David Pimentel Barbosa de Siena. Delegado de Polícia do Estado de São Paulo (PCSP). Professor de Criminologia da Academia de Polícia de São Paulo (ACADEPOL) e Direito Penal da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). 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.

suspeitos e condenados. A França mantém o "Casier judiciaire national" (Registro Criminal Nacional), enquanto o Canadá utiliza o Canadian Police Information Centre (CPIC) para compartilhar informações sobre atividades criminais e suspeitos. Embora esses sistemas tenham contribuído para a prevenção da reincidência, eles também enfrentam desafios semelhantes em relação à coleta e à interpretação de dados.

Modelos de Previsão de Reincidência

Um estudo seminal realizado por Peter Schmidt e Ann D. Witte em 1988, intitulado "Predicting Recidivism Using Survival Models," investigou modelos de sobrevivência para prever a reincidência de crimes. Os autores analisaram dados de mais de 25.000 indivíduos condenados por crimes na Carolina do Norte ao longo de 15 anos. A partir desses dados, desenvolveram um "modelo de sobrevivência" que considerava vários fatores, como idade, gênero, etnia, tipo de crime e histórico criminal anterior. Esse estudo é relevante porque oferece insights sobre o uso de modelos estatísticos na previsão da reincidência criminal, bem como suas limitações e desafios práticos. A validade e a confiabilidade desses modelos também são debatidas, enfatizando a necessidade de mais pesquisas para identificar as intervenções mais eficazes.

Prevenção da Reincidência

A prevenção da reincidência é uma tarefa complexa, influenciada por diversos fatores, incluindo antecedentes criminais, fatores socioeconômicos e psicológicos. Indivíduos que cometem crimes repetidamente tendem a exibir comportamentos antissociais desde a infância e adolescência, além de enfrentarem fatores de risco como pobreza, falta de habilidades sociais e problemas de saúde mental. Intervenções eficazes para prevenir a reincidência devem abordar esses fatores de risco e promover fatores de proteção, como apoio social e habilidades de vida. A reabilitação correcional mostra-se mais eficaz quando baseada em evidências empíricas e adaptada às necessidades individuais dos infratores. Abordagens cognitivo-comportamentais e programas baseados em princípios de aprendizagem social demonstraram maior eficácia em comparação com programas que se concentram apenas na punição. Além disso, a qualidade da implementação desses programas desempenha um papel crítico em sua eficácia. Portanto, é fundamental que programas bem implementados, liderados por profissionais qualificados e bem treinados, sejam priorizados.

Políticas de Prevenção Bem-Sucedidas

A National Conference of State Legislatures (2017) revisou a literatura existente e apresentou exemplos de políticas bem-sucedidas de prevenção da reincidência em diversos estados dos EUA. Em um país onde mais de 600.000 indivíduos retornam à prisão a cada ano, essas políticas são fundamentais. Estratégias que se mostraram eficazes incluem programas de liberdade condicional baseados em evidências, tratamento de drogas e saúde mental, educação e treinamento profissionalizante para detentos e egressos, além de políticas que reduzem as barreiras ao emprego e moradia para egressos. Algumas jurisdições, como Rhode Island, Connecticut e Mississippi, obtiveram sucesso notável na redução da reincidência por meio da implementação de políticas eficazes.

Desafios do "SP RECRIM"

Para que o "SP RECRIM" alcance seu potencial máximo, é imperativo garantir que as informações coletadas estejam corretas e atualizadas. Dados imprecisos ou desatualizados podem levar a decisões equivocadas, comprometendo a eficácia do sistema. Além disso, questões de transparência surgem no contexto do "SP RECRIM". É crucial definir quem tem acesso aos dados, como as informações são compartilhadas entre diferentes agências e órgãos, bem como os critérios

para inclusão e exclusão de indivíduos no sistema. Lidar com erros e inconsistências nos dados também é uma preocupação crítica. A falta de transparência pode levantar questões relacionadas à proteção da privacidade e dos direitos individuais, bem como à justiça e eficácia do sistema.

Etiquetamento Criminal e Discriminação

Outra preocupação importante envolve o etiquetamento criminal, que ocorre quando indivíduos são rotulados como criminosos e tratados como tal, independentemente de suas ações futuras. No caso do "SP RECRIM," a coleta de dados sobre antecedentes criminais pode levar à categorização injusta de indivíduos como "criminosos," resultando em tratamento diferenciado pela polícia e pelo sistema de justiça criminal, mesmo que essas pessoas não tenham cometido novos crimes. Para evitar o etiquetamento, é crucial que os dados coletados sejam usados com cautela e discernimento, considerando as particularidades de cada caso e evitando generalizações e estereótipos. A cooperação com políticas e programas que visam à prevenção da criminalidade também é fundamental para reduzir a necessidade de rotular as pessoas como criminosas, garantindo um tratamento justo e igualitário.

Riscos de Discriminação

Há também o receio de que sistemas como o "SP RECRIM" possam utilizar informações pessoais, como raça, etnia, religião, orientação sexual ou outras características, para tomar decisões sobre os indivíduos. Isso poderia resultar em tratamento desigual e injusto, prejudicando certos grupos sociais de maneira desproporcional. Por exemplo, se o sistema levasse em consideração características como cor da pele ou religião para classificar indivíduos como mais ou menos propensos a cometer crimes, isso poderia levar a discriminação injusta e estigmatização desses grupos. É crucial que o uso de dados no "SP RECRIM" seja baseado em critérios objetivos relacionados à atividade criminosa, a fim de evitar qualquer forma de preconceito ou discriminação.

Limitações na Prevenção da Reincidência

É importante reconhecer que o "SP RECRIM" pode não ser a solução definitiva para a prevenção da reincidência em todos os casos. O processo de prevenção da reincidência é multifacetado e complexo, envolvendo uma variedade de fatores, incluindo acesso a serviços e recursos que auxiliam os indivíduos a evitar o retorno ao crime. O sistema pode enfrentar desafios em relação a determinados tipos de crimes, como os violentos, que podem apresentar causas e dinâmicas diferentes dos crimes não violentos. Além disso, a eficácia do "SP RECRIM" pode ser limitada quando se trata de indivíduos com problemas de saúde mental ou dependência química, que requerem abordagens específicas de prevenção da reincidência.

Considerações finais

O "SP RECRIM" representa um esforço significativo para enfrentar a reincidência criminal em São Paulo, integrando informações e orientando políticas de prevenção. No entanto, é crucial abordar preocupações relacionadas à transparência, etiquetamento criminal e discriminação. A eficácia do sistema deve ser constantemente avaliada e aprimorada para garantir que todos os cidadãos recebam um tratamento justo e igualitário. Além disso, é essencial que a coleta e o uso de dados no "SP RECRIM" sejam realizados com responsabilidade, respeitando os direitos individuais e evitando práticas discriminatórias. A prevenção da reincidência é um desafio complexo que exige uma abordagem abrangente, envolvendo não apenas o sistema de justiça criminal, mas também outros setores, como educação, saúde e trabalho. A colaboração e a adaptação de políticas com base em evidências científicas são cruciais para o sucesso na redução da reincidência e no avanço da segurança pública.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Departamento Penitenciário Nacional. Reincidência criminal no Brasil. Relatório preliminar de estudo inédito. Brasília, DF: DEPEN, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/assuntos/noticias/depen-divulga-relatorio-previo-de-estudo-inedito-sobre-reincidencia-criminal-no-brasil/reincidencia-criminal-no-brasil-2022.pdf/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

BECKER, Howard. Outsiders: estudos de sociologia do desvio. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

CULLEN, Francis T.; JONSON, Cheryl Lero; LATESSA, Allison. The Effectiveness of Correctional Rehabilitation: A Review of Systematic Reviews. *Annual Review of Law and Social Science*, v. 14, p. 109-128, 2007.

McGUIRE, James. Offender Rehabilitation and Treatment: Effective Programmes and Policies to Reduce Re-Offending. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 2008.

NATIONAL CONFERENCE OF STATE LEGISLATURES. Reducing Recidivism: States Deliver Results. Washington, DC: National Conference of State Legislatures, 2017.

SCHMIDT, P.; WITTE, A. D. Predicting Recidivism Using Survival Models. New York: Springer, 1988.

ZAMBLE, Edward; QUINSEY, Vernon L. The Criminal Recidivism Process. New York: Cambridge University Press, 1997.

VI - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, ESTADO E SOCIEDADE

Nota Técnica

18. INTERCÂMBIO NO PROJETO FORTALECIMENTO DE CAPACIDADES PARA A RESILIÊNCIA LOCAL: MIRADAS INICIAIS SOBRE CULTURA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DESDE O CARIBE COLOMBIANO

Karen Kristien Silva dos Santos¹⁷⁰

Resumo Executivo

Esta nota técnica apresenta o projeto de cooperação internacional na área de desenvolvimento sustentável e resiliência local realizado pela USCS em parceria com universidades da Guatemala e da Colômbia. A iniciativa, financiada pela Agência de Cooperação da Noruega, conta com a participação de docentes-investigadores, que, na condição de intercambistas, estão desenvolvendo um plano de trabalho previsto para execução em quatorze meses. Para tanto, é realizada uma contextualização a respeito do projeto, o que compreende a apresentação dos atores institucionais contemplados, o papel da agência financiadora, e inclui dados das etapas iniciais do mesmo. Por fim, foram levantadas questões ligadas a possibilidades e desafios identificados pela iniciativa. Os resultados obtidos inicialmente indicam a importância da cultura enquanto um vetor de desenvolvimento sustentável, bem como aponta a relevância dos agentes culturais e de suas atividades como parte importante do ecossistema de sustentabilidade e resiliência na cidade de Barranquilla (Colômbia).

Palavras-Chave: Desenvolvimento Sustentável. Resiliência Local. Cultura. América Latina. Cooperação Internacional.

Introdução

Iniciado em agosto de 2023, o projeto “Fortalecimento de Capacidades para a Resiliência Local” é uma iniciativa de cooperação internacional entre instituições educacionais de três países latinoamericanos. A parceria desenvolvida entre a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), a Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – (FLACSO/sede Guatemala) e a Universidad Metropolitana (Colômbia) está voltada para promoção do intercâmbio profissional interinstitucional é financiada pela Agência Norueguesa para a Cooperação e Intercâmbio (NOREC).

O projeto prevê três ciclos de intercâmbio, cada ciclo com duração de 14 meses, onde doze meses serão destinados a estadia no país para onde o intercambista foi designado e dois meses dedicados ao projeto desde sua instituição de origem, com o intuito de sistematização da experiência em forma de relatórios e compartilhamento de vivências com os participantes da etapa seguinte.

O objetivo geral do projeto visa fortalecer o ensino, a pesquisa e a divulgação para a resiliência local no âmbito das agendas globais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (1:1.5, 11, 13 e 17), do Marco de Sendai e no âmbito das agendas globais dos ODS (1:1.5; 11, 13 e 17) e do Acordo de

¹⁷⁰ **Karen Kristien Silva dos Santos.** Professora-Investigadora da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) no projeto “Fortalecimento de Capacidades para a Resiliência Local” NOREC. Mestra em Cultura e Territorialidades (PPCULT- UFF); Especialista em Políticas Culturais de Base Comunitária - Faculdade Latinoamericana de Ciências Sociais - FLACSO; Coordenadora da especialização em Cultura e Educação da Flacso Brasil. Rio de Janeiro, RJ - Brasil; karensantos@flacso.org.br.

Paris (COP-21) e, assim, contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico, e habilidades de liderança nos jovens participantes, em suas instituições e comunidades.

Esse objetivo será alcançado por meio da geração de conhecimento através da pesquisa acadêmica, do compartilhamento de saberes através da docência, e do desenvolvimento das capacidades locais efetivadas por meio da promoção de atividades de extensão. Este processo inclui a capacitação dos docentes-investigadores no campo de desenvolvimento sustentável e sua participação em eventos internacionais representando a iniciativa.

É válido ressaltar que o intercâmbio compreende atividades teóricas e práticas não somente nas universidades, mas sobretudo nos respectivos territórios onde estão localizadas. E, portanto, serão estruturadas prevendo não somente a comunidade acadêmica, mas principalmente os cidadãos e atores sociais envolvidos nos processos de salvaguarda e promoção da sustentabilidade. Uma vez que, ao pensar em sustentabilidade, é necessário recordar que ela compreende a dimensão ambiental/ecológica, a empresarial, a social e a econômica.

Assim, os sete pilares da sustentabilidade serão desenvolvidos nas ações de docência, pesquisa e extensão. São eles: Social, Econômico, Ambiental, Cultural, Ética, Política e Estética. Atividades que somente serão possíveis devido à multiplicidade de perfis dos jovens docentes intercambistas, uma vez que possuem formações e atuações prévias em áreas diversas que vão desde gestão cultural à comunicação social. Favorecendo também o aprimoramento do pensamento crítico, bem como a produção de novos conhecimentos para o benefício das instituições, da sociedade e das comunidades locais.

O projeto

A partir da definição coletiva firmada pelo grupo de docentes-investigadores é possível compreender a proposta central da iniciativa. Deste modo, apresenta-se a perspectiva a respeito dos compromissos assumidos frente aos diversos públicos contemplados neste empreendimento. Logo, as ações previstas estão distribuídas em três aspectos principais:

1. **Compartilhar:** partilhar conhecimentos para potencializar comunidades e incentivar a participação cívica.
2. **Descobrir:** estudar as experiências locais de resolução de problemas e proposição de soluções e como é possível aprender com elas.
3. **Engajar:** atuar diretamente com as comunidades e territórios (acadêmicas, populacionais, culturais) para potencializar suas fortalezas e capacidades de superar desafios (resilientes e sustentáveis).

Agência de Cooperação para o Intercâmbio da Noruega (Norec)

A Agência de Cooperação para o Intercâmbio da Noruega (Norec) é um órgão executivo do Ministério das Relações Exteriores da Noruega. Apoia parcerias internacionais entre organizações, empresas e instituições que desejam partilhar conhecimento através do intercâmbio de pessoal. Seu intuito é que os países parceiros integrem-se a uma rede global no campo do desenvolvimento internacional.

Baseados na proposta de valor da Teoria da Mudança, um dos diferenciais da agência é privilegiar o estabelecimento de uma relação laboral entre as partes envolvidas. Isto significa que por meio da bolsa da Norec, a principal oferta dos projetos subsidiados, as organizações enviam colaboradores

em intercâmbio para outro país. Quando os participantes retornam, toda a organização se beneficia do que aprenderam.

Norec apoia projetos internacionais na Noruega e em 24 países da África, Ásia e América Latina. Ao todo, em setembro de 2023, foram fomentados 90 projetos a partir de seu aporte, com mais de 700 participantes em 24 Países. Atualmente a NOREC tem 05 projetos realizados e em andamento no Brasil. Os parceiros, denominados “sócios” no Brasil que estão recebendo apoio de Norec pertencem a diferentes iniciativas.

Objetivos

Uma série de expectativas e demandas estão atreladas a realização de um projeto deste vulto, deste modo é importante ter como ponto de referência o que preconiza a agência e pode ser melhor compreendido através da tabela apresentada abaixo:

Quadro 1: Entregas previstas

NÍVEL INDIVIDUAL	NÍVEL INSTITUCIONAL	NÍVEL SOCIAL
Resultados	Resultados	Impacto
<ul style="list-style-type: none">- Novos conhecimentos- Mudança de opiniões/valores- Novas habilidades- Mudança na motivação- Mudança de atitudes	<ul style="list-style-type: none">- Mudança de comportamento- Mudança de política- Mudança na prática- Mudança na ação social- Mudança nas decisões	<ul style="list-style-type: none">-Mudança na condição humana-Mudança na condição econômica-Mudança na condição ambiental

Fonte: Elaborado pela autora,2023.

Nota-se então que há três níveis envolvidos nesta atividade: o nível individual, o nível institucional e o nível social. Ou seja, o marco de resultados do projeto prevê então que as entregas, ações e desdobramentos gerem benefícios para os diferentes atores sociais implicados em cada uma dessas dimensões. De modo que, seja possível gerar impactos positivos em cada uma dessas instâncias previstas.

Marco de resultados

O marco de resultados do projeto prevê as três etapas de intercâmbio em sua implementação, para ocasião deste trabalho optou-se por apresentar as atividades previstas para a primeira etapa.

Quadro 2: Marco de Resultados - 1ª etapa

NIVEL	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	LINEA BASE (REFERENCIA)	OBJETIVO Ronda 1
IMPACTO	Generación de un estudio latinoamericano para el fortalecimiento de la resiliencia local y comunitaria (LCR) para contribuir a la implementación de Los ODS (1, 11 y 13) el Acuerdo de París y el Marco de Sendai.	Proyectos de investigación LCR realizados de circulación artística, cultural y digital del conocimiento Red de investigación internacional y repositorio de datos e información LCR. Proyectos de extensión y extensión social realizados Cursos de educación continua tomados	Poca o ninguna información y conocimiento sobre el desarrollo de capacidades de resiliencia local y comunitaria en América Latina.	
RESULTADO 1	Mayor conocimiento de investigación sobre el desarrollo de capacidades locales y comunitarias de resiliencia (LCR).	Investigaciones realizadas	Poca o nula sistematización de conocimientos e intercambio de LCR	1 investigación preliminar y acuerdo para la creación de una red internacional de investigación. Circulación social y política del conocimiento
SALIDA 1.1	Hay mayor sistematización del conocimiento de la LCR	Proyecto de investigación preliminar Investigaciones publicadas y divulgadas	Poca o nula sistematización de conocimientos e intercambio de LCR	1 anteproyecto de investigación aprobado Presentación de los
SALIDA 1.2	Hay un mayor intercambio de conocimientos sobre el LCR.	Acuerdo para formar una red de investigación Participantes de la red en el espacio de intercambio académico	Poca o nula sistematización de conocimientos e intercambio de LCR	Acuerdo para la creación de una red internacional de investigación de LCR. 1 Seminario de investigadores locales en LCR

Fonte: Projeto original submetido à Norec, 2022.

Conforme é possível observar, os resultados e indicadores são compostos a partir das referências e associados aos objetivos previstos.

A intercambista

Karen Kristien, atualmente é docente-investigadora do projeto vinculada a USCS e alocada na cidade de Barranquilla (CO) - vinculada à UNIMETRO. Apresentar sua trajetória institucional contribui para compreensão das suas propostas e da eleição desta cidade para realização do intercâmbio. Mestre pelo programa Cultura e Territorialidades da UFF (Universidade Federal Fluminense). Sou especialista em Linguagens Artísticas, Cultura e Educação pelo IFRJ (Instituto Federal do Rio de Janeiro) e Políticas Culturais de Base Comunitária (FLACSO-AR). Graduada em Comunicação Social pelo Centro Universitário da Cidade (2013) e bacharel em Estudos de Mídia na UFF (Universidade Federal Fluminense). Possui experiência na área de gestão, captação de recursos, gestão de patrocínio, leis incentivo, produção executiva e mediação, com ênfase na temática de juventudes e territórios.

Desenvolve pesquisas no campo de políticas culturais, educação e políticas públicas, com enfoque em direitos culturais. Pesquisadora em Políticas Culturais na FCRB (Fundação Casa de Rui Barbosa) pelo programa da Cátedra Unesco de Políticas Culturais e Gestão. Além disso, é coordenadora pedagógica da especialização em Cultura e Educação da Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso Brasil) onde também atua como docente e orientadora de trabalhos acadêmicos.

Atuou como assessora educacional em diversos projetos, e concebeu oficinas de empreendedorismo e arte-educação; coordenou o curso de Políticas Públicas da Casa Fluminense. Passou por instituições como Farm Rio, École 42, Instituto Vladimir Herzog, Sebrae, SESC e Secretaria de Assistência Social do Estado do RJ (SEASDH). Além disso, colabora em projetos empresariais de responsabilidade social, processos formativos em direitos humanos, e é doula formada pela Fiocruz.

Colômbia

A destinação para a Colômbia é providencial, o interesse pessoal e profissional de Karen estão a alguns anos direcionados para América Latina e o contexto iberoamericano. Estar neste país permite não somente ampliar a mirada a respeito destas temáticas, mas também estabelecer conexões com novos espaços e culturas. A oportunidade de conhecer a região do Caribe, tanto em sua diversidade cultural e climática quanto no que diz respeito aos aspectos sociopolíticos, foram diferenciais nesta proposta de intercâmbio.

Ao pesquisar previamente nas redes sociais a respeito da cidade de Barranquilla, a impressão imediata é de uma cidade jovem, que neste momento está projetada para o investimento em áreas estratégicas como meio ambiente e bem-estar, e voltada para a construção de um posicionamento junto ao cenário internacional. Impressão esta que após estes dois meses iniciais se confirma e se contradiz ao mesmo tempo e que se pretende discutir em uma nova publicação.

As semelhanças com seu país e a cidade de nascimento (Rio de Janeiro), o calor e o carnaval, inspiram a transitar em um cenário cultural colombiano que descreve como vivo e ativo. Imerso em desafios e conflitos, mas com muitas fortalezas e belezas, cenário este que permitirá pensar as questões de desenvolvimento sustentável e resiliência local atreladas a identidades, territorialidades a partir das questões artísticas e culturais. Além disso, importa ressaltar que em 2023, ambos os países possuem governos voltados para a promoção de políticas de bem-estar social e preservação ambiental, especialmente da região amazônica. O que amplia a relevância de um projeto como este que inclui tais questões a serem desenvolvidas a partir de instituições de ensino de forma bilateral.

A Universidade Metropolitana (UNIMETRO)

A Universidade Metropolitana, localizada em Barranquilla, Colômbia, é uma instituição de ensino superior que oferece uma variedade de programas acadêmicos em diversas áreas, voltados principalmente para ciências da saúde, como é possível conferir abaixo:

Graduações	Pós-graduações
Bacteriologia Enfermagem Fisioterapia Fonoaudiologia Medicina Nutrição e dietética Odontologia Optometria Psicologia Serviço Social Terapia Ocupacional	Especialização em Anestesiologia. Especialização em Ginecologia e Obstetrícia. Especialização em Pediatria Especialização em Radiologia e Diagnóstico por Imagem Especialização em Cirurgia Geral Especialização em Medicina Interna Especialização em Ensino Universitário Especialização em Periodontia Especialização em Endodontia Mestrado em Educação

A universidade tem como objetivo proporcionar educação de alta qualidade, promover a pesquisa e o desenvolvimento regional, e contribuir para o progresso educacional e socioeconômico da região do Caribe colombiano. Seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) traz a Pedagogia Dialógica como diretriz de suas atividades organizacionais e principalmente acadêmicas. Pode-se dizer que ela desempenha um papel importante na formação de profissionais e na promoção do conhecimento e da cultura na região.

Intercâmbio: atividades iniciais

Apresentação institucional

Nas semanas iniciais foram promovidas atividades de integração dos professores internacionais na vida acadêmica e social da Unimetro. Assim, participaram de reuniões e formações dos mais variados temas voltados para apresentação institucional. Ações estas visando a ambientação e a compreensão dos procedimentos acadêmicos e da cultura institucional. Enquanto docentes investigadores foram alocados dentro do programa de Psicologia, mais especificamente junto ao núcleo de Psicologia Social. Na oportunidade adicionados a um grupo virtual da Asociación Colombiana de Facultades de Psicología (ASCOFAPSI)¹⁷¹ referente ao Nodo de Psico-Ambiental para acompanhamento de atividades e recebimento de informes da área. Da mesma maneira, atrelados à oficina de Relaciones Internacionales (ORI) e ao grupo de estudios Desarrollo Humano y Social (DEHUMS). O grupo de pesquisa é coordenado pela prof^a Dr^a Francis Yrama Araque Barboza¹⁷² encarregada de direcionar a atuação dos profissionais envolvidos no projeto.

Docência

No campo da docência foram realizadas "classes cátedras" para estudantes dos primeiros semestres de cursos de graduação. O objetivo destas atividades é uma apresentação aos estudantes, a promoção das questões ligadas ao desenvolvimento sustentável e promoção de palestras. Neste caso, foi utilizada a arte-educação enquanto metodologia para desenhar os encontros em conformidade com as em áreas específicas do conhecimento dos estudantes. A proposta ao longo das atividades docentes parte da arte e a criatividade, tal qual da experiência e dos saberes coletivos, enquanto componentes centrais do processo de aprendizagem. Sob intencionalidade pedagógica de reconhecer o valor das expressões artísticas e culturais como instrumentos para promover o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e cultural dos estudantes.

Além disso, foram apresentados os currículos das disciplinas do programa de Psicologia de modo que os professores intercambistas façam aportes em consonância com os docentes regentes das disciplinas. Assim, em continuidade, estão previstas ações ligadas a mesas de investigação, eventos acadêmicos e atividades com egressos de modo a garantir a realização do eixo docente.

Pesquisa e extensão

O projeto também prevê o desenvolvimento de uma investigação e de uma atividade de extensão. No caso da Universidade Metropolitana foi proposto uma pesquisa inicial que contemple as diferentes áreas dos três profissionais envolvidos nas atividades do projeto. Neste caso a pesquisa contempla conceitos de: Cultura e interculturalidade; Patrimônio e bens culturais; e Diversidade Cultural a partir de autores latinoamericanos e decoloniais oriundos das ciências sociais e humanas.

¹⁷¹ A associação fundada em 1986 define-se como uma organização acadêmica, de direito privado e sem fins lucrativos, cuja missão é "garantir a melhoria da formação universitária de psicólogos na Colômbia, a fim de contribuir para o desenvolvimento científico, profissional, ético e social da psicologia". Disponível em: <<https://www.ascofapsi.org.co/webold/index.php/pages/quienes-somos>>. Acesso em:

¹⁷² Docente- Investigadora venezuelana atuante na Universidad Metropolitana de Barranquilla. Dr. em Ciências Humanas, Mestre em Gestão Pública, Diploma em Pedagogia Dialógica, Diploma em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, Sociólogo. Pesquisador Associado classificado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia da Colômbia.

As atividades estão sendo previstas de modo sequencial com a intenção de que a pesquisa de campo, assim como a revisão bibliográfica e documental sirvam para apoiar a criação e execução da ação extensionista. Logo, no campo da extensão, pretende-se uma atividade que incorpore a dimensão comunitária, os dados obtidos a partir da interação com os agentes culturais locais e uma entrega que contribua para fortalecer o ecossistema de Barranquilla. De modo que tanto a pesquisa desenvolvida quanto às ações realizadas aponta as relações entre cultura, resiliência e desenvolvimento sustentável com vistas a fortalecer a compreensão a respeito do papel transversal que a cultura e a criatividade desempenham nestes processos.

As possibilidades de integração e intervenção pensadas e observadas inicialmente estão listadas abaixo, mas deve-se considerar que serão analisadas ao longo dos próximos meses e do avanço na etapa investigativa para um momento seguinte de análise de viabilidade de sua execução e impacto.

Resultados parciais

Problema de Pesquisa

Um momento simbólico dentro dos processos experimentados neste período inicial diz respeito à compreensão sobre a importância e participação das questões culturais ligadas ao desenvolvimento sustentável. Em um dado momento foi questionado a ligação entre cultura, artes e patrimônio com desenvolvimento sustentável e resiliência.

Esta pergunta imediatamente suscitou a inquietude ao percebermos que a maioria das pessoas, mesmo aquelas no ambiente científico, não conectam ambas as temáticas (cultura e sustentabilidade) e que esta compreensão a respeito desta relação não está dada, mas ainda carece de construção. Ou seja, é necessário realizar processos de diálogo para que a sociedade cada vez mais possa identificar a transversalidade da cultura. Este é um dos desafios e objetivos desta iniciativa, que versa sobre a conscientização acerca destas relações que são profundas, mas estão ocultas na maior parte das discussões socioambientais. Esse questionamento tornou-se então uma das motivações para propor uma atuação ainda mais propositiva junto a esta iniciativa.

Rotas de Conhecimento

Uma das ações iniciais envolveu a pesquisa de fontes de informação locais para identificação de atividades culturais, artísticas, sociais e ambientais da região. Assim, o uso de ferramentas tecnológicas como as redes sociais (Instagram e Facebook), do mesmo modo que aplicativos de comunicação (WhatsApp e Telegram) foram fundamentais para esta etapa de mapeamento inicial. A presença e acompanhamento destas atividades foram empreendidas de forma presencial ao longo da semana e mais intensamente aos finais de semana, experiências fundamentais para a coleta de informações e compreensão do ecossistema local e de seus agentes. Esta etapa teve como marco um conjunto de atividades denominadas “rotas de conhecimento” por serem ações culturais que aportaram as primeiras informações e dados relativos às dimensões históricas e socioculturais à pesquisa. É válido sinalizar que as atividades foram encontradas e realizadas por iniciativa própria da pesquisadora com intuito de vincular-se ao contexto local e obter aportes para elaboração de sua pesquisa considerando a realidade local.

Identificação de Agentes

O território barranquillero possui uma multiplicidade de ofertas, ações, equipamentos e agentes culturais que compõem suas dinâmicas. Ao longo das atividades de campo realizadas notou-se que essa diversidade também está expressa no perfil de cada um destes e suas propostas, que abrangem desde agentes que atuam de forma individual, passando por coletivos informais, espaços

universitários, a organizações com trajetória consolidada e abrange até mesmo os agentes públicos e internacionais. Estes agentes serão apresentados de forma mais detalhada na próxima etapa desta investigação.

Contextos

A partir da pesquisa exploratória no caso da **organização universitária Unimetro** é possível indicar parte dos fatores observados inicialmente:

Funcionários capacitados nas áreas de meio ambiente não atuam em atividades correlatas
Ideias sobre possíveis melhorias na cultura organizacional em sustentabilidade dispersas
Campus possui potencial de ampliação de área verde
Não há plano para diminuição da emissão de carbono
Poucos bebedouros coletivos
Não há bicicletário ou campanhas de uso de transportes sustentáveis
Não programa para reduzir ou reaproveitar papel e plástico no campus
Não há programa de reciclagem, tratamento de resíduos tóxicos, orgânicos, inorgânicos estabelecido
Não há relatórios, indicadores ou monitoramento das questões ligadas a sustentabilidade
Não são oferecidas disciplinas ligadas a sustentabilidade
Ausência de cursos de sustentabilidade frente ao total de cursos oferecidos pela instituição
Não há mobilizações e campanhas internas sobre as temáticas do projeto

Quando são analisadas as **questões sociocomunitárias e culturais**, tal qual os demais atores sociais que constituem o cenário de Barranquilla pode-se listar brevemente as seguintes temáticas:

Equipamentos públicos de cultura fechados
Forte presença de atividades realizadas em espaço público (ruas, praças)
Vocação para turismo de base comunitária e rotas culturais
Espaços alternativos figuram como equipamentos de cultura (café, restaurante etc.)
Setor patrimonial urbanístico incentivado pela gestão pública
Grande conhecimento a respeito da memória e identidade por parte dos adultos
Agentes culturais envolvidos ativamente em ações ligadas a resiliência local e desenvolvimento sustentável
Investimento público em atividades culturais é restrito, reduzido e direcionado de forma não transparente
Valorização de marcos arquitetônicos em detrimento de outros elementos urbanísticos

Perfil sociocultural diverso formado pela imigração e diásporas
Interesse por parte dos agentes em estabelecimento de parcerias

Sabe-se ambas as listas podem ser ampliadas e detalhadas, visto que tanto as potencialidades quanto às problemáticas mudam ao longo do tempo e de acordo com o contexto histórico em que estão situadas. Esse exercício de atualização será realizado ao longo do período de atuação da presente pesquisadora. Todavia, urge indicar que a resolução destes tem seu nível de complexidade e considera as variáveis envolvidas na natureza e temporalidade do projeto vigente. Quer dizer que, apesar de identificadas, há limites relativos às possibilidades de resolução ou contribuição direta ou indireta por parte da equipe dedicada à iniciativa.

Projeções

A partir das questões iniciais encontradas no processo de observação e na participação em atividades em campo, sinalizamos os próximos passos da presente pesquisa. Atividades estas desenhadas e orientadas pelo marco de resultados do projeto e em consonância com as expectativas envolvidas a respeito de possíveis ações a serem realizadas considerando as duas principais partes envolvidas nesta iniciativa. São estas:

UNIMETRO
Leitura do Plano de Desenvolvimento Institucional
Grupo de trabalho institucional aberto à comunidade acadêmica
Proposta de um plano de trabalho institucional com base nos problemas identificados.
Promoção de atividades internas sobre cultura, resiliência e desenvolvimento

AGENTES SOCIOCULTURAIS DE BARRANQUILLA
Identificação de agentes sociais e culturais que atuam em atividades ligadas às temáticas do projeto
Realização de entrevistas em profundidade
Compartilhamento de informações e experiências
Realização de atividades formativas em parceria com atores locais

A realização delas está condicionada ao estabelecimento de uma agenda de atividades voltadas para a realização conjunta de ações de docência, pesquisa e extensão previstas no escopo do projeto e a oferta de condições institucionais para sua conclusão. Assim como pode ser alterada mediante as dinâmicas encontradas ao longo de sua implementação.

Desafios gerais

É sabido que projetos de cooperação internacional no campo da docência, investigação e extensão podem enfrentar diversos desafios. Há um conjunto de questões comuns que podem ser listadas neste primeiro momento, parte delas já manifesta e outras que compõem os pontos de atenção a serem considerados ao longo da execução do projeto. São eles:

- Adaptação climática, ambiental e sociocultural dos intercambistas;
- Barreiras linguísticas e diferenças socioculturais entre os envolvidos;
- Diferenças no sistema educacional, laboral e de culturas organizacionais de cada instituição;
- Logística e coordenação das entregas e demandas do projeto envolvendo três países diferentes;
- Alocação e execução de Recursos Financeiros em diferentes moedas;
- Emprego das metodologias de Avaliação e Monitoramento;
- Entrega conjunta de produtos previstos no escopo do projeto;
- Diferenças de legislação e regulamentação entre os países de origem e dos países anfitriões;
- Desafios tecnológicos;
- Diferenças socioeconômicas entre os participantes;
- Sustentabilidade da iniciativa a longo prazo;
- Engajamento e adesão dos atores implicados nos processos (planejamento, execução e avaliação)
- Incompreensão ou ignorância a respeito das temáticas previstas no escopo do projeto;
- Manejo e alinhamento de relações laborais, contratuais e trabalhistas.

É possível mitigar a maior parte deles, e ao passo que se apresentam como possíveis elementos dificultadores também refletem potencialidades a serem abordadas no escopo da iniciativa. Para tanto é necessária articulação e integração das partes de modo a privilegiar não somente as entregas oriundas do marco de resultados acordado, mas sobretudo uma experiência significativa para todos os públicos envolvidos e alcançados pela iniciativa.

Considerações

Não é possível pensar no desenvolvimento sustentável sem considerar as questões culturais, visto que a cultura desempenha um papel essencial na efetivação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e aparece em meio aos instrumentos internacionais ligados às políticas de sustentabilidade e resiliência.

A UNESCO garante que o papel da cultura seja considerado de maneira transversal, todavia a compreensão a respeito do seu papel requer um processo de sensibilização e difusão. A ideia é que a longo prazo as políticas culturais sejam tomadas como premissas para a efetivação de estratégias que considerem a diversidade cultural, as indústrias criativas, o patrimônio material e imaterial, os bens e expressões culturais como vetores de desenvolvimento dos demais pilares sendo propulsora de impactos econômicos, sociais e ambientais.

Sendo assim, é fundamental promover ações que possam promover a cultura enquanto o quarto pilar do desenvolvimento sustentável e visibilizar sua importância de forma ampla e universal como promotora de valores, crenças, criatividade, inovação e participação social a favor das sociedades e do bem comum.

Referências Bibliográficas

UNIVERSIDAD METROPOLITANA (UNIMETRO).

Disponível em:<<http://www.unimetro.edu.co/>>. Acesso em: 25 set. 2023.

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL(USCS)

Disponível em:<<https://www.uscs.edu.br/>>. Acesso em: 25 set. 2023.

NORWEGIAN AGENCY FOR EXCHANGE COOPERATION (NOREC)

Disponível em:<<https://www.norec.no/en/home/>>. Acesso em: 25 set. 2023.

Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (FLACSO BRASIL)

Disponível em:<<https://flacso.org.br/>>. Acesso em: 25 set. 2023.

KRISTIEN, KAREN. Currículo Lattes. Disponível em:<<http://lattes.cnpq.br/8581996636244658>>. Acesso em: 25 set. 2023.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE PSICOLOGÍA. Disponível em:<<https://ascofapsi.org.co/>>. Acesso em: 27 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Disponível em:<<https://es.unesco.org/sdgs>>. Acesso em: 27 set. 2023.

19. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESILIÊNCIA LOCAL NAS REDES SOCIAIS VIRTUAIS: UMA EXPERIÊNCIA DE INTERCÂMBIO NOREC ENTRE BRASIL, COLÔMBIA E GUATEMALA

Samuel Gomes Carvalho¹⁷³

Resumo Executivo

Esta nota técnica visa apresentar o trabalho desenvolvido pela Agência Norueguesa para a Cooperação de Intercâmbio (NOREC) como centro de competência para a cooperação de intercâmbios em mais de 23 países, entre eles o Brasil, a Colômbia e a Guatemala. Neste artigo será apresentada, especificamente, a experiência do projeto desenvolvido entre a Universidade Metropolitana de Colômbia (UNIMETRO), a Faculdade Latinoamericana de Ciências Sociais da Guatemala (FLACSO) e a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) no Brasil.

Palavras-chave: Resiliência local. ODS. Netnografia. Desenvolvimento sustentável. Educomunicação.

Introdução

Esta nota técnica é fruto da reflexão inicial deste pesquisador participante do projeto Fortalecimento das Capacidades de Resiliência Local, financiado pela Agência Norueguesa de Cooperação para o Intercâmbio (NOREC), que teve seu início no mês de agosto de 2023, e tem como objetivo principal analisar a comunicação nas redes sociais virtuais Facebook e Instagram de suas três universidades participantes. O estudo primeiramente contextualiza o leitor quanto ao projeto, cujo objetivo é fortalecer as capacidades de ensino, pesquisa e extensão para a resiliência local e comunitária, através dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Marco de Sendai e Acordo de Paris (COP-21). Posteriormente, apresenta sua fundamentação teórica baseada no conceito de performance virtual, e coleta seus dados através da metodologia netnográfica. Por fim, ressalta em seus resultados a importância da comunicação nas redes sociais virtuais das instituições, a fim de disseminar as informações e ações concretizadas pelo projeto e suas temáticas, sustentadas pela educomunicação.

Projeto NOREC

A agência Norueguesa para a Cooperação de Intercâmbio (NOREC) é uma organização que recebe fundos do Ministério das Relações Exteriores da Noruega, com propósito de ser um centro de competência para a cooperação de intercâmbio, gerenciar subsídios para fortalecer alianças transnacionais que contribuam para o desenvolvimento sustentável, e proporcionar aos jovens a experiência de trabalho internacional e competências em desenvolvimento sustentável. Em 2023, a agência conta com 90 projetos em andamento, envolvendo 700 participantes, sendo 536 intercambistas em mais de 23 países em desenvolvimento, e a aliança entre Brasil, Colômbia e Guatemala para o projeto NOREC é parte disso.

¹⁷³ **Samuel Gomes Carvalho**, docente-pesquisador em FLACSO Guatemala. Mestre em comunicação pelo programa de Mestrado Profissional em Comunicação, Inovação na gestão e produção da comunicação de interesse público (USCS), pós-graduado em Administração e bacharel em Propaganda e Marketing (UNIP), licenciado em artes visuais (UNICID). <http://lattes.cnpq.br/2229825159625327>

Cada país possui uma instituição representante, e cada uma delas enviou dois pesquisadores para atuar em campo, um em cada uma das outras instituições, somando seis intercambistas no que foi denominado primeira ronda. Após o primeiro ano da experiência, inicia-se uma segunda ronda, sendo que nos dois primeiros meses da segunda ronda, os participantes da primeira recebem os participantes da segunda e fazem o seu acolhimento no seu país de origem. A Universidade Metropolitana de Colômbia (UNIMETRO), a Faculdade Latinoamericana de Ciências Sociais da Guatemala (FLACSO) e a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) no Brasil, são as três instituições participantes deste projeto. Através do intercâmbio, o projeto desenvolverá atividades de pesquisa e docência, para a realização de transferência de habilidades e conhecimentos relacionados às suas temáticas e de cada instituição, e de extensão social com intervenções diretas nas comunidades e em seus grupos vulneráveis, a fim de fortalecer sua resiliência local.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), fazem parte de um conjunto de metas e submetas globais criadas em 2015 para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a prosperidade para todos, em um compromisso para ser alcançado até 2030, seja por governos, setor privado e sociedades civis. O projeto NOREC tem como foco as metas 1.5, 11, 13 e 17, que estão relacionadas com a resiliência, meio ambiente, mudanças climáticas e alianças para alcançar os objetivos, respectivamente.

O marco de Sendai foi adotado na Terceira Conferência Mundial sobre a Redução dos Riscos de Desastres realizada em 2015 no Japão, representando uma oportunidade única para que os países pudessem atuar em ações concisas e orientadas para o futuro, com foco na localidade e com senso de urgência através da resiliência, que se define como a "Capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade expostos a riscos de resistir, absorver, adaptar-se e recuperar-se dos efeitos de um perigo de maneira tempestiva e eficiente, através, por exemplo, da preservação e restauração de suas estruturas básicas e funções essenciais" (UNISDR, 2009). Para alcançar os resultados, devem ser aplicadas medidas de cunho econômicos, estruturais, jurídicas, sociais, de saúde, culturais, educacionais, ambientais, tecnológicas, políticas e institucionais integradas e inclusivas, que previnam e reduzam a exposição a perigos e a vulnerabilidade a desastres, aumentando assim a preparação para respostas e recuperações, fortalecendo suas resiliências (ONU, 2015).

O acordo de Paris é um plano de ação mundial criado em 2015, para reduzir a emissão de gases de efeito estufa que são lançados na atmosfera mediante a queima de combustíveis fósseis, cuja principal meta é não permitir que o aumento da temperatura média da Terra ultrapasse 2°. O acordo também prevê que a cada cinco anos sejam revistos os compromissos feitos por cada país, a fim de intensificá-los. Os planos apresentados ao acordo variam entre cada país, e existe o compromisso de transparência e supervisão entre todos. Além disso, os países desenvolvidos acordaram o manutenção de solidariedade aos países em desenvolvimento na luta contra as mudanças climáticas, e na criação de resiliência local para que possam lidar com seus efeitos (UNFCCC, 2015). Apesar de cada acordo e plano apresentarem particularidades específicas, todos eles convergem entre si.

O objetivo deste estudo realizado pelo participante brasileiro do projeto alocado na cidade de Quetzaltenango - Guatemala, é apresentar a importância da comunicação através das redes sociais virtuais, e sugerir alterações e implementações de processos comunicacionais inovadores, tanto ao projeto quanto às instituições participantes, que estejam alinhados com a temática norteadora, atuando na conscientização e fortalecimento da resiliência comunitária nestes espaços.

Performance virtual

O surgimento da internet alterou os processos comunicacionais em todo o mundo, os tornando mais rápidos, fáceis e interativos, com novos canais e a circulação de informações de forma extremamente abundante. O advento das redes sociais virtuais uniu grupos de pessoas com os mesmos ideais e alterou a maneira como nos relacionamos e performamos, seja na percepção, desenvolvimento de sentidos, valores e signos. A internet atribui-se na atualidade como mais um local de encontro, que outrora pertencia apenas a esfera real como ruas, cafés, ou todo lugar que pudesse servir para interação pessoal. Gustavo Cardoso (1998) diz que “os utilizadores da Internet e do ciberespaço não se limitam a serem processadores solitários de informação, são também seres sociais. Não procuram apenas informação, também buscam pertença e apoio, são também seres sociais”. É nas comunidades virtuais que as pessoas criam formas de identificação, expressão, interação e sociabilidade (RECUERO, 2012; CARDOSO, 1998).

Segundo Hills (2002), somos seres versáteis e performamos de acordo com o momento e local, inclusive nos ambientes virtuais. Um estudante não terá o mesmo comportamento diante de seus pais, de seus amigos, de uma atividade virtual acadêmica ou em seu perfil do Instagram, por exemplo. Maffesoli (2010) corrobora com esta ideia, relacionando a performance à persona, termo no qual o indivíduo representa papéis, ou seja, se integra de maneira mutável como em cenas teatrais. Já para Nascimento (2010), performances virtuais nas telas eletrônicas não mais são que a extensão de nossa presença, e nossos comportamentos virtuais afetam diretamente nossas vidas fora desse ambiente.

O termo performance é polissêmico e o uso desta palavra pode ser aplicado em diversas áreas do conhecimento (CARLSON, 2018). Schechner (2013, p. 28) o define como a noção de desempenho na busca por resultados: “performar significa fazer algo de alto padrão. Ter sucesso. Se destacar”. Para Sibilia (2015), com o aumento exponencial do uso das redes sociais virtuais, a performatização nesses ambientes, outrora algo excepcional, torna-se regular, e o benefício aos que a realizam com êxito é a admiração, expressa pelos recursos provenientes das redes, como visualizações, curtidas e demais reações, ou seja, há convergência entre aspectos qualitativos e quantitativos. Os efeitos causados nas identidades de membros e comunidades online advindos de suas performances, influem na construção de seus perfis e de uma coerência expressiva. De modo consequente, o senso de pertencimento e reconhecimento online, estimula comportamentos capazes de obter maior visibilidade (CAMPANELLA, 2021; POLIVANOV, 2019). Por isso, as redes sociais virtuais são especialmente essenciais nos novos estudos acadêmicos, assim como o uso das metodologias que advêm desta esfera, que é o caso da netnografia. Este estudo pode ser classificado como pesquisa exploratória, pois conforme Gil (2002), neste tipo de investigação podemos proporcionar familiaridade com a situação-problema, em virtude de explicitá-la e/ou construir hipóteses.

Netnografia

É a atualização da etnografia para os ambientes virtuais. Criada em 1995 para uso pela área da ciência da computação, atualmente é utilizada em diversas áreas incluindo a comunicação. Netnografia é um tipo de pesquisa de observação participante cujo objetivo é capturar fenômenos sociais e comportamentais nos ambientes virtuais, e vem sendo cada vez mais utilizada pela sua capacidade de obter resultados que ultrapassam a virtualidade e suas relações, ainda que estas sejam imprescindíveis no sentido de dar significado e compreensão ao universo de um modo geral (KOZINETTS, 2014; BRAGA, 2013).

Conforme Kozinets (2014), a netnografia possui semelhanças à etnografia, sendo uma metodologia adaptável, imersiva, descritiva e multimétodos. Dentre suas vantagens estão a diminuição de custo e tempo, visto que o pesquisador não necessariamente precisa se deslocar fisicamente. É uma pesquisa menos invasiva, já que a análise não depende da interferência do pesquisador, fazendo

com que os dados coletados enriqueçam o estudo. Porém, também há desafios que precisam ser considerados. A instantaneidade de algumas funções das redes sociais virtuais é brevemente efêmera, necessitando habilidade e rapidez para serem coletadas a tempo. O pesquisador netnográfico necessita possuir competência para selecionar e filtrar os conteúdos relevantes para a pesquisa, pois o excesso de conteúdos pode ocasionar na perda do foco. Além disso, ainda que o material esteja disponível publicamente e possa ser usado na pesquisa sem consentimento, faz-se necessária a preservação do anonimato dos participantes, conforme prática comumente realizada em pesquisas (Anne-Marie et al., 2017; MOURA, 2015).

Há uma série de diretrizes no processo netnográfico. O procedimento inicial, chamado de "entr e cultural",   o momento de identifica o das comunidades. A "coleta de dados" implica na imersão dessas comunidades, onde hardware e software apenas são canais de intera o, e notas de campo podem enriquecer a pesquisa. A "análise e interpreta o dos dados" acontece juntamente com a coleta de dados e   nesse momento que o pesquisador fará a transmuta o dos dados coletados, de forma manual ou com a ajuda de softwares específicos para cada tipo de análise.   preciso lembrar que o uso de softwares pode comprometer a pesquisa netnográfica. A imersão do pesquisador na realidade em que está inserido garante a captura de informa es subjetivas dos fen menos estudados. Ao final da pesquisa,   necessário apresentá-la e quando possível obter comentários e avalia es sobre seus resultados. Além de credibilizar a pesquisa, esta aço pode ampliar conclusões que não puderam ser observadas em campo (KOZINETS, 2014).

Percurso netnográfico

De acordo com o relatório Digital 2023 Global Overview Report (We Are Social & Meltwater, 2023), que analisa comportamentos digitais em todo o planeta, houve uma altera o significativa após a pandemia de covid-19, e nos últimos 12 meses um declínio global na quantidade de tempo que passamos na internet. Isso significa que há uma tendência na mudança de comportamento virtual, pois apesar do declínio de tempo no uso da internet, houve aumento no número de usuários e de tempo gasto nas redes sociais virtuais. As pessoas estão se tornando mais objetivas no uso das tecnologias digitais e priorizando qualidade nessas experiências, e o uso de Inteligência Artificial   um fator que tende a impactar profundamente na maneira como trabalhamos e nos divertimos online. Conforme o relatório, entre 2022 e 2023, os usuários de internet no Brasil, na Colômbia e na Guatemala cresceram 4,1, 4,1 e 2,4% respectivamente. O quadro abaixo indica a porcentagem da popula o usuária de internet, usuária de m dias sociais, alcance do Facebook e do Instagram, redes sociais analisadas neste estudo, nos países participantes do projeto:

Quadro 1: Popula o virtual dos países participantes do projeto

Popula�o total	Brasil	Colômbia	Guatemala
Usuária de internet	84,30%	75,70%	60,40%
Usuária de m�dias sociais	70,60%	74%	48,40%
Alcance Facebook	50,50%	64,50%	44,30%
Alcance Instagram	52,60%	34,20%	15,90%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A escolha das redes sociais virtuais Facebook e Instagram se deve ao fato de serem as mais utilizadas pelas Universidades participantes, e estarem ligadas à mesma plataforma (META). No Brasil, há um alcance maior para o Instagram, embora sua porcentagem esteja muito semelhante ao Facebook. Colômbia e Guatemala possuem o Facebook como rede social mais utilizada. Nestes países, o Instagram possui alcance bem menor, embora exista a tendência de crescimento do seu uso em toda a América Central principalmente pelo público mais jovem.

A análise e interpretação dos dados foi realizada durante a segunda semana do mês de setembro, e o período analisado foi de 01 a 31 de agosto de 2023, primeiro mês de vigência do projeto. Os fatores analisados foram: quantidade de publicações, formatos (foto, vídeo, reels), categorias (criadas com propósito de compreender os tipos de publicações existentes), e engajamento (soma de reações, comentários e compartilhamentos no Facebook, e curtidas no Instagram).

Quadro 2: Quantidade de seguidores, publicações e média de engajamento

Universidades participantes	Seguidores		Publicações 08/2023		Média de Engajamento	
	Facebook	Instagram	Facebook	Instagram	Facebook	Instagram
UNIMETRO	17.000	21539	56	58	10	107
FLACSO	26.000	544	52	23	31	13
USCS	39.000	17936	38	18	13	211

Fonte: elaborado pelo autor, 2023.

O quadro 2 mostra a quantidade de seguidores, as publicações do período analisado em números e a média de engajamento das publicações. Em relação ao formato das publicações, de maneira semelhante, as três universidades possuem o maior número em fotos (UNIMETRO 99%, FLACSO 79%, USCS 84%). Os vídeos publicados pela FLACSO são diversos, em sua maioria divulgando projetos, os vídeos publicados pela USCS são todos de um mesmo projeto que é vinculado ao Youtube da Universidade, e o único vídeo da UNIMETRO é um Reels divulgando um evento.

Para melhor compreender e analisar os conteúdos das publicações, criou-se categorias conforme quadro a seguir:

Quadro 3: Categorias, seus números e médias de engajamento

Categorias	Número de publicações Facebook			Facebook			Instagram		
				Média de Engajamento por Categoria			Média de Engajamento por Categoria		
	UNIMETRO	FLACSO	USCS	UNIMETRO	FLACSO	USCS	UNIMETRO	FLACSO	USCS
Divulgação Evento	23	8	7	4	57	11	37	12	67
Divulgação de Curso	10	20	3	7	11	8	22	2	28
Registro de Atividade	16	12	3	21	24	31	291	16	366
Informativo	4	5	20	11	58	14	83	18	239
Projetos	3	7	5	6	53	2	26	6	0

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

As três instituições realizam publicações que abarcam seu cotidiano e incluem divulgação de eventos e cursos, registros de atividades ocorridas, informativos e divulgação de projetos. A criação de categorias permite descobrir qual tipo de publicação gera maior engajamento em cada perfil. Além disso, permite também entender os comportamentos das Universidades durante o período analisado, se há algum post dentro de cada categoria que se destaca entre os demais, e se existem outros detalhes durante o período que necessitam ser destacados no estudo. Por isso, calculou-se as médias de engajamento por categoria, descritas no quadro 3. O cálculo da média de engajamento por categoria é a soma dos engajamentos dividido pelo número de publicações de cada categoria. Quase 100% das publicações no Instagram foram as mesmas do Facebook, por isso, para criar a média no Instagram, utilizou-se as mesmas categorias, e seu cálculo é a soma dos engajamentos, dividido pelo número de publicações no Instagram. Pelo grande número de dados, as notas de campo do pesquisador não constam no estudo por questões de espaço¹⁷⁴. Apesar das publicações das universidades apresentarem as mesmas categorias, foi possível observar especificidades em cada uma delas e estão descritas por universidade:

UNIMETRO (Colômbia): Universidade com maior número de publicações. Apesar do Facebook ser mais utilizado em seu país, é no Instagram que concentra seu maior engajamento. Possui identidade visual aplicada em padrão rigoroso em suas fotos, formato trabalhado em 99% de suas postagens. A categoria mais utilizada foi a divulgação de eventos, porém sua média de engajamento no Facebook é a mais baixa, e no Instagram está entre as mais baixas. Um detalhe importante a ser considerado é que a publicação de divulgação de evento com maior engajamento no Instagram, foi a única que não utilizou o formato estético padrão, e obteve 163 reações. A foto divulga uma

¹⁷⁴ Como notas de campo, o pesquisador usou uma planilha para inserir os dados coletados e suas observações, além de criar os quadros apresentados. Disponível em: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1m6rROP-huyCeCTDGsrkEIEB6IOF6fmtk1jcelFv_b-Y/edit?usp=sharing

ação que aconteceria dia 1 de setembro, oferecendo benefícios aos estudantes na compra de itens de uma parceria de cinema. Se retirada da categoria, a média de engajamento cai de 37 para 31. Ao verificar as publicações dos dias seguintes, não houve divulgação da ação em si, o que poderia render alto engajamento de acordo com a repercussão da divulgação. A tabela mostra que a categoria registro de atividades, que são as fotos registradas dos eventos, é a que possui maior média de engajamento, obtendo no Facebook quase o dobro da média e no Instagram mais que o triplo. As três publicações com maior engajamento são as mesmas nas duas redes, e são: registros de entrega de menção honrosa a estudantes (938), foto de colação de grau (684) e fotos da feira do bem-estar e esporte (539).

FLACSO (Guatemala): diferente das outras universidades participantes, seu engajamento é maior no Facebook. A categoria mais utilizada foi a divulgação de cursos, porém possui a menor média de engajamento entre elas. O perfil da instituição diverge das demais, pois a FLACSO não oferece cursos de graduação, mas outros tipos de cursos livres. O foco da instituição é a pesquisa acadêmica, atuando sempre em parceria com outras universidades e/ou instituições. Isso significa que o perfil de seus estudantes e seguidores também diverge das demais. Além disso, sem a presença diária de atividades em um campus, suas publicações são de atividades que ocorrem em outros espaços, ou compartilhamento de publicações de perfis parceiros. Embora sua média de engajamento entre as categorias seja mais equitativa, se retirarmos o post de maior engajamento das categorias divulgação de eventos, informativo e projetos, suas médias caem de 57 para 21, de 58 para 34, e de 52 para 12, respectivamente. Se desconsiderados, as categorias registro de atividades e informativo são as mais engajadas, e a diferença de perfil dos seguidores pode ser o motivo da categoria informativo obter este destaque em suas poucas publicações. Estas publicações que alteram drasticamente a análise, embora pareçam dificultá-la, além de mostrarem fatores específicos como no caso da FLACSO, podem servir de inspiração para aumentar o engajamento em publicações futuras. As três publicações com maior engajamento no Facebook são: vídeo de divulgação de um projeto sobre pobreza e migração (294), informativo sobre as eleições (153) e divulgação de vaga de emprego na instituição (86).

USCS (Brasil): agosto de 2023 foi o mês de comemoração dos 55 anos da instituição, e por isso um mês atípico nas publicações. Uma campanha institucional foi o foco durante todo o mês, representando mais de 50% das publicações no Facebook. Dentre as outras categorias, se retirarmos uma das 7 publicações da categoria divulgação de evento, que foi a divulgação de inauguração de um centro de pesquisa clínica (228), sua média cai de 67 para 48 no Instagram. Já na categoria informativo, se retiradas as publicações da campanha institucional, sua média cai de 239 para 32. A diferença entre número de postagens no Facebook e Instagram deve-se ao fato da universidade não utilizar o feed do Instagram como foco de divulgação de eventos, nem na divulgação do projeto vinculado ao Youtube, motivo de a categoria projetos estar zerada no Instagram. Estas publicações são realizadas via stories, e esta ação foi criada ao perceber a grande diferença de engajamento destas categorias, que impactam o que chamamos de entrega nas redes sociais virtuais, ou seja, quanto maior o engajamento, mais o algoritmo da rede social virtual entregará seu conteúdo nas próximas publicações. Esta pode ser a causa de, apesar do menor número de seguidores em relação à UNIMETRO, ter maior média de engajamento no Instagram. A categoria com maior engajamento foi a de registro de atividades, com média extremamente maior que as demais tanto no Facebook como no Instagram. As três publicações com maior engajamento no Instagram são: publicação de aniversário dos 55 anos da instituição (798), fotos do evento de aniversário (774) e foto de alunos de engenharia em visita técnica (559).

Apesar das três universidades manterem seus perfis ativos nas redes sociais virtuais, durante o primeiro mês do projeto não houve publicações a seu respeito em nenhuma delas. Ainda assim, podemos considerar que muitas das publicações de atividades que foram divulgadas fortalecem a resiliência local e comunitária, embora não exista relação explícita nestas publicações com este e outros temas relacionados ao projeto. Ao realizar busca nos sites das universidades com os termos:

ODS, Paris, Sendai e NOREC, não foi encontrado nenhum item explicativo referente aos acordos ou ao projeto. Das notícias encontradas, UNIMETRO possui uma e FLACSO duas notícias, porém não estão relacionadas com o tema ou com o projeto, apenas a USCS publicou em seu site, no dia 12 de setembro, notícia¹⁷⁵ informando início do projeto, com um breve resumo em texto e foto dos participantes alocados no Brasil, juntamente com o reitor da universidade e o coordenador brasileiro.

Considerações

A comunicação das instituições na esfera virtual é de extrema importância para a disseminação de informação, e as redes sociais virtuais são atualmente uma grande ferramenta disponível para que de forma orgânica, ou seja, sem a necessidade de investimentos, se possa divulgar seus projetos e ações cotidianas. Apesar dos diferentes perfis e publicações entre as universidades analisadas, este estudo evidenciou que o registro dos eventos realizados por elas, contendo participação dos estudantes e sociedade, é a categoria que apresenta maior engajamento, ou seja, há mais interesse nas pessoas em interagir quando existem publicações reais, que demonstram a rotina e as atividades práticas das instituições. Ter um padrão estético e identidade visual nas redes sociais virtuais, nem sempre será sinônimo de engajamento. Para aumentá-lo, é necessário inovar nos formatos de publicação, trazendo vídeos, links e compartilhamentos. Publicações diferentes do comum podem gerar interesse nos estudantes e seguidores, que, ao ver publicações sempre iguais e propagandas padronizadas, não engajam. Realizar e apoiar ações artísticas e culturais, ainda que não façam parte da vida acadêmica, pode fazer com que os estudantes enxerguem a instituição como mais humana, como no caso da UNIMETRO, que com sua divulgação de parceria com cinema obteve o maior engajamento da categoria. Acompanhar as publicações que deram certo e explorá-las pode ser uma oportunidade para aumentar o interesse pelos conteúdos publicados pela Universidade.

Publicar os projetos e visitas técnicas realizadas pelos estudantes, marcar parceiros nas publicações (e estudantes quando possível), repostar stories e publicações envolvendo a instituição, apresentar textos resumidos e simples (e divulgar links de acesso para maiores informações, com direcionamento para o site da instituição quando necessário, por exemplo), e realizar acompanhamento em tempo real das redes sociais virtuais, a fim de responder todos os comentários e mensagens deixados pelos seguidores, são algumas das estratégias que, segundo esta análise, podem trazer o aumento da participação dos estudantes e sociedade nas redes sociais virtuais das instituições analisadas, e conseqüentemente, aumentar seu engajamento.

Tendo em vista os aspectos observados, este estudo sugere ao projeto NOREC e às Universidades participantes, a criação de uma comunicação para as redes sociais virtuais sustentadas pelo conceito da educomunicação, que tem por definição:

o conjunto de processos que promovem a formação de cidadãos participativos política e socialmente, que interagem na sociedade da informação na condição de emissores e não apenas consumidores de mensagens, garantindo assim seu direito à comunicação. Os processos educacionais promovem espaços dialógicos horizontais e desconstrutores das relações de poder e garantem acesso à produção da comunicação autêntica e de qualidade nos âmbitos local e global. Sendo assim, a educomunicação contempla necessariamente a perspectiva crítica em relação à comunicação de massa, seus processos e mediações (Soares, 2011, p. 38).

Ao trabalhar a perspectiva transdisciplinar entre comunicação e educação, é possível integrar conhecimento aliando meios e mediações com conteúdos capazes de transformar as pessoas e

¹⁷⁵ Disponível em: <https://noticias.uscs.edu.br/uscs-inicia-projeto-internacional-financiado-por-agencia-da-noruega/>

suas relações. A educomunicação e a socioambientalidade pode garantir ao projeto valores e ações dialógicas, trabalhadas coletivamente de forma horizontal, a fim de colaborar com a concretização de um pensamento reflexivo e crítico dos sujeitos envolvidos (FORTUNATO, TORQUATO, 2015; SCHAUN, 2002).

Além das estratégias sugeridas acima, que podem ser aplicadas nas publicações cotidianas das instituições participantes, sugere-se ao projeto a criação de um site/blog para divulgá-lo e suas ações. Esta plataforma pode ser utilizada como o espaço para centralizar toda a comunicação das propostas e ações do projeto, apresentado em português e espanhol, e atualizado pelos participantes intercambistas, que podem produzir conteúdos nos mais diversos formatos, e que podem também estarem aliados às instituições participantes nestas criações, que por sua vez podem utilizar de suas redes sociais virtuais para aumentar seu engajamento, fazendo com que o projeto, suas ações e instituições participantes se tornem mais conhecidos e com maior participação social. Também sugere-se que as instituições participantes tenham em seus sites não só a divulgação do projeto evidenciada, mas também um espaço que promova suas temáticas, visto que Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Marco de Sendai e o Acordo de Paris (COP-21) são tratados importantes, que podem ser pensados em todos os âmbitos estudantis.

Muitos são os formatos midiáticos inovadores que podem ser trabalhados durante o projeto. Para colocá-los em prática, faz-se necessário primeiramente após a apresentação deste estudo aos envolvidos, o agendamento de uma reunião para discutir e adaptar as propostas aqui apresentadas, para então criar um calendário de comunicação e estruturar as definições, e com planejamento criar processos que possam disseminar de maneira eficaz o cumprimento de nossos marcos de resultados propostos pelo projeto.

Referências Bibliográficas

BRAGA, Adriana. Netnografia: compreendendo o sujeito nas redes sociais. In: NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria; ROMÃO-DIAS, Daniela (Org.). Qualidade faz diferença: métodos qualitativos para a pesquisa em psicologia e áreas afins. São Paulo: Loyola, 2013.

CAMPANELLA, B. Reconhecimento datificado em plataformas digitais: lógicas e implicações. Civitas, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 282-292, 2021. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/civitas/article/view/39909>

CARDOSO, Gustavo. Para uma Sociologia do Ciberespaço, Oeiras: Celta, 1998.

CARLSON, M. (2018). Performance: A critical introduction. Third Edition. London; New York: Routledge.

FLACSO. Faculdade Latinoamericana de Ciências Sociais da Guatemala. Disponível em: <https://www.flacso.edu.gt/>

FORTUNATO, I; TORQUATO, I. Comunicar para educar: educomunicação e leitura na escola. Rumores,[s.l.], v. 4, n. 8, p.1-9, 6 dez. 2015. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBiUSP. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/Rumores/article/view/51217/55287>

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

HILLS, Matt. Fan Cultures. Londres: Routledge, 2002.

KOZINETS, Robert V. Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso, 2014.

MAFFESOLI, Michel. O tempo das tribos. 4 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

MOURA, Maria Aparecida. Netnografia: a realidade social sob o véu digital. In: ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de (Org.). Estudos métricos da informação na web: atores, ações e dispositivos informacionais. Maceió: Edufal, p. 73-91, 2015.

NASCIMENTO, Liliane da C. Exposição e performance em sites de rede sociais. In: Simpósio Nacional da Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura (ABCiber), 4., 2010, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

NOREC. The Norwegian Agency for Exchange Cooperation. Disponível em: <https://www.norec.no/en/home/>

ODS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

ONU: Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNDRR), *Quadro Sendai para a Redução do Risco de Desastres. 2015-2030.* Disponível em: <https://www.refworld.org/es/docid/5b3d419f4.html>

POLIVANOV, B. Identidades na contemporaneidade: uma reflexão sobre performances em sites de redes sociais. Revista do Centro de Pesquisa e Formação, São Paulo, n. 8, julho 2019. Disponível em: <https://portal.sescsp.org.br/files/artigo/ef7ed940/ac81/4b23/8273/79b971fc5666.pdf>

RECUERO, Raquel. A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na internet. Porto Alegre: Sulina, 2012.

SCHAUN, A. Educomunicação: Reflexões e Princípios. Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

SCHECHNER, R. (2013). Performance studies: an introduction. Third Edition. London; New York: Routledge.

SIBILIA, Paula. Autenticidade e performance: a construção de si como personagem visível. Fronteiras, São Leopoldo, RS, v. 17, 2015.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação. Ed. Paulinas, 2011.

SOARES, Samara S D; & STENGEL, Márcia. Netnografia e a pesquisa científica na internet. Psicol. USP 32 • 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/202617>

UNFCCC (2015). Acordo de Paris. Disponível em português: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-08/Acordo-de-Paris.pdf> Disponível em inglês: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

UNIMETRO. Universidade Metropolitana de Colômbia. Disponível em: <https://www.unimetro.edu.co/>

UNISDR - Escritório das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres (UNISDR), "Terminologia sobre a Redução de Risco de Desastres do UNISDR – 2009", Genebra, maio de 2009. Disponível em: <http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>

USCS. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Disponível em: <https://uscs.edu.br/>

We Are Social & Meltwater (2023), " *Digital 2023 Global Overview Report* ", obtido em <https://wearesocial.com/wp-content/uploads/2023/03/Digital-2023-Global-Overview-Report.pdf>

20. CIDADES SUSTENTÁVEIS, RISCOS CLIMÁTICOS E RESILIÊNCIA LOCAL NO GRANDE ABC

Brandon Avila Montúfar¹⁷⁶
Daniel Vaz¹⁷⁷

Resumo Executivo

A prevenção dos riscos causados pelas mudanças climáticas torna necessária a atuação dos governos locais das cidades e demais instituições para a promoção da resiliência local e comunitária. No caso do Grande ABC, desde 2010, dado mais recente, indica que foram identificadas 288.248 pessoas localizadas em áreas de risco hidrogeológico, situação que exige políticas que contribuam para a redução dos riscos e das condições de vulnerabilidade dessas pessoas. Sob a perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), as cidades devem ser "inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis". No Grande ABC, são fundamentais ações que favoreçam a inclusão dentro das cidades e o senso de responsabilidade local com essa temática, fortalecendo as capacidades de resiliência diante de qualquer evento climático extremo, mas, ao mesmo tempo, buscando o consumo responsável para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Palavras-chave: Resiliência. Cidades sustentáveis. Consumo responsável. Desenvolvimento sustentável.

As questões climáticas se estabeleceram, em definitivo, como uma prioridade na agenda global. Suas consequências afetam a todos, mas de forma especialmente impactante territórios que concentram altos índices de vulnerabilidades e desigualdades presentes em sua população. Seus efeitos manifestam-se mais em alguns locais do que em outros, e os países que menos poluem são os principais afetados por esse processo, trazendo efeitos de ordem ambiental, social e econômica de diversas ordens.

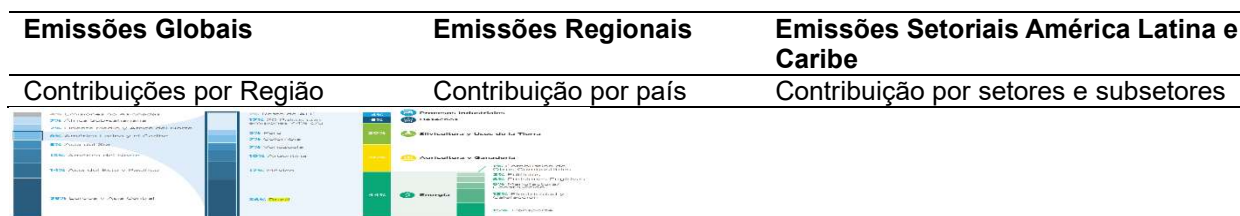
O Gráfico 1 demonstra que Europa e a Ásia Central são responsáveis por 38% das emissões globais de Gases de Efeito Estufa (GEE), a América do Norte por 13%, e a América Latina é responsável por 8% (Vera, Uribe e del Castillo, 2023). A mesma imagem apresenta que, em nível regional, o Brasil ocupa o primeiro lugar nesse preocupante ranking, respondendo por 36% das emissões de GEE. Além disso, é importante mencionar que 44% das emissões de GEE na América Latina correspondem ao sector da energia, dos quais 15% ao setor de transporte e 13% a geração e

¹⁷⁶ **Brandon Leopoldo Avila Montúfar** - Graduado em Relações Internacionais e Ciência Política pela Universidad Rafael Landívar, (Guatemala). Docente na Universidad Rafael Landívar e na Universidad de San Carlos de Guatemala. Docente-pesquisador da FLACSO-Guatemala no projeto de cooperação internacional "Fortalecimento de Capacidades para a Resiliência Local" na USCS. Cursando especialização em Métodos e Técnicas de Investigação Social (CLACSO y FLACSO-Brasil).

¹⁷⁷ **Daniel Vaz** - Publicitário e Mestre em Comunicação. Doutorando em Políticas Públicas na Universidade Federal do ABC (UFABC). Coordenador do Núcleo Brasil do Centro Regional para Cooperação em Educação Superior (CRECES). Membro do Programa sobre Desigualdades, Direitos e Governanças da sede brasileira da Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (FLACSO). Professor convidado da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), coordenando atualmente o projeto "Fortalecimento de Capacidades para a Resiliência Local" na universidade.

fornecimento de energia e aquecimento de domicílio e ambientes de trabalho. No caso do Brasil, 34% das emissões correspondem à agricultura e pecuária e 32% à energia.

Figura 1. Distribuição das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em 2019



Fonte: Climate Watch (2022), elaborado por Vera, F., Uribe, M., e del Castillo, S. (2023).

Estes dados colaboram com a afirmação de que qualquer iniciativa que leve à redução das emissões de GEE é importante para o processo global, mas também reforça a necessidade de que aqueles que poluem e utilizam de maneira irresponsável os recursos naturais sejam mais ativos na implantação de medidas que reduzam o máximo possível o impacto das atividades produtivas que realizam nesse cenário. Nesse sentido, a partir de um esforço coordenado, podemos criar condições para, apenas e lamentavelmente, abrandar o aumento da temperatura a nível mundial que chegou a níveis alarmantes.

Para estabelecermos o parâmetro de gravidade dessa questão, os Centros Nacionais de Informação Ambiental (NCEI) da Agência Americana Oceânica e Atmosférica (NOAA) apontou que o mês de agosto de 2023 foi o mais quente da história em 174 anos de medições realizadas pelo órgão. A temperatura da superfície do Planeta entre janeiro e agosto deste ano foi classificado como o segundo período mais quente já registrado (NCEI, 2023). A Perspectiva Anual Global de Temperatura do NOAA's National Centers for Environmental Information indicam a probabilidade de 95% de que 2023 esteja entre os dois anos mais quentes já registrados.

Em nível internacional, o debate sobre a materialização do desenvolvimento sustentável como paradigma emergente contemporâneo, transitou da prioridade na diminuição dos processos de degradação ambiental e preservação de recursos naturais para o estabelecimento de medidas que reforcem a resiliência e as capacidades de adaptação às mudanças climáticas em diferentes escalas territoriais, não só na América Latina, mas também a nível global, razão pela qual, em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) apresentou o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres 2015-2030, documento que aponta o investimento na redução do risco de desastres para a resiliência como prioridade global (ONU, 2015).

A resiliência pode ser compreendida como a capacidade de indivíduos, famílias, comunidades e cidades de prevenir, resistir, adaptar-se, responder e recuperar de uma ampla gama de riscos (ONU, 2020). Esta definição destaca que ela não é apenas uma capacidade individual, mas também coletiva. Os riscos, por sua vez, surgem da interação entre uma ameaça ou perigo e as características que tornam as pessoas ou locais expostos e vulneráveis (ONU, 2020), como, por exemplo, o que ocorre com populações que vivem em zonas desprovidas de estrutura urbana adequada à contenção e apoio ao enfrentamento de possíveis inundações ou deslizamentos de terra.

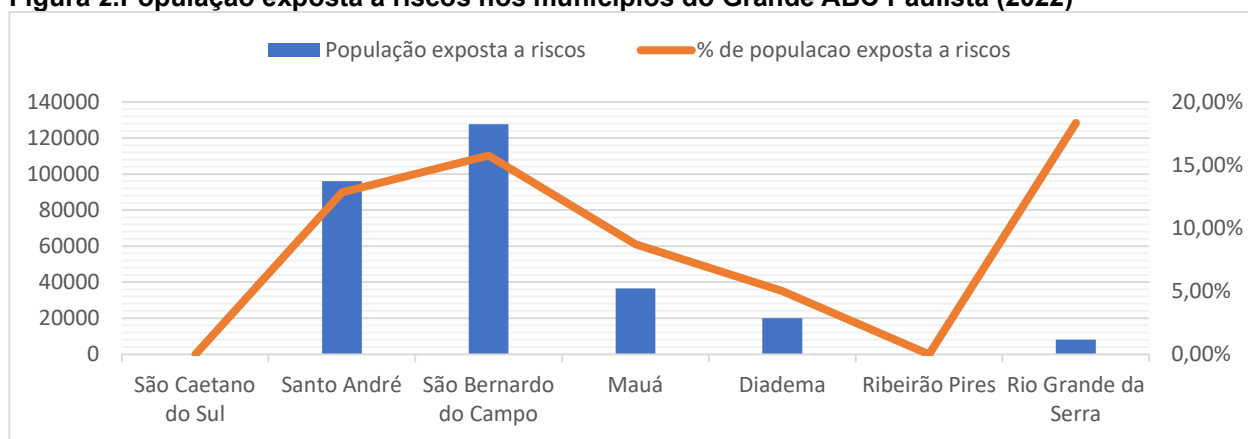
O Grande ABC, por suposto, não está alheio a esse tema. Segundo dados apresentados pelo Censo de 2010, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁷⁸, existem pelo menos

178 População exposta ao risco: Número de moradores nos domicílios particulares permanentes ocupados, observado em 2010 pelo Censo Demográfico, inseridos nas áreas de risco hidrogeológico. Para consultar o mapa de Prevenção de Desastres do Serviço Geológico do Brasil: <https://geoportal.sgb.gov.br/desastres/>

288.248 pessoas expostas a riscos na região, excluindo-se as cidades de São Caetano do Sul e Ribeirão Pires, das quais os referidos dados não se encontram disponíveis. Em São Bernardo do Campo há 127.648 pessoas nessa situação; em Santo André são 96.062 pessoas, Mauá 36.478 pessoas, Diadema com 19.949 pessoas, e o município com menor número de pessoas expostas a riscos na região é Rio Grande da Serra com 8.111 pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE-, 2023). É muito provável que essa situação seja ainda mais grave nesse momento, mas para fazer tal afirmação devemos aguardar a divulgação completa dos dados referentes ao Censo 2022.

O gráfico a seguir apresenta os dados absolutos e percentuais de cada município do Grande ABC.

Figura 2. População exposta a riscos nos municípios do Grande ABC Paulista (2022)



Elaboração própria. Fonte: IBGE (2023).

Conforme já mencionamos, e pode ser visto no Gráfico, dentre os municípios que compõem o Grande ABC, o número de pessoas expostas a riscos em Rio Grande da Serra é o menor numericamente. No entanto, ao considerarmos esse dado em termos percentuais, ele equivale a 18% do total de a população do referido município, quase 2 em cada 10 pessoas estão em risco, o que indica a urgência na maior visibilização desse cenário além das estatísticas, para que sejam tomadas medidas preventivas urgentes que reduzam os riscos e reforcem estas capacidades entre a população vulnerável.

Esses dados podem ser comparados com os dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (IDSC, 2023) referente ao ODS 10, que destaca a situação de desigualdade que existe nesses municípios e que, como já indicado, expõe a população em risco.

Tabela 1: Nível dos indicadores do ODS 10 nos municípios do Grande ABC

Município	ODS 10 Redução das desigualdades	Renda municipal apropriada pelos 20% mais pobres	Coeficiente de Gini	Razão do rendimento médio real
São Caetano do Sul	Médio	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Santo André	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
São Bernardo do Campo	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Mauá	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Baixo
Diadema	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Ribeirão Pires	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Rio Grande da Serra	Alto	Muito baixo	Baixo	Muito baixo

Elaboração própria. Fonte: Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (2023).

A média geral na primeira coluna para a maioria dos municípios indica um nível alto, isso porque o nível é a média de 10 indicadores e a Tabela 1 apresenta apenas 3 indicadores que refletem a situação da desigualdade nesses municípios com níveis muito baixos.

Portanto para reduzir o risco de desastres e aumentar a resiliência é necessária a intervenção de vários níveis de governo. Por esta razão, o Marco de Sendai prioriza o fortalecimento da governança do risco de desastres e, para isso, é necessária a participação das partes interessadas dos governos locais e nacionais, prestando especial atenção às cidades, pois, assim como são as principais fontes de emissão de poluentes na atmosfera, também podem ser protagonistas na adoção de medidas que contribuam para o desenvolvimento sustentável e a resiliência às mudanças climáticas.

As cidades são um ator necessário para limitar o aumento da temperatura média e alcançar os objetivos climáticos e do Acordo de Paris. Com o apoio adequado, os governos locais têm a oportunidade de conceber medidas e ações de mitigação e adaptação às alterações climáticas com base nas características particulares dos seus territórios e da sua população e de unir esforços entre municípios e entre atores da sociedade para apoiar a consecução dos objetivos climáticos nacionais e globais. (Vela, Uribe e del Castillo, 2023, p.10)

É importante realçar que o conceito de resiliência não se refere a um conjunto de regras ou passos a seguir de carácter universal, mas sim, como indica a citação anterior, são medidas e ações que respondem às características particulares do território onde a identidade cultural, os valores compartilhados e a estrutura social são relevantes e fortalecem a capacidade de resposta de qualquer tecido social¹⁷⁹ em situações de emergência.

A relevância das cidades para o alcance do desenvolvimento sustentável está expressa entre os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no de número 11 que estabelece: “Tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis”. Estes quatro termos consolidam uma concepção desses espaços mais distante da lógica marcadas pelo poder econômico e acesso a consumo, de tal forma que, com esta nova abordagem, se possa construí-los como ambientes funcionais para todos, inclusivos internamente e socialmente responsáveis externamente.

A concepção de uma cidade sustentável, de acordo com um pensamento atual, contemporâneo, resiliente e sustentável deve também refletir-se em um sistema de transportes que as torne

179 O tecido social refere-se às relações sociais que sustentam a vida social, essas relações podem ser de diferentes tipos e são consideradas fundamentais para o desenvolvimento social, a alusão ao tecido implica ver os indivíduos como fios de diferentes tipos que quando estando juntos são mais fortes.

acessíveis a todos, que facilite a circulação de pessoas acima da circulação de mercadorias, que promova políticas que facilitem o acesso à habitação digna para as pessoas que não as possuem e que são levadas a viver em condições precárias. Ser uma cidade sustentável implica a promoção de formas de consumo responsável e amigável com o meio ambiente. De maneira igualmente importante, uma cidade resiliente envolve um compromisso com a redução dos riscos e das condições de vulnerabilidade existentes nesse território para a sua população, especialmente aquela parcela que vive em áreas periféricas.

No sentido de analisar o protagonismo das cidades para o desenvolvimento sustentável, dados sobre o Grande ABC contidos no Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (IDSC, 2023) colabora para que consigamos uma perspectiva mais atualizada sobre o cenário da região, já que os dados sobre populações em risco do IBGE ainda se referem a 2010. A partir deste estudo, que avalia o estado atual dos 17 ODS nos municípios do país por meio de 100 indicadores, conformou-se a Tabela 1, que identifica a média ponderada que cada município obteve em relação aos 100 indicadores avaliados e a sua posição no ranking a nível nacional.

Tabela 2: Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Grande ABC

Município	Média ponderada	Posição no ranking nacional	Nível de desenvolvimento sustentável
São Caetano do Sul	63,42	1	Alto
Santo André	56,49	355	Médio
São Bernardo do Campo	54,2	645	Médio
Mauá	52,9	862	Médio
Diadema	50,31	1521	Médio
Ribeirão Pires	51,34	1214	Médio
Rio Grande da Serra	52.16	1018	Médio

Elaboração própria. Fonte: Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (2023).

A Tabela 1 destaca São Caetano do Sul no primeiro lugar entre os municípios brasileiros, com alto nível de desenvolvimento sustentável. Importante ressaltarmos que a sua média ponderada, apesar de ser a maior do país, atinge 63 pontos em 100, o que indica a necessidade de avanço em muitos aspectos. Os demais municípios do Grande ABC se posicionam entre aqueles que possuem um nível de desenvolvimento médio, o que demanda maior atenção aos indicadores apresentados a seguir, como componentes complementares da Tabela 2, que descreve a situação dos municípios do Grande ABC em relação ao ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis)

Tabela 3: Nível dos indicadores do ODS 11 nas cidades do Grande ABC

Município	ODS 11	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4	Indicador 5	Indicador 6
São Caetano do Sul	Alto	baixo	Alto	Alto	Alto	Muito baixo	SD.
Santo André	Muito baixo	Muito baixo	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
São Bernardo do Campo	Muito baixo	Muito baixo	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Mauá	Muito baixo	Muito baixo	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Diadema	Muito baixo	Muito baixo	Médio	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo	Muito baixo
Ribeirão Pires	Baixo	Muito baixo	Médio	Metade	Metade	Muito baixo	Muito baixo
Rio Grande da Serra	Baixo	Muito baixo	Alto	Alto	Muito baixo	Muito baixo	SD.

Elaboração própria. Fonte: Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (2023).

Lista de Indicadores:

Indicador 1: Percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento até o trabalho superior a 1 hora (%).

Indicador 2: Mortes fora do trânsito (100 mil habitantes).

Indicador 3: População residente em aglomerados de qualidade inferior (%).

Indicador 4: Endereços em favelas (%).

Indicador 5: Equipamentos esportivos (100 mil habitantes).

Indicador 6: Percentual de população negra em assentamentos precários (%).

Como pode ser observado na Tabela 2, o nível dos municípios do Grande ABC em relação ao ODS 11 varia muito, apenas São Caetano possui nível alto, enquanto os demais possuem nível baixo ou muito baixo. Os indicadores contabilizam o tempo de deslocamento da população de baixa renda, a questão habitacional, entre outras. Algo que identificamos no referido estudo que nos chamou a atenção, é que ele não leva em conta, como critérios de medição do alcance ODS 11, a emissão de poluentes na atmosfera e as questões apontadas nesta nota técnica como elementos para o fortalecimento das capacidades de resiliência local nestes territórios.

De qualquer forma, o IDSC dá uma visão geral do objetivo de que a cidade seja um lugar “inclusivo, seguro, resiliente e sustentável”. Não há dúvida de que ainda há muito trabalho a ser feito no Grande ABC para “garantir o acesso de todas as pessoas à moradia e aos serviços básicos adequados, habitação segura e acessível e melhorar as favelas” até 2030 (Organização das Nações Unidas, 2015). Outro dos ODS que está intimamente ligado à questão das cidades é o ODS 12, que centra-se no consumo responsável e na gestão de resíduos sólidos, algo que é muito importante analisar no caso das cidades, pois não se trata apenas de torná-las resilientes, mas também sustentáveis.

As cidades devem estar preparadas para os riscos causados pelas mudanças climáticas, mas também dispostas a reduzir as suas emissões de GEE. Neste caso, segundo o IDSC, os municípios

do Grande ABC possuem níveis diferentes quando se trata do ODS 12, então por exemplo Rio Grande da Serra tem um nível muito alto; São Caetano do Sul, Santo André e São Bernardo do Campo possuem nível alto, Diadema nível médio e Mauá e Ribeirão Pires nível muito baixo.

Tabela 4: Nível dos indicadores do ODS 12 nas cidades do Grande ABC

Município	ODS 12	Resíduos sólidos domiciliares coletados per capita	Recuperação de resíduos urbanos seletivamente	de sólidos coletados	População atendida com coleta seletiva
São Caetano do Sul	Alto	Alto	Muito baixo		Alto
Santo André	Alto	Alto	Muito baixo		Alto
São Bernardo do Campo	Alto	Alto	Muito baixo		Alto
Mauá	Muito baixo	Alto	Muito baixo		Muito baixo
Diadema	Médio	Alto	Muito baixo		s.d.
Ribeirão Pires	Muito baixo	Alto	Muito baixo		Muito baixo
Rio Grande da Serra	Muito alto	Alto	s.d.		s.d.

Elaboração própria. Fonte: Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Brasil (2023).

A campanha “Desenvolvendo Cidades Resilientes 2030”, promovida pelo Escritório das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres em nível global, busca promover as ações dos diferentes municípios que contribuem para a resiliência local. No entanto como podemos ver na Tabela 3, os dez passos essenciais estabelecidos pela iniciativa, encontram-se mais orientadas para ações de prevenção e melhoria da capacidade de resposta a desastres e emergências, que não prioriza a importância das condições de vulnerabilidade social da população como itens importantes para o alcance pretendido pela iniciativa

Tabela 5. "Os dez passos essenciais" para uma cidade resiliente

Item	Descrição
1	Organizar-se para a resiliência frente aos desastres
2	Identificar, compreender e utilizar os cenários de riscos atuais e futuros
3	Investir – fortalecer a capacidade financeira para melhorar a resiliência
4	Promover um desenvolvimento e um desenho urbano resiliente
5	Proteger as zonas naturais de amortecimento para melhorar a função de proteção proporcionada pelos ecossistemas naturais
6	Institucionalizar – fortalecer a capacidade institucional para melhorar a resiliência
7	Social – compreender e fortalecer a capacidade social para melhorar a resiliência
8	Infraestrutura – incrementar a resiliência de infraestrutura
9	Responder – assegurar a efetividade da preparação e resposta aos desastres
10	Reconstruir – acelerar a recuperação com melhor reconstrução

Elaboração própria. Fonte: Iniciativa Making Cities Resilient 2030. Escritório das Nações Unidas para a Redução de Riscos (UNDRR) (2015). <https://mcr2030.undrr.org/ten-essentials-making-cities-resilient>

É muito importante que os cidadãos sejam os principais protagonistas na procura de soluções e na resposta às situações de risco. Não há dúvida de que o reforço das capacidades de resiliência nas cidades exige um grande esforço. O momento exige a canalização de esforços e energias para a consolidação dos princípios do desenvolvimento sustentável, expressos nos dezessete ODS, no Marco de Sendai, no Acordo de Paris, entre outras diretrizes globais, pela urgência que as questões climáticas adquiriram, no último período, o que prejudica desde a produção de alimentos, o fornecimento de água, o alcance de condições de vida digna para a maioria das pessoas, e até mesmo a inviabilização da condição de vida no Planeta Terra em algumas décadas.

A USCS, através do projeto “Fortalecimento de Capacidades para a Resiliência Local” realiza um aprofundamento da análise a respeito desse tema no Grande ABC com duração prevista de 3 anos, que ocorre em conjunto com iniciativas similares localizadas nas regiões de Barranquilla (Colômbia) e na Guatemala, na América Central, em aliança de trabalho com a Universidad Metropolitana e Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO Guatemala), e financiamento oriundo da Agência Norueguesa para a Cooperação e Intercâmbio (NOREC).

Referências Bibliográficas

GRUPO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS NAÇÕES UNIDAS. Mudanças climáticas: A América Latina será uma das regiões mais afetadas. 2021. Disponível em: <https://unsdg.un.org/es/latest/stories/cambio-climatico-america-latina-sera-una-de-las-regiones-mas-afectadas> Acesso em: 17 set. 2023

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Panorama 2022. Cidades portais. 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama> Acesso em: 13 set. 2023

Instituto Cidades Sustentáveis. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil. 2023. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/rankings/> Acesso em: 20 set. 2023

NOAA's National Centers for Environmental Information (NCEI). Assessing the Global Climate in August 2023. 2023. Disponível em: <https://www.ncei.noaa.gov/news/global-climate-202308> . Acesso em: 23 set. 2023

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement> Acesso em: 18 set. 2023

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Quadro de Sendai para Redução do Risco de Desastres 2015-2030**. 2015. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf Acesso em: 18 set. 2023

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Diretrizes comuns das Nações Unidas para contribuir para a criação de sociedades resilientes**. 2020. Disponível em: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2023-01/UN-RESILIENCE-25012021_ES_LQP.pdf Acesso em: 15 set. 2023

VERA, F.; URIBE, M. e DEL CASTILLO, S. **Ação climática e o Acordo de Paris: o papel das cidades na América Latina e no Caribe**. BID. 2023.

Nota Técnica

21. O ESTADO BRASILEIRO E SEU PAPEL DE EQUILÍBRIO ENTRE MERCADO E SOCIEDADE

Antônio Carlos Fernandes Lima Junior¹⁸⁰

Resumo Executivo

Da mesma forma que um competente governante não consegue, em quatro anos, fazer com que a máquina estatal tenha a agilidade de uma empresa privada, nós, cidadãos, não elegeremos alguém que, nos mesmos quatro anos, a destrua. Esta característica que tem consigo estrutura jurídica e a estabilidade funcional forma uma couraça que é a melhor defesa para a Sociedade e para o Mercado. Fazer com que esse entendimento seja corretamente posicionado e difundido é um desafio vital para ambos. Este artigo se propõe a ajudar na análise do papel das Estruturas de Estado no contexto brasileiro que, por meio de suas instituições, são o equilíbrio na relação mercado e sociedade. Acresce o zelo em fazer essa análise sem demonizar o primeiro e nem endeusar o último. Mesmo porque o mercado não existe sem o lucro e nem o estado faz investimentos sociais por bondade, está no DNA de cada um. Mexer nessa equação é um risco para a sociedade como um todo. O mercado não responde as necessidades que não são respaldadas em dinheiro e o desmonte do estado seria uma catástrofe para a sociedade.

Palavras-Chaves: Equilíbrio. Relação Público-Privada. Sociedade e Estruturas de Estado. Perenidade e Longevidade das Instituições. Serviço Público. Carreiras de Estado.

Nas maiores críticas ao Estado Brasileiro, o seu tamanho e a sua lenta mobilidade para mudanças, é onde reside sua maior virtude, a perenidade.

Uma necessária classificação dos atores

No serviço público é preciso cumprir a lei, não há alternativa. Diferente da vida privada onde se pode fazer tudo o que a lei não proíbe, a administração pública só pode agir conforme o que está expresso na lei. Vale repetir que essa couraça e a estabilidade funcional são as melhores defesas para a Sociedade e para o próprio Mercado. Na política não há um ambiente controlado, mas uma sociedade complexa desafiando os planos de governo com novas prioridades e emergências. Não respeitar essa realidade pode, ainda que por boas intenções, criar desorganização e insegurança para o funcionamento das instituições e para o equilíbrio social. E por que as Estruturas de Estado e não o Estado? Porque as Estruturas estão sob a regência de um modelo burocrático estabelecido e reconhecido socialmente, que formam as Políticas de Estado, longevas, enquanto o Estado, referido nesse artigo como sinônimo de governo, está submetido a alternância do poder e é gerido democrática e alternadamente por forças políticas que estão sob o mando da ideologia de quem governa, cujas ações propositivas podem, ou não, se perpetuar, incorporando-se às primeiras ou mesmo transformando-as.

O Mercado por sua vez deve ser entendido pelos seus propósitos que não são coletivos, está focado no lucro e ganhos individuais. Entendê-lo significa conhecer seus interesses. De um lado estão seus

¹⁸⁰ **Antônio Carlos Fernandes Lima Junior.** Membro do Conselho Consultivo da USCS, presidente da Confederação Nacional das Carreiras e Atividades Típicas de estado – Conacate e Secretário de Organização Sindical, Mobilização e Negociação do FST Fórum Sindical dos Trabalhadores, ampla vivência na área privada antes de ingressar no serviço público, foi Subprefeito no município de São Paulo-SP em três regiões – Butantã, Vila Mariana e Zona Sul, servidor de carreira no Legislativo Municipal também de São Paulo, Coordenador-geral dos I e II Jogos Abertos da Capital, Secretário de Consultor e Palestrante.

atores – indivíduos, sócios, pessoas que são pais, filhos, irmãos enfim, famílias, membros da sociedade e, de outro, o DNA do Capital, a Moeda. Esta age e reage pelo acúmulo, risco e imediatíssimos lucros ou prejuízos. Nesta lógica, a regulação e o controle estatal atrapalham e o mercado tende a buscar mudanças que podem gerar o desmonte do modelo de estado social. O interesse público é diferente do interesse privado e as formas de mantê-los, são distintas. Isto é fundamental para entender os mecanismos de poder. Individualmente, as pessoas e famílias têm consciência disso, mas no mercado não encontram espaço para pensar e atuar diferente do que é determinado pelo Sistema que controla o DNA.

Uma pequena parábola ilustrativa

Imagine que estão os três caminhando na rua, Mercado, Estado e o objeto de todos, a Sociedade. E se deparam com um grave problema social, por exemplo, famílias em situação de grave vulnerabilidade. A Sociedade se dirige a ambos e diz: Isto não poderia ter chegado a este ponto, mas aí está, o que vocês irão fazer a respeito? O Mercado analisa objetivamente e chega à conclusão de que não haverá retorno para o investimento necessário e não se aprofunda nas providências. Não porque ele seja do mal, o demônio, mas simplesmente está no seu DNA investir em função da expectativa de retorno, é da sua natureza. O Estado articula para investir parte dos recursos arrecadados em impostos para tentar solucionar o problema. Não por ser bonzinho, um santo, mas também por estar no seu DNA, ser da sua natureza.

Contexto político

Em tempos recentes dominou, nos governos de ocasião, o entendimento de que o Brasil seria celeiro do mundo e exportador de matérias primas, commodities. E, portanto, não precisaria desenvolver Educação, Ciência e Tecnologia. Iniciou-se o desmonte do Estado, a precarização de seus serviços essenciais e desindustrialização da nossa economia. Foram-se definhando pujantes parques industriais como o do estado de São Paulo, hoje irreconhecível, e fazendo do agronegócio a atual e merecida potência, como no Mato Grosso. Coisas que jamais deveriam ser excludentes e sim, complementares. Os interesses que levaram a isso, chamemos apenas de Sistema, são objeto de inúmeras abordagens específicas em outros foros.

O conceito de estado mínimo, subjacente a essa ideia, foi defendido por parte significativa da mídia e encontrou alta receptividade na sociedade. Nessa onda foram divulgados os erros e excessos cometidos por aqueles que defendiam o modelo de estado tradicional. Erros estes infelizmente tão reais quanto restritos a alguns setores deste modelo, mas que foram fartamente explorados, enquanto os acertos eram convenientemente ignorados ou minimizados.

Estava em curso a guerra travada entre diferentes modelos, tendo à frente o sistema financeiro e como pano de fundo interesses politíqueiros, não Políticos, com P maiúsculo. Os politíqueiros encabeçaram o processo, de forma improvisada, até que se consolidou o processo de desmonte do estado que desembocou nas terceirizações. Nova forma de privatização do estado que veio dar o tom e a orquestração que faltavam. Não há como não ressaltar que essas vieram acompanhadas de uma boa iniciativa, a *pejotização*, mas que acabou se transformando em rota de fuga dos compromissos sociais, o que terá graves consequências.

Um desenho muito bem ilustrado por uma das figuras que mais conhecia nosso mundo político, Ulisses Guimarães, que vaticinou no início dos anos 90: “Se você acha ruim o atual Congresso espere até ver o próximo”. As terceirizações serviram perfeitamente aos objetivos de politíqueiros e os que queriam o estado mínimo. Nessa esteira estamos no exato momento em que colocam novamente em pauta a Reforma Administrativa do Estado, ou seja, a precarização dos serviços, terceirizações suscetíveis a influências políticas e corrupção, no lugar dos concursos públicos. Não é preciso ser gênio para ver que este arranjo não irá dar certo em futuro muito próximo.

Contexto social

Aumento do desemprego, instabilidade social e insegurança jurídica são consequências desse processo de desmonte do modelo de estado social. A incorporação de critérios privados no governo fez com que perdêssemos grandes conquistas como uma excelente estrutura educacional, escolas públicas que eram referências internacionais e, mudou-se a política necessária de investir pesado na educação, tomando o caminho contrário do preconizado nesse artigo.

Os que pregam o estado mínimo e privatizado gostam de citar países cujas culturas em nada se assemelham à do Brasil e acham que com algumas canetadas fazem essa transição. Muitos deles, a propósito, com sólidas formações em grandes universidades no exterior, mas que conhecem muito pouco de Brasil. O resultado desse pensamento e suas consequências são inúmeros. Podem ser vistos, por exemplo, nas *cracolândias* que se espalham velozmente por todo o Brasil, já alcançando inclusive as pequenas e antigamente tranquilas cidades do interior de SP. Quando vemos que regiões comerciais inteiras encerram suas atividades devido à enorme quantidade de pessoas e famílias também inteiras em situação de rua se apinhando às suas portas cabe perguntar, quanto tempo os que estão criando esses exércitos de subempregados, desalentados e vulneráveis acham que levará para serem engolidos em seus próprios Bunkers?

Conclusões

Resta aos cidadãos, pessoas e suas famílias em qualquer posição, das mais abastadas às que se encontram em situação de extrema vulnerabilidade, querer sim, Estado e respectivas Estruturas fortes e sadias, para a mais que necessária regulação das relações entre Mercados e Sociedade. É por sua vital interdependência que nos manifestamos. As pessoas de carne e osso a que nos referimos e que compõem os Mercados, quando apartadas do “sistema”, reconhecem que a desenfreada concentração de rendas e riquezas mais a diminuição da capacidade do Estado em aplicar políticas públicas, trabalha contra seus interesses no curto prazo. Quando grandes bancos e redes demitem trabalhadores, na casa de centenas de milhares, é óbvio que não serão todos adequadamente reabsorvidos e estará diminuída a massa de consumidores com igualmente óbvias consequências no mercado como um todo. Isso já ocorre a olhos nus e não querer que se enxergue essa realidade é pedir às pessoas que *não olhem para cima*, como no filme de Hollywood, num círculo vicioso de impacto cada vez mais iminente. As grandes mudanças na humanidade não se dão mais aos milênios, nem aos séculos, nem às gerações ou às décadas e sim, cada vez mais, de um minuto para o outro.

E o resumo é:

O Brasil precisa urgentemente recolocar na ordem do dia a Educação, Ciência e Tecnologia, investir pesada e urgentemente para tirar as crianças das ruas e colocá-las na escola; que os entes federados façam a imediata reposição por concursos públicos para cobrir o imenso déficit de pessoal e voltar a ter a capacidade de atendimento à sociedade; valorização das estruturas, sucateadas; regulamentação da Convenção 151 da OIT que rege as relações de trabalhadores do Setor Público e estes, com muita seriedade apresentarem o conjunto de providências saneadoras em respostas ao clamor social; promover a descentralização administrativa que fortaleça a base, que são os municípios e, conseqüentemente os estados e, todos juntos, a União e tantas outras providências que poderiam ser aqui elencadas.

Mas tudo isso passa necessariamente pelo resgate da maior virtude dos Parlamentos, sejam os municipais, estaduais ou federais, que é a Pluralidade que acontece quando todos os seguimentos sociais estão ali representados. Além de uma profunda conscientização da urgência em prevenir a corrupção, a compra de votos, o crime organizado mas, tudo isso sem caça às bruxas (dentro da

lei e sob o controle do judiciário), num amplo acordo nacional de desarmamento dos espíritos com o intuito de avançar. Um freio de arrumação. Na verdade, todos sabemos o que deve ser feito. É fazermos, individualmente e, com isso, aumentar nossa autoridade para cobrar, no todo. Olhar para Cima.

‘Uma das maiores virtudes do Estado é extrair a força necessária para responder corretamente às críticas’

Referências Bibliográficas

Artigos do Professor Aristogiton Moura, Carreiras e Atividades Típicas de Estado Desafios e Avanços Na Prevenção e Combate à Corrupção, de Múltiplos Autores e referência à produção cinematográfica de 2021, Não Olhe para Cima.

Nota Técnica

22. CONSUMO E PRODUÇÕES RESPONSÁVEIS E SUSTENTÁVEIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO ABC PAULISTA

Rogério Lopes¹
Gabriela Cavagnoli Pereira²
Giovanna Silva Simão³
Gustavo Silva de Macedo⁴
Júlia Lima Alves⁵
Mateus Arruda Aragão⁶
Nicollas Costa de Oliveira Santos⁷

Resumo Executivo

Esta nota técnica tem como objetivo verificar a hipótese de que as empresas da região metropolitana do ABC paulista não estão produzindo os seus bens e serviços de uma forma sustentável. Trazendo à tona o décimo segundo Objetivo do Desenvolvimento Sustentável: Consumo e Produções Responsáveis, a pesquisa ressalta a importância da educação e conscientização da população além da utilização de energias renováveis. Nesta nota são apresentados dados microeconômicos que sustentam os posicionamentos de empresas e como as medidas sustentáveis afetam as decisões de gestores. Será apresentada a importância de projetos de lei e medidas para que o desenvolvimento sustentável esteja cada vez mais próximo, além de evidenciar as consequências que podem afetar a todos, caso as medidas sustentáveis não sejam adotadas.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Responsável. Mercado. Educação.

¹**Rogério Lopes.** Graduado em Ciências Econômicas, Pós-graduado em Administração Financeira e Mestre em Administração com Ênfase em Gestão de Negócios. Professor orientador da USCS. rogerio.lopes@online.uscs.edu.br

²**Gabriela Cavagnoli Pereira.** Estudante do 1º Semestre do curso de Ciências Econômicas da USCS. gabriela.pereira1@uscsonline.com.br,

³**Giovanna Silva Simão.** Estudante do 1º Semestre do curso de Ciências Contábeis da USCS. giovanna.simao@uscsonline.com.br

⁴**Gustavo Silva de Macedo.** Estudante do 1º Semestre do curso de Ciências Econômicas da USCS. gustavo.macedo1@uscsonline.com.br

⁵**Júlia Lima Alves.** Estudante do 1º Semestre do curso de Ciências Contábeis da USCS. julia.alves1@uscsonline.com.br

⁶**Mateus Arruda Aragão.** Graduado em Letras – Tradução Inglês/Português. Estudante do 1º Semestre do curso de Ciências Econômicas da USCS. mateus.aragao@uscsonline.com.br

⁷**Nicollas Costa de Oliveira Santos.** Estudante do 1º Semestre do curso de Ciências Contábeis da USCS. nicollas.santos1@uscsonline.com.br

Introdução

O presente trabalho foi realizado utilizando-se dos Objetivos Mundiais para o Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas. A presente pesquisa optou por trabalhar com o décimo segundo Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS: Consumo e Produção Responsáveis. Neste, serão analisadas as posturas de empresas da região metropolitana do ABC paulista, levando em consideração dados e notícias sobre as respectivas empresas.

A hipótese da pesquisa é de que as empresas da região metropolitana do ABC paulista não estão produzindo os seus bens e serviços de uma forma sustentável, acredita-se que, a cultura empresarial desta região sempre funcionou visando maximizar o lucro, mesmo que o meio ambiente seja prejudicado. Sustenta-se a ideia de que muitas empresas somente mantêm uma produção responsável quando são pressionadas pelo governo, ou seja, quando são punidas com algum tipo de multa que afetaria o caixa da instituição.

O objetivo do presente trabalho é, com base na hipótese apresentada anteriormente, evidenciar se as empresas do ABC Paulista estão de acordo com a décima segunda ODS, nesse sentido, é imprescindível destacar a importância da produção responsável dentro de uma organização com fins lucrativos.

Utilizando-se de notícias e análise de dados empresariais, divulgados pelo governo ou por meio das próprias instituições, a presente pesquisa relaciona, organiza e analisa se as empresas estão produzindo de maneira responsável em relação ao meio ambiente.

O método de pesquisa adotado neste estudo tem como meta principal alcançar os objetivos apresentados na introdução do trabalho. Estes consistem em: identificar, selecionar e evidenciar as empresas na região metropolitana do ABC paulista que se destacam em práticas sustentáveis. Para tanto, coletou-se dados de notícias e artigos que contém informações abrangentes sobre essas empresas, com foco principal em apresentar os motivos que impulsionam suas iniciativas de sustentabilidade e suas práticas de produção responsável, além de estabelecer os objetivos propostos a essas iniciativas.

A inclusão das notícias citadas anteriormente, fornecerá informações adicionais sobre o desempenho sustentável dessas empresas, considerando diversos indicadores de sustentabilidade, como o consumo de recursos naturais, políticas sociais, entre outros.

O método central deste estudo envolve a comparação das práticas e desempenho das empresas selecionadas, com uma avaliação crítica de seu alinhamento aos princípios e metas estabelecidos pelos ODS. Isso permitiu demonstrar a relevância dessas empresas na região do grande ABC, destacando quais organizações têm a capacidade de adotar práticas sustentáveis.

Produção e Consumo responsáveis no ABC

A sigla ABC trata-se do nome dos Santos que batizaram a cidade de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul. O ABC paulista encontra-se na região metropolitana de São Paulo, nela fazem parte os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

Segundo a cartilha Sebrae de produção e consumo (PAULA *et al.*, 2015), a cada dia que passa, o consumismo aumenta, e junto a ele pode-se observar uma grande devastação no meio ambiente.

Tal devastação é causada pela pressão que os recursos naturais sofrem, estes são escassos, limitados e não vêm conseguindo suprir as necessidades ilimitadas dos seres humanos. Os processos de produção de variados bens, como alimentos, roupas, calçados, eletrônicos e cosméticos, também são responsáveis por estes danos ao meio ambiente. Juntamente ao consumo excessivo, está o descarte indevido dos produtos pós-consumo que agrava ainda mais a situação do planeta.

Produção e consumo responsáveis são mudanças de hábitos da sociedade e das indústrias, trazendo a todos conscientização, reflexão e ciência de que todos esses comportamentos são “devolvidos” em forma de aquecimento global e desastres naturais, podendo levar à inexistência da raça humana.

A produção vem das empresas e o consumo vem da população, portanto, para incentivar as empresas a produzirem de maneira responsável, a sociedade precisa pensar no que está comprando e qual impacto esse item trará para o meio ambiente. Uma vez que a indústria só pensa em lucros, se os consumidores não gerarem algum impacto econômico para as empresas, elas continuarão produzindo, afinal, com uma demanda ótima, não há motivo para parar suas produções. As empresas procuram, sempre, atender às necessidades do consumidor, pois são eles que sustentam o mercado. Um grande exemplo é o veganismo, estilo de vida que faz as pessoas repensarem na vida do animal que está sendo utilizado para suprir suas necessidades. Tendo isso em mente, a indústria notou o *feedback (opinião)* de algumas pessoas que pararam de consumir carnes, produtos de origem animal e que também são testados em animais. Para manter suas vendas, houve uma necessidade de mudar as formas de produção, testes dos produtos e buscar outras opções de alimentos sem origem animal, ou seja, quando a sociedade repensa sobre suas atitudes e decide mudar, automaticamente a indústria precisa se adaptar a essa mudança.

Responsabilidade Social e Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades

A Fundação ABRINQ define a responsabilidade social como “o modo de pensar e agir de forma ética nas relações” (2020). Diante disso, entende-se que o conceito de ética não somente está ligado as responsabilidades sociais, mas também se conecta com os dois tipos possíveis de desenvolvimento sustentável. Na Responsabilidade Social Corporativa (RSC) ou Responsabilidade Social Empresarial (RSE) que tem como definição o compromisso rotineiro de uma instituição em manter comportamentos éticos alinhados com o desenvolvimento econômico da região, já na Responsabilidade Social Ambiental (RSA) a sua designação está mais voltada a ações que respeitem o meio ambiente, ou seja, que tenham atitudes visando a sustentabilidade e uma vida melhor às gerações futuras.

O índice de desenvolvimento sustentável das cidades, segundo o estudo legislativo do Senado Federal do Brasil, “serve para comparação entre os países, com o objetivo de medir o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida oferecida à população” (MENEGUIN e VERA, [ca. 2010]). A intenção é orientar a ação política municipal, definir referências e metas com base em

indicadores de gestão e facilitar o monitoramento dos ODS em nível local. Para se calcular, são necessárias pontuações de acordo com o artigo “índice de desenvolvimento sustentável das cidades metodologia” (FULLER, [2021 a 2023]) para cada um dos 17 objetivos, utilizando-se da média aritmética dos indicadores daquele ODS. O resultado expresso pelo índice é produzido pela média dessas pontuações.

De acordo com a pesquisa do portal UOL (MEDEIRO, 2023), os municípios do ABC, São Caetano do Sul lidera o índice de desenvolvimento sustentável, Santo André em 355º lugar, São Bernardo do Campo em 645º lugar, Mauá em 862º lugar, Rio Grande da Serra em 1018º lugar, Ribeirão Pires em 1214º lugar e por fim Diadema em 1521º lugar.

Para melhor compreensão do presente estudo, é necessário explicar o que se entende por sustentabilidade. “Sustentare”, palavra do Latim da qual sustentabilidade se deriva que significa sustentar, defender, favorecer, apoiar, conservar e/ou cuidar. Porém o novo conceito de sustentabilidade se cria em 1972 na Suécia, durante uma reunião das Nações Unidas.

Este conceito de Sustentabilidade utilizado pela Organização das Nações Unidas - ONU, não se trata apenas da preservação do meio ambiente, mas está intimamente atrelado ao desenvolvimento, tanto que a própria ONU, em 1983, criou Comissão Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. A ONU acredita que o desenvolvimento está atrelado à sustentabilidade, pois somente através do desenvolvimento se preservará o meio ambiente e a sociedade.

Sustentabilidade é a capacidade de uma organização gerar mais riqueza causando o menor dano possível ao meio ambiente. Uma empresa sustentável é aquela que se desenvolve sem aumentar a degradação causada ao meio ambiente. A preservação dos recursos naturais através da técnica é o que gera sustentabilidade, uma organização cujo desenvolvimento diminui o consumo de recursos naturais é uma organização sustentável.

Estudos da empresa líder mundial em dados, Kantar, apresentam que apenas 14% dos consumidores brasileiros estão mudando para um consumo mais sustentável (FAST COMPANY BRASIL, 2022), evidenciando a lacuna educacional em relação ao desenvolvimento sustentável brasileiro, ainda que desenrolou-se um avanço sustentável considerável dentro das empresas. Isso ocorre devido ao forte impacto da internet e da tecnologia no cotidiano de milhares de pessoas, aumentando a consciência ambiental delas. As mídias e redes sociais influenciam o pensamento sustentável por meio dos seus algoritmos, essas ferramentas foram capazes de trazer o desenvolvimento sustentável como debate em diversos acontecimentos na nossa sociedade. A base da maioria desses algoritmos vem do gosto pessoal de cada usuário, ou seja, para que um conteúdo apareça no aparelho dessa pessoa ela primeiramente teria que demonstrar algum interesse pelo assunto. Portanto, é compreensível o interesse por parte da população. Cabe ao governo criar projetos que incentivem e eduquem a população sobre os métodos de consumo sustentáveis.

Incentivos governamentais

Segundo a pesquisa da instituição Redda+ “Os países mais sustentáveis do mundo” (2022), os países com os maiores índices de sustentabilidade, são os que mais investem em educação à população, subsidiam energias renováveis como solar, eólica e hidrológica, têm transportes públicos excelentes, para que desta maneira incentive as pessoas a diminuírem o uso dos carros, mas se ainda assim quiserem continuar com os automóveis, são incentivados a comprar os carros elétricos e também, são ensinados e obrigados a pôr em prática todos os processos de reciclagem. No Brasil, não existe esse tipo de educação ou lei obrigatória sobre reciclagem, que deveria ser levada à sério ao longo da vida. Apenas alguns pequenos incentivos ocorrem em escolas, mas nada

que transforme o país em grandes proporções. O interesse em aprender precisa partir do indivíduo, que muitas vezes não tem conhecimento de que se cada um fizer sua parte, aos poucos mudanças são notadas. Transportes públicos são ruins, fazendo as pessoas verem como uma necessidade obter-se um carro, causando enormes trânsitos e muita poluição, principalmente em São Paulo. Existe a ideia de subsídios sobre os preços de carros elétricos, mas nada decretado, estes ainda são bem mais caros, causando desinteresse em tal mudança. Há alguns projetos que recebem apoio do governo sobre produção de energia renovável, mas alguns desses incentivos só serão notados daqui alguns anos. Sendo assim, ainda é difícil ver energia limpa nas casas, uma vez que são mais caras e têm alta cobrança de impostos.

As cidades do ABC (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra), têm planos de governo com bastante ênfase em sustentabilidade. Nota-se algumas iniciativas, como incentivo às empresas trazerem investimentos sustentáveis para as cidades, além disso, algumas contam com incentivos à população, como palestras sobre o meio ambiente, plantação de árvores, trilhas, parques com bastante natureza e empresas de coleta de lixo, que também fazem coleta de recicláveis. Algumas dessas implementações não passam de palavras bonitas para incrementar um plano de gestão, os impactos gerados por essas empresas ainda são visíveis, os cidadãos desses municípios, muitas vezes, não sabem que existem formas deles aprenderem processos importantes para o bem de toda a população ou que podem implementar algumas mudanças em seu cotidiano. Além dos prefeitos terem o dever de aprovar políticas públicas eficazes, também é necessário passar tal conhecimento à população, pois os meios que os seres humanos estão inseridos é o que os define, e falta muito para esses municípios se tornarem exemplos de produção e consumo responsáveis.

Consequências para uma produção não sustentável

Como consequência de algumas produções que não pensam em sustentabilidade é a impossibilidade extrair mais recursos naturais do que a natureza é capaz de repor, quando se trata de recursos renováveis, pois estes não podem ser substituídos de formas naturais no mesmo ritmo que são consumidos.

Para além disso, vê-se como na maior e mais importante fase de desenvolvimento da sociedade industrial, o desenvolvimento foi a antítese da preservação. Ainda que a sociedade sempre tenha explorado a natureza, nunca houve números tão avassaladores quanto os números da sociedade pós-revolução industrial, segundo dados do State of Europe's Forests (2020) a Europa tem somente 2,2% da sua área florestal primária, ou seja 97,8% das florestas da Europa foram impactadas pelo desenvolvimento e consumo irrefreável do ser humano.

Conclusão

Por fim, é notável que, as empresas dos municípios que compõem o ABC paulista ainda não representam o ideal que se espera em relação ao desenvolvimento sustentável. Nota-se que a hipótese inicial da presente pesquisa está parcialmente correta, mesmo que estas empresas não estejam produzindo da maneira mais eficiente e sustentável possível, a pesquisa evidenciou a preocupação que as cidades do ABC têm em relação à sustentabilidade. Por meio de projetos de lei e planos de governo contundentes que, realmente, mudem a forma de pensar das empresas e da população, acredita-se que um futuro de produção limpa, eficiente e sustentável, é alcançável.

Referências Bibliográficas

ABC DO ABC. Braskem é referência em sustentabilidade com investimento em economia circular e processos. **Abcdoabc**, São Paulo, 25 maio 2023. Disponível em: <https://abcdoabc.com.br/braskem-e-referencia-em-sustentabilidade-com-investimento-em-economia-circular-e-processos/>. Acesso em: 03/novembro/2023

ABC DO ABC. Empresas com foco nos pilares da sustentabilidade. **Abcdoabc**, São Paulo, 15 ago. 2022. Disponível em: <https://abcdoabc.com.br/empresas-com-foco-nos-pilares-da-sustentabilidade/>. Acesso em: 03/novembro/2023

AMBIENTAL MERCANTIL NOTÍCIAS. Empresa do ABC Paulista fomenta sustentabilidade com leilões que colocam em prática a economia circular. **Ambiental Mercantil**, São Paulo, 16 março 2022. Disponível em: <https://noticias.ambientalmercantil.com/2022/03/empresa-do-abc-paulista-fomenta-sustentabilidade-com-leiloes-que-colocam-em-pratica-a-economia-circular/>. Acesso em: 03/novembro/2023

AMPLA CONSULTORIA E PLANEJAMENTO. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. 2023. Disponível em: <https://www.saobernardo.sp.gov.br/plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos>. Acesso em: 03/novembro/2023

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL GRANDE ABC. **O ABC**. [ca. 2015]. Disponível em: <https://www.consortioabc.sp.gov.br/pagina/82/municipios-consorciados/sub-pagina/5/>. Acesso em: 03/novembro/2023

FAST COMPANY BRASIL. **Apenas 14% dos brasileiros estão mudando para consumo mais sustentável**. 2022. Disponível em: <https://fastcompanybrasil.com/news/apenas-14-dos-brasileiros-estao-mudando-para-consumo-mais-sustentavel/#:~:text=Os%20EcoActivesrepresentam%20atualmente%20apenas>. Acesso em: 03/novembro/2023

FLORESTAS. **Ainda existe floresta natural na Europa?**. 2022. Disponível em: <https://florestas.pt/saiba-mais/ainda-existe-floresta-natural-na-europa/>. Acesso em: 03/novembro/2023

FOREST EUROPE. **State of Europe's Forests**. 2020. Disponível em: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf. Acesso em: 03/novembro/2023

FULLER, G. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades. [2021 a 2023]. Disponível em: <https://idsc-sp.cidadessustentaveis.org.br/static/Metodologia.pdf>. Acesso em: 03/novembro/2023

FUNDAÇÃO ABRINQ. **Tudo o que você precisa saber sobre responsabilidade social**. 2020. Disponível em: <https://fadc.org.br/noticias/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-responsabilidade-social>. Acesso em: 03/novembro/2023

GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO. **Governo garante isenção fiscal para semicondutores e inclui energia solar em benefício**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2023/03/decreto-do-governo-garante-isencao-fiscal-para-semicondutores-e-inclui-energia-solar-em-beneficio>. Acesso em: 03/novembro/2023

IDSC-BR - Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil. **Veja como estão as cidades brasileiras na agenda 2023**. 2023. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/paginas/idsc-br>. Acesso em: 03/novembro/2023

IRIBEIRO. O que significa e quais são os indicadores do IDH?. **AuditorioIbirapuera**. 20 maio 2023. Disponível em: <https://www.auditorioibirapuera.com.br/o-que-significa-e-quais-sao-os-indicadores-do-idh/>. Acesso em: 03/novembro/2023

LEORATTI, A.; GUILHERME, G.; PEREIRA, S. A. Negócios sustentáveis sobrevivem no ABC em tempos de crise. **Universidade Metodista de São Paulo**, São Paulo, 17 março 2017. Disponível em: <http://www.metodista.br/rroonline/noticias/economia/negocios-sustentaveis-sobrevivem-no-abc-em-tempos-de-crise-1>. Acesso em: 03/novembro/2023

MEDEIRO, Carlos. São Caetano (SP) lidera índice de desenvolvimento sustentável. **UOL**, São Paulo, 6 ago. 2023. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2023/08/06/sao-caetano-do-sul-sp-lidera-indice-de-desenvolvimento-veja-ranking.htm>. Acesso em: 03/novembro/2023

MENEGUIN, F. B.; VERA, F. S. Indicador de Desenvolvimento Sustentável. [ca. 2010]. Disponível em: [https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/indicador-de-desenvolvimento-sustentavel#:~:text=Trata-se%20de%20índice%20que,de%20vida%20oferecida%20à%20população](https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/indicador-de-desenvolvimento-sustentavel#:~:text=Trata-se%20de%20índice%20que,de%20vida%20oferecida%20à%20população.). Acesso em: 03/novembro/2023

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Energia**. [2022]. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/energia.html>. Acesso em: 03/novembro/2023

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 03/novembro/2023

OLIVEIRA, D. D. *et al.* **Plano Municipal Específico dos Serviços de Saneamento Básico: Resíduos Sólidos / Drenagem Urbana**. 2018. Disponível em: https://smastr20.blob.core.windows.net/conesan/Rio%20Grande%20da%20Serra_DU_RS_2018.pdf. Acesso em: 03/novembro/2023

OLIVEIRA, E. P. **Desenvolvimento Econômico - SDE**. [ca. 2015]. Disponível em: <https://www.maua.sp.gov.br/psecretaria.aspx?SecretarialD=9>. Acesso em: 03/novembro/2023

PAULA, M. *et al.* **Produção e Consumo Responsáveis**. Cuiabá: Sebrae, 2015. Disponível em: https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AP/Anexos/Sebrae_Cartilha2ed_Producao_Consumo.pdf. Acesso em: 03/novembro/2023

PINHEIRO, P. N. *et al.* **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Caetano do Sul: Questão de Consciência Limpa**. 2013. Disponível em: https://www.saocaetanodosul.sp.gov.br/storage/upload/files/pgirs_scs_apresentacao_final.pdf. Acesso em: 03/novembro/2023

RD – Repórter Diário. Ribeirão Pires entrega obras e avança em ações sustentáveis. **Repórter Diário**, São Paulo, 19 jul. 2023. Disponível em: <https://www.reporterdiario.com.br/noticia/3290033/ribeirao-pires-entrega-obras-e-avanca-em-aco-es-sustentaveis/>. Acesso em: 03/novembro/2023

REDDA+. **Os Países Mais Sustentáveis do Mundo**. 2022. Disponível em: <https://redda.com.br/os-paises-mais-sustentaveis-do-mundo/>. Acesso em: 03/novembro/2023

SALES, E. Empresas do ABC geram empregos e renda protegendo o meio ambiente. **Universidade Metodista de São Paulo**, São Paulo, 17 nov. 2021. Disponível em: <http://www.metodista.br/rronline/economia-verde-empresas-do-abc-geram-empregos-e-renda-prottegendo-o-meio-ambiente>. Acesso em: 03/novembro/2023

SANTO ANDRÉ 500 ANOS. **Plano de Metas: 2021-2024**. 2021. Disponível em: <https://www.santoandre500anos.com.br/planodemetas>. Acesso em: 03/novembro/2023

SBA – São Bernardo Ambiental. **Conheça a São Bernardo Ambiental | Especial 2 anos de SBA**. [2021]. Disponível em: <https://sbclimpeza.com.br/conheca-a-sao-bernardo-ambiental-especial-2-anos-de-sba/>. Acesso em: 03/novembro/2023

SDG OBSERVATORY. **Empresas do ABC paulista reduzem custos com reúso de água**. 2021. Disponível em: <https://sdgobservatory.com.br/empresas-do-abc-paulista-reduzem-custos-com-reuso-de-agua/>. Acesso em: 03/novembro/2023

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Consumo sustentável: a evolução dos comportamentos na sociedade**. 2023. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/sebraeaz/consumo-sustentavel-a-evolucao-dos-comportamentos-na-sociedade,948377d1c2826810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 03/novembro/2023

SEMASA - Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. 2018. Disponível em: <https://www.semasa.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/PMGIRS-Santo-André.pdf>. Acesso em: 03/novembro/2023

SORICE, G. **Consumo e Produção Responsáveis**. [ca. 2020]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/consumo-e-producao-responsaveis/>. Acesso em: 03/novembro/2023

USP - Universidade de São Paulo. **Sustentabilidade**. [2021?]. Disponível em: https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/774374/mod_resource/content/1/SUSTENTABILIDADE.pdf. Acesso em: 03/novembro/2023

VOLPI, C. *et al.* **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Ribeirão Pires**. 2012. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/cpla/2017/05/ribeirao-pires.pdf>. Acesso em: 03/novembro/2023

VI – SAÚDE

Nota Técnica

23. PROGRAMA DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO À FAMÍLIA: INTERVENÇÕES PSICOTERAPÊUTICAS BREVES E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIAIS NAS INTERAÇÕES PÓS-DIVÓRCIO¹⁸¹

Sirlene Lopes de Miranda¹⁸²

Resumo Executivo

O Programa de Desenvolvimento de Habilidades Sociais (DHS) nas Interações Pós-divórcio, visa auxiliar a família a desenvolver estratégias saudáveis para lidar com os eventos estressores decorrentes de uma separação conjugal. Trata-se de um Projeto de estágio e extensão realizado pelo Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Psicologia Social e Políticas Públicas- LEIPP USCS, desenvolvido em parceria com a Vara da Infância e Juventude de São Caetano do Sul/SP, Vara Cível de São Caetano do Sul/SP, Varas de Família de São Bernardo/SP e Diadema/SP. O público-alvo são ex-cônjuges encaminhados pelos Fóruns e/ou por busca espontânea ou orientação das Defensorias Públicas. Os ex-cônjuges participam de atividades em grupos diferentes, cada qual com o atual sistema familiar; as crianças e os adolescentes, participam, concomitantemente, em atividades específicas para cada faixa etária. Para os Progenitores e demais membros adultos (avós, madrasta, padrasto, tios), visa: facilitar o autoconhecimento e a expressão das habilidades sociais; promover autocuidado e gestão das emoções de forma crítica; iniciar e encerrar conversação, estabelecendo limites e papéis de forma empática e não agressiva ou passiva com o outro progenitor. Para os filhos adolescentes (11 a 18 anos), objetiva-se propiciar a manifestação dos sentimentos em um espaço adequado de sigilo e acolhimento no qual os sentimentos mais difíceis de entendimento ganhem contornos mais leves e uma expressão mais espontânea. Com as crianças (4 a 10 anos), busca-se favorecer a expressão dos sentimentos da criança por meio de atividades lúdicas que permitam a compreensão, a nomeação e a diferenciação dos sentimentos que permeiam a subjetividade infantil e que podem estar relacionados ao processo de luto pela separação dos pais. São princípios utilizados no Desenvolvimento de Habilidades Sociais (DHS) no contexto familiar de pós-divórcio: empatia, escuta ativa/audiência não punitiva; habilidades sociais. Oferecer acolhimento psicológico para as famílias que enfrentam um processo de dissolução conjugal têm demonstrado resultados favoráveis à redução de conflitos, conseqüentemente, poderá dirimir adoecimento mental dos membros. A aprendizagem de habilidades sociais específicas, que podem não ter sido desenvolvidas durante a trajetória de vida dos progenitores, favorece a redução de conflitos e o não compartilhamento de emoções desagradáveis com os filhos.

Palavras-chave: Separação conjugal. Habilidades sociais. Interações pós-divórcio. Violência psicológica familiar. Adversidades na infância.

¹⁸¹ Agradecimento a todos os voluntários, estagiário/as, professores/as e comunidade parceira.

¹⁸² **Sirlene Lopes de Miranda. Professora dos Cursos de Psicologia e Direito, USCS.** Doutora em Psicologia pela Universidade de São Paulo (2014) e Mestra em Ciências (USP, 2013). Especialista em Psicoterapias Comportamentais e Terapias Cognitivas (PUC Minas, 2010). Aprimoramento em atendimento familiar sistêmico; e sexologia clínica (Instituto Integra SP; Hospital Mater Dei MG).

Introdução

Famílias são complexos sistemas de organização, com crenças, valores e práticas desenvolvidas, ligadas diretamente às transformações da sociedade, em busca da melhor adaptação possível para a sobrevivência de seus membros e da instituição como um todo (MINUCHIN, 1985/1988).

As *FAMÍLIAS* não têm estrutura “adequada, normal ou esperada”, mas têm configurações familiares distintas e diversas, portanto, *no plural*, incluindo-se famílias de união homotransparental masculina, homotransparental feminina, família extensa, família afetiva não biológica, família adotiva, monoparental masculina ou feminina, binuclear, tentacular (os meus, os seus e os nossos filhos), reconstituída após morte de membro, unipessoal (um membro) e com mais de uma espécie, a multiespécie (*pets* como membro da família).

Quando a família vivencia um sofrimento que desestabiliza sua configuração familiar, ou quando um membro entra em adoecimento físico e/ou mental, todo o sistema sofre as consequências, até o enfrentamento deste desafio de forma saudável.

São comuns as seguintes desestabilizações: conflitos nas relações pais e filhos/as; divórcio dos pais; Infertilidade; decisões sobre ter ou não ter filhos; adotar ou não filhos/as; luto; mudanças de guarda dos filhos; adaptações às novas configurações familiares; critérios divergentes na educação dos filhos; violência doméstica; preconceito racial; exclusão de membros; violência de gênero; conflitos intergeracionais; adoecimento de um membro ou mais. (AUN, VASCONCELLOS e COELHO, 2012; MINUCHIN, 1982/1990; MINUCHIN, FISHMAN E ROESLER, 1981).

Para o desenvolvimento de estratégias saudáveis de enfrentamento, as Habilidades Sociais (DEL PRETTE & DEL PRETTE, 2005; FALCONE, 2002) tornam-se necessárias; e quando, escassas, podem levar a novos cenários de violações de direito e desvinculações no sistema familiar.

Assim, o modo como se organizam as relações familiares, pode evidenciar as trocas de posição no sistema familiar, a exemplo, os filhos assumindo o papel de líderes e pais, pais sendo defendidos emocionalmente pelos filhos e lealdades e emaranhamentos afetivos ocorrendo (ROVINSKI & CRUZ, 2009).

Quando o papel familiar não é respeitado, os filhos tomam o lugar dos pais em um processo de *parentificação* (MINUCHIN, 1985/1988), como lealdade a um deles, podendo anular a existência do outro em sua vida e viver um emaranhamento não consciente com o sentimento de um dos pais. É um equívoco para o sistema familiar tomar o filho como adulto, pois ele não conseguirá suprir as necessidades afetivas e emocionais dos pais (AUN, VASCONCELLOS & COELHO, 2012; MINUCHIN, 1982/1990; MINUCHIN, FISHMAN & ROESLER, 1981).

Além disso, as violências no contexto doméstico (psicológica, física, financeira, sexual, negligência, violência de gênero, discriminação racial, exclusão de membro, abandono afetivo e/ou intelectual) favorecem uma ruptura nas relações e sofrimento psíquico. Como ressignificar a dor que fica? O Programa de Desenvolvimento de Habilidades Sociais (DHS) nas Interações Pós-divórcio (progenitores, crianças e adolescentes), visa auxiliar a família a desenvolver estratégias saudáveis para lidar com esses eventos estressores.

Trata-se de um Projeto de estágio e extensão feito pelo Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Psicologia Social e Políticas Públicas- LEIPP USCS, desenvolvido em parceria com a Vara da Infância e Juventude de São Caetano do Sul/SP, Vara Cível de São Caetano do Sul/SP, Varas de Família de São Bernardo/SP e Diadema/SP.

O público-alvo são ex-cônjuges encaminhados pelos Fóruns e/ou por busca espontânea ou orientação das Defensorias Públicas; Os ex-cônjuges participam de atividades em grupos diferentes, cada qual com o atual sistema familiar; as crianças e os adolescentes, participam, concomitantemente, em atividades específicas para cada faixa etária.

1.1 São objetivos do Programa:

Para os Progenitores e demais membros adultos (avós, madrasta, padrasto, tios), visa: facilitar o autoconhecimento e a expressão das habilidades sociais; promover autocuidado e gestão das emoções de forma crítica; iniciar e encerrar conversação, estabelecendo limites e papéis de forma empática e não agressiva ou passiva com o outro progenitor; favorecer a distinção clara entre os componentes afetivos e dinâmicos da relação entre os ex-cônjuges.

Além disso, as intervenções visam favorecer que os progenitores e demais adultos do sistema familiar, possam conhecer e compreender a perspectiva dos filhos/as, vendo a situação conflitiva do ponto de vista deles e no contexto atual de convívio. Ainda, reconhecer e validar os sentimentos, encontrando meios saudáveis para expressá-los, sem violar o direito de outrem; Identificar as emoções, colocando-se disponível para ter contato com os próprios sentimentos; Reconhecer novos modos de relações e quais suas funções na nova dinâmica familiar.

Para os filhos adolescentes (11 a 18 anos), objetiva-se propiciar a manifestação dos sentimentos em um espaço adequado de sigilo e acolhimento no qual os sentimentos mais difíceis de entendimento ganhem contornos mais leves e uma expressão mais espontânea. Desenvolver a empatia nas relações pais e filhos, colocar-se na perspectiva dos pais, tentando compreender o ponto de vista deles, sem tomar para si as emoções dos pais.

Com as crianças (4 a 10 anos), busca-se favorecer a expressão dos sentimentos por meio de atividades lúdicas que permitam a compreensão, a nomeação e a diferenciação dos sentimentos que permeiam a subjetividade infantil e que podem estar relacionados ao processo de luto pela separação dos pais.

De modo geral, objetiva identificar e prevenir as diversas formas de violência no contexto familiar. O trabalho consiste em seis encontros com duração de duas horas, com frequência semanal, aos sábados, sendo os primeiros 3 grupos (pais; adolescentes; crianças), 8h às 10h; os demais das 10h30min às 12h30min. Os grupos ocorrem nas dependências da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São utilizados recursos dramáticos, situações hipotéticas, recursos audiovisuais e escritos, dinâmicas e vivências.

São trabalhados temas como: fala assertiva; impulsividade; violência; parentificação e gestão das emoções. Nos encontros, são desenvolvidas atividades voltadas para a diminuição dos comportamentos agressivos no cenário pós-divórcio, trazendo uma melhoria para o processo conflitivo que envolve os filhos.

As etapas interventivas são:

1- Acolhimento inicial nos grupos – as partes distribuídas em horários diferentes;

2-Diagnóstico sistêmico e afetivo-cognitivo da demanda familiar;

3-Relação terapêutica e posicionamento ético; estabelecer uma sequência de intervenções em um planejamento terapêutico – Plano de Atendimento Familiar (PAF);

4-Encaminhamento para outras instituições, quando necessário.

A equipe do Programa conta com a 1 professora supervisora, 01 dupla de estagiários do 9º semestre de Psicologia para cada grupo de crianças; 01 dupla de estagiários 9º semestre de Psicologia para cada grupo de adolescentes; uma dupla de estagiários 9º semestre de Psicologia para cada grupo de progenitores, totalizando 12 estagiários e mais três profissionais psicologia voluntárias, ex-alunas do Curso de Psicologia da USCS. Refere-se também a um campo de estágio para os alunos da ênfase curricular de Psicologia Social e Políticas Públicas.

2. Fundamentação teórica

São princípios utilizados no Desenvolvimento de Habilidades Sociais (DHS) no contexto familiar de pós divórcio: empatia, escuta ativa/audiência não punitiva (FALCONE, 2002; MIRANDA, RODRIGUES & SILVA, 2007); habilidades sociais (DEL PRETTE & DEL PRETTE, 2005); técnicas de intervenção sistêmica (MINUCHIN, 1982/1990); formação e rompimento de vínculos (FRANCO, 2010).

É um projeto social inovador e com resultados positivos não apenas para a saúde mental das pessoas participantes, mas para a redução de processos no âmbito da Vara de Família, Vara de Infância e mesmo Vara Criminal, por dirimir novos processos que se arrastam no judiciário pela não expressão adequada das emoções advindas do divórcio. Além disso, pode contribuir para redução dos índices de violência doméstica decorrente de separações familiares/divórcio.

A Justiça não consegue dar solução para conflitos que não são de embasamento jurídico, mas de origem emocional e que ganham contornos em processos na justiça, pela inabilidade das partes em resolver conflitos emocionais e pela ausência de políticas públicas que acolhem a família que vivencia sofrimentos e mudanças.

Costa e Menezes (2019), discutem o acesso à justiça, as principais formas e meios adequados de resolução dos conflitos, e identificaram a necessidade de implementação de Políticas Públicas no Judiciário que possam lidar adequadamente com conflitos familiares e evitar a morosidade e a fila incessante de processos.

A não ressignificação dos restos do relacionamento amoroso ou o luto pelo fim do casamento causa sofrimento emocional para a família, afeta a comunidade, relações com as instituições Escola, Justiça e Saúde, levando e arrastando um mar de emoções desagradáveis e ruminativas. A criança e o adolescente que não possuem repertório cognitivo-afetivo para lidar de modo saudável com tais situações, poderá desenvolver sofrimento mental e/ou reproduzir esse contorno em suas relações amorosas na vida adulta.

As adversidades vivenciadas na infância podem provocar sofrimento mental no adulto de agora (GIORDANI, 2019), sem ter consciência alguma de sua origem. Giordani (2019) descreve em sua tese, que as adversidades na infância têm efeitos em longo prazo, associados com saúde mental e qualidade de vida adulta. Nesse sentido, investir em políticas e projetos de acolhimento à família, podem reduzir formas de violências domésticas diversas, bem como evitar adoecimento mental, como depressão e ansiedade na infância, na adolescência e na vida adulta.

3. Resultados e discussões

A seguir, o panorama dos atendimentos realizados pelo Programa de Desenvolvimento de Habilidades Sociais nas Interações Pós Divorcio.

Tabela 1: Dados de participação no Programa de 2018 a 2023

EDIÇÕES PROJETO	DO	PARTICIPANTES		
		Pais (avós, padrastos e madrastas)	Crianças	Adolescentes
2018 2º sem		26	07	06
2019 1º e 2º sem		37	03	02
2022 1º e 2º sem		42	16	14
2023 1º sem		10	04	04
Total		115	30	26

Fonte: Dados do Programa.

Ao todo, houve 115 adultos atendidos nos grupos de progenitores, avós, madrasta e padrastos; 26 crianças e 30 adolescentes. Os processos enviados, conforme narrados pelos progenitores, eram de natureza de revisão de guarda ou disputa de guarda, litígio na separação conjugal e/ou alienação parental.

As mudanças no núcleo familiar podem abalar os vínculos parentais, fazendo-se necessário, na maioria dos casos, a aquisição de habilidades específicas, com o objetivo de manutenção e fortalecimento de uma vinculação eficaz, necessidade apontada por Del Prette e Del Prette (2011). No presente Programa, foi possível observar a importância do desenvolvimento de habilidades sociais para o fortalecimento das interações familiares, tal como afirmado por Falcone (2001, 2002) e Miranda, Rodrigues & Silva (2007).

A ausência da capacidade desses ex-cônjuges em lidar com as adversidades foi causa ou ao menos de uma instabilidade no relacionamento e na harmonia dessas famílias. As emoções, tais como raiva e medo, não expressos para o ex-cônjuge, após a dissolução conjugal, tornavam-se uma forma manifesta nas relações parentais que dificultavam o vínculo entre pais e filhos, distantes após o divórcio.

As intervenções grupais focadas no desenvolvimento de habilidades sociais, principalmente habilidades de expressão de sentimentos, assertividade e manifestação de desejos em pedidos de forma habilidosa, promoveu a redução de uma comunicação violenta e depreciativa da outra parte para o filho/a.

Além disso, conforme relatado pelo grupo, a validação dos próprios sentimentos, o acolhimento grupal, bem como a aceitação de uma nova configuração familiar e suas frustrações e possibilidades, aparece como uma possibilidade para aqueles que não encontravam meios saudáveis para manutenção do vínculo com o filho/a.

Como resultado, acrescenta-se: a busca pela defesa de direitos parentais e, em especial, do direito dos filhos a uma convivência familiar e comunitária saudável, no contexto de uma família binuclear, evitando-se agressões e desentendimentos com o outro progenitor.

No primeiro encontro, é possível perceber que os participantes se encontravam restritos a assuntos que envolvessem o divórcio, e se enxergavam em posição de vítima no cenário individual. A partir do terceiro encontro, de modo geral, constrói-se um ambiente favorável para a troca de vivências entre os participantes. Ao final dos encontros, é notável, na narrativa dos adultos e das crianças, a diminuição de cenários agressivos no dia a dia dos membros familiares, além de uma visão mais crítica e distanciada emocionalmente da situação inicial do pós-divórcio.

Como descrição de casos bem-sucedidos, em um contexto de pesquisa, após 6 meses de atendimento à família, a mudança de guarda unilateral paterna para guarda compartilhada das crianças com a avó materna (que tentava a guarda unilateral das crianças ao vivenciar o luto pela perda da filha) sugere uma possibilidade de negociações sem violências e exclusões de membros na família. Outros exemplos de resultados satisfatórios em 6 meses de intervenções: uma família na qual o filho adolescente resgatou vínculo afetivo com a mãe biológica, após um ano sem convívio; e uma mãe que resgatou convivência com a filha de 7 anos, após 2 anos de afastamento por discussões e problemas na comunicação com o pai.

São narrativas dos progenitores, após participação no grupo (com a autorização de divulgação), deixando uma cartinha para os próximos participantes:

“Que essas reuniões possam aliviar o seu coração para prosseguir de forma mais leve, pois como você, tem outras pessoas que vivenciam os mesmos eventos, e que esses encontros possam aliviar e encontrar meios facilitadores para o convívio com o/a ex, e, principalmente, os filhos. Permita-se, aceite muitas vezes erramos, pois somos humanos, mas tente sempre fazer o melhor para os filhos”.

“Hoje estou mais calma, aprendendo a dialogar, e tenho esperança que, assim como eu aprendi, ele também. Boa sorte em seu processo e não se esqueça, hoje você pode ter raiva ou mágoa, mas um dia teve amor, e uma vida foi gerada, e ela precisa de ambas as partes para ter uma vida feliz e saudável”.

“Existe a minha personalidade antes do curso (leia-se atendimento) e minha personalidade depois do curso. O meu conselho para você é: se abra para o curso. Abra o seu coração. Coloque os seus sentimentos para fora, vai te fazer bem! Se você abrir seu coração, tenho certeza que será muito bom, assim como me fez. Todos estão aqui para te ajudar e não para te julgar. Aqui os seus sentimentos têm valor!”

4. Considerações finais

Oferecer acolhimento psicológico para as famílias que enfrentam um processo de dissolução conjugal têm demonstrado resultados favoráveis à redução de conflitos, conseqüentemente, poderá dirimir adoecimento mental dos membros. A aprendizagem de habilidades sociais específicas, que podem não ter sido desenvolvidas durante a trajetória de vida dos progenitores, favorece a redução de conflitos e o não compartilhamento de emoções desagradáveis com os filhos, que sejam decorrentes exclusivamente do divórcio com o ex-cônjuge.

Ocorreram mudanças expressivas em relação à aprendizagem de habilidades sociais, em especial, estratégias comunicativas mais habilidosas e assertivas, o que influenciou para que os envolvidos passassem a avaliar as situações de conflitos, separando as emoções direcionadas ao ex-cônjuge da preocupação autêntica com o/a filho/a. A promoção de decisões conjuntas, evitando-se novos

afastamentos nas relações pais e filhos, foi considerada um avanço para partes que não se falavam sem a intervenção do advogado.

Os encontros oferecidos pelo Programa permitem o exercício parental mais responsivo e o respeito à função parental da outra parte, bem como a percepção que as funções parentais permanecem após a dissolução conjugal. Para crianças e adolescentes, ocorreram cenários de expressão de emoções, fortalecimento de rede de apoio para situações de sofrimento e o entendimento de que a família mudou, mas poderá amar ambos os pais, ainda que se identifique mais com um ou outro, ou esteja morando com um deles.

As atividades psicoterapêuticas grupais com os pais e com os filhos podem resultar no desenvolvimento de habilidades sociais que contribuam para o bom desempenho das funções parentais e manutenção da qualidade da relação, independentemente de com quem esteja residindo os filhos após a separação dos pais. A família apenas mudou de configuração, continua sendo FAMÍLIA. Reconhecer e validar a nova configuração familiar favorece e perpetua relações mais saudáveis e duradouras no sistema afetivo atual.

Referências Bibliográficas

AUN, Juliana Gontijo; VASCONCELLOS, Maria José Esteves; COELHO, Sônia Vieira. Atendimento sistêmico de famílias e redes sociais. **Fundamentos teóricos e epistemológicos**, v.1, 3ª edição. Belo Horizonte: Ophicina de Arte & Prosa, 2012.

COSTA, Mariana Penha Costa e; MENEZES, Adriana Alves Quintino. A mediação e a conciliação enquanto Políticas Públicas de Acesso à Justiça e Pacificação Social. **Revista Direito & Realidade**, v.7, n.9, p.87-109/2019.

DEL PRETTE, Zilda A. P.; DEL PRETTE, Almir. **Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática**. Petrópolis/ RJ: Editora Vozes, 2005.

FALCONE, Eliane de Oliveira. Uma proposta de um sistema de classificação das habilidades sociais. In: GUILHARD, H. J. et. al. **Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade**. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2001, v.8, p.195-209.

FALCONE, Eliane de Oliveira. Contribuições para o treinamento de habilidades sociais. In: GUILHARD, H. J. et. al. **Sobre comportamento e cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento**. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2002, v.10, p.91-105.

FRANCO, Maria Helena Pereira. **Formação e rompimento de vínculos: o dilema das perdas na atualidade**. São Paulo: Summus, 2010. MINUCHIN, Salvador. **Famílias, funcionamento e tratamento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982/1990.

GIORDANI, Jaqueline Portella. **Tese de Doutorado**. Adversidades na infância e seus efeitos em longo prazo: associação com saúde mental e qualidade de vida na vida adulta. Clarissa Marcell Trentini (orientadora). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Psicologia. Programa de Pós-Graduação. 2019.

MINUCHIN, Salvador. FISHMAN, C.; ROESLER, T. A. **Técnicas de terapia familiar**. Barcelona: Paidós, 1985.

MIRANDA, Sirlene Lopes de; RODRIGUES, Adriana Guimarães & SILVA, Ailton Amélio (2005). Habilidade de ouvir ativamente: descrição dos comportamentos envolvidos. In: LOBATO, W; SABINO, C.V.S.; ABREU, J. F. de (Org.). **Iniciação Científica: destaques**, 2005. 13 ed. Belo Horizonte: PUC Minas, 2007, v.13, p. 345-358.

ROVINSKI, Sônia Liane Reichert; CRUZ, Roberto Moraes. **Psicologia Jurídica: perspectivas teóricas e processos de intervenção**. São Paulo: Vetor, 2009.

Nota Técnica

24. PROGRAMA DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO À FAMÍLIA NO CONTEXTO DE ADOÇÃO: PRETENDENTES E CRIANÇAS¹⁸³

Sirlene Lopes de Miranda¹⁸⁴

Resumo Executivo

A presente nota técnica descreve uma prática de extensão social em Psicologia desenvolvido pelo Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Psicologia Social e Políticas Públicas-LEIPP USCS, em parceria com as Varas da Infância e da Juventude do ABC Paulista. Este projeto se desenvolve em três frentes de trabalho: 1-Intervenções psicológicas breves para as pessoas pretendentes a adotar, que aguardam a aprovação no Cadastro Nacional de Adoção; 2-Psicoterapia para crianças e adolescentes em processo de construção de vínculo com a família adotiva; 3-Atendimento do casal/pessoa que está em aproximação com a criança a ser adotada e/ou com guarda temporária. Configura um projeto social inédito, com intervenção psicoterapêutica breve focada nas expectativas dos pretendentes à adoção, que favorece uma reflexão crítica sobre o ato de adotar, as expectativas e endereçamento afetivo para esta criança a ser adotada, bem como a realidade das crianças disponíveis para adoção no contexto brasileiro. Para as crianças, é oferecido um atendimento psicoterapêutico em situação de destituição da família biológica e construção de vínculo com a família adotante, com objetivo de favorecer a expressão dos sentimentos relativos ao luto pela desvinculação e violências na família biológica e ressignificação do vínculo afetivo com o novo contexto familiar. A equipe do projeto conta com 02 professoras supervisoras, 01 dupla de estagiários do 9º semestre de Psicologia com os adotantes e 08 estagiários do 9º semestre de Psicologia - atendendo as crianças individualmente. As intervenções realizadas no Programa têm promovido justiça social, ao assegurar o direito de acesso dos acolhidos à adotantes conscientes, bem como acolher a criança que poderá se distanciar da família adotiva por temer novas perdas e frustrações, pois pode dirimir adoções infrutíferas e o retorno das crianças e adolescentes para os Serviços de Acolhimento Institucional. Os objetivos dos atendimentos foram atingidos e os participantes tiveram adesão às atividades realizadas; bem como adoções frutíferas têm sido efetivadas.

Palavras-chave: Adoção. Vínculo entre adotante e adotado. Acolhimento institucional. Destituição familiar.

INTRODUÇÃO

Trata-se de uma prática de extensão social em Psicologia desenvolvido pelo Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Psicologia Social e Políticas Públicas-LEIPP USCS, em parceria com as Varas da Infância e da Juventude do ABC Paulista.

¹⁸³ Agradecimento a todos os voluntários, estagiário/as, professores/as e comunidade parceira.

¹⁸⁴ **Sirlene Lopes de Miranda.** Professora dos Cursos de Psicologia e Direito, USCS. Doutora em Psicologia pela Universidade de São Paulo (2014) e Mestra em Ciências (USP, 2013). Especialista em Psicoterapias Comportamentais e Terapias Cognitivas (PUC Minas, 2010). Aprimoramento em atendimento familiar sistêmico; e sexologia clínica (Instituto Integra SP; Hospital Mater Dei MG).

Este projeto se desenvolve em três frentes de trabalho:

1-Intervenções psicológicas breves para as pessoas pretendentes a adotar, que aguardam a aprovação no Cadastro Nacional de Adoção;

2-Psicoterapia para crianças e adolescentes em processo de construção de vínculo com a família adotiva;

3-Atendimento do casal/pessoa que está em aproximação com a criança a ser adotada e/ou com guarda temporária.

Segundo dados do Sistema Nacional de Adoção (setembro de 2023), no Brasil existem 32.656 crianças acolhidas. Somente 4.474 crianças estão disponíveis para adoção.

Cerca de 17.879 foram adotadas desde 2019, sendo 47,4% do sexo feminino e 52,6% do sexo masculino; no que se refere a etnia, 43,3% pardo, 34,9% branca, 8,4% preta, 10,1% etnia não informada e 3,0% indígena.

Já o número de pretendentes disponíveis está em torno de 32.702 até o mês de setembro (2023). A articulação entre número de pretendentes e número de crianças disponíveis para adoção não entra em equilíbrio, uma vez que o perfil almejado pelos pretendentes é uma criança, sem irmãos, de 0 até 4 anos, branca. O perfil disponível é de irmãos, acima de 5/6 anos e etnia parda (CNJ, 2023).

Os bebês apenas entram no sistema de adoção, quando a família efetua a entrega autorizada para o Ministério Público, evitando-se a destituição da família quando a criança estivesse maior. Pessoas que desejam bebê de até 2 anos podem aguardar 10 anos na fila de espera ou mais, em função desse processo.

De acordo com a Nova Lei de Adoção (Lei Federal nº 13.509 de 22 de novembro de 2017 que alterou a Lei Federal nº 12.010 de 2009), não há um direcionamento específico para a realização de grupos de apoio a pessoas em processo de adoção, uma vez que em cada Comarca fica a depender das parcerias estabelecidas por ela com outras instituições.

A participação no grupo de apoio à adoção é uma recomendação da Nova lei de Adoção para os interessados em se cadastrar como adotantes. A exemplo da Universidade Estadual de Maringá, os grupos de apoio começaram a ser desenvolvidos pelas universidades em função da ausência de políticas públicas que oferecessem esse atendimento, necessário para agilizar o processo de adoção, bem como contribuir para o autoconhecimento dos adotantes acerca da adoção e seus desafios, com acolhimento psicológico. (OLIVEIRA, LONGHIN & WACHHOLZ, 2012).

Neste programa de atendimento à família, ofertado pelo Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Psicologia Social e Políticas Públicas (LEIPP) USCS, o grupo de apoio às pessoas pretendentes à adoção é realizado a partir de uma perspectiva psicossocial e cognitiva abordando um tema norteador das discussões e reflexões a cada encontro, conforme as demandas que emergem no decorrer das sessões. Configura um projeto social inédito, com intervenção psicoterapêutica breve focada nas expectativas dos pretendentes à adoção, que favorece uma reflexão crítica sobre o ato de adotar, as expectativas e endereçamento afetivo para a criança a ser adotada, bem como a realidade das crianças disponíveis para adoção no contexto brasileiro.

Utiliza-se escuta empática, ativa, com princípios da psicoterapia comportamental cognitiva; e as técnicas de intervenção usadas são: questionamento socrático, identificação de crenças acerca da

adoção, reflexão crítica sobre o perfil das crianças e psicoeducação (DEL PRETTE & DEL PRETTE, 2005; FALCONE, 2002; PINTO & PICON, 2009; PAULINA, 2018).

É realizado presencialmente nas dependências da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, campus Barcelona, durante seis encontros com duração de duas horas cada, com frequência semanal, em horário e dia da semana negociados com a família; em geral, aos sábados. Grupos fechados, sendo em média, 12 participantes por grupo (casais, adoção solo) no semestre.

A equipe do projeto conta com 02 professoras supervisoras, 01 dupla de estagiários do 9º semestre de Psicologia com os adotantes e 08 estagiários do 9º semestre de Psicologia - atendendo as crianças individualmente.

Nos encontros, é ofertada uma reflexão crítica sobre responsabilidades e vínculo afetivo com a criança adotada; a criança idealizada versus a criança real; os mitos e preconceitos que permeiam os processos de adoção; as dúvidas e medos em relação à construção de vínculos afetivos e os aspectos da futura personalidade do adotado; maternidade e paternidade, bem como as expectativas da família; o luto pela impossibilidade de ter um filho biológico ou pela perda de um filho.

São utilizados recursos dramáticos, audiovisuais e escritos, entrevistas, dinâmicas de grupo e grupos focais, bem como atividades lúdicas e de relaxamento, enquanto procedimentos técnico-científicos da Psicologia.

1.1 São objetivos do Programa

Ofertar um espaço de escuta e acolhimento psicológico para pretendentes à adoção;

Conscientização dos objetivos quanto ao cadastro no processo de adoção e autoconhecimento (fatores psicológicos, socioculturais e afetivos na história de vida);

Ressignificação do luto pela impossibilidade de ter filho biológico e distorções cognitivas acerca da adoção;

Ofertar psicoterapia breve às crianças em processo de destituição de poder familiar e em aproximação com família adotante;

Promover a resignificação do luto da criança adotiva pela desvinculação com a família biológica que a colocou em risco e em violências diversas; aproximação e vinculação saudável com a família adotante;

Reduzir as possíveis divergências entre idealização da criança adotiva e realidade da adoção pela família adotante.

Dirimir adoções infrutíferas, aquelas cujas partes desistem da adoção no período de convivência de 6 (seis) meses.

2. Resultados

Os dados abaixo são decorrentes dos atendimentos realizados pelo Programa desde 2018, quando ocorreu o Projeto Piloto, até setembro de 2023.

Tabela 1: Atendimentos de Pessoas Pretendentes à Adoção

Edições do projeto	2018 (Piloto) 2 grupos	2019 (2 grupos)	2020 (Pandemia, presencial/ remoto)	2021 (Pandemia remoto: casal ou individual)	2022 (Grupo ou Casal presencial)	2023 (2 Grupos)
Pessoas Pretendentes	23 (11 casais e 1 solo)	23 (11 casais e 1 solo)	19 (remoto: 09; presencial: 10)	30	23 (grupo) e 03 (individual /casal) = 26	12
Atendimentos	12 (6 encontros por grupo)	12 (6 encontros por grupo)	41	127	23	12 (6 encontros por grupo)

Fonte: Dados do Programa.

No grupo de apoio psicológico aos pretendentes à adoção, são discutidos os seguintes tópicos: trajetória de vida dos adotantes (adoção solo, homotransparental ou heteroafetiva); lugar que a criança ocupará na família; respeito ao sistema familiar de origem da criança; aceitação da história pregressa da criança adotada; adoção de irmãos e adoção tardia (conforme discutido por FALEIROS & MORAES, 2015; FERNANDES & SANTOS, 2019); psicoeducação e conscientização sobre os papéis parentais; a família adotiva adotada pela criança gradativamente na nova rotina familiar (PINTO & PICON, 2009).

De 2018 até então, conforme relato dos participantes, ao término dos grupos, os objetivos dos atendimentos foram atingidos e os participantes tiveram adesão às atividades realizadas. Buscou-se despertar a conscientização dos objetivos individuais em relação ao cadastro no processo de adoção e promover o autoconhecimento por meio da identificação de fatores psicológicos, socioculturais e afetivos presentes em suas histórias de vida que levam ao desejo de serem pais.

Por fim, promoveu-se reflexão crítica sobre as responsabilidades dos adotantes em relação à construção e efetivação de um vínculo afetivo com a criança/adolescente. E, alguns participantes receberam orientação para fazer psicoterapia para casal ou individual.

2.1 Processo de construção de vínculos - crianças dos SAICA's

Para as crianças é oferecido um atendimento psicoterapêutico em situação de destituição da família biológica e construção de vínculo com a família adotante, com objetivo de favorecer a expressão dos sentimentos relativos ao luto pela desvinculação e violências na família biológica e ressignificação do vínculo afetivo com o novo contexto familiar.

São realizadas de 10 a 16 sessões de atendimento semestrais ou até a efetivação da adoção. Utiliza-se metodologia lúdica de expressão de emoções e estratégias de enfrentamento eficazes para o esquema cognitivo de abandono.

O atendimento é focado no Plano de Atendimento Individual (PIA) da criança/adolescente desenvolvido pela rede de atendimento psicossocial das políticas públicas municipais e equipe técnica do Serviço de Acolhimento Institucional de Crianças e Adolescentes (SAICA), portanto, difere da psicoterapia infantil tradicional.

No último ano (2022 a 2023), após retorno dos atendimentos das crianças, presencialmente, no pós-pandemia, duas crianças tiveram adoção efetivada e frutífera durante o Programa de construção de vínculos e três estão em guarda temporária com a família adotiva. Neste caso, pessoas adotantes (família) e criança são atendidas, individualmente, separadamente, para acompanhar o processo de construção de vínculos. O atendimento é ofertado por diferentes estagiários/as de psicologia, com diferentes professores supervisores, por questões éticas.

No período de 2022 a 2023, apenas 03 sistemas familiares foram encaminhados para esse tipo de atendimento de aproximação na adoção, sendo dois efetivados e um sistema familiar que segue com a guarda temporária de 03 irmãos.

Tabela 2: Crianças em destituição de poder familiar e em aproximação com a família adotiva / casais atendidos em aproximação

ADOÇÃO	2022	2023
Individual/SAICA	8 crianças; 81 atendimentos	5 crianças e 02 adolescentes; 50 atendimentos
Casais adotantes	01	01
Adoções	Frutíferas: 02	Em aproximação e guarda temporária: 03

Fonte: Dados do Programa.

3. Discussões teórico conceituais

As intervenções realizadas no Programa têm promovido justiça social, ao assegurar direitos e acesso dos acolhidos à adotantes conscientes, bem como acolher a criança que poderá se distanciar da família adotiva por temer novas perdas e frustrações, pois visa dirimir adoções infrutíferas e o retorno das crianças e adolescentes para os Serviços de Acolhimento Institucional. O vínculo trabalhado refere-se a uma vinculação afetiva autêntica e genuína (FONSECA, 1995; FALCONE, 2002).

fertar acolhimento reflexivo, ético e imparcial fora do contexto interventivo da Justiça, pode contribuir para minimizar as dificuldades encontradas na efetivação da adoção.

omo embasamento teórico, utiliza-se a teoria do autor Jeffrey Young, chamada de Teoria do Esquema (YOUNG, KLOSKO & WEISHAAR, 2008), pela qual se compreende o vínculo como uma forma de satisfação das necessidades afetivas básicas da criança. Quando a pessoa não experimenta situações de amparo, proteção e afeto suficientemente saudáveis na infância, poderá tentar suprir tais necessidades desenvolvendo um Esquema Inicial Desadaptativo (EID).

As influências causadas pelo atendimento ou não das necessidades básicas do bebê/criança repercute na escolha dos padrões afetivos ao longo da vida adulta. Esses esquemas se constituem também no contexto social e das relações estabelecidas no cuidado. Existem 18 Esquemas Iniciais Desadaptativos divididos em cinco domínios. Para o presente projeto, enfatiza-se mais o domínio I, chamado de *Desconexão e Rejeição*, este evidencia as sensações de Abandono - sensação de que não terão apoio emocional e serão abandonados a qualquer momento.

Por vezes, a criança que já desvinculada de seu sistema familiar de origem, sente-se não aceita e excluída de novos sistemas familiares em reconstrução, como pode ocorrer na nova família, adotiva. A desconfiança - crença de ser enganado por outras pessoas- pode dificultar o vínculo com os pais adotivos.

A privação emocional diz da expectativa de que o desejo de ter apoio emocional não será satisfeito pelos outros de forma adequada, induzindo a criança a questionar o amor dos pais adotivos. Nos adultos, os esquemas iniciais desadaptativos também podem ser ativados e eles se sentem rejeitados pela criança adotiva, quando esta questiona ou se distancia dos pais. Lidar com as emoções das duas partes, torna-se relevante para uma adoção frutífera, vinculação saudável e reconstrução da família com a nova configuração estabelecida via adoção de novo membro.

4. Considerações finais

Os objetivos do projeto foram atingidos, duas famílias concretizaram adoção frutífera (em que não há desistência das partes) em um período de um ano de atendimento de pais adotivos e crianças adotadas; e três crianças seguem em guarda temporária com a família adotiva.

Foram encontrados desafios, como: Adaptação da rotina da criança/adolescente na rotina da família; compreensão das necessidades e particularidades da criança/adolescente; demora no processo judiciário de destituição da criança e de validação dos casais no Cadastro Nacional de Adoção; medo da criança acerca da possibilidade de não ser aceita como se é.

Percebeu-se aspectos que favoreceram a vinculação como: Disponibilidade de dar e receber afeto; entendimento do vínculo como um processo gradual e espontâneo; compreensão das necessidades das crianças/adolescentes; entendimento da situação de fragilidade e vulnerabilidade em que as crianças estavam inseridas; estratégias saudáveis para lidar com as expectativas e ansiedades parentais; possibilidade de escuta e atendimento sigiloso da criança fora do contexto institucional.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 13.509, de 22 de novembro de 2017. **Dispõe sobre adoção e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil)**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/13509.htm. Acesso em: 10 out. 2022.

DEL PRETTE, Zilda A. P.; DEL PRETTE, Almir. **Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática**. Petrópolis/ RJ: Editora Vozes, 2005.

FALCONE, Eliane de Oliveira. Contribuições para o treinamento de habilidades sociais. In GUILHARD, H. J. et. Al. **Sobre comportamento e cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento**. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2002, v.10, p.91-105.

FALEIROS, V. de P.; MORAES, P. J. F. de S. Desafios e possibilidades na adoção. **Serviço Social e Saúde**, Campinas, SP, v. 13, n. 1, p. 29-46, 2015. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/sss/article/view/8634913>. Acesso em: 4 out. 2022. DOI: 10.20396/sss.v13i1.8634913

FERNANDES, Maitê Broering; SANTOS, Daniel Kerry dos. Sentidos atribuídos por pais adotivos acerca da adoção tardia e da construção de vínculos parento-filiais. **Nova Perspectiva Sistêmica**, São Paulo, v. 28, n. 63, p. 67-88, abr. 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?>

FONSECA, C. Caminhos da adoção. São Paulo: Cortez, 1995. FRANCO, Maria Helena Pereira. **Formação e rompimento de vínculos: o dilema das perdas na atualidade**. São Paulo: Summus, 2010. MINUCHIN, Salvador. Famílias, funcionamento e tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982/1990.

OLIVEIRA, R. K.; LONGHIN, C. R.; WACHHOLZ, C. S.; et al. Contribuições de um projeto de extensão para a formação de acadêmicos de Psicologia: grupo de apoio à adoção. Psicologia: de onde viemos, para onde vamos? Anais V CIPSI- Congresso Internacional de Psicologia. **Universidade Estadual de Maringá**, 2012, ISSN 1679-558X

PAULINA, Elisandra et al. Processo de vinculação afetiva de crianças adotadas na perspectiva dos pais adotantes. **Boletim da Academia Paulista de Psicologia**, São Paulo, v. 38, n. 94, p. 77-86, jan. 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2018000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 5 out. 2022.

PINTO, Márcia Cristiana Nunes; PICON; Patrícia. Adoção: proposta preliminar para uma abordagem psicoterápica cognitivo-comportamental para pais adotantes. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, 2009, volume 5, número 1. DOI: 10.5935/1808-5687.20090002.

SISTEMA NACIONAL DE ADOÇÃO E ACOLHIMENTO. **Conselho Nacional de Justiça**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=ccd72056-8999-4434-b913-f74b5b5b31a2&sheet=4f1d9435-00b1-4c8c-beb7-8ed9dba4e45a&opt=currsel&select=clearall>. Acesso em: 10 set. 2023.

YOUNG, J.; KLOSKO, J.; WEISHAAR, M. **Terapia do Esquema: Guia de Técnicas Cognitivo-Comportamentais Inovadoras**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Nota Técnica

25. APL DA CADEIA PRODUTIVA DA SAÚDE DE SÃO CAETANO DO SUL E REGIÃO: BREVE APRESENTAÇÃO E SUGESTÃO PARA UMA AGENDA DE TRABALHO

Jefferson José da Conceição¹⁸⁵
Ricardo Pereira Trefígio¹⁸⁶

Resumo Executivo

A nota técnica apresenta, sinteticamente, o recém-constituído Arranjo Produtivo Local (APL) da Cadeia Produtiva da Saúde de São Caetano do Sul e Região.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo Local. APL. Cadeia Produtiva da Saúde. Região do ABC Paulista.

1. O Centro de Inovação Inova Uscs para o Desenvolvimento Regional

Recém-constituído, o Centro de Inovação Inova USCS para o Desenvolvimento Regional é o centro de inovação em operação na Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), financiado com recursos federais da FINEP, entidade financiadora ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

O principal propósito do Centro de Inovação Inova USCS para o Desenvolvimento Regional é o de promover o empreendedorismo e a inovação:

¹⁸⁵ **Jefferson José da Conceição.** Pós-Doutor. Professor na USCS. Coordenador do Observatório Conjucscs e membro do Centro de Inovação InovaUSCS para o Desenvolvimento Regional. Gestor da Escola de Negócios da USCS em 2018. Economista do DIEESE, entre 1987 e 2009. Foi Secretário de Desenvolvimento Econômico de São Bernardo do Campo (2009-2015), superintendente do Instituto Municipal de Previdência de São Bernardo (2015-2016) e Diretor da Agência São Paulo de Desenvolvimento (2016-2017). Foi Membro do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social da Presidência da República (2005-2010). Autor de "Entre a mão Invisível e o leviatã: contribuições heterodoxas à economia brasileira" (Editora Didakt/USCS, 2019); "Quando o apito da fábrica silencia: sindicatos, empresas e poder público diante do fechamento de indústrias e da eliminação de empregos na região do ABC" (Editora ABCDmaior, 2008); coorganizador de "A cidade desenvolvimentista: crescimento e diálogo social em São Bernardo do Campo 2009-2015" (Editora da Fundação Perseu Abramo, 2015), entre outras publicações. Em 12/9/2014, recebeu, do Conselho Regional de Economia, a Medalha Ministro Celso Furtado. Blog: <http://blogjeffdac.blogspot.com>

¹⁸⁶ **Ricardo Pereira Trefígio.** Cursando Mestrado em Administração na USCS, possui Especialização em Qualidade e Produtividade pela USP (2003) e graduação em Engenharia Mecânica pelo Instituto Mauá de Tecnologia (2000). Atuou como executivo de engenharia de produto e qualidade em grandes empresas automotivas. Atualmente é Professor nos Cursos Tecnológicos de Marketing, Processos Gerenciais, Logística, Gestão Ambiental, Recursos Humanos e Gestão da Qualidade; também é Coordenador de Inovação no Observatórios de Políticas Públicas, Empreendedorismo, Inovação e Conjuntura da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS.

- nas empresas de pequeno, médio e grande porte
- na indústria regional
- no segmento governamental
- na universidade
- na região do ABC em geral

Entre as áreas foco do Centro de Inovação Inovauscs estão:

- Cadeia Produtiva da Saúde
- Indústria
- Governo Inteligente
- TIC

A missão do Centro de Inovação Inovauscs é a de “levar para dentro” das organizações a criatividade e a inovação tecnológica, bem como “trazer essas organizações” para um espaço que intensifica o diálogo entre a universidade e o mercado.

Neste contexto, inserem-se o compartilhamento de conhecimento e troca de experiências entre as organizações e a formação empreendedora e intraempreendedora continuada.

Entre as atividades e serviços que serão ofertados pelo Centro de Inovação Inovauscs estão:

1. sensibilização ao intraempreendedorismo e geração de ideias;
2. diagnóstico e levantamento de desafios de unidades organizacionais;
3. oficina de ideação sob o conceito de inovação aberta (*open innovation*);
4. oficina de Ideação para inovação fechada;
5. hackathons;
6. cocriação;
7. eventos de ideação em cadeias produtivas e em agrupamento de empresas/organizações, bem como no segmento governo;
8. busca de soluções a desafios organizacionais estruturadas sob demanda;
9. hackatons multidisciplinares, customizados e híbridos (pós-graduandos, pesquisadores, profissionais/pesquisadores de empresas, do governo);
10. assessoria para identificação de recursos na organização que podem ser redirecionados para financiamento de projetos de inovação;
11. Identificação de editais de fomento a inovação e apoio a elaboração do projeto de inovação em conformidade com as exigências dos editais;
12. formação de empreendedores (docentes e discentes), com foco no encadeamento de pesquisa inovadora para a criação de novos negócios, por meio da transferência de tecnologia para o mercado;

13. oferecimento de Programa de Iniciação Empreendedora em Instituições de Ensino Superior;
14. apresentação de chamadas internas e externas de projetos para pré-incubação, para incubação nas verticais de empreendedorismo e inovação da USCS;
15. apresentação de Chamadas de Startups para aceleração;
16. apoio ao desenvolvimento de empresas constituídas ou a constituir;
17. apoio a elaboração de processo e encaminhamento de solicitação de patentes;
18. desenvolvimento de pesquisa aplicada, sob demanda, visando a busca de solução técnica/tecnológica a problemas do mercado;
19. realização de parcerias com empresas que demandem a estrutura de pesquisa, desenvolvimento e inovação disponibilizada no Inova USCS;
20. estruturação de Arranjos Produtivos Locais (APL) na região, organizados por cadeia produtiva, com foco, entre outros pontos, na resolução de desafios tecnológicos e estruturais da região. A princípio, estão programados o APL da Cadeia Produtiva da Saúde e o APL de TI;
21. acesso a serviços técnicos e tecnológicos disponibilizados nos laboratórios, nas áreas de saúde, comunicação, politécnica, negócios, educação e direito;
22. eventos de integração de atores regionais: seminários, congressos sob a orientação de cenários de fronteiras relacionados às verticais contempladas no Inova USCS;
23. diagnóstico de cadeia produtiva nas áreas das verticais do Inova USCS, utilizando grupos de discussão na vertente de contextualização e ideação, retratando: nível de maturidade de inovação; identificação de lacunas impositivas de desafios/demandas de inovação; identificação de desafios impositivos de soluções de inovação complementares; matriz de Ideação emergida do processo, com a distinção entre processos potenciais de inovação aberta e processos de inovação fechada.

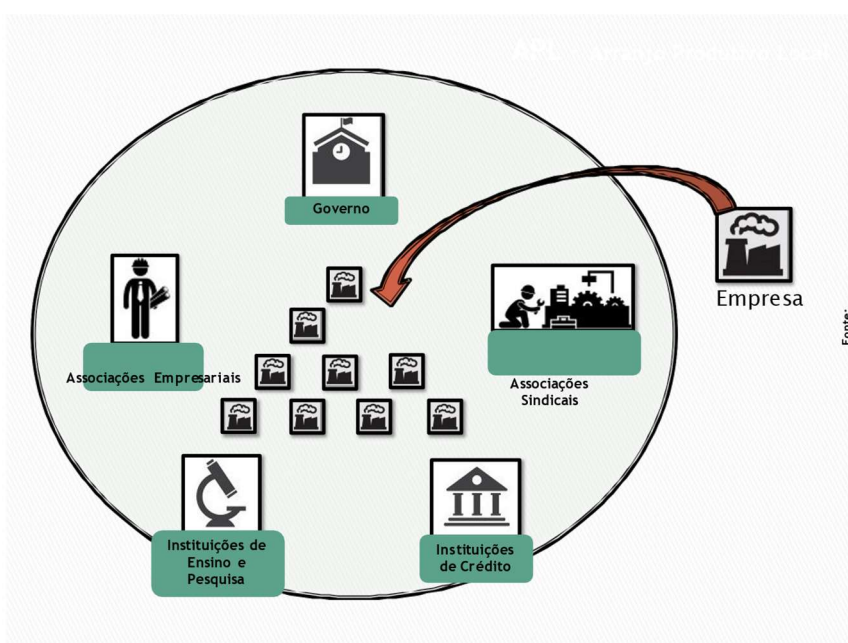
2. O que é APL?

De acordo com Conceição et al. (2015):

Arranjo Produtivo Local (APL) representa a aproximação, diálogo e cooperação entre as empresas produtoras de bens e serviços no âmbito de uma mesma cadeia produtiva, presente total ou parcialmente em determinado território, bem como destas com governos locais, associações empresariais, universidades, instituições de ensino técnico, representantes do sistema financeiro e sindicatos, entre outros. Por meio de um sistema de governança que enfatiza o compartilhamento e a horizontalidade na construção de uma agenda de trabalho conjunta, o APL busca estabelecer um conjunto de ações coordenadas, tais como a construção de diagnóstico da cadeia produtiva, o crescimento da produção para o mercado interno e as exportações, a redução das importações, as compras conjuntas, a redução de tributos, o levantamento de financiamento, a capacitação profissional, a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e as parcerias internacionais. O APL pode nascer de uma maneira informal, mas é comum a busca da sua formalização como pessoa jurídica. (Conceição et al. 2015)

Assim, o objetivo de um APL costuma ser o de estabelecer um conjunto de ações coordenadas, tais como:

- construção de diagnóstico da cadeia produtiva
- expansão de vendas
- crescimento das exportações
- redução das importações
- compras conjuntas
- avaliação e revisão de tributos
- levantamento de possibilidades de financiamento e crédito
- construção de fundo de aval
- capacitação profissional
- Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
- parcerias internacionais



De acordo com o BNDES (2022), o termo Arranjo Produtivo Local (APL) foi incorporado por diversas agências de políticas públicas e privadas encarregadas de promover o desenvolvimento da produção de bens e serviços atuando em nível nacional e local, passando a substituir nas agendas políticas outros conceitos supostamente análogos. Isto contribuiu ainda mais para sua difusão e popularização, assim como para a tendência de identificar as APLs e aglomerações em todo o país.

3. A saúde como estratégia de desenvolvimento

É indubitável o peso atual do segmento da saúde na economia brasileira. Neste sentido, vale mencionar alguns trechos de Gadelha (2022):

Se, no passado, falava-se no aço, petróleo e automóvel, o Complexo Econômico-Industrial da Saúde se apresenta, no cenário atual, como uma aposta estratégica para o país voltar a crescer e superar a situação de regressão social e dependência estrutural.

O domínio da capacitação científica, tecnológica e de Inovação em saúde se intensifica. EUA e China respondem por cerca de 53% das patentes de saúde no âmbito do Tratado de Cooperação de Patentes (PCT) e 44% das famílias de patentes em saúde 4.0.

A profunda mudança demográfica e epidemiológica ocorre em paralelo ao avanço da quarta revolução industrial e tecnológica. O uso da biotecnologia, inteligência artificial, big data, edição genética, manufatura coletiva, nanotecnologia, internet das coisas formam um bloco de inovações que se expressam no complexo da saúde de forma decisiva, trazendo enormes ameaças e potencialidades.

O Brasil conta com o maior sistema universal de saúde do mundo e possui um sistema produtivo e inovativo potente em saúde, que mobiliza cerca de 10% do PIB, representa 1/3 do esforço científico e de pesquisa, com forte alinhamento às tecnologias 4.0, além de ser espaço privilegiado para a geração de investimento, renda e empregos, representando (...) 25 milhões de empregos diretos e indiretos.

4. O APL da Cadeia Produtiva da Saúde de São Caetano do Sul e Região

O APL da Cadeia Produtiva da Saúde de São Caetano do Sul e região teve o seu lançamento em 7/11/2023. O APL faz parte do projeto do Centro de Inovação Inovauscs, como estratégia de coleta, diálogo e apresentação de soluções para desafios tecnológicos e organizacionais das empresas da região.

Assim, o seu objetivo principal é o de articular os principais atores e instituições participantes da cadeia produtiva da saúde de São Caetano do Sul, em torno de uma estratégia de ações de curto, médio e longo, que visem incrementar e adensar a cadeia produtiva da Saúde de São Caetano do Sul.

Entre os objetivos específicos do APL da Cadeia Produtiva da Saúde de São Caetano e Região estão:

- atrair investimentos na cadeia produtiva da saúde da cidade;
- gerar trabalho e renda de qualidade;
- apresentar o Centro de Inovação da USCS como um dos principais receptores dos desafios da cadeia produtiva de São Caetano do Sul e região

Registre-se que, por cadeia produtiva da saúde, entende-se o complexo de produção de produtos e serviços em saúde; as relações comerciais, produtivas, tecnológicas e de empregos envolvidos, bem como os atores e instituições que compõem a referida cadeia produtiva (site da FIESP).

Na prática, como exposto em site da FIESP, a cadeia produtiva da saúde envolve, entre outros segmentos:

- a indústria de base química e tecnológica (fármacos, vacinas, hemoderivados, reagentes para diagnósticos);
- a indústria de base mecânica (equipamentos mecânicos, eletroeletrônicos, próteses e órteses, materiais de consumo);
- os hospitais e clínicas;

- os serviços de diagnóstico e tratamento;
- operadores de saúde;
- empresas de serviços especializados (como alimentos, lavanderias etc.);
- universidades, centros de pesquisa, parques tecnológicos, centros de inovação;
- empresas de TI que atuam na área da saúde;
- empresas fabricantes de próteses de órteses;
- empresas de materiais de consumo;
- empresas de outros serviços especializados.

A tabela a seguir expõe um levantamento preliminar do número de estabelecimentos envolvidos na cadeia produtiva da saúde da cidade de São Caetano do Sul.

Tipos de Estabelecimentos cadastrados em São Caetano do Sul – CNESNet
Tipos de Estabelecimentos cadastrados em São Caetano do Sul -
CNESNet

Código	Descrição	Total
1	POSTO DE SAUDE	1
2	CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA	12
4	POLICLINICA	4
5	HOSPITAL GERAL	7
22	CONSULTORIO ISOLADO	349
36	CLINICA/CENTRO DE ESPECIALIDADE	163
39	UNIDADE DE APOIO DIAGNOSE E TERAPIA (SADT ISOLADO)	38
40	UNIDADE MOVEL TERRESTRE	4
42	UNIDADE MOVEL DE NIVEL PR-HOSPITALAR NA AREA DE URGENCIA	4
43	FARMACIA	5
50	UNIDADE DE VIGILANCIA EM SAUDE	2
60	COOPERATIVA OU EMPRESA DE CESSAO DE TRABALHADORES NA SAUDE	1
68	CENTRAL DE GESTAO EM SAUDE	1
69	CENTRO DE ATENCAO HEMOTERAPIA E OU HEMATOLOGICA	3
70	CENTRO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	2
71	CENTRO DE APOIO A SAUDE DA FAMILIA	1
73	PRONTO ATENDIMENTO	1
77	SERVICO DE ATENCAO DOMICILIAR ISOLADO(HOME CARE)	7
81	CENTRAL DE REGULACAO DO ACESSO	1
84	CENTRAL DE ABASTECIMENTO	2
85	CENTRO DE IMUNIZACAO	3
TOTAL		611

Elaboração dos autores.

5. Proposta preliminar para uma agenda de trabalho do APL da Cadeia Produtiva da Saúde de São Caetano do Sul e Região

Apresentamos a seguir, à guisa de sugestões preliminares, alguns pontos que podem fazer parte de uma agenda de trabalho do APL:

1. Aprofundamento do diagnóstico da Cadeia Produtiva da Saúde de São Caetano do Sul e região, por meio de uma pesquisa com este fim.

2. Levantamento periódico dos principais editais abertos relacionados à cadeia produtiva da saúde e apoio do Centro de Inovação Inovauscs à participação das empresas nestes editais.
3. Levantamento de crédito e possibilidade de construção de novos arranjos financeiros de apoio às empresas que compõem a cadeia produtiva da saúde em São Caetano do Sul e região.
4. Discussão e elaboração de ações e metas de uma política de substituição de importações.
5. Discussão quanto à possibilidade de compras conjuntas.
6. Elaboração conjunta de uma política de capacitação de recursos humanos.
7. Integração de novas tecnologias à cadeia produtiva.
8. Identificação de desafios tecnológicos e organizacionais na cadeia produtiva da saúde de São Caetano e região por empresa.
9. Parcerias internacionais.
10. Organização de GT específico para discussão e elaboração de políticas para o apoio às empresas e o adensamento da cadeia produtiva da saúde animal.

Por fim, cabe destacar a importância da definição de uma coordenação composta pelo Centro de Inovação Inovauscs para o Desenvolvimento Regional, por lideranças empresariais e por outros segmentos da sociedade comprometidos com o sucesso do APL; da elaboração de um regimento; da fixação de uma periodicidade de reuniões; e, sobretudo, de metas a serem alcançadas no curto, médio e longo prazo.

Referências Bibliográficas

BNDES. Projeto Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. www.politicasppls.redesist.ie.ufrj.br

CONCEIÇÃO, Jefferson José da; Klink, Jeroen Johannes; Oliveira, Nilza Aparecida de Oliveira; Anav, Roberto Vital. A cidade desenvolvimentista: crescimento e diálogo social em São Bernardo do Campo, 2009-2015. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2015.

GADELHA, Carlos A.G. Saúde é desenvolvimento: o complexo econômico-industrial das saúde como opção estratégica nacional. Rio de Janeiro: Fiocruz-Coc, 2022.

CnesWeb - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (datasus.gov.br)

CARTA DE CONJUNTURA DA USCS

