

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL  
INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE**

**Carolina Ferrari**

**MATTERFLUX: PROPOSTA DE TRATAMENTO ADEQUADO E  
FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O NÍVEL TERCIÁRIO**

**São Caetano do Sul  
2021**

**CAROLINA FERRARI**

**MATTERFLUX: PROPOSTA DE TRATAMENTO ADEQUADO E  
FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O NÍVEL TERCIÁRIO**

**Trabalho Final apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.**

**Área de concentração: Inovações Educacionais em Saúde Orientada pela Integralidade do Cuidado.**

**Orientador:** Prof. Dr. Arquimedes Pessoni.

**São Caetano do Sul**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

FERRARI, Carolina

Matterflux: proposta de tratamento adequado e fluxo de encaminhamento para o nível terciário/ Carolina Ferrari. – São Caetano do Sul: USCS, 2021.  
87 p. : il.

Orientador: Prof. Dr. Arquimedes Pessoni.

Dissertação (mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde, 2021.

1. Aplicativo em obstetrícia. 2. Atenção primária em obstetrícia. 3. Fluxo de encaminhamento. 4. Internações Sensíveis à Atenção Primária. 5. Sistema Único de Saúde. I. Título. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul.



**Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul  
Prof. Dr. Leandro Campi Prearo**

**Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa  
Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro**

**Gestão do Programa de Pós-Graduação em  
Ensino em Saúde  
Prof. Dr. Carlos Alexandre Felício Brito**

Dedico esse trabalho ao meu amor: Maria Rita, que me ajudou a entender que Deus sempre está ao meu lado, por isso posso ser mais forte.

## **AGRADECIMENTOS**

Desde que eu entendi que Tudo vem pela Graça de Deus, não há um dia na minha vida em que eu não agradeço a Ele por tanto que Ele tem me dado. Deus me fortalece, me ensina, me guia. Portanto, a Ele eu devoto a minha gratidão diariamente.

Agradeço a toda à minha família que me apoia na realização de todos os meus sonhos, compreende as minhas ausências e me estimula a nunca desistir.

Agradeço aos meus pais, que são incansáveis; cujo exemplo eu me esforço em seguir diariamente.

Agradeço especialmente ao meu irmão Daniel, que é Engenheiro de Controle e Automação e hoje estuda medicina na Universidade Federal de Rondônia; que trabalhou junto comigo no desenvolvimento do aplicativo que é o produto desse mestrado. Sem a ajuda dele, eu não teria conseguido cumprir os prazos estabelecidos. Em todas as vezes que eu exigi uma mudança, fiz uma correção do texto ou adicionei algo novo que não estava no planejamento inicial do Aplicativo Matterflux, ele me dizia: “Poxa, fica cada dia mais difícil te amar!”, em tom de sarcasmo. Então, a minha gratidão a ele é ainda maior, pois eu sei que ele teve que estudar muito e trabalhar muito comigo, e ele não fez isso por outro motivo senão porque ele me ama infinitamente.

Agradeço à minha irmã Barbara, meu exemplo de resiliência e força, por me lembrar de tanto que já passamos para chegar onde estamos.

Agradeço aos meus amigos, companheiros de mestrado e de viagens de Van até São Paulo, com quem compartilhei felicidades, conquistas e angústias e por terem me ensinado tanto.

“Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante!”

Paulo Freire.

## RESUMO

**Introdução:** Nos serviços de atenção obstétrica a necessidade de ampliação da resolutividade das equipes de saúde pode ser constatada pelo número de encaminhamentos desnecessários, prescrição de medicamentos que não possam ser utilizados na gestação e erros no manejo de situações de risco. Para o enfrentamento destes problemas, a utilização de aplicativos que orientem o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, evitando, assim, encaminhamentos e internações desnecessárias, se apresenta como uma importante estratégia de ação capaz de facilitar a uniformização do atendimento, minimizando os encaminhamentos desnecessários para outro ponto da Rede de Atenção à Saúde. **Objetivo:** Desenvolver um aplicativo que oriente o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, auxiliando as equipes no atendimento de gestantes. **Método:** Trata-se de uma pesquisa aplicada de criação de algoritmo de atendimento de gestantes baseado nas causas mais frequentes de atendimento na triagem da obstetrícia e nas causas mais frequentes de internações sensíveis à atenção primária, com abordagem qualitativa. O desenvolvimento do aplicativo MATTERFLUX contou com suporte de profissional terciário para realizar a programação, entre 2020 e 2021. A coleta de dados secundários foi obtida em relatórios de atendimentos realizados em junho de 2018 a junho de 2019 na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR com apoio de técnica de amostragem semana construída. Os resultados foram analisados e discutidos de acordo com a literatura científica especializada no assunto. **Resultados:** Com este aplicativo, buscou-se oferecer treinamento e qualificação para as Equipes de Saúde da Família para reduzir as taxas de encaminhamentos, na medida em que as equipes se sentem mais seguras no tratamento das gestantes. Espera-se que melhorias no efetivo funcionamento da atenção primária de saúde, possam ocorrer. Com sua utilização, a peregrinação de mulheres nos serviços de atenção obstétrica e as demoras que resultam em desfechos desfavoráveis, possam ser evitadas; assim como, a viabilização do acesso qualificado e do atendimento com resolutividade, em tempo adequado para cada caso, possa ser alcançado.

**Descritores:** Aplicativo em obstetrícia. Atenção primária em obstetrícia. Fluxo de encaminhamento. Internações Sensíveis à Atenção Primária. Sistema Único de Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** In obstetric care services, the need to increase the resolution of health teams can be seen by the number of unnecessary referrals, prescription of drugs that cannot be used during pregnancy and errors in the management of risk situations. To face these problems, the use of applications that guide the adequate care of pregnant women in primary care, thus avoiding unnecessary referrals and hospitalizations, can be an important action strategy capable of facilitating the standardization of care, minimizing unnecessary referrals for another point in the Health Care Network.

**Objective:** To develop an application that guides the proper care of pregnant women in primary care, assisting teams in the care of pregnant women.

**Method:** This is an applied research to create an algorithm for the care of pregnant women based on the most frequent causes of care in the screening of obstetrics and the most frequent causes of hospitalizations sensitive to primary care, with a qualitative approach. The development of the MATTERFLUX application had the support of a tertiary professional to carry out the programming, between 2020 and 2021. The collection of secondary data was obtained in reports of care carried out in June 2018 to June 2019 in the obstetrics screening of Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR with support of sampling technique built week. The results were analyzed and discussed according to the scientific literature specialized in the subject.

**Results:** With this application, we sought to offer training and qualification for Family Health Teams to reduce referral rates, as teams feel more secure in the treatment of pregnant women. Improvements in the effective functioning of primary health care are expected to occur. With its use, the pilgrimage of women in obstetric care services and the delays that result in unfavorable outcomes, can be avoided; as well as, the feasibility of qualified access and resolving service, in a timely manner for each case, can be achieved.

**Descriptors:** Application in obstetrics. Primary care in obstetrics. Forwarding flow. Primary Care Sensitive Hospitalizations. Unic Health System.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regionais de Saúde .....	34
Figura 2 – 11ª Regional de Saúde – Campo Mourão .....	35

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lista de condições sensíveis à atenção primária .....	20
Quadro 2 – Aplicação da análise dos relatórios de atendimentos realizados na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão .....	31
Quadro 3 – Vínculo de parto conforme classificação de risco .....	36
Quadro 4 – Categorias de medicamentos que podem ser utilizados em gestantes ..	56

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Critérios de Exclusão .....	38
Gráfico 2 – Percentual de atendimentos por município .....	39
Gráfico 3 – Número de pacientes atendidos por queixa .....	40
Gráfico 4 – Classificação de Manchester .....	41
Gráfico 5 – Demanda .....	42
Gráfico 6 – Conduta .....	43

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1	Contexto.....	15
1.2	Objetivo geral.....	16
1.3	Objetivos específicos.....	16
1.4	Justificativa.....	17
1.5	Problema – questão norteadora.....	17
1.6	Hipóteses.....	17
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>19</b>
2.1	Atenção primária em obstetrícia.....	19
2.2	Aplicativo em obstetrícia.....	23
<b>3</b>	<b>PLANO DE TRABALHO E MÉTODOS.....</b>	<b>26</b>
3.1	Tipo de Estudo.....	26
3.2	Local.....	27
3.3	Amostra.....	27
3.4	Critério de inclusão.....	27
3.5	Critérios de exclusão.....	27
3.6	Amostragem.....	28
3.7	Coleta de dados e termo de consentimento livre e esclarecido.....	28
3.8	Procedimentos.....	29
3.9	Método estatístico.....	30
3.9.1	Cálculo do tamanho da amostra.....	30
3.10	Análise estatística.....	31
3.11	Aspectos éticos.....	32
3.12	Metodologia de Desenvolvimento do Aplicativo.....	32
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1	Local de realização da pesquisa.....	34
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>PRODUTO FINAL.....</b>	<b>48</b>
6.1	Matterflux – o aplicativo.....	48
<b>7</b>	<b>FLUXOGRAMA DAS TELAS – MATTERFLUX.....</b>	<b>58</b>

7.1 Fluxograma – Tela Principal.....	58
7.2 Fluxograma – Dor abdominal / Lombar / Contrações uterinas.....	59
7.3 Fluxograma – Dor de cabeça / Tontura / Vertigem.....	60
7.4 Fluxograma – Sintomas Gripais .....	61
7.5 Fluxograma – Febre / Sinais de Infecção .....	62
7.6 Fluxograma – Náuseas / Vômito .....	63
7.7 Fluxograma – Leucorréia.....	64
7.8 Fluxograma – Perda de Sangue via vaginal .....	65
7.9 Fluxograma – Queixas Urinárias .....	66
7.10 Fluxograma – Parada / Redução dos movimentos fetais.....	67
7.11 Fluxograma – Pico Hipertensivo.....	68
7.12 Fluxograma – Medicamentos para Gestantes .....	69
7.13 Fluxograma – Escala de Dor .....	70
7.14 Fluxograma – Escala de Sangramento.....	71
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS CLÍNICOS</b>	
<b>COLETADOS EM PRONTUÁRIOS.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE B – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO .....</b>	<b>85</b>
<b>APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE .....</b>	<b>86</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contexto

Na área da saúde a disponibilização de aplicativos vem crescendo a cada dia. Entregando informações de cuidado de saúde (ENTSIEH; EMMELIN; PETTERSSON, 2015), vão se tornando aliados ao objetivo de qualificar as ações de saúde, e fazendo-se necessários para o enfrentamento de problemas no contexto dos serviços de atenção obstétrica.

A utilização de aplicativos que orientam o atendimento adequado de gestantes na atenção primária poderá ser uma importante estratégia de ação capaz de facilitar a uniformização do atendimento, minimizando os encaminhamentos desnecessários para outro ponto da Rede de Atenção à Saúde. Na obstetrícia, calculadoras de idade gestacional e aplicativos que mostram às mães as mudanças mais comuns do corpo durante cada fase da gestação são os mais comuns.

O aplicativo está apoiado em publicações científicas reconhecidas nacional e internacionalmente, e em informações do Ministério da Saúde, para que possa servir de ferramenta de apoio às atividades dos profissionais na melhoria do atendimento aos serviços de saúde em obstetrícia.

Com o intuito de contribuir com a linha de cuidado da gestante e da puérpera das UBSs, o governo do estado do Paraná, em conjunto com a Secretaria de Estado da Saúde, instituiu o *Programa Mãe Paranaense* que orienta todo o atendimento e fluxo de pré-natal e parto do estado (PARANÁ-SESA, 2018). Existem, também, protocolos nacionais que orientam o Acolhimento e Classificação de Risco em gestantes, favorecendo o direcionamento das pacientes que procuram o serviço.

Segundo o Manual de Acolhimento e Classificação de Risco em Gestantes, do Ministério da Saúde (2014, s. p.):

Em obstetrícia, o acolhimento na porta de entrada dos hospitais e das maternidades assume peculiaridades próprias às necessidades e demandas relacionadas ao processo gravídico. O desconhecimento e os mitos que rodeiam a gestação, o parto e o nascimento levam, muitas vezes, à insegurança e à preocupação da mulher e seus familiares. A falta de informação clara e objetiva, mesmo quando a gestante é acompanhada no pré-natal, é um dos fatores que faz com que ela procure os serviços de urgência e maternidades com frequência.

Esse desconhecimento relativo às demandas das gestantes, especialmente no que diz respeito às dificuldades em diferenciar o que é alteração fisiológica da gestação e o que pode ser patológico, dificulta o atendimento de gestantes, levando muitas equipes de Unidades Básicas de Saúde a encaminharem para serviços de referências, gestantes que poderiam ter sido atendidas de maneira resolutiva nas próprias unidades.

Na possibilidade de favorecer o enfrentamento deste problema, realizamos o desenvolvimento de um aplicativo que oriente o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, melhorando a resolutividade da equipe da UBS no que diz respeito ao atendimento da gestante.

Assim, por meio de protocolos de obstetrícia, bem definidos em todo o território nacional, os profissionais das Unidades Básicas poderão aliar os conhecimentos já adquiridos com estes documentos às informações que obterão por meio do aplicativo MATTERFLUX, que oferece informação de qualidade em um acesso rápido e prático.

Neste contexto, os objetivos - geral e específicos - foram articulados de forma clara e precisa para que os resultados almejados fossem alcançados.

## **1.2 Objetivo geral**

Desenvolver um aplicativo que oriente o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, auxiliando as equipes no atendimento de gestantes.

## **1.3 Objetivos específicos**

- Analisar relatórios de atendimentos realizados em junho de 2018 a junho de 2019 na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR, para identificar as causas de atendimento.
- Criar o algoritmo do atendimento de gestantes baseado nas causas mais frequentes de atendimento na triagem da obstetrícia, com abordagem qualitativa.
- Desenvolver o aplicativo MATTERFLUX com o suporte de profissional especializado/terciário para realizar a programação.

## **1.4 Justificativa**

Nos serviços de atenção obstétrica a necessidade de ampliação da resolutividade das equipes de saúde pode ser constatada pelo número de encaminhamentos desnecessários, prescrição de medicamentos que não possam ser utilizados na gestação e erros no manejo de situações de risco.

O uso de aplicativos por profissionais de saúde que atendem gestantes pode democratizar o acesso à informação sobre os atendimentos e torná-los mais capacitados para orientar as gestantes, oferecendo melhor qualidade no atendimento desde o nível primário, refletindo em maior resolutividade.

Com a criação e o desenvolvimento de um aplicativo que permita entregar às gestantes um conjunto de ações de atenção integral, promoção da saúde, prevenção de agravos, entre outras, e garantir que sejam bem atendidas sem ter que se deslocarem em grandes distâncias, e não permanecer longos períodos em filas de espera de atendimento. Além, disso, a redução de encaminhamentos desnecessários, de custos relativos aos atendimentos e internações e a flexibilização do fluxo de pacientes, reforça ainda, a importância deste estudo para a ampliação da capacitação dos profissionais de saúde das UBSs.

## **1.5 Problema – questão norteadora**

Buscou-se responder a seguinte questão:

De que forma o desenvolvimento de um aplicativo que oriente o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, poderia aumentar a resolutividade no atendimento de gestantes nas UBSs, evitando encaminhamentos e internações desnecessárias para outro ponto da Rede de Atenção à Saúde?

## **1.6 Hipóteses**

As possíveis hipóteses são:

- Necessidade de criação e desenvolvimento de aplicativo que melhore o atendimento às gestantes das UBSs na 11ª Regional de Saúde de Campo Mourão-PR.

- O uso de aplicativo por profissionais de saúde que atendem gestantes nas UBSs da 11ª Regional de Saúde de Campo Mourão-PR, facilita a uniformização do atendimento, minimizando encaminhamentos desnecessários, prescrição de medicamentos que não possam ser utilizados na gestação e erros no manejo de situações de risco.
- A utilização de aplicativo evita a peregrinação de mulheres nos serviços de atenção obstétrica, as demoras que resultam em desfechos desfavoráveis, e viabiliza o acesso qualificado e o atendimento com resolutividade, em tempo adequado para cada caso.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Atenção primária em obstetrícia

A atenção primária é o primeiro nível de atenção em saúde e também a principal porta de entrada do SUS. É neste nível da rede de atenção que são realizados os primeiros atendimentos de pacientes em geral e das gestantes. A função da Equipe de Saúde da Família é realizar o pré-natal de risco habitual bem como o atendimento de gestantes com queixas que comparecerem à UBS, realizando, na UBS, a primeira triagem de pacientes que possam ser atendidas ali, na UBS, ou que necessitem de acompanhamento especializado e tenham que ser encaminhadas para outros serviços (RODRIGUES; NASCIMENTO; ARAÚJO, 2011).

Para a Organização Mundial de Saúde, uma política abrangente de atenção primária em saúde acarreta em melhores resultados de saúde, com menos disparidades, custos mais baixos. Isso inclui a redução de gastos com a prevenção de emergências evitáveis e menores índices de internação (MONTAGUE, 2014).

Um dos indicadores da efetividade da APS são as Internações Hospitalares Sensíveis a Atenção Primária (IHSAP). Segundo Programa de Avaliação de Desempenho em Sistemas de Saúde, criado pelo Ministério da Saúde em 2001, as IHSAP são definidas como o percentual de internações hospitalares pagas pelo SUS, por condições sensíveis à atenção primária em relação ao número de internações totais pagas pelo SUS, em um determinado tempo e espaço geográfico (PROADESS, 2021).

Alfradique *et al.* (2009) definiram esse marcador como conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária diminuiria o risco de internações. Para os autores:

Isso significa que o cuidado deve ser resolutivo e abrangente, de forma que a referência se dará somente naqueles casos raros e incomuns que extrapolarem sua competência, sendo responsabilidade da atenção primária a coordenação do cuidado daqueles que utilizarem serviços em outros níveis de atenção, tornando-os integrados (ALFRADIQUE *et al.*, 2009, p. 1338).

O Ministério da Saúde divulgou, em 2008, através de portaria, uma lista de Condições Sensíveis a Atenção Primária, conforme a Classificação Internacional de doenças, que pode ser visualizada no quadro 1.

**Quadro 1 – Lista de condições sensíveis à atenção primária**

<b>LISTA DE CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA</b>		
<b>Grupo</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>CID 10</b>
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	
1,1	Coqueluche	A37
1,2	Difteria	A36
1,3	Tétano	A33 a A35
1,4	Parotidite	B26
1,5	Rubéola	B06
1,6	Sarampo	B05
1,7	Febre Amarela	A95
1,8	Hepatite B	B16
1,9	Meningite por Haemophilus	G00.0
001	Meningite Tuberculosa	A17.0
1,11	Tuberculose miliar	A19
1,12	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9
1,16	Outras Tuberculoses	A18
1,17	Febre reumática	I00 a I02
1,18	Sífilis	A51 a A53
1,19	Malária	B50 a B54
001	Ascariíase	B77
2	Gastroenterites Infeciosas e complicações	
2,1	Desidratação	E86
2,2	Gastroenterites	A00 a A09
3	Anemia	
3,1	Anemia por deficiência de ferro	D50
4	Deficiências Nutricionais	
4,1	Kwashiokor e outras formas de desnutrição proteico calórica	E40 a E46
4,2	Outras deficiências nutricionais	E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	
5,1	Otite média supurativa	H66
5,2	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	J00
5,3	Sinusite aguda	J01
5,4	Faringite aguda	J02
5,5	Amigdalite aguda	J03
5,6	Infecção Aguda VAS	J06
5,7	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6	Pneumonias bacterianas	
6,1	Pneumonia Pneumocócica	J13
6,2	Pneumonia por Haemophilus influenzae	J14

<b>LISTA DE CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA</b>		
<b>Grupo</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>CID 10</b>
6,3	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4
6,4	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
6,5	Pneumonia lobar NE	J18.1
7	Asma	
7,1	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	
8,1	Bronquite aguda	J20, J21
8,2	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
8,3	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
8,4	Bronquite crônica não especificada	J42
8,5	Enfisema	J43
8,6	Bronquectasia	J47
8,7	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9	Hipertensão	
9,1	Hipertensão essencial	I10
9,2	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10	Angina	
10,1	Angina pectoris	I20
11	Insuficiência Cardíaca	
11,1	Insuficiência Cardíaca	I50
11,3	Edema agudo de pulmão	J81
12	Doenças Cerebrovasculares	
12,1	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13	Diabetes melitus	
13,1	Com coma ou cetoacidose	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1; E13.0, E13.1; E14.0, E14.1
13,2	Com complicações (renais, oftálmicas, neurol., circulat., periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8; E12.2 a E12.8; E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8
13,3	Sem complicações específicas	E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14	Epilepsias	
14,1	Epilepsias	G40, G41
15	Infecção no Rim e Trato Urinário	
15,1	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
15,2	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
15,3	Nefrite túbulo-intersticial NE aguda crônica	N12
15,4	Cistite	N30
15,5	Uretrite	N34
15,6	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	
16,1	Erisipela	A46
16,2	Impetigo	L01
16,3	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02
16,4	Celulite	L03

LISTA DE CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA		
Grupo	Diagnósticos	CID 10
16,5	Linfadenite aguda	L04
16,6	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17	Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	
17,1	Salpingite e ooforite	N70
17,2	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
17,3	Doença inflamatória do colo do útero	N72
17,4	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
17,5	Doenças da glândula de Bartholin	N75
17,6	Outras afecções inflamatórias da vagina e da vulva	N76
18	Úlcera gastrointestinal	
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	
19,1	Infecção no Trato Urinário na gravidez	O23
19,2	Sífilis congênita	A50
19,3	Síndrome da Rubéola Congênita	P35.0

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde (2008)

No Quadro 1 observamos que as condições ligadas ao pré-natal incluem apenas três comorbidades: infecção do trato urinário na gravidez, sífilis congênita e síndrome da rubéola congênita. Duas das condições apresentadas pelo Ministério da Saúde são referentes ao recém-nascido e uma delas referente à gestante.

Em estudo realizado na cidade de Guarapuava, no Paraná, em 2014, considerou-se como condição sensível à atenção primária em gestantes: infecções do trato urinário, pneumonia, anemia ferropriva e diabetes sem complicação específica. Este estudo encontrou uma taxa de Internações Sensíveis à Atenção Primária de 70,97% (PITILIN; PELLOSO, 2017).

Um estudo parecido, realizado em Santa Catarina entre 2008 e 2014, identificou que 66,28% das internações em gestantes eram passíveis de resolução na Atenção Básica. Neste estudo, levou-se em consideração a lista do Ministério da Saúde apenas, sendo a causa mais frequente a infecção do trato urinário (SILVA; FERRAZ, 2018).

Para que haja um atendimento de qualidade e humanizado das gestantes, as equipes de atendimento da Atenção Básica devem estar organizadas de tal maneira

que possam oferecer procedimentos comprovadamente benéficos, evitando, assim, intervenções e encaminhamentos desnecessários.

Estados e municípios necessitam dispor de uma rede de serviços organizada para a atenção obstétrica e neonatal, com mecanismos estabelecidos de referência e contra referência, como estabelecidos pelo Programa Rede Cegonha.

A vinculação de unidades que prestam atenção pré-natal às maternidades/hospitais é definida, no Paraná, pela Linha Guia da Rede Mãe Paranaense. A descrição da rede de vinculação da 11ª Regional de Saúde do Paraná é apresentada em capítulo específico sobre a Regional.

Segundo o Manual Técnico de Pré-natal e Puerpério do Ministério da Saúde, os serviços de atenção primária devem garantir o atendimento a todas as gestantes que procurem os serviços de saúde; bem como a realização dos exames complementares necessários (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Para que esse atendimento seja realizado de maneira eficaz e com a qualidade necessária, as capacitações continuadas das equipes são essenciais. A Rede Mãe Paranaense oferece, anualmente, cursos de capacitação gratuitos para as equipes envolvidas no atendimento de gestantes. Entretanto, o atendimento em situações de Urgência e Emergência exige um nível de treinamento que possibilite às equipes diagnósticos e respostas rápidas, o que pode ser alcançado com o uso de Tecnologia de Informação.

A Tecnologia de Informação em Saúde, na Atenção Primária, poderá ajudar a solucionar desafios relacionados à escassez de mão de obra e recursos, favorecendo com que os usuários dessa tecnologia possam fazer mais com menos (MONTAGUE, 2014).

## **2.2 Aplicativo em obstetrícia**

A Organização Mundial de Saúde prevê a utilização da Tecnologia de Informação nos Sistemas de Saúde, definindo como “e-health” o uso dessas tecnologias, que incluem Sistemas de Prontuários Eletrônicos, sistemas de prescrição eletrônicas e bancos de dados clínicos, cuidados clínicos com suporte de TICs, informações de saúde on-line para o público em geral, plataformas para divulgação de alertas em saúde (FRANK; NEWMAN, 2013).

Existe, no Brasil, o Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde - Informatiza APS, instituído em 2019. Esse programa estabelece o incentivo financeiro de custeio federal para implementação e fortalecimento das ações de cadastramento dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Embora o programa seja voltado para o cadastramento de usuários, já aponta para uma incipiente informatização dos sistemas de atendimento, numa tentativa de elevar o nível de tecnologia utilizada no armazenamento de dados (BRASIL, 2019).

O uso de aplicativos já vem sendo amplamente divulgado no meio empresarial, podendo facilmente se estender para os setores de saúde. Para Basole(2006), os potenciais benefícios dos aplicativos em celulares para empresas são a eficiência, eficácia e conveniência. A eficiência, permite que o tempo de trabalho seja mais bem aproveitado por todos os funcionários de uma empresa. A conveniência está atrelada ao conceito das múltiplas utilidades de um telefonemóvel, que agrega funções de telefonia, comunicação, pesquisa, compras e outras. A eficácia é uma característica importante dos aplicativos, pois fornece a informação necessária no tempo e no local em que a ação é necessária. Essa característica seria essencial num aplicativo como o que foi desenvolvido nessa pesquisa, a qual trata de situações de Urgência e Emergência envolvendo gestantes.

Na saúde, o uso de aplicativos tem um potencial transformador, criando possibilidades de interação inteiramente novas e fornecimento de serviços que atendam às necessidades em constante mudança dos usuários. A utilização dos mesmos, pode favorecer que médicos dos locais mais distantes possam oferecer atendimento de qualidade aos usuários, democratizando o acesso à informação e favorecendo à prática de condutas mais homogêneas e constantemente atualizadas (CRAIG; LORENZO, 2014).

Existe um aplicativo chamado *Figure One*, que funciona como uma redesocial onde médicos podem compartilhar casos clínicos e resultados de exames e receber opiniões de especialistas de diversas partes do mundo. Já, o aplicativo *Medscape*, funciona como uma plataforma de notícias e artigos científicos em saúde, é o aplicativo mais utilizado por médicos (UFJF - REVISTA A3, 2017).

O *Whitebook Clinical Decision* é um aplicativo que serve como um manual de atendimento com múltiplas informações aos usuários, como opções de prescrições para cada doença, calculadoras mais utilizadas em medicina, tabelas de códigos de

procedimentos, informações sobre intercorrências obstétricas, pré-natal e parto. Entretanto, este aplicativo não é totalmente gratuito, como os outros anteriormente citados. Ele oferece pacotes de serviços pagos, por isso a maior parte das informações não está acessível a todos os usuários (PEBMED, 2021).

Um estudo publicado em 2019, avaliou um aplicativo voltado para pacientes gestantes. Este dispositivo continha informações úteis sobre os cuidados com a saúde na gestação, chamava-se *GestAção*. Segundo o estudo, o aplicativo foi uma ferramenta importante no incentivo do autocuidado a saúde da gestante (SILVA *et al.*, 2019). Outro trabalho analisou um aplicativo para favorecer a rede de apoio a gestantes durante o pré-natal, também demonstrou uma boa avaliação do aplicativo pelas gestantes (HUNDERTMARCK *et al.*, 2021).

Na China, uma pesquisa investigou entre as gestantes internadas em hospitais o número de gestantes que utilizaram aplicativos voltados à gestação durante o pré-natal. Quase metade das gestantes utilizou algum aplicativo durante a gestação para obter informações sobre saúde, embora 70% daquelas que utilizaram, abandonaram o uso ao longo da gestação. A principal causa de acesso ao aplicativo foi encontrar informações sobre o desenvolvimento fetal, seguido de informações sobre nutrição na gestação (WANG *et al.*, 2019).

Lupton (2016), publicou um estudo sobre as razões que levavam gestantes a procurar apoio digital durante a gestação. Esse estudo incluiu não somente o uso de aplicativos, mas websites, blogs e fóruns de discussão on line. E, demonstrou que as mulheres buscam informações com respostas imediatas, já que nem sempre os profissionais de saúde responsáveis pelo cuidado delas está disponível para responder dúvidas.

O aplicativo MATTERFLUX entra no cenário do uso de aplicativos em saúde com a finalidade de levar informação de qualidade e melhorar a eficácia do atendimento das Equipes de Atenção Básica. Baseado em protocolos nacionais e internacionais de manejo de Urgências e Emergências em gestantes, favorece a prática do acolhimento e classificação de risco em gestantes, reduzindo as falhas de encaminhamento e manejo, aumentando a resolutividade das equipes de Atenção Básica através do uso de tecnologia de informação.

### **3 PLANO DE TRABALHO E MÉTODOS**

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Municipal de São Caetano do Sul antes de ser iniciada. Em acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Pesquisa (CNS/CONEP), solicitamos dispensa de TCLE ao Comitê de Ética e Pesquisa, já que foi realizada apenas análise documental de prontuários.

#### **3.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de pesquisa aplicada com abordagem qualitativa, apoiada em seus objetivos: exploratório, descritivo e explicativo.

A produção do conhecimento foi realizada por meio de reflexão sobre a realidade local. Embasada nesta realidade, a investigação foi delineada nos moldes da pesquisa aplicada com abordagem qualitativa, com o propósito de explorar as diferentes concepções sobre o assunto a fim de compreendê-lo e interpretá-lo.

Adotando esta abordagem, a compreensão dos dados coletados no contexto em que ocorre e do qual é parte (GODOY, 1995) foi possível por meio de um “universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2001, p. 22). Este tipo de estudo é adequado para descobrir respostas para a questão norteadora. A partir da observação da realidade o problema de pesquisa identificado foi analisado com o apoio de um marco teórico bem fundamentado e da pesquisa documental.

Com o auxílio da pesquisa documental foi possível encontrar nos relatórios de atendimentos realizados na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR as causas mais frequentes de atendimento na triagem da obstetrícia e de internações sensíveis à atenção primária.

De acordo com Gil (2002, p. 62-63), “a pesquisa documental apresenta algumas vantagens por ser ‘fonte rica e estável de dados’: não implica altos custos, não exige contato com os sujeitos da pesquisa e possibilita uma leitura aprofundada das fontes”.

Os dados coletados nestes relatórios foram descritos de maneira que retratassem o maior número possível de elementos existentes da realidade, e interpretados à luz da compreensão adquirida.

### **3.2 Local**

A pesquisa foi realizada na 11ª Regional de Saúde de Campo Mourão-PR.

### **3.3 Amostra**

A composição da população de estudo foi de pacientes atendidas na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR no período de junho de 2018 a junho de 2019.

A amostra foi constituída de gestantes atendidas no Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR, no setor de Triagem de Obstetrícia.

### **3.4 Critério de inclusão**

O critério de inclusão foi:

- Gestantes atendidas no Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR, no setor de Triagem de Obstetrícia.

### **3.5 Critérios de exclusão**

Os critérios de exclusão foram:

- Gestantes em trabalho de parto conforme Diretriz Nacional de Assistência ao Parto foram excluídas da amostra por considerarmos que essa parcela dos atendimentos era de atendimento hospitalar obrigatório, não cabendo a Unidade Básica de Saúde realizar este tipo de procedimento.
- Também foram excluídas as pacientes não gestantes, já que o Produto Final é voltado para o atendimento de gestantes.
- Pacientes cujas anotações nos relatórios de atendimento eram ilegíveis ou impossíveis de compreender, também tiveram que ser excluídas da análise de dados.

### **3.6 Amostragem**

A técnica de amostragem escolhida que melhor permitiria selecionar a amostra adequada para os propósitos da pesquisa seria a não probabilística. Porém, durante o desenvolvimento da pesquisa foi necessário rever o critério de amostragem e alterar o procedimento, tendo em vista o curto prazo para análise documental. Optou-se, então, pela técnica da “semana construída” para analisar uma amostragem dos relatórios de atendimentos realizados na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR.

Este instrumento requer o conhecimento das informações pertencentes ao estudo, para que sejam localizadas, identificadas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa, em tempo hábil (ARAGÃO; MENDES NETO, 2017).

“Semana construída” não necessariamente significa que todas as informações necessárias para a construção dessa investigação, fossem coletadas em “uma semana”; mas foi em um período relativamente mais longo, que as informações das causas mais frequentes de atendimento na triagem da obstetrícia e de internações sensíveis à atenção primária, fossem selecionadas para atender à função desta pesquisa.

Cada detalhe requer nossa atenção para nos apropriarmos das informações e percebermos o seu valor a fim de aprimorar o nosso conhecimento e construirmos o método que melhor nos conduza ao alcance dos objetivos propostos.

No âmbito dessa pesquisa, a “semana construída” se constituiu em uma importante ferramenta para analisar: a causa mais frequente de atendimento na triagem da obstetrícia; a conduta tomada pelos médicos frente a esses atendimentos; a classificação de risco de Manchester do atendimento; os municípios encaminhadores; a classificação de risco do pré-natal de cada paciente.

### **3.7 Coleta de dados e termo de consentimento livre e esclarecido**

Em acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Pesquisa (CNS/CONEP), solicitamos dispensa de TCLE ao Comitê de Ética e Pesquisa, já que foi realizada apenas análise documental de prontuários. Assumimos compromisso da confidencialidade através de Termo de Compromisso de Utilização de Dados.

### 3.8 Procedimentos

Para o desenvolvimento do aplicativo MATTERFLUX foi utilizado suporte de profissional terciário para realizar a programação.

A investigação foi delineada nos moldes da pesquisa aplicada com abordagem qualitativa com o propósito de desenvolver um aplicativo que oriente o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, auxiliando as equipes no atendimento de gestantes.

A pesquisa documental foi realizada analisando os relatórios de atendimentos realizados na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão. A principal variável analisada foi a causa mais frequente de atendimento na triagem da obstetrícia. Outras variáveis também foram analisadas: a conduta tomada pelos médicos frente a esses atendimentos, a classificação de risco de Manchester do atendimento, os municípios encaminhadores e a classificação de risco do pré-natal de cada paciente.

Os riscos dessa pesquisa foram considerados mínimos por se tratar de levantamento de prontuários já coletados em Triagem da Obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR. O sigilo das informações levantadas está assegurado pelo Termo de Compromisso e Confidencialidade, o qual garante que as informações não serão divulgadas fora desse projeto.

A pesquisa apresenta como benefícios a redução do tempo de espera por atendimento em serviços do setor terciário, a redução da exposição aos microrganismos nocivos do ambiente hospitalar, bem como, uma melhor capacitação dos profissionais das unidades de saúde, que poderão oferecer atendimento de qualidade às gestantes com baixos recursos. Aumento da resolutividade do setor primário acarretando em menor índice de encaminhamento ao setor terciário, menores taxas de internações desnecessárias e redução do tempo em filas de espera para consultas. Além disso, poderá facilitar o fluxo de pacientes, uma vez que elas poderão ser bem atendidas mais perto de suas casas e locais de trabalho.

### 3.9 Método estatístico

#### 3.9.1 Cálculo do tamanho da amostra

Cabe elucidar que, para a análise proposta, optou-se por uma pesquisa de cunho qualitativo. Sendo a pesquisa documental, a técnica utilizada para a coleta de dados, realizada nos relatórios de atendimentos realizados na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão.

Inicialmente a análise era para ser realizada em 350 atendimentos. Entretanto, considerando que algumas doenças são sazonais e podem ser mais comuns em determinadas épocas do ano, optou-se por analisar os relatórios de atendimentos ocorridos no período de um ano. A amostra dos pacientes atendidos por um ano correspondeu a 8.126 pacientes, sendo que 3.916 delas tinham critérios de exclusão. Os outros 4.210 atendimentos foram analisados pelo método de Semana Construída, o que nos levou a uma amostra de 2.003 atendimentos no total. A escolha desse método foi feita devido ao curto prazo para análise dos dados.

Rossini (2017) e Pessoni e Santos (2018), sobre a “semana construída” nos levaram a compreender que esta técnica auxilia na consolidação de uma amostragem, sem desvios, de vasto conteúdo.

Bardin (1977) explica que mensagens obscuras exigem interpretações que só podem surgir depois de uma observação cuidadosa e/ou intuitiva. Já, Riffe, Aust e Lacy (1993) evidenciam que na análise de conteúdo, a eficácia das mensagens, pode ser obtida por meio da amostragem aleatória, de dias consecutivos e desemanas construídas.

Rossini (2017), Pessoni e Santos (2018), Bardin (1977) e Riffe, Aust e Lacy (1993) destacam que convém desvendar o sentido por detrás de cada mensagem. Para isso, algumas etapas são descritas por esses autores, como: realizar um inventário do material a ser analisado; comparar os conteúdos; e realizar uma análise a partir de uma lista de palavras chave, só para citar algumas.

Portanto, visando obter uma coleta ampla de atendimentos e a eficácia da amostragem aleatória optou-se pela “semana construída” para a seleção dos mesmos, com a intenção de desvendar o conteúdo das mensagens de cada relatório e interpretá-los.

O quadro 2 demonstra o processo de técnica de amostragem por semana construída.

**Quadro 2 – Aplicação da análise dos relatórios de atendimentos realizados na triagem da obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão**

Aplicação da Análise Documental					
Documentos Identificados e Analisados – Técnica de Amostragem por Semana Construída					
Código Linguístico	Número de Relatórios de Atendimentos realizados na triagem da obstetrícia	Mensagem	Critério de Exclusão	Semana Construída: Amostra	Total da Amostra
Escrito	8.126	Atendimentos realizados	3.916	4.210	2.003

Fonte: própria autora, 2021 com base em Bardin (1977).

### 3.10 Análise estatística

No caso desta pesquisa, não se aplica análise estatística. Por essa razão, optou-se pela análise documental realizada com o auxílio da técnica de amostragem por semana construída.

Esta técnica de amostragem consistiu em uma amostra a partir do sorteio aleatório de dias da semana dentro do período previamente estipulado, de junho de 2018 a junho de 2019, com o objetivo de obter uma amostra representativa.

Riffe, Aust e Lacy (1993) demonstram que a semana construída é o método mais eficaz para analisar conteúdos jornalísticos. No entanto, essa técnica tem se tornado uma opção eficaz em relação à amostragem aleatória simples, por ter apresentado resultados mais consistentes no que se refere à representatividade do conteúdo e das variações cíclicas de cobertura que são inerentes ao jornalismo. “O nível de confiança de uma amostragem por semana construída é superior às duas outras técnicas, o que torna o método mais eficaz por garantir a representatividade do *corpus* utilizando amostras menores” (ROSSINI, 2017, p. 114).

### 3.11 Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) conforme Parecer Consubstanciado número 4.458.571, e Certificado de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE) número 37790020.4.0000.5510.

O estudo respeitou as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os preceitos éticos estabelecidos no que se refere a zelar pela legitimidade das informações, privacidade e sigilo das informações, quando necessárias, tornando os resultados desta pesquisa públicos, foram considerados em todo o processo de construção do trabalho.

### 3.12 Metodologia de Desenvolvimento do Aplicativo

O desenvolvimento de um aplicativo exige primeiramente a definição do público-alvo ao qual o aplicativo é voltado. Em seguida, identificou-se o Sistema Operacional em que o aplicativo funcionará, como o Android ou IOS.

Também foi essencial estabelecer o Nível de Complexidade do aplicativo para que fosse possível estabelecer, dentro de cada Sistema Operacional, qual seria a plataforma de desenvolvimento do aplicativo. Alguns aplicativos exigem plataformas mais complexas que interagem com outros aplicativos, o que não era o caso do dispositivo desenvolvido como Produto deste estudo.

Segundo o site CanalTech<sup>1</sup>, 70,1% dos aparelhos celulares hoje, utilizam o sistema Android, e 21% utiliza o sistema IOS, restando 8,9% para os demais (RASMUSSEN, 2021).

Dessa forma, para desenvolver um aplicativo que possa atingir um grande número de usuários é preciso que seja funcional, ao menos, em sistemas Android e IOS. Em outras palavras, que opere tanto em smartphones das marcas Samsung, Motorola, LG (entre outras), quanto em um Iphone.

Uma vez definido o fluxograma de desenvolvimento do aplicativo, o MATTERFLUX não exige uma programação de cálculos avançados, ou de utilização de banco de dados em demasia. Nesse sentido, compreende-se que não é necessária uma plataforma de desenvolvimento complexa.

---

<sup>1</sup> <https://canaltech.com.br/produtos/os-numeros-nao-mentem-android-ou-ios-qual-e-o-melhor-7657>.

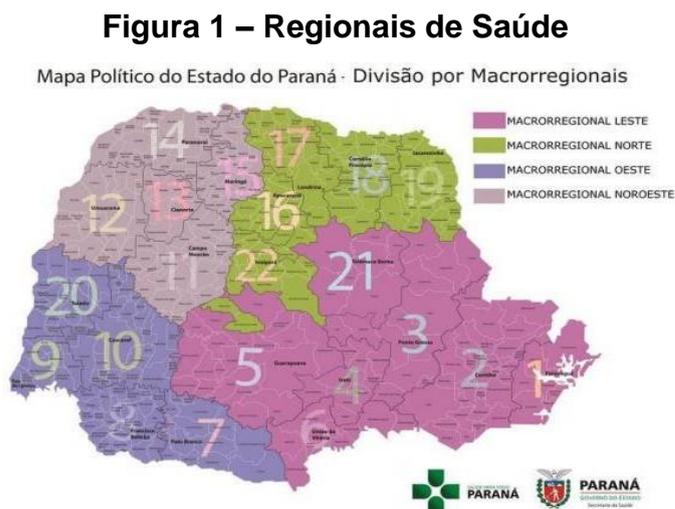
Segue-se então para os critérios de seleção do software que foi utilizado para implementar o aplicativo: precisa ser um aplicativo híbrido, ou seja, que execute em IOS e Android, o que exclui as ferramentas AndroidStudio (Android) e Xcode (IOS), principais ferramentas de programação para aplicativos, porém funcionam apenas para seus respectivos sistemas operacionais. A Microsoft oferece um software chamado *Microsoft Visual Studio*, que contempla a ferramenta de programação Xamarin Forms, que utiliza a linguagem C# e permite a criação de aplicativos híbridos, no entanto, apesar dos códigos fonte serem multiplicáveis, para que seu aplicativo funcione em um Iphone, será necessário um computador da mesma marca, Apple, e algumas modificações para inserção deste na AppleStore (loja de aplicativos da Apple).

Avançando no conceito de não complexidade e versatilidade, optou-se então pela plataforma Thunkable, uma plataforma 100% online, que desenvolve aplicativos híbridos de qualquer máquina (Windows ou Mac) e utiliza uma linguagem de programação chamada de NoCode ou LowCode, isto é, traz blocos de programação pré-desenvolvidos que facilitam e aceleram o processo de desenvolvimento, tornando-o mais visual e intuitivo. Essa plataforma permite que aplicativos como o MATTERFLUX, que não contempla banco de dados avançado, seja desenvolvido gratuitamente e compartilhado via e-mail para download tanto para Iphone quanto para demais marcas. Como ônus, não só o fato destes blocos já estarem prontos, mas também a programação online, o Thunkable mostra-se lento a partir de um certo nível, o que impossibilita a caracterização de uma interface mais amigável ao usuário.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Local de realização da pesquisa

A pesquisa foi realizada na 11ª Regional de Saúde de Campo Mourão-PR.



Fonte: Plano Diretor de Regionalização (PDR/SESA, 2015).

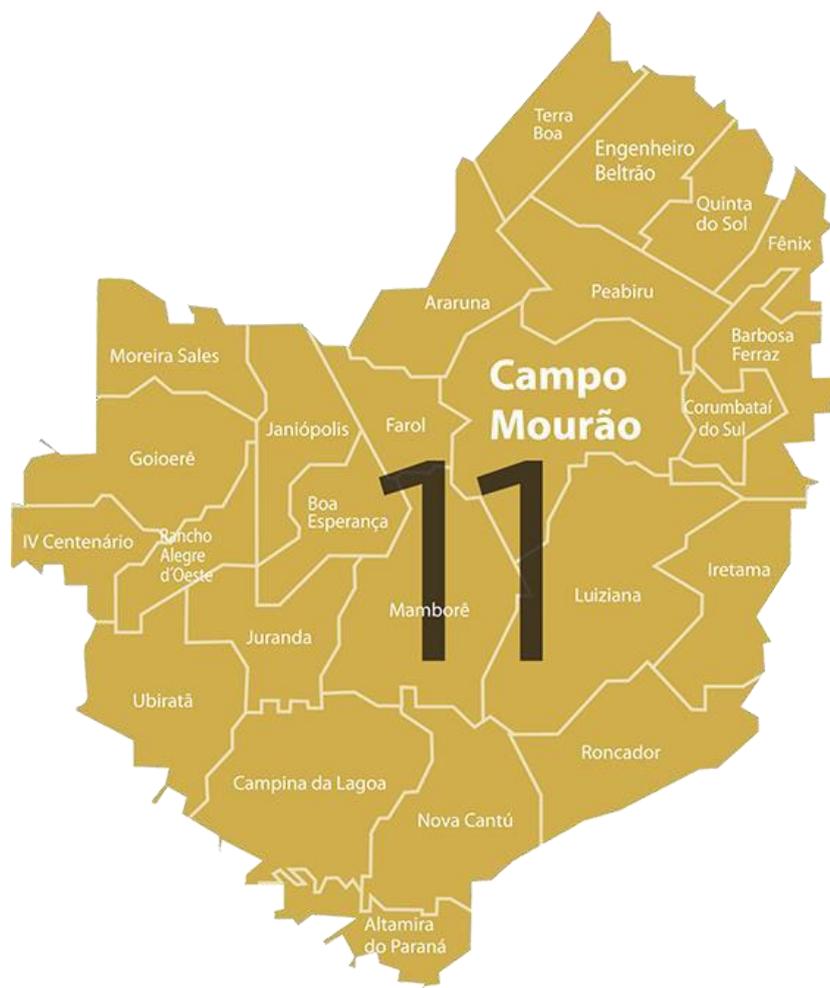
De acordo com o Plano Diretor de Regionalização o sistema está organizado em 22 regiões de saúde e 4 macrorregiões; nos municípios sede das regionais de saúde estão concentrados os recursos assistenciais de maior densidade tecnológica, com maior concentração de recursos humanos especializados, serviços mais complexos e mais onerosos são os hospitais com maior capacidade resolutiva para a grande parte dos problemas de saúde que exigem atenção hospitalar.

Todas as 22 regiões de saúde contam com serviços de atenção primária, urgência e emergência e atenção psicossocial. Porém, as regiões de saúde têm níveis de complexidade diferente. Há regiões que são quase totalmente resolutivas nas ações e serviços de saúde e outras que ainda não possuem serviços de alta complexidade em maior ou menor grau e que dependem, portanto, de outras regiões de saúde (PARANÁ/SESA/PDR, 2015, p. 9).

A 11ª Regional de Saúde de Campo Mourão-PR abrange 25 municípios, sendo eles: Altamira do Paraná, Araruna, Barbosa Ferraz, Boa Esperança, Campina da Lagoa, Campo Mourão, Corumbataí do Sul, Engenheiro Beltrão, Farol, Fênix, Goioerê, Iretama, Janiópolis, Juranda, Luiziana, Mamborê, Moreira Sales, Nova

Cantú, Peabiru, Quarto Centenário, Quinta do Sol, Rancho Alegre d'Oeste, Roncador, Terra Boa e Ubiratã.

**Figura 2 – 11ª Regional de Saúde – Campo Mourão**



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde do Paraná, 2021<sup>2</sup>

O maior município dessa Regional é Campo Mourão, com uma população estimada em cerca de 95 mil habitantes, cidade que atua como polo no atendimento em saúde dessa Regional. O segundo maior município é Goioerê, com quase 30 mil habitantes; e Rancho Alegre D`Oeste é o menor município, com 2.847 habitantes (IBGE, 2021).

A distância dessas cidades até a cidade polo varia de 16 a 98 km. O transporte dos pacientes para Campo Mourão é de responsabilidade de cada município. Nem todos os municípios tem Serviço de Atendimento Médico de

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/11a-Regional-de-Saude-Campo-Mourao#>. Acesso em 31 jan. 2021.

Urgência (SAMU). Alguns municípios usam ambulâncias simples para transporte, muitas vezes sem uma escala organizada de médicos responsáveis pelo transporte. Outros municípios fazem alianças com o SAMU de cidades vizinhas para que a ambulância do SAMU vá ao município vizinho buscar o paciente encaminhado.

Como Centro da Regional, Campo Mourão realiza os atendimentos do setor secundário e terciário de toda a região. Sendo assim, no município de Campo Mourão são realizados os atendimentos de consultas de pré-natal de risco intermediário e alto risco da maior parte dos municípios da 11ª Regional de Saúde. As consultas de pré-natal de risco habitual são realizadas nas UBS de cada município, sendo realizada classificação de risco conforme Linha Guia da Rede Mãe Paranaense. Os exames laboratoriais e de imagens são de responsabilidade de cada UBS à qual a paciente estiver vinculada. O vínculo de parto segue o quadro a seguir, conforme classificação de risco.

**Quadro 3 – Vínculo de parto conforme classificação de risco**

Regional	Risco Habitual	Risco Intermediário	Alto Risco
11 Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital Municipal São Judas de Terra (Terra Boa)</li> <li>• Santa Casa São Vicente de Paulo (Terra Boa)</li> <li>• Hospital São Judas Tadeu (Ubiratã)</li> <li>• SISU (Ubiratã)</li> <li>• Hospital Municipal Santa Rosa (Iretama)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa Casa de Engenheiro Beltrão (Engenheiro Beltrão)</li> <li>• Santa Casa de Misericórdia de Goioerê (Goioerê)</li> <li>• Hospital Municipal São Judas de Terra (TerraBoa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa Casa de Campo Mourão (Campo Mourão)</li> </ul>

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. **Linha Guia da Rede Mãe Paranaense**, 2013<sup>3</sup>.

No que diz respeito a Rede de Atenção Básica, o município de Campo Mourão conta com 16 Unidades Básicas de Saúde, contando com 21 Equipes da Estratégia de Saúde da Família, com 21 médicos de Saúde da Família. Três ginecologistas atuam pelo município de Campo Mourão, atendendo principalmente pré-natal de Risco Habitual das Unidades Básicas de Saúde, segundo dados da Secretaria de Saúde do Município.

<sup>3</sup> Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br>. Acesso em 31 já. 2021.

Existe um Centro de especialidades, gerido por um Consórcio Intermunicipal que atende os municípios de toda a regional, para consultas ambulatoriais. Consultas de Pré-natal de Alto risco e Risco Intermediário são realizadas nesse Centro de Especialidades, onde atuam três ginecologistas e obstetras, um cardiologista, um endocrinologista, um pediatra, duas psicólogas, duas enfermeiras, uma nutricionista, uma fisioterapeuta.

Há dois hospitais mistos para atendimento de SUS e Sistema de Saúde Suplementar: Hospital Santa Casa de Campo Mourão e Central Hospitalar, sendo que este não realiza atendimentos de gestantes. Há ainda, um hospital totalmente privado: o Hospital Unimed Unidade Centro. Outro Hospital pertencente à Unimed Campo Mourão está em fase de construção.

O único hospital da Regional dotado de UTI neonatal e UTI adulto é o Hospital Santa Casa de Campo Mourão, sendo assim, esse hospital foi eleito para vínculo de parto de todas as gestantes classificadas como Alto Risco no Pré-natal. Neste Hospital, também são atendidas as gestantes classificadas como alto risco com intercorrências clínicas da gestação, como pico hipertensivo ou pielonefrite. Todas as gestantes do município de Campo Mourão, independente da classificação de risco, têm o vínculo de parto no Hospital Santa Casa de Campo Mourão.

O Hospital Santa Casa de Campo Mourão conta com 187 leitos de SUS, sendo que 37 deles são leitos da maternidade, onde ficam internadas as gestantes com intercorrências clínicas e puérperas. Há sete leitos disponíveis de UTI neonatal, que atendem toda a regional. O setor de Pré-parto conta com oito leitos e o Centro Obstétrico tem duas salas de cesárea, uma sala de parto e uma sala de recuperação anestésica. A média de partos por mês é de cerca de 220 a 250 partos por mês, segundo dados da Secretaria do Hospital.

O Hospital atua como Hospital Escola do Centro Universitário Integrado. Por enquanto, aceita estagiários dos cursos de Enfermagem e Nutrição. Deverá iniciar o ensino de Estudantes do Curso de Medicina a partir de 2022, quando começa a primeira turma de Internato do curso em Campo Mourão. São oferecidas duas vagas de Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia por ano, duas vagas em Cirurgia Básica, uma vaga em Anestesiologia, duas vagas em Pediatria e uma em Neonatologia (dados do Comitê de Residência Médica).

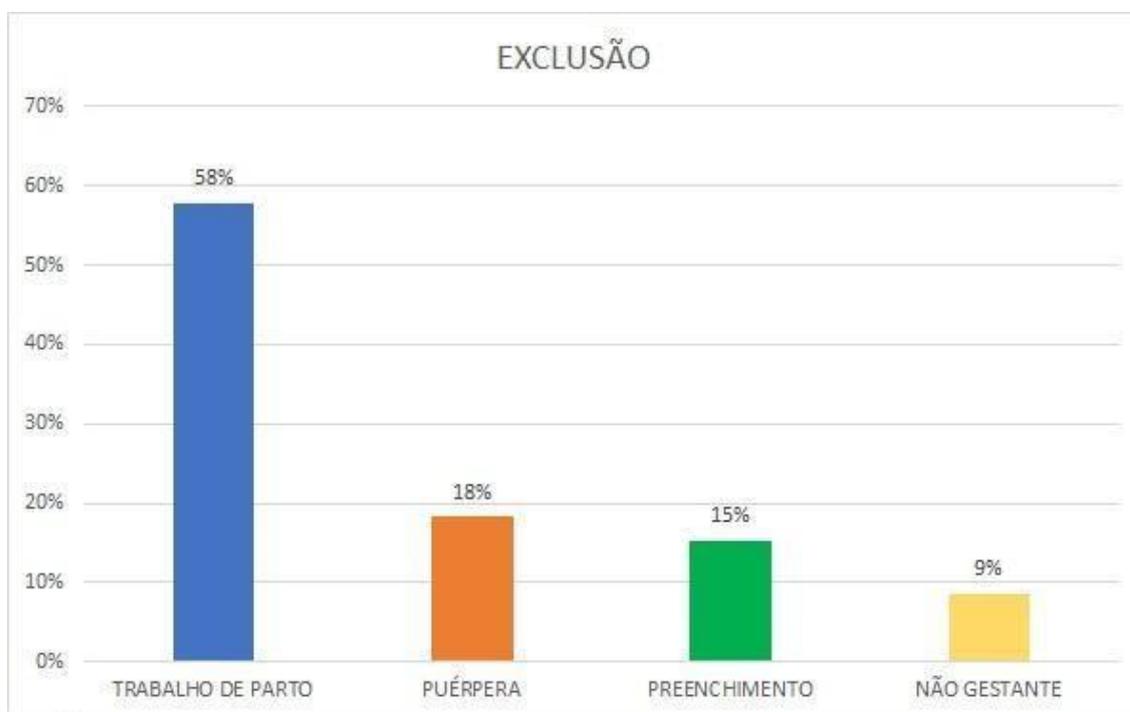
As gestantes atendidas pelo Hospital Santa Casa são avaliadas em sua chegada no setor de Triagem da Obstetrícia, pelo Residente da Obstetrícia e

Obstetra responsável. Elas podem procurar diretamente o hospital ou serem encaminhadas por Unidade Básica de Saúde, UPA, SAMU ou algum dos outros hospitais da Rede Regional.

No período entre junho de 2018 e junho de 2019, o Setor de Triagem de Obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão realizou 8.126 consultas. Os dados relativos a esses atendimentos foram anotados em relatório preenchido pela equipe de enfermagem do setor e avaliados posteriormente pela pesquisadora.

Foram excluídas da pesquisa gestantes em trabalho de parto, puérperas, não gestantes (apenas queixas ginecológicas) ou aquelas cujos dados estavam incompletos ou ilegíveis, num total de 3.916 paciente excluídas. Essas pacientes foram excluídas por considerarmos que o atendimento de trabalho de parto e puérperas com queixas (o que corresponde a 76,1% das causas de exclusão) deveria ser obrigatoriamente realizado no Hospital de referência. As pacientes não gestantes (menos de 10% dos casos) não eram parte dos objetivos do trabalho e, portanto, também foram excluídas.

**Gráfico 1 – Critérios de Exclusão**



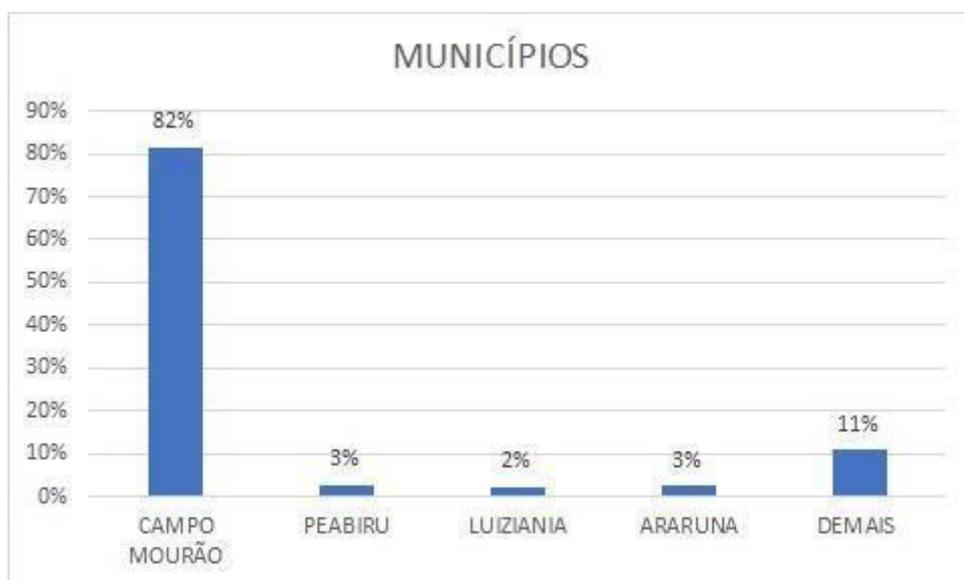
Fonte: própria autora, 2021

Os dados referentes aos 4.210 atendimentos restantes foram analisados pela técnica de amostragem semana construída, sendo que a amostra utilizada para a análise dos resultados foi de 2.003 atendimentos.

Foram analisadas as principais queixas apresentadas pelas pacientes, as principais condutas tomadas em cada atendimento, municípios que encaminharam as pacientes, profissionais que encaminharam as pacientes, classificação de risco do pré-natal, classificação de Manchester do atendimento.

As pacientes da amostra vieram, na maior parte das vezes (82%), do município de Campo Mourão. Araruna e Peabiru foram os municípios que fizeram mais encaminhamentos de pacientes, cada uma dessas cidades encaminhou cerca de 3% das pacientes. Curiosamente, também são as cidades mais próximas de Campo Mourão entre as cidades da 11ª Regional de Saúde. O Município de Luiziania foi responsável por 2% dos encaminhamentos. Os demais municípios da regional somados encaminharam 11% das pacientes, o que isoladamente, correspondeu a menos de 1% por município.

**Gráfico 2 – Percentual de atendimentos por município**

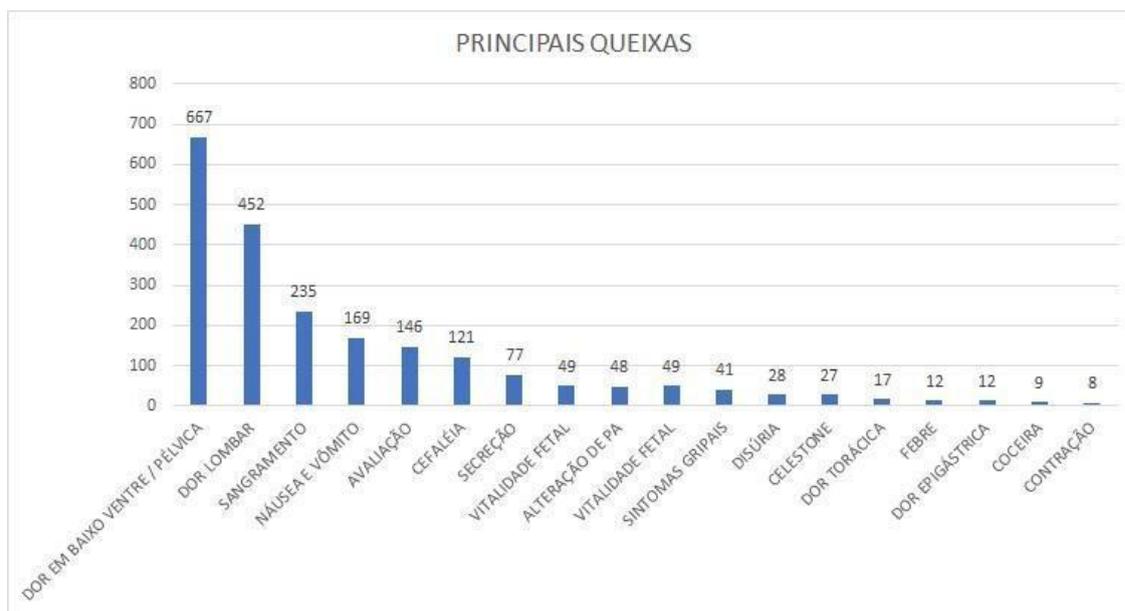


Fonte: própria autora, 2021.

Muitas pacientes tinham queixas múltiplas, sendo que as queixas mais comuns “Dor Lombar” (22,6% dos casos) e “Dor em baixo ventre” (33,4% das queixas), estavam associadas em muitos casos.

“Sangramento vaginal”, foi a causa de atendimento de 11,8% das gestantes, não sendo possível avaliar pelas anotações em qual trimestre ocorreu o sangramento. “Náuseas e vômitos” corresponderam a 8,5% dos atendimentos realizados e “cefaleia” também foi uma das queixas mais comuns, correspondendo a 6,1% dos casos.

**Gráfico 3 – Número de pacientes atendidos por queixa**



Fonte: própria autora, 2021

Algumas gestantes passaram por atendimento somente para avaliação de resultados de exames, correspondendo a 7,3% dos casos. Outras foram encaminhadas pelas Unidades Básicas de Saúde para avaliação da vitalidade fetal após as 40 semanas de gestação (2,5%).

As 48 gestantes foram atendidas por pico hipertensivo, o que chama a atenção para um hospital referência no atendimento de gestações de alto risco. Não houve registro de atendimento de sintoma grave como crise convulsiva ou rebaixamento do nível de consciência. O sintoma de maior gravidade encontrado foi “dor torácica”, em menos de 1% dos atendimentos.

Na classificação de risco de Risco de Manchester, para triagem de urgência e emergência, 91% dos atendimentos foram classificados como azul (não urgente, poderá ser atendido em até 240 minutos) ou verde (pouco urgente, poderá ser atendido em até 120 minutos); apenas 9% dos atendimentos tiveram a classificação

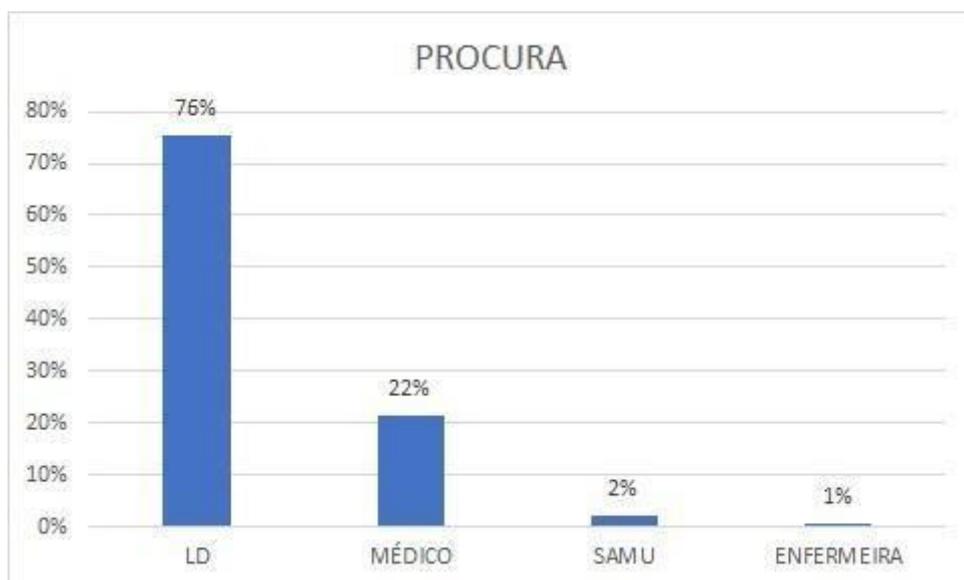
amarelo (urgente, deve ser atendido em, no máximo, 50 minutos) e menos de 1% foi classificado como laranja (muito urgente, necessita atendimento em até 10 minutos) ou vermelho (emergência, necessita atendimento imediato) (MACKWAY-JONES; MARSDEN; WINDLE, 2014; BRASIL, 2009).

**Gráfico 4 – Classificação de Manchester**



Fonte: própria autora, 2021.

Três em cada quatro gestantes que procuraram o serviço de triagem da obstetrícia, nem chegaram a passar por avaliação médica no serviço de atenção primária, como seria recomendado, ou seja, procuraram o serviço em Livre Demanda. Apenas 22% das gestantes que recorreram ao serviço foram encaminhadas por um médico após avaliação na Unidade Básica de Saúde ou Hospital de menor porte da Regional.

**Gráfico 5 – Demanda**

Fonte: própria autora, 2021 (\*LD: livre demanda)

A conduta tomada nos atendimentos, reflete ainda a baixa complexidade das queixas apresentadas. Mais de 60% das pacientes atendidas receberam alta e um terço das pacientes foram internadas na maternidade para tratamento clínico. Lembrando, aqui, que foram excluídas as pacientes que estavam em trabalho de parto. 236 pacientes foram submetidas a algum exame complementar, como cardiocotografia, ultrassonografia ou exame laboratorial, o que não poderia ter sido feito com rapidez numa Unidade Básica de Saúde. Um pouco mais de um terço das pacientes atendidas (36%) receberam medicação endovenosa. Três em cada quatro pacientes que receberam medicação endovenosa melhoraram e receberam alta, as demais foram internadas. Houve oito casos de evasão da paciente antes mesmo do atendimento ser realizado.

**Gráfico 6 – Conduta**

Fonte: própria autora, 2021.

## 5 DISCUSSÃO

O Ministério da Saúde utiliza algumas ferramentas para avaliar a qualidade dos serviços prestados aos usuários do SUS. Uma das ferramentas fundamentais nessa avaliação é o “Percentual de encaminhamentos para Serviço especializado”, que avalia a resolutividade das equipes da atenção básica. Essa ferramenta é importante na medida em que orienta as fraquezas de cada equipe de atenção básica, oferecendo treinamentos em protocolos clínicos e ferramentas em Telessaúde para reduzir o número de encaminhamentos desnecessários e aumentara resolutividade do Serviço. O parâmetro esperado para esse indicador é de cinco a vinte por cento de encaminhamentos para serviços especializados (BRASIL, 2017).

No município de Campo Mourão, não há uma estimativa específica dos encaminhamentos de gestantes para o serviço especializado de atendimento de urgência. Mas a resolutividade das equipes das Unidades Básicas de Saúde é tão baixa no que diz respeito ao atendimento de urgência em gestantes, que já existe uma cultura de nem procurar a UBS quando a gestante tem alguma queixa. A maior parte das gestantes (76%) que procuraram atendimento no Hospital Santa Casa no período estudado, o fizeram em “livre demanda”, ou seja, nem sequer passaram por avaliação na UBS. Isso pode representar um baixo índice de confiança das pacientes nos serviços de atenção primária.

Em pesquisa realizada pela Fiocruz em 2011 nos municípios de Aracaju, Belo Horizonte e Vitória, a procura das Unidades Básicas de Saúde como primeira opção de avaliação em caso de adoecimento (não gestantes) foi de menos de 50% dos casos.

Segundo esse estudo mesmo com a expansão da cobertura por equipes de Saúde da Família, os municípios ainda têm problemas que comprometem a condição da APS como porta de entrada preferencial do sistema. Por exemplo: funcionamento no mesmo horário do período de trabalho, dificuldade para atender os usuários sem agendamento prévio, não funcionamento nos fins de semana, entre outros (ALMEIDA; GIOVANELLA; NUNAN, 2011, p. 14).

Segundo a Portaria Nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, a Rede de Atenção Básica a saúde deve possibilitar o acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade e resolutivos, ou seja, a unidade de saúde deve receber e ouvir todas as pessoas que procuram os seus serviços, de modo universal e sem

diferenciações. Considerando que a Unidade Básica de Saúde está mais próxima da população a ser atendida, ela deve acolher, vincular e classificar o risco em todos os atendimentos, o que é essencial para o bom funcionamento da rede básica.

O Acolhimento e a Classificação de Risco são fundamentais para o atendimento adequado das gestantes. Ele pode e deve ser realizado nas unidades básicas de saúde, pois não exige alta tecnologia e pode ser realizado por profissional não especialista. Segundo o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, órgão que orienta e treina equipes para o atendimento em Urgências e Emergências seguindo o Protocolos de Manchester: “A classificação de risco é uma parte fundamental da gestão do risco clínico em todos os serviços, quando a demanda por assistência ultrapassa os recursos disponíveis”. O Protocolo de Manchester é o Protocolo mais utilizado para acolhimento e classificação de risco em situações de Urgência e Emergência (BRASIL, 2014, s. p.)

No levantamento realizado nesse estudo, 91% dos atendimentos realizados no Hospital Santa Casa de Campo Mourão, no setor de Triagem da Obstetrícia foram classificados como azul (Não urgente, poderá ser atendido em até 240 minutos). Talvez esse seja o dado mais chocante desse levantamento, pois o Hospital em estudo é considerado estabelecimento de saúde de alta complexidade, onde deveriam estar sendo atendidos os casos mais graves. Porém, com a baixa resolutividade das nossas Unidades Básicas de Saúde, no que se refere ao atendimento de gestantes, ocupamos um serviço terciário com queixas que poderiam ter sido solucionadas em serviços de baixa complexidade. Não houve nenhum atendimento realizado, no período estudado, com classificação de risco vermelho. Esse dado pode apontar para algo positivo: as equipes que realizam os encaminhamentos, o fazem de maneira precoce, antes que a gravidade da situação seja extrema.

Quando o aplicativo MATTERFLUX foi desenvolvido, a utilização das cores nas telas do aplicativo foi idealizada de maneira que o usuário do dispositivo esteja, inconscientemente, realizando uma classificação de risco da urgência atendida e fique atento ao tempo de atendimento em cada caso.

A classificação de risco também é importante para avaliar o melhor meio de transporte para conduzir a paciente ao hospital em caso de necessidade de encaminhamento. Lembrando que os sistemas de Transportes Pré-hospitalar contam com ambulâncias com médico (chamadas Ambulâncias Avançadas) e

ambulâncias sem médicos. Casos graves e com probabilidade de intercorrências a caminho do Hospital devem ser transportados em Ambulâncias avançadas. Como uma boa parte das pacientes atendidas em Campo Mourão mora em municípios ao redor da cidade, este tipo de preocupação é frequente. O tempo de transporte também é muito influenciado pela qualidade das estradas, que estão longes de serem ideais.

Outro dado interessante, foi que 82% das pacientes atendidas na triagem de obstetrícia vieram do município de Campo Mourão. Isso aponta para uma provável maior resolutividade das unidades de saúde dos municípios menores, no que se trata de queixas clínicas da gestação. Essa resolutividade não reflete exatamente um maior preparo das equipes nos atendimentos. Ela pode refletir as dificuldades no transporte de pacientes para o hospital de referência, as quais são encaminhadas somente em casos graves ou trabalho de parto para que não tenham que ser submetidas ao risco das estradas e ainda, não ocuparem uma ambulância de transporte se o caso não for realmente grave. Logo, a resolutividade das equipes de Atenção Básica do Município de Campo Mourão, está muito mais relacionada à comodidade do acesso ao Hospital Santa Casa, do que a uma menor capacitação das equipes dessa cidade no atendimento de gestantes em relação às demais cidades da Regional.

A conduta tomada nos atendimentos,reflete ainda a baixa complexidade das queixas apresentadas. A maior parte (60%) das pacientes atendidas receberam alta, lembrando, aqui, que foram excluídas as pacientes que estavam em trabalho de parto. Se não houve internação da maioria das pacientes, logo, a resolução das queixas poderia ter sido feita no âmbito ambulatorial da rede de atenção primária e não exigia a exposição da paciente ao ambiente hospitalar.

Com relação aos exames complementares que foram realizados em 11,8% das pacientes atendidas, a maioria das Unidades Básicas de Saúde não teriam recursos suficientes para a realização desses exames. Entretanto, como a maior parte dos diagnósticos nesses casos poderiam ter sido feitos com avaliação clínica,é possível que muitos desses exames tivessem sido evitados se a paciente tivesse sido atendida exclusivamente na unidade de saúde, onde o recurso de exames é escasso. A realização excessiva de exames onera os sistemas de saúde tanto no SUS quanto nos setores privados de saúde no Brasil. Além disso, a solicitação de

exames desnecessários pode atrasar o diagnóstico e o tratamento adequados dos agravos (ROCHA, et al., 2018).

O uso do aplicativo MATTERFLUX, auxilia na assistência de gestantes e na capacitação das equipes, se destaca aqui também, como ferramenta para a redução de custos. Atuando na redução dos internamentos hospitalares e na racionalização do uso de recursos para a solicitação de exames complementares.

## 6 PRODUTO FINAL

### 6.1 Matterflux – o aplicativo

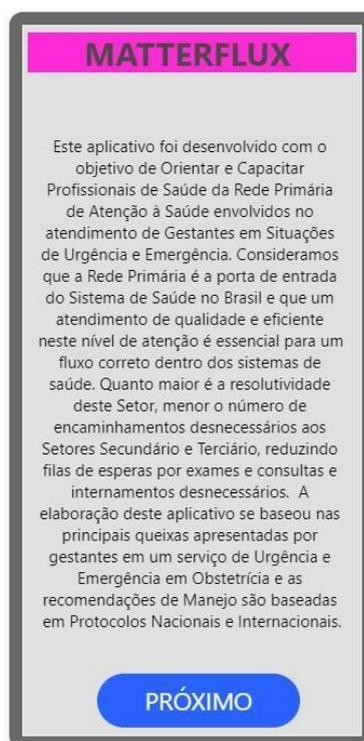
Ao término do Mestrado Profissional em Saúde, este estudo viabilizou a elaboração de um produto que consolida a ligação da pesquisa com o cenário real investigado.

O produto idealizado se apresenta como um Aplicativo para celulares com Sistema Operacional Android e IOS – MATTERFLUX, disponibilizado gratuitamente.

Convido o leitor, antes de iniciar a leitura desse texto, a fazer o download do aplicativo MATTERFLUX através do link que será enviado por email com as devidas instruções.

A primeira tela do aplicativo é uma breve apresentação, onde um texto explica que o dispositivo é destinado ao uso de profissionais de saúde com a finalidade de auxiliar no atendimento de gestantes em situações de Urgência e Emergência. Ao finalizar a leitura, há um botão escrito “Próximo” que direciona o usuário à próxima página. Vide Figura 3.

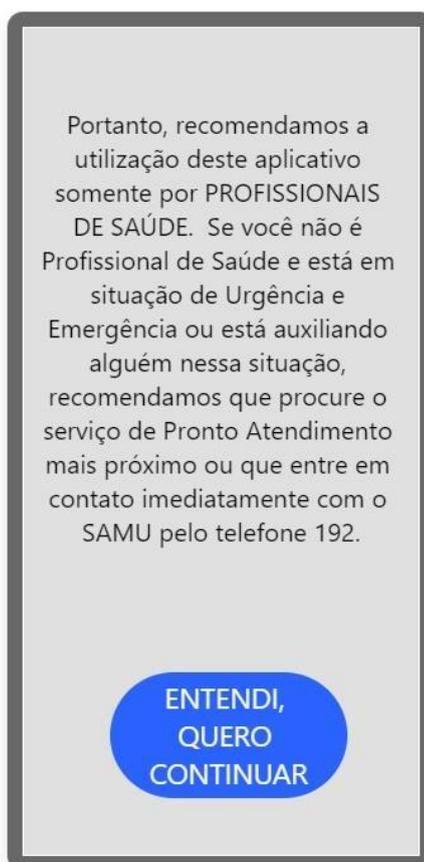
**Figura 3 – Tela Inicial**



Fonte: própria autora, 2021.

A segunda página é um Termo de Consentimento e Responsabilidade (Figura 4). Nesta página o leitor é convidado a seguir em frente caso seja profissional de saúde. Ainda nesta página, recomendamos que pacientes em situação de emergência procurem o serviço de saúde mais próximo ou acionem o SAMU, pelo telefone 192. No final da página há um botão em que o leitor concorda com o termo de consentimento e passa para a próxima.

**Figura 4 – Termo De consentimento e Responsabilidade**



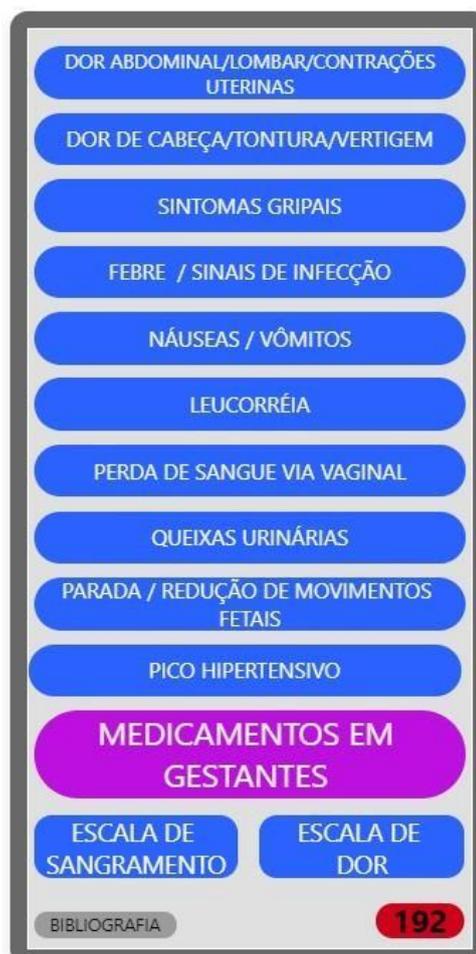
Fonte: própria autora, 2021.

A Tela “Principal” (Figura 5) do aplicativo contém 14 botões, que correspondem a dez botões que contém queixas comuns em obstetrícia, um botão que fala sobre o uso de medicamentos na gestação e um botão com a bibliografia utilizada no desenvolvimento do fluxograma.

As Queixas escolhidas para servirem de ponto de partida para o fluxograma, são aquelas que se demonstraram mais frequentes no Setor de Triagem de Obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão. São elas:

1. Dor abdominal / Lombar/ Contrações Uterinas
2. Dor de Cabeça / Tontura / Vertigem
3. Sintomas Gripais
4. Febre / Sinais de Infecção
5. Náuseas / Vômitos
6. Leucorreia
7. Perda de sangue via vaginal
8. Queixas urinárias
9. Parada / Redução dos movimentos fetais
10. Pico Hipertensivo.

**Figura 5 – Tela Principal**

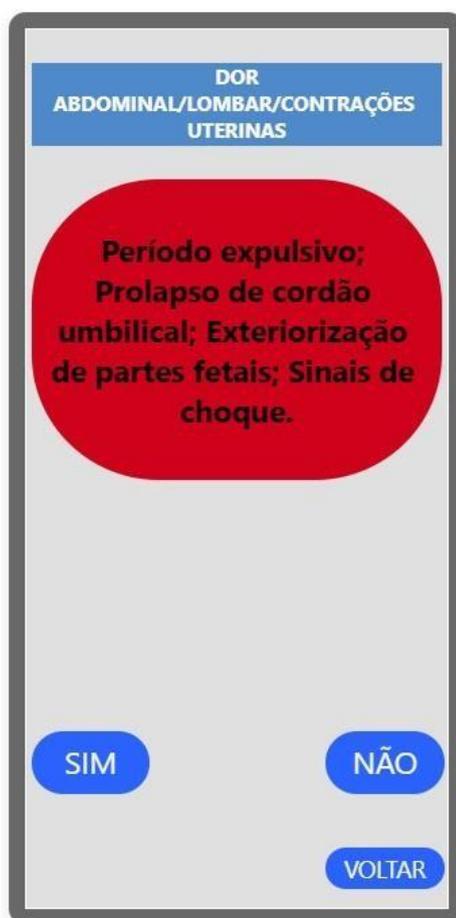


Fonte: própria autora, 2021.

Ao escolher um botão com uma queixa, abre-se então uma página, na maioria das vezes com fundo vermelho (Figura 6), contendo os sintomas mais graves e

urgentes relacionados àquela queixa. Clicando em “Sim” no final da página, ou seja, a paciente se enquadra naquele quadro clínico apresentado na tela vermelha, o usuário é direcionado a uma tela com sugestões de manejo para aquela urgência. As sugestões podem incluir medidas de estabilização pré-hospitalar e sugestão de tipo de transporte adequado para o Hospital de referência, se for o caso de encaminhamento. (Figura 7)

**Figura 6 – Exemplo de Tela Vermelha com Sintomas**



Fonte: própria autora, 2021.

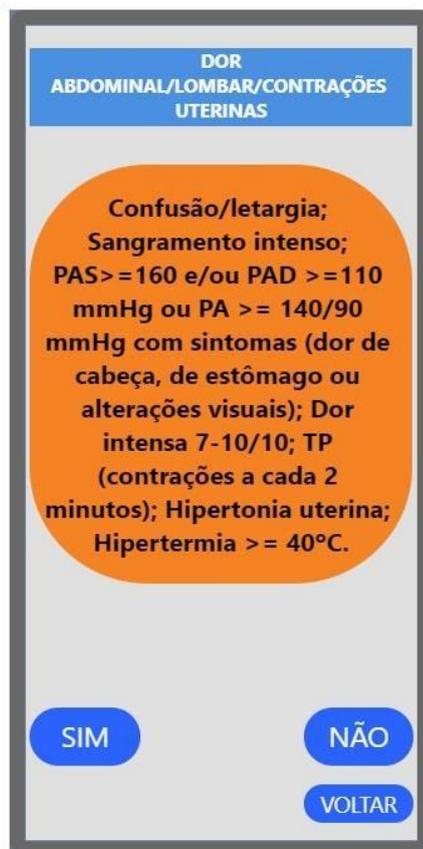
**Figura 7 – Exemplo de Tela Vermelha com Conduta**

Fonte: própria autora, 2021.

Se o usuário clicar em “Não” será direcionado a uma página de cor de fundo laranja (Figura 8), com sintomas menos graves e urgentes, porém que necessitam de atendimento ágil e especializado na maioria dos casos. Novamente, o botão “Sim”, levará a uma página com orientações sobre conduta e manejo (Figura 9). O Botão “Não” levará uma página de cor de fundo amarelo (Figura 10). Sendo assim, a complexidade dos sintomas e do tratamento oferecido vai reduzindo do Vermelho para o Laranja, do Laranja para o Amarelo, do Amarelo para o Verde e do Verde para o Azul. Sendo que a página azul é quase unânime com a orientação “Atendimento não prioritário ou encaminhamento para consulta eletiva” (Figura 11).

O Fluxograma com todas as Telas do aplicativo será encontrado no Capítulo 7 “Fluxograma das Telas - MATTERFLUX”.

Figura 8 – Exemplo de Tela Laranja com sintomas



Fonte: própria autora, 2021.

Figura 9 – Exemplo de Tela Laranja com Condutas



Fonte: própria autora, 2021.

**Figura 10 – Exemplo de Tela Amarela com sintomas**

DOR  
ABDOMINAL/LOMBAR/CONTRAÇÕES  
UTERINAS

Dor moderada 4-6/10;  
Contrações com intervalos de  
3 a 5 minutos; Sangramento  
moderado; PAS de 140 -159  
e/ou PAD 90-109 mmHg, sem  
sintomas; Ausência de MF em  
gravidez  $\geq$  22 semanas;  
Vítimas de Violência física e  
sexual.

SIM NÃO

VOLTAR

Fonte: própria autora, 2021.

**Figura 11 – Exemplo de Tela Azul**

ATENDIMENTO NÃO  
PRIORITÁRIO OU  
ENCAMINHAMENTO  
PARA CONSULTA ELETIVA.

VOLTAR

Fonte: própria autora, 2021.

As cores utilizadas no Algoritmo do Aplicativo são baseadas nos Protocolos Internacionais que orientam o acolhimento e classificação de risco em Serviços de Urgência e Emergência. Segundo esses Protocolos, os pacientes são classificados por cores, de acordo com a urgência do atendimento de suas queixas. A cor Vermelha, indica que é uma Emergência e o paciente deverá ser atendido imediatamente após a sua chegada na unidade de atendimento. A cor Laranja indica situações muito urgentes que precisam de atendimento em até dez minutos. O Amarelo, indica Urgência, e necessita de atendimento em no máximo trinta minutos. Os pacientes classificados na cor Verde, tem queixas pouco urgentes e poderão ser atendidos até duas horas e na cor azul, não urgente, o atendimento poderá acontecer em até quatro horas. A Utilização dessas cores nas telas do aplicativo serve para inconscientemente chamar a atenção do profissional que utiliza o aplicativo para a urgência de cada atendimento (ZACHARIASSE, *et al.*, 2017).

Dois botões auxiliam na interpretação dos sintomas dois sintomas clínicos importantes: a dor e o sangramento. O primeiro botão, denominado escala de Dor, apresenta uma representação gráfica e visual da dor, servindo como auxiliar na interpretação deste sintoma e manejo clínico de acordo com a sua intensidade (HJERMSTAD, *et al.*, 2011). O segundo botão denominado Escala de Sangramento, que classifica por cores a quantidade de sangue perdida pela paciente com este sintoma, facilitando a interpretação deste dado e a conduta a ser tomada de acordo com a quantidade de sangue perdida (BRASIL, 2014).

O último botão da primeira página se chama “Medicamentos na gestação”. Esse botão corresponde a um resumo dos principais medicamentos utilizados durante a gestação e sua classificação conforme a FDA; orientando sobre os riscos e os benefícios para o binômio materno-fetal. Conforme protocolo Mãe Paranaense e Unicamp (SILVA; GNATTA, s.d.; TAKIMURA, 2020).

**Quadro 4 – Categorias de medicamentos que podem ser utilizados em gestantes**

<b>CATEGORIA A</b>	Não há evidência de risco em mulheres. Estudos bem controlados não revelam problemas no primeiro trimestre de gravidez e não há evidências de problemas nos segundo e terceiro trimestres.
<b>CATEGORIA B</b>	Não há estudos adequados em mulheres. Em experiência em animais não foram encontrados riscos, mas foram encontrados efeitos colaterais que não foram confirmados nas mulheres, especialmente durante o último trimestre de gravidez.
<b>CATEGORIA C</b>	Não há estudos adequados em mulheres. Em experiências animais ocorreram alguns efeitos colaterais no feto, mas o benefício do produto pode justificar o risco potencial durante a gravidez.
<b>CATEGORIA D</b>	Há evidências de risco em fetos humanos. Só usar se o benefício justificar o risco potencial. Em situação de risco de vida ou em caso de doenças graves para as quais não se possa utilizar drogas mais seguras, ou se estas drogas não forem eficazes.
<b>CATEGORIA X</b>	Estudos revelaram anormalidades no feto ou evidências de risco para o feto. Os riscos durante a gravidez são superiores aos potenciais benefícios. Não usar em hipótese alguma durante a gravidez.

Fonte: Manual "Informações para o uso de medicamentos na gravidez e lactação"<sup>4</sup>

Há cinco categorias de medicamentos que podem ser utilizados em gestantes, A; B; C; D; X, conforme demonstrado no quadro 2. Selecionando uma das categorias, o aplicativo mostra uma tela com título da categoria selecionada, um breve texto explicativo sobre aquela classificação de risco do uso de medicamentos em gestantes e uma lista de medicamentos comuns classificados naquela categoria. A coloração desta tela foi escolhida de forma a diferenciar-se das seções das queixas como se fosse um outro aplicativo dentro do mesmo, e também mostrar-se agradável.

Há ainda, um botão extra no canto inferior direito da página principal. Esse botão tem a cor vermelha e está escrito "192". Ao clicar sobre esse botão, o celular é direcionado para a tela de ligações do celular, podendo realizar uma ligação para o serviço de atendimento de urgência 192.

Como o aplicativo é baseado nas principais queixas apresentadas por pacientes da 11ª Regional de Saúde do Paraná, queixas pouco comuns nessa região podem não ser contempladas nesse aplicativo. Como exemplo: picada de aranha marrom, que é uma queixa comum na região de Curitiba não foi aqui contemplada.

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/214336/3838292/1+-+%5BFINAL+>

COM+CAPA%5D+ManualRevisadoMEAC\_AMAMENTA%C3%87%C3%83O\_vers%C3%A3o\_novembro\_2019.pdf/c4e92f3b-76ea-4022-9189-07f8c81b6942. Acesso em: 31 jan 2021.

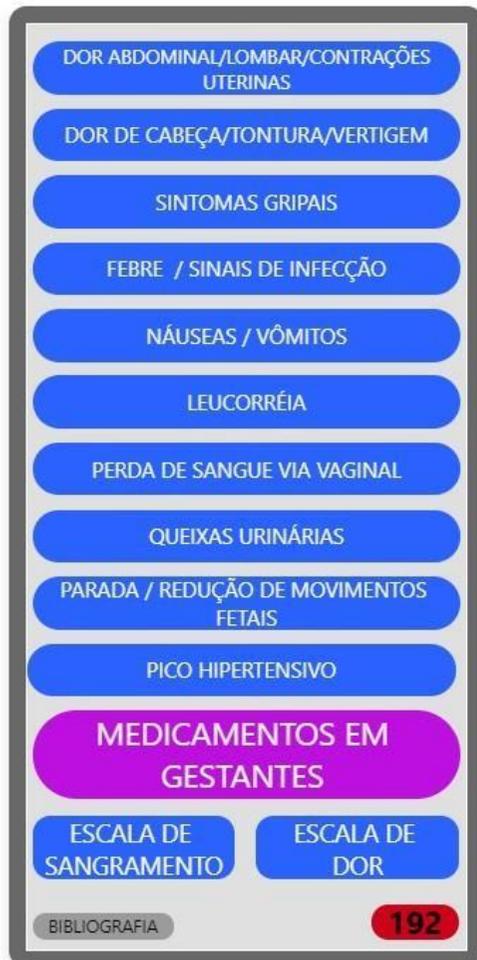
O aplicativo foi desenvolvido com a finalidade de auxiliar no manejo de queixas clínicas no âmbito pré-hospitalar por isso, não se aprofunda em orientações sobre parto ou medidas que devam ser realizadas exclusivamente em ambiente hospitalar como cirurgias e exames complexos. Os objetivos das condutas sugeridas aqui é identificar as pacientes que realmente precisem de encaminhamento para hospital, otimizar o transporte seguro para as que precisarem de encaminhamento, realizar medidas de estabilização pré-hospitalar nos casos graves. Para os casos menos graves, as condutas sugerem a menor hospitalização possível, com medicamentos por via oral e orientações de reavaliação na própria Unidade de Saúde em caso de piora. Estimulando a autonomia da equipe da Atenção Primária e a educação do paciente para o autocuidado.

Em toda a sua formatação, o Produto tenta ser o mais prático possível e de fácil manejo. Os Textos são, na medida do possível, curtos e diretos, pois foram imaginados para serem utilizados em situações que exigem acesso rápido a informações essenciais. Acredita-se que com o uso continuado do aplicativo, o usuário frequente possa memorizar as condutas de tal maneira, que com o tempo, o MATTERFLUX se torne desnecessário para o manejo das gestantes atendidas por esses profissionais. Assim, o produto se transforma em uma poderosa ferramenta de Educação Continuada para as Equipes da Atenção Básica.

O aplicativo MATTERFLUX, apresentado a seguir, assume, então, a forma de um instrumento capaz de promover educação continuada das equipes, já que apresenta um algoritmo prático do Acolhimento e Classificação de Risco em Gestantes, com as melhores condutas, baseado em protocolos nacionais e internacionais de obstetrícia.

## 7 FLUXOGRAMA DAS TELAS – MATTERFLUX

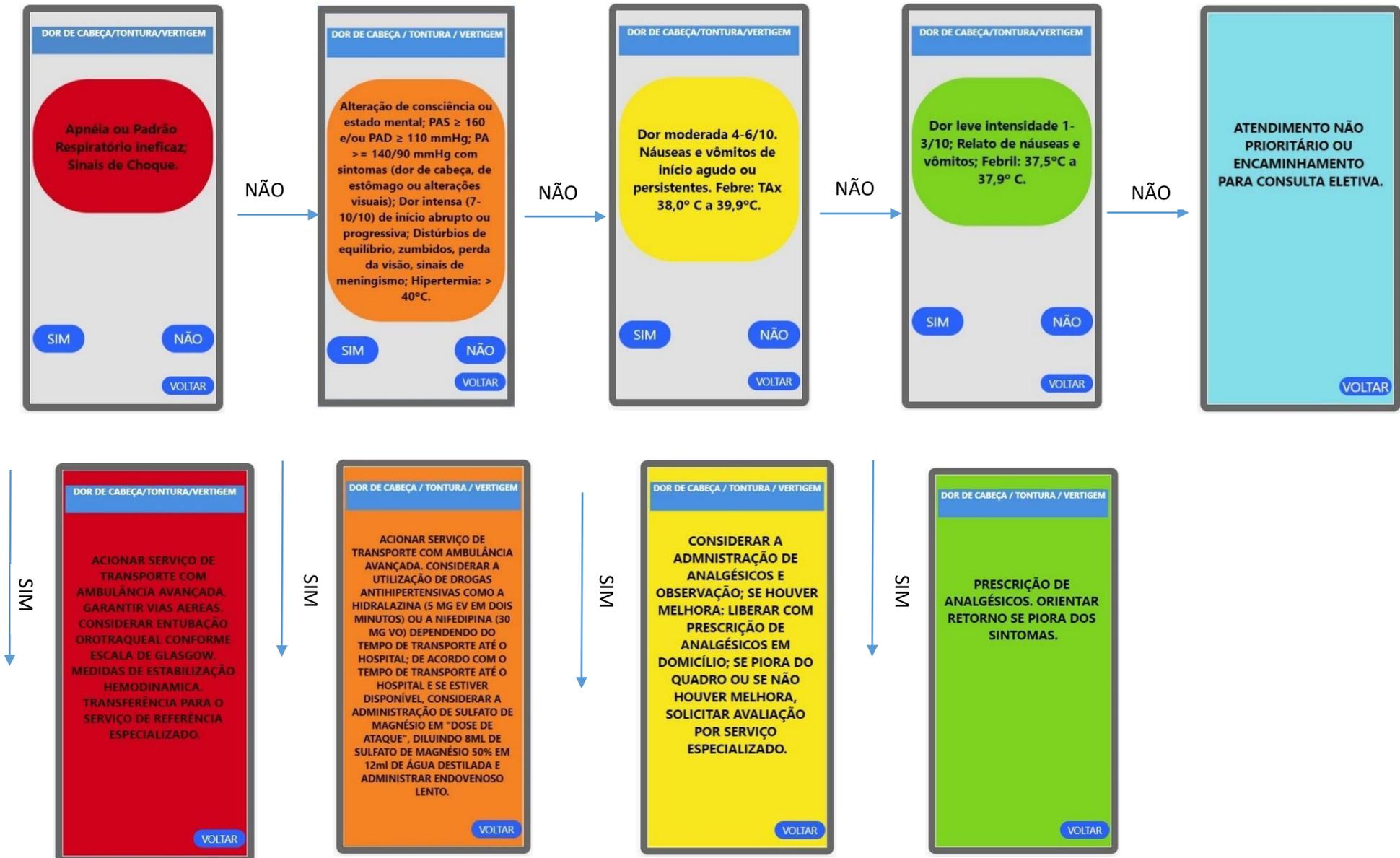
### 7.1 Fluxograma – Tela Principal



## 7.2 Fluxograma – Dor abdominal / Lombar / Contrações uterinas



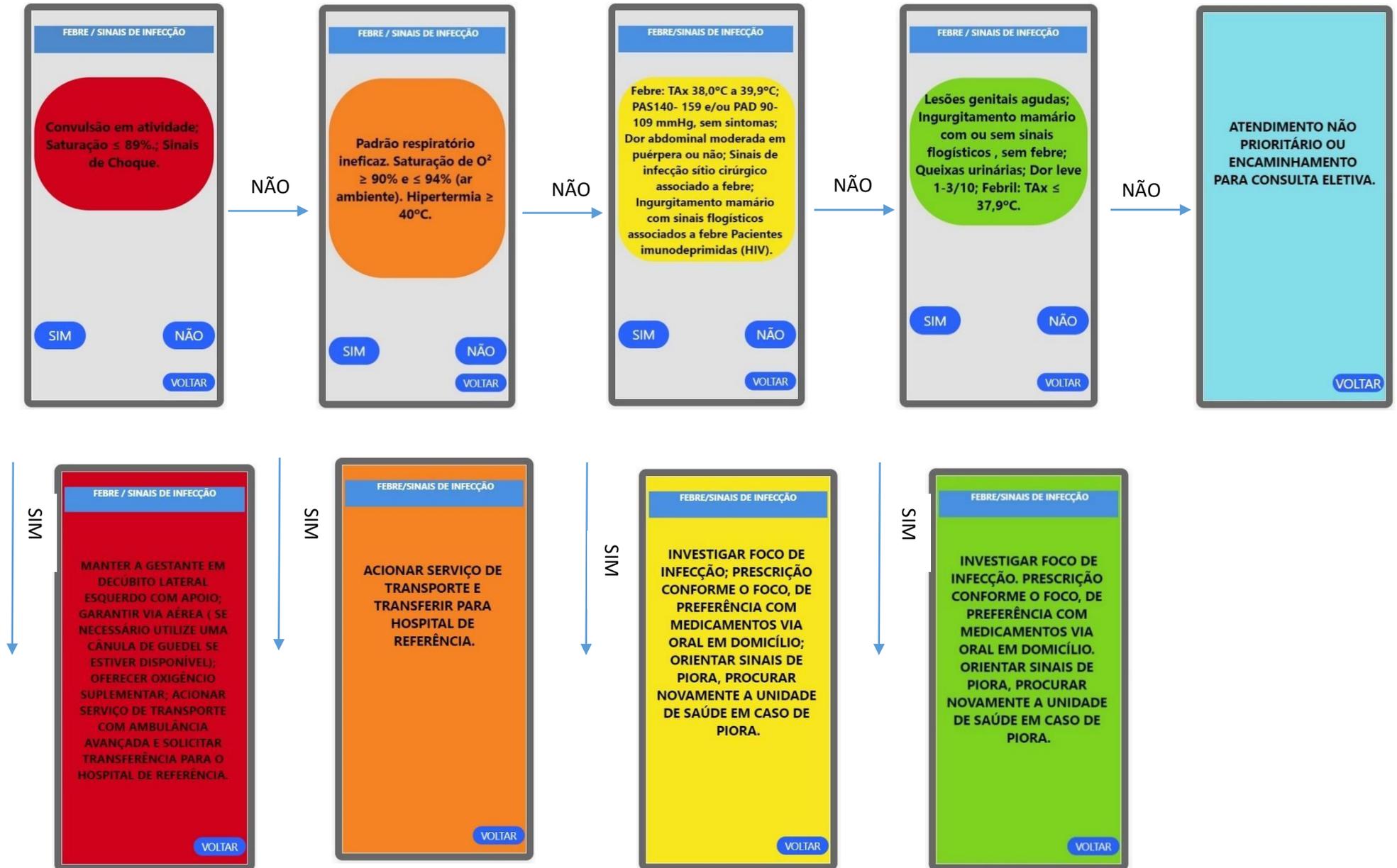
### 7.3 Fluxograma – Dor de cabeça / Tontura / Vertigem



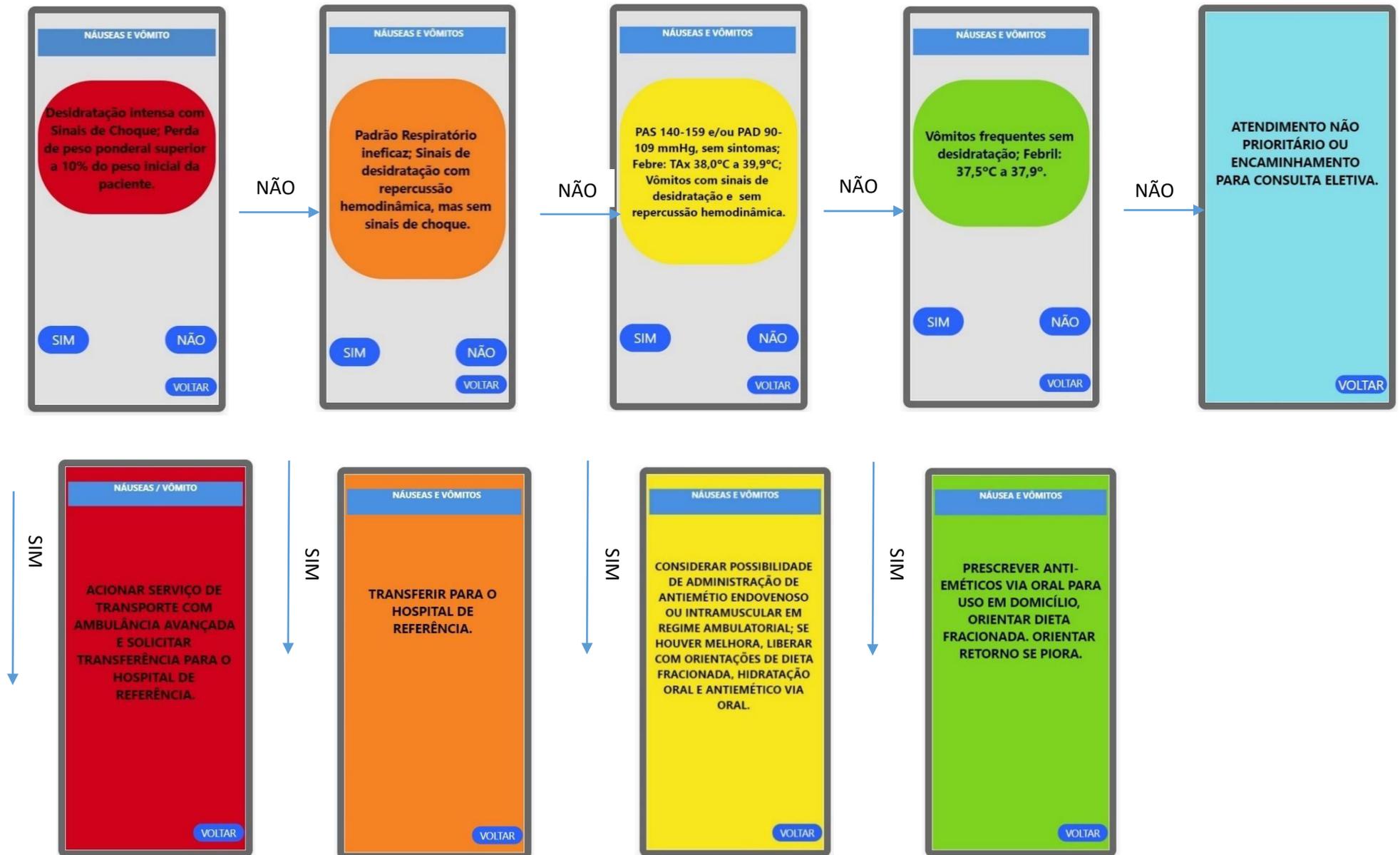
## 7.4 Fluxograma – Sintomas Gripais



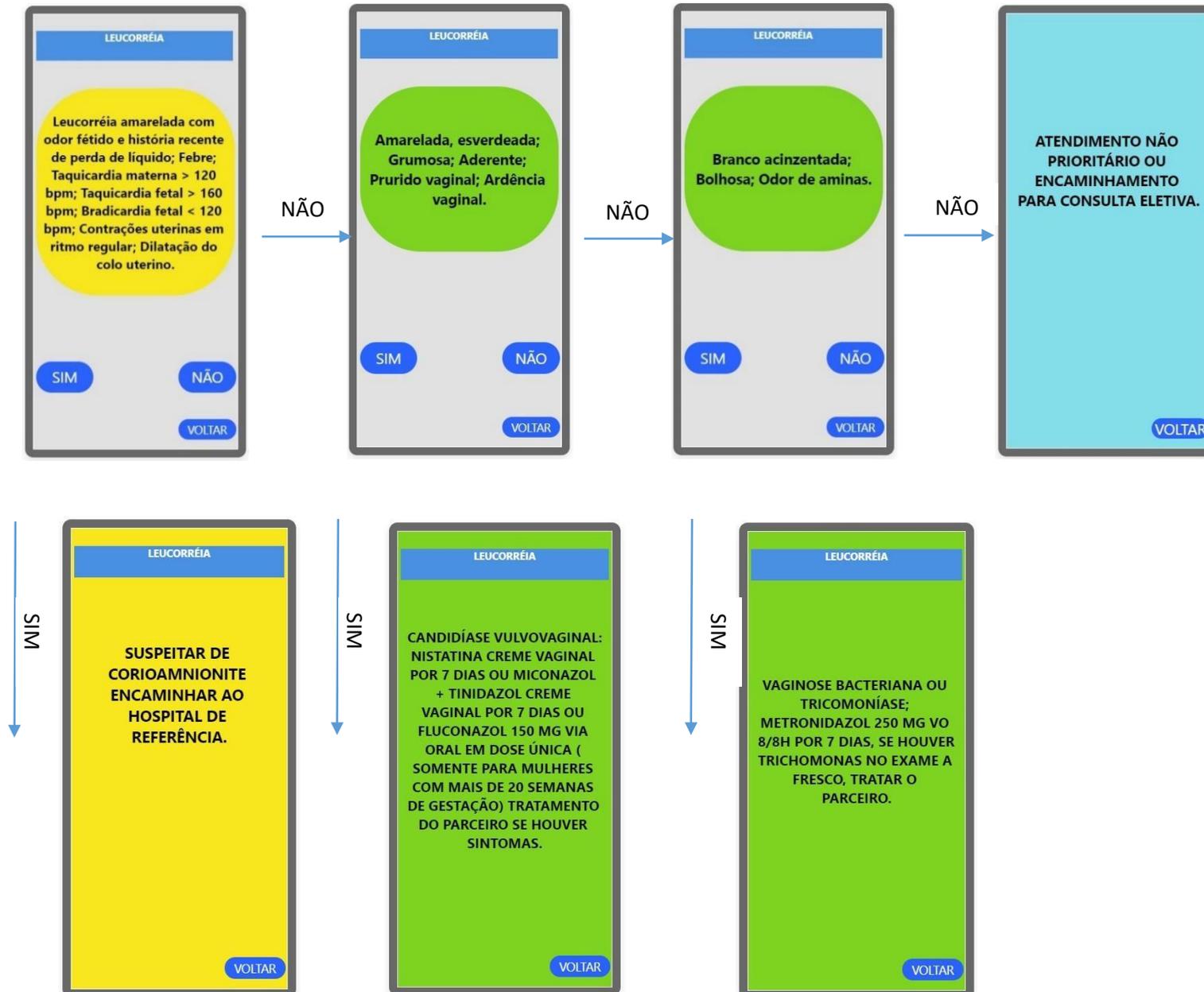
## 7.5 Fluxograma – Febre / Sinais de Infecção



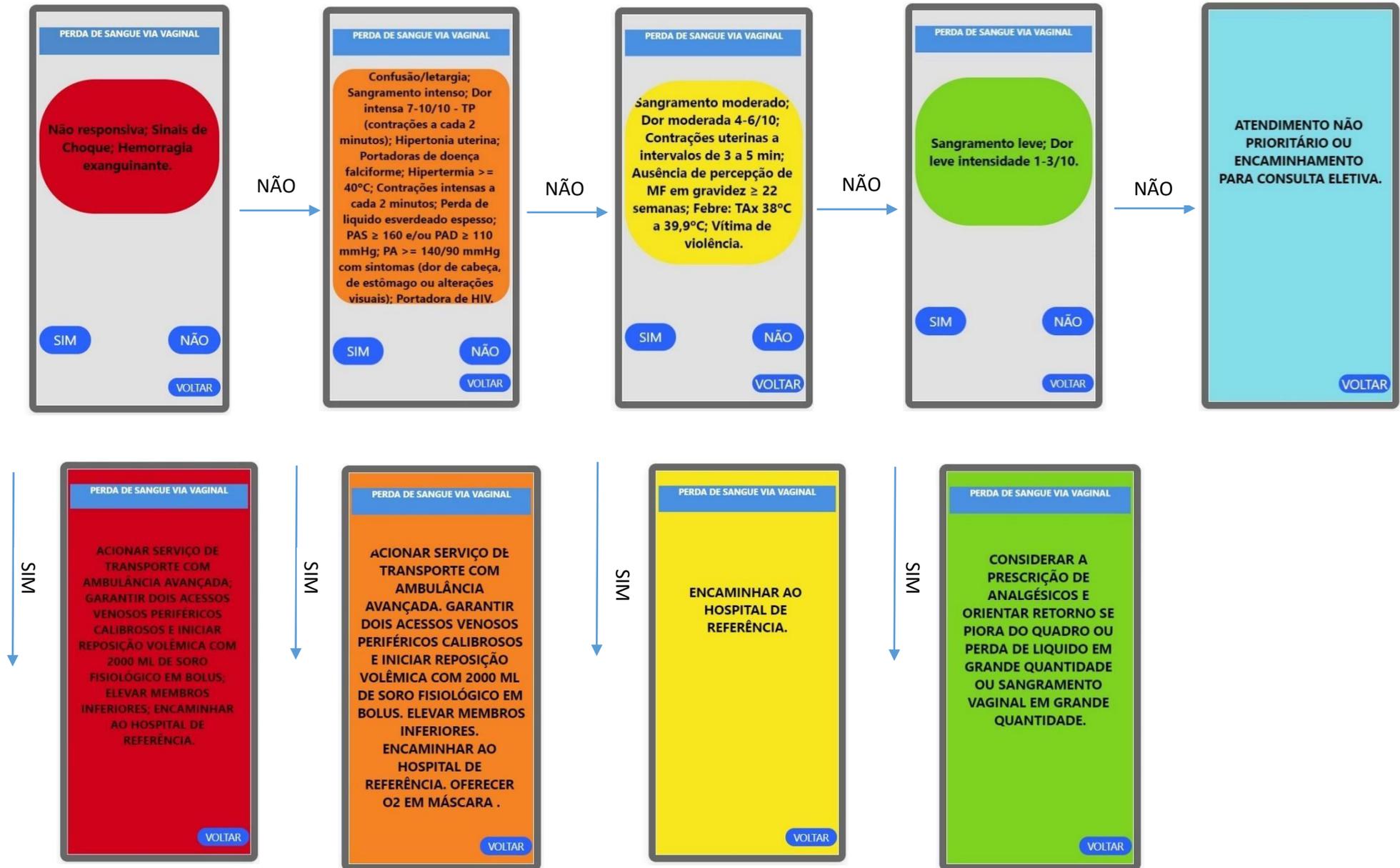
## 7.6 Fluxograma – Náuseas / Vômito



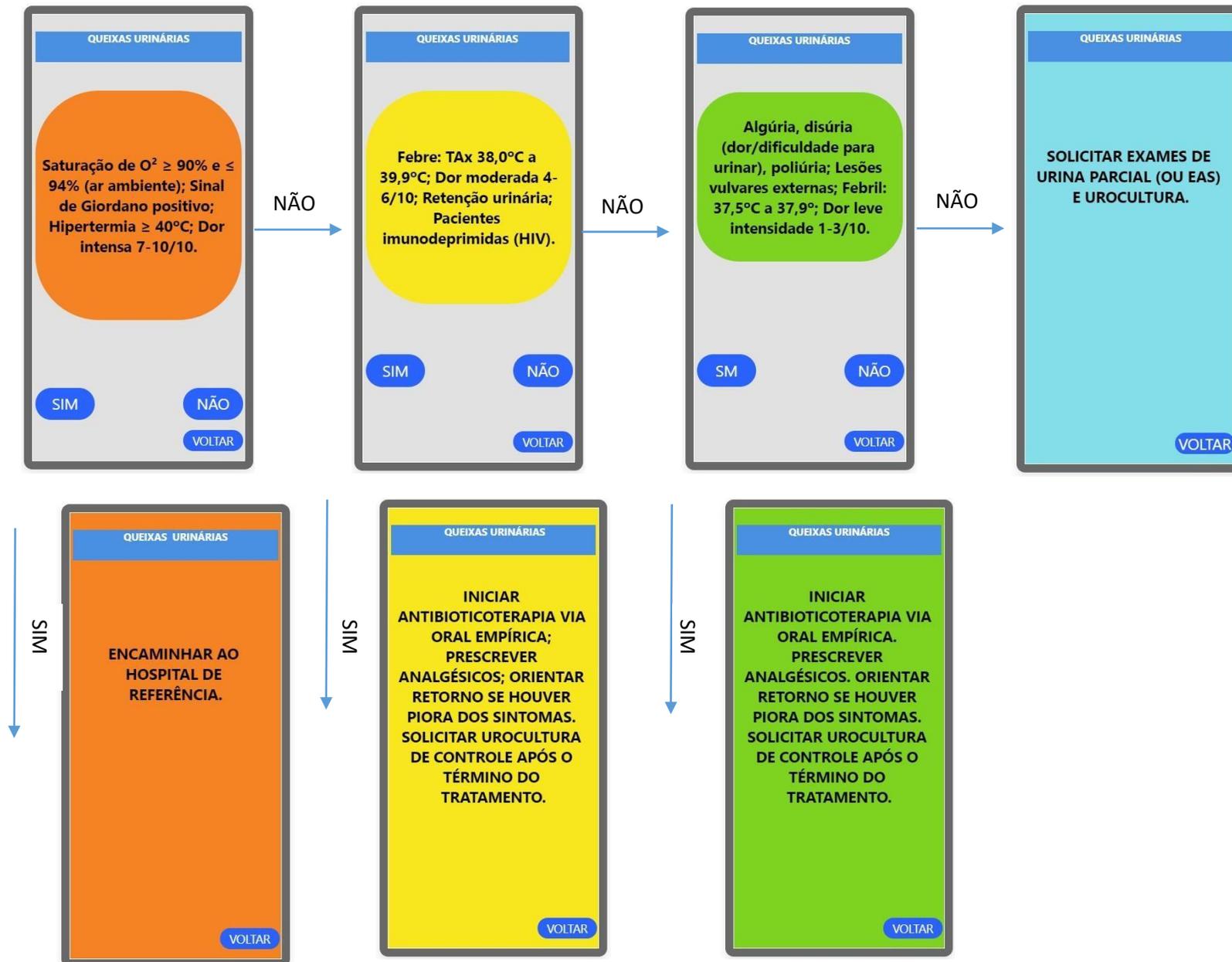
## 7.7 Fluxograma – Leucorréia



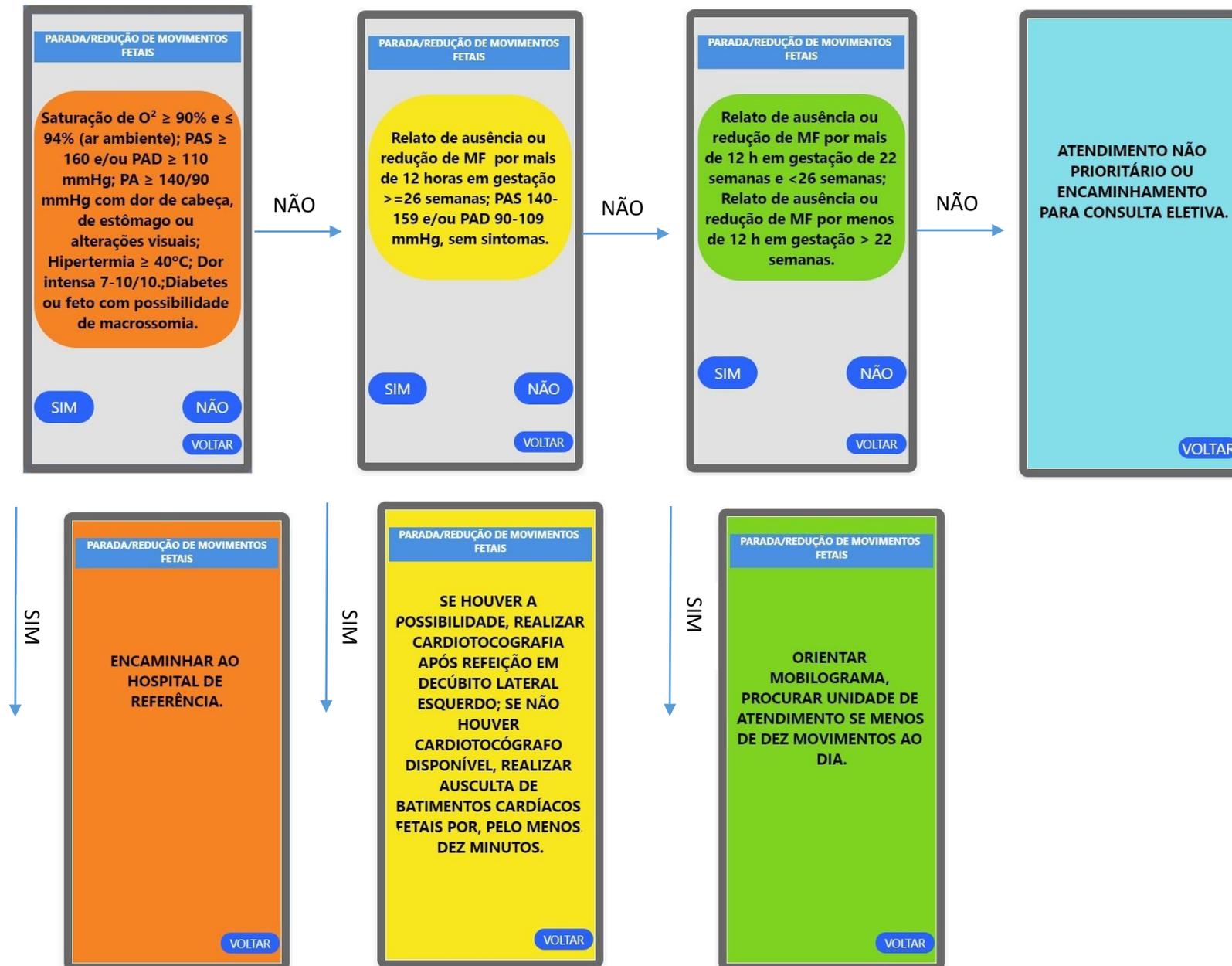
### 7.8 Fluxograma – Perda de Sangue via vaginal



## 7.9 Fluxograma – Queixas Urinárias



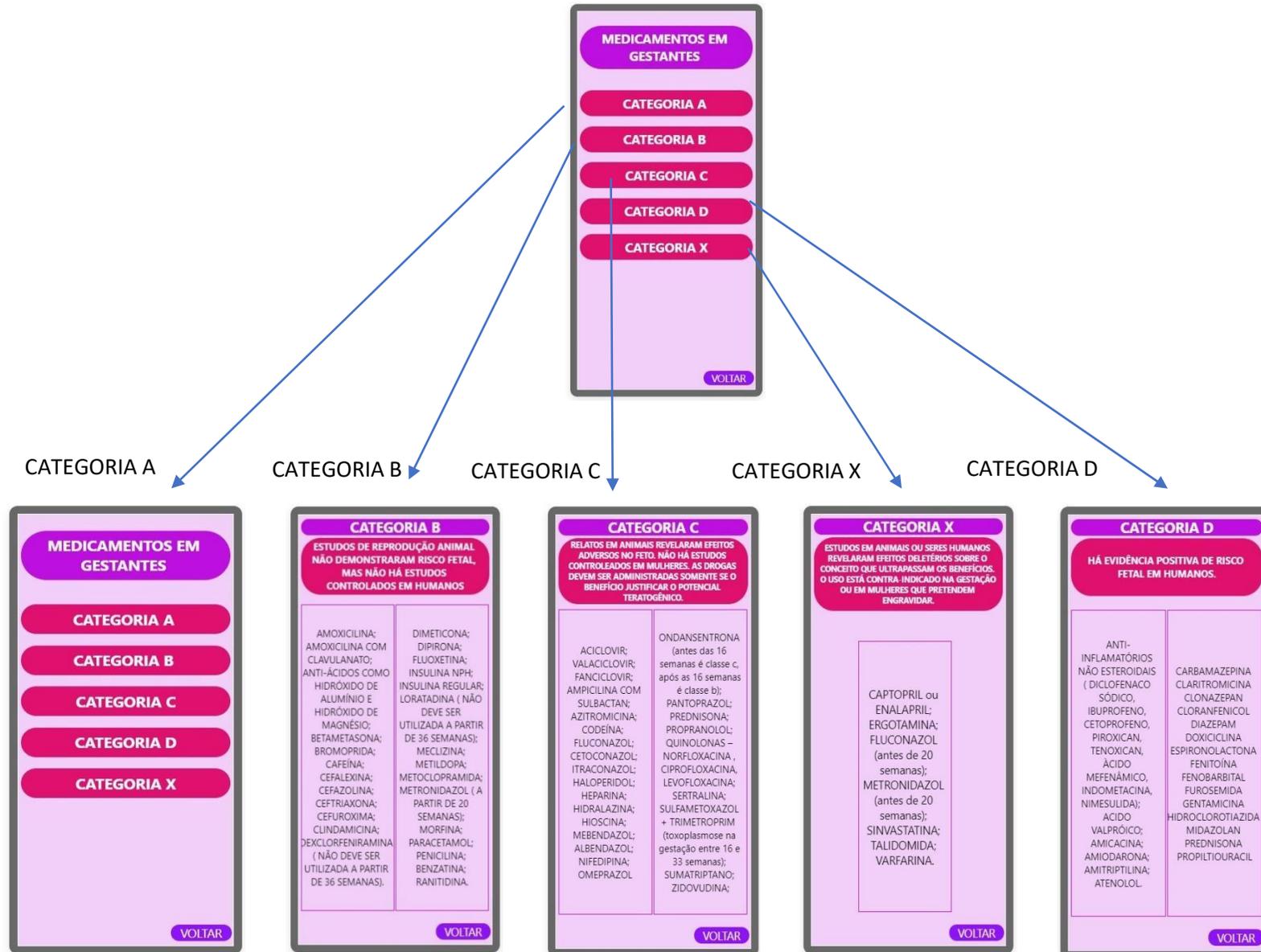
## 7.10 Fluxograma – Parada / Redução dos movimentos fetais



## 7.11 Fluxograma – Pico Hipertensivo



### 7.12 Fluxograma – Medicamentos para Gestantes



## 7.13 Fluxograma – Escala de Dor

Sem Dor	0	 Azul	Dor Leve	1		Dor Moderada	4		Dor Intensa	7	
	2	Verde		3	Amarelo		5	6		8	9

VOLTAR

## 7.14 Fluxograma – Escala de Sangramento

**Volume aproximado de perda sanguínea	FC	PAS
Exangüinante: perda $\geq 1500$ ml (um lençol encharcado abruptamente)	$\geq 120$	PAS $\leq 70$
Sangramento intenso: perda brusca $\geq 150$ ml em 20 minutos (+ de 2 absorventes noturnos)	100-119	PAS $\leq 71$ a 80
Moderado: 60 a 150 ml em 20 minutos (01 absorvente noturno)	91-100	Levemente hipotensão
Sangramento leve: < 60 ml em 6 horas = 01 absorvente normal	$\leq 90$	Normal

VOLTAR

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou o desenvolvimento de um produto que se apresenta como capaz de promover educação continuada das equipes de atenção básica no atendimento de gestantes.

O aplicativo MATTERFLUX foi desenvolvido para celulares com Sistema Operacional Android e IOS com o objetivo de guiar as equipes de atenção básica no atendimento de gestantes já que apresenta um algoritmo prático do Acolhimento e Classificação de Risco em Gestantes, com as melhores condutas, baseado em protocolos nacionais e internacionais de obstetrícia.

O aplicativo MATTERFLUX foi pensado para ser utilizado em situações que exigem acesso rápido a informações essenciais, por isso, centra-se na praticidade e na facilidade de manejo.

A finalidade de auxiliar no manejo de queixas clínicas no âmbito pré-hospitalar das condutas sugeridas aqui foi identificar as pacientes que realmente precisem de encaminhamento para hospital, otimizar o transporte seguro para as que precisarem de encaminhamento, realizar medidas de estabilização pré-hospitalar nos casos graves. Para os casos menos graves, as condutas sugerem a menor hospitalização possível, com medicamentos por via oral e orientações de reavaliação na própria Unidade de Saúde em caso de piora. Estimulando a autonomia da equipe da Atenção Primária e a educação do paciente para o autocuidado.

Como o aplicativo MATTERFLUX foi baseado nas principais queixas apresentadas por pacientes da 11ª Regional de Saúde do Paraná no Setor de Triagem de Obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão (dor abdominal/lombar/ contrações uterinas; dor de cabeça/tontura/vertigem; sintomas gripais; febre/sinais de infecção; náuseas/vômitos; leucorreia; perda de sangue via vaginal; queixas urinárias; parada/redução dos movimentos fetais; pico hipertensivo), os textos foram constituídos de tal maneira, que acredita-se que com o uso continuado do aplicativo, o usuário possa memorizar as condutas e com o tempo, o MATTERFLUX se torne desnecessário para o manejo das gestantes atendidas por esses profissionais. Assim, o produto poderá se transformar em uma poderosa ferramenta de Educação Continuada para as Equipes da Atenção Básica.

Acredita-se, também, que oferecer treinamento e qualificação para as Equipes de Saúde da Família pode reduzir as taxas de encaminhamentos, na medida em que as equipes se sentem mais seguras no tratamento das gestantes. A redução dos encaminhamentos desnecessários resulta em menor custo aos sistemas de saúde, menor exposição a doenças infectocontagiosas do ambiente hospitalar e otimização do fluxo de pacientes e recursos dentro dos Serviços de Saúde.

Sabemos que a atenção primária é o primeiro nível de atenção em saúde e também a principal porta de entrada do SUS. E, que cerca de 85% dos problemas de saúde podem ser resolvidos nas Unidades Básicas de Saúde, sem necessidade de recorrer a um serviço de emergência ou pronto-socorro (CONASS, 2019). Mesmo assim, seja por desconhecimento por parte dos pacientes e das equipes técnicas do fluxo adequado de atendimentos e encaminhamentos, ou por despreparo das equipes da atenção primária para realizar tais atendimentos, o atendimento de gestantes, ainda gera medo por parte de equipes sem especialistas em Ginecologia e Obstetrícia.

O desconhecimento relativo às demandas das gestantes, especialmente no que diz respeito às dificuldades em diferenciar o que é alteração fisiológica da gestação e o que pode ser patológico, tem dificultado o atendimento de gestantes e o relacionamento com as pacientes e seus familiares.

Com o objetivo de guiar as equipes de atenção básica no atendimento de gestantes e sanar esses problemas o aplicativo MATTERFLUX foi criado. Portanto, espera-se que o uso do aplicativo favoreça a resolutividade da atenção básica no atendimento de gestantes e reduza os encaminhamentos ao setor terciário através da Educação em Saúde. Quanto mais ele for utilizado, na prática, maior o aprendizado, mais segura ficará a equipe em solucionar os problemas das gestantes sem necessitar de encaminhamentos. A expectativa da pesquisadora seria, que por tanto utilizarem o aplicativo MATTERFLUX, as equipes de saúde da Rede de Atenção Básica aprendessem e implementassem os protocolos pelo aplicativo sugeridos, com tamanha adesão, que o aplicativo não precise mais ser consultado ao longo do tempo.

Neste cenário, a pesquisa deixa claro que alcançou o objetivo proposto e que as hipóteses foram todas comprovadas. No entanto, novas pesquisas, que busquem

aprofundar o estudo são inquestionáveis, frente a necessidade de gerar novos conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patty Fidelis de; GIOVANELLA, Lígia; NUNAN, Berardo Augusto. Atenção primária integral à saúde — Indicadores para avaliação. **Saúde da Família**. Rio de Janeiro: Abril 2011. Disponível em: [http://andromeda.ensp.fiocruz.br/teias/sites/default/files/biblioteca\\_home/Atencao%20Primaria%20Integral%20a%20Saude.pdf](http://andromeda.ensp.fiocruz.br/teias/sites/default/files/biblioteca_home/Atencao%20Primaria%20Integral%20a%20Saude.pdf). Acesso em: 2021.

ALVES, Eliane Aparecida. Emergências hipertensivas na gravidez. **Rev. Bras. Hipertens** vol. 20(4):173-179, 2013. Artigo de revisão. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881616/rbh-v20n4\\_173-179.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881616/rbh-v20n4_173-179.pdf). Acesso em: 2020.

ARAGÃO, José Wellington Marinho de. MENDES NETA, Maria Adelina Hayne. **Metodologia Científica**. Salvador: UFBA, Faculdade de Educação, Superintendência de Educação a Distância, 2017. 51 p.: il.

BAMFO, Jacqueline E. A. K. Managing the risks of sepsis in pregnancy. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**. 2013 Aug;27(4):583-95. Epub 2013 Apr 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.04.003>. Acesso em: 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.

BASOLE, Rahul C. **Modeling and analysis of complex technology adoption decisions: an investigation in the domain of mobile ict**. Georgia Institute of Technology August, 2006. Disponível em: [https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/16169/basole\\_rahul\\_c\\_200606\\_phd.pdf](https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/16169/basole_rahul_c_200606_phd.pdf). Acesso em: 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de covid-19. **Nota Informativa nº 13/2020 - SE/GAB/SE/MS**. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/corona/manual\\_recomendacoes\\_gestantes\\_covid19.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/corona/manual_recomendacoes_gestantes_covid19.pdf). Acesso em: 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.983**, de 11 de novembro de 2019. Informatiza APS. Secretaria de Atenção Primária à Saúde - SAPS. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/informatizaaps>. Acesso em: 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. **Portaria Nº 221**, de 17 de abril de 2008. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saude/legis/sas/2008/prt0221\\_17\\_04\\_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saude/legis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html). Acesso em: 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. **Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual de acolhimento e classificação de risco em obstetrícia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_acolhimento\\_classificacao\\_risco\\_obstetricia.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_acolhimento_classificacao_risco_obstetricia.pdf). Acesso em: 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde - SAPS **Indicadores do PMAQ**: resolutividade. Data de publicação: 09/10/2017. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/2464>. Acesso em: 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada**. Manual técnico. Brasília, 2005. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pre-natal\\_puerperio\\_atencao\\_humanizada.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pre-natal_puerperio_atencao_humanizada.pdf). Acesso em: 2021.

COLLABORATIVE GROUP ON DRUG USE IN PREGNANCY – CGDUP. Medication during pregnancy: an intercontinental cooperative study. **Int J Gynaecol Obstet**. 1992 Nov;39(3):185-96. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1360913>. Acesso em: 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE – CONASS. Atenção Primária é capaz de resolver 85% das demandas de saúde. 27 jun., 2019. Disponível em: <http://www.conass.org.br/atencao-primaria-e-capaz-de-resolver-85-das-demandas-de-saude>. Acesso em: 30 jan., 2021.

CORDEIRO, Denise Ellen Francelino; FEITOSA, Francisco Edson de Lucena. **Protocolo - prolapso de cordão**. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/214336/5215516/PROLAPSO+DE+CORD%C3%83++PRO.MED-OBS.039.pdf/902263be-172e-49c7-8976-8898f29c1161#:~:text=O%20prolapso%20de%20cord%C3%A3o%20%C3%A9,ser%20vis%C3%ADvel%20externamente%20ou%20palp%C3%A1vel>. Acesso em: 2020.

CRAIG, Shelley L.; LORENZO, Maria Victoria. Calleja. Can information and communication technologies support patient engagement? A review of opportunities and challenges in health social work. **Social Work in Health Care**. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00981389.2014.936991>. Acesso em: 2021.

FIGUEIROA, Maria das Neves *et al*. Acolhimento do usuário e classificação de risco em emergência obstétrica: avaliação da operacionalização em maternidade-escola. **Esc. Anna Nery** [online]. 2017, vol.21, n.4, e20170087. Epub Dec 04, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0087>. Acesso em: 2020.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa. Tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29 Mai./Jun. 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000300004>. Acesso em: 2021.

GOEBEL, Matheus Assunção *et al*. Prolapso de cordão umbilical: relato de caso. **Rev. Med Minas Gerais** 2010; 20(2 Supl 1): S133-S135. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1074>. Acesso em: 2020.

GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO. **Nota técnica**. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nxves0s>. Acesso em: 2020.

HJERMSTAD, Marianne Jensen *et al.* Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. **J Pain Symptom Manage**. 2011. Jun; 41(6): 1073-93. Disponível em: <https://10.1016/j.jpainsymman.2010.08.016>. Acesso em: 2021.

HUNDERTMARCK, Katiele. Apoio: protótipo para aplicativo móvel de apoio social à gestação. **Rev. Enferm. UFPE – on line**. 2021;15:e 244466. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244466/37500#>. Acesso em: 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Municípios do Paraná**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr>. Acesso em: 2021.

LUPTON, B. M. C. The use and value of digital media for information about pregnancy and early motherhood: a focus group study. **Pregnancy and Childbirth**, (2016) 16:171. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-016-0971-3>. Acesso em: 2021.

MACKWAY-JONES, Kevin; MARSDEN, Janet; WINDLE, Jill. **Emergency triage: Manchester triage group**. Third Edition. C 2014. Disponível em: <http://healthindisasters.com/images/Books/Emergency-Triage--Manchester-Triage-Group-Third-Edition.pdf>. Acesso em: 2021.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2001.

MONTAGUE, Enid. **The promises and challenges of health information technology in primary health care**. Volume 15, Issue 3 , July 2014 , pp. 227 - 230. Editorial. Cambridge University Press 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1463423614000231>. Acesso em: 2021.

NEWMAN, Lareen; FRANK, Oliver. The rhetoric and reality of e-health: a critical assessment of the benefits of e-health in primary health care. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1071/PY13133>. Acesso em: 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano diretor de regionalização**. Curitiba, 2015. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/00\\_-\\_NDS/PDR\\_2015.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/00_-_NDS/PDR_2015.pdf)

PARANÁ. Secretaria de Saúde. **Mãe paranaense**. Publicado em 05/11/2019. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/print/pdf/node/127>. Acesso em: 2020.

PEBMED. **Planos**. Disponível em: <https://whitebook.pebmed.com.br/planos>. Acesso em: 2021.

PESSONI, Arquimedes; SANTOS, Rita de Cássia Donato dos. A presença social dos Deputados Federais do Grande ABC no Facebook. **Comunicação & Sociedade - C&S – São Bernardo do Campo**, v. 40, n. 2, p. 83-111, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/CSO/article/view/7485/6417>. Acesso em: 27 jan. 2021.

PITILIN, Érica de Brito; PELLOSO, Sandra Marisa. Internações sensíveis à atenção primária em gestantes: fatores associados a partir do processo da atenção pré-natal. **Texto contexto - enferm.** vol. 26, n. 2. Florianópolis, 2017. Epub July 03, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017006060015>. Acesso em: 2021.

PROADESS. Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. **Antecedentes.** Disponível em: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=antec>. Acesso em: 2021.

RASMUSSEN, Bruna. **Os números não mentem:** Android ou iOS, qual é o melhor? Disponível em: <https://canaltech.com.br/produtos/os-numeros-nao-mentem-android-ou-ios-qual-e-o-melhor-7657/#:~:text=A%20NetMarketShare%20considera%20que%2061,27%2C1%25%20usam%20iOS>. Acesso em: 20 jan., 2021.

RIFFE, Daniel; AUST, Charles F.; LACY, Stephen R. The effectiveness of random, consecutive day and constructed week sampling in newspaper content analysis. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, v. 70, n. 1, 1993. Acesso em: 27 jan., 2021.

ROCHA, Elaine Cristina Barros *et al.* Necessidade de gerenciamento dos gastos com exames laboratoriais no Brasil. **REVASF**, Petrolina - PE, vol. 8, n.15, p. 112-128, jan./abr., 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/178/139>. Acesso em: 2021.

RODRIGUES, Edilene Matos; NASCIMENTO, Rafaella Gontijo do; ARAÚJO, Alisson. Protocolo na assistência pré-natal: ações, facilidades e dificuldades dos enfermeiros da estratégia de saúde da família. **Rev. Esc. Enferm.** USP vol.45 nº.5. São Paulo, Oct. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000500002>. Acesso em: 2021.

ROSSINI, Patrícia Gonçalves da Conceição. **Conversação política, incivildade e intolerância em ambientes digitais** [manuscrito]. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AVHF8T/1/tese\\_patricia\\_rossini.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AVHF8T/1/tese_patricia_rossini.pdf). Acesso em: 27 jan., 2021.

ROZAS, Antonio. Medicamentos na gravidez e lactação. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba.** Recebido em 27/4/2004. Aceito para publicação em 30/4/2004. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/viewFile/295/pdf>. Acesso em: 2020.

SILVA, Giseli Elisa da; FERRAZ, Lucimare. **Internações por condições sensíveis à atenção primária relacionadas ao pré-natal e parto no estado de Santa Catarina.** Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/index.php/pos-graduacao/trabalhos-de-conclusao-de-bolsistas/trabalhos-de-conclusao-de-bolsistas-a-partir-de-2018/ciencias-da-saude/especializacao-2/865-internacoes-por-condicoes-sensiveis-a-atencao-primaria-relacionadas-ao-pre-natal-e-parto-no-estado-de-santa-catarina/file>. Acesso em: 2021.

SILVA, Jessica Gomes da, *et al.* Ocorrências obstétricas atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência. **Rev. enferm UFPE**. on line. Recife, 12(12):3158-64, dez., 2018 3158. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a237918p3158-3164-2018>. Acesso em: 2021.

SILVA, Nice Maria Oliveira da; GNATTA, Mariana Rizzo. **Guia com informações sobre a classificação de risco da utilização de medicamentos na gestação e lactação**. Campinas: Unicamp, s.d.

SILVA, R. M. *et al.* Mobile health technology for gestational care: evaluation of the GestAção's App. **Rev Bras Enferm**. 2019;72(Suppl 3):266-73. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0641>. Acesso em: 2021.

SILVA, Raimunda Magalhães da, *et al.* Uso de tecnologia móvel para o cuidado gestacional: avaliação do aplicativo GestAção. **Rev Bras Enferm**. 2019;72 (Suppl 3): 279-86. Disponível: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s3/pt\\_0034-7167-reben-72-s3-0266.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s3/pt_0034-7167-reben-72-s3-0266.pdf). Acesso: 2021.

SILVA, Walicy Cosse, *et al.* Assistência a uma parturiente com prolapso do cordão umbilical: um relato de experiência. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**. Vol. 26, n.1, pp.24-27 (Mar – Maio 2019). Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190306\\_115256.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190306_115256.pdf). Acesso em: 2020.

TAKIMURA, Marcos. Uso de medicamentos na gestação. **Mãe paranaense**. O Paraná cresce com saúde. Paraná. Secretaria de Saúde. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/usodemedicamentosnagestacaomae-paranaense2014final.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/usodemedicamentosnagestacaomae-paranaense2014final.pdf). Acesso em: 2021.

TANURE, Livia Murta *et al.* Manejo da crise hipertensiva em gestantes. **FEMINA** Julho/Agosto 2014, vol. 42, n. 4. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2014/v42n4/a4589.pdf>. Acesso em: 2020.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL - **Protocolo de acolhimento e classificação de risco. O que é o A&CR**. Disponível em: <https://mesm.uncisal.edu.br/wp-content/uploads/2017/04/PROTOCOLO-DE-ACOLHIMENTO-E-CLASSIFICA%C3%87%C3%83O-DE-RISCO-FINAL-EM-21.03.2017.pdf>. Acesso em: 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – UFJF. Professora e aluno listam 10 aplicativos de saúde úteis no trabalho e ensino. **Revista A3**. 26 DE OUTUBRO DE 2017. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2017/10/26/professora-e-aluno-listam-10-aplicativos-de-saude-uteis-no-trabalho-e-ensino>. Acesso em: 2021.

WANG, Na, *et al.* Understanding the use of smartphone apps for health information among pregnant chinese women: mixed methods study. **JMIR Publications**. Publicado em 18/6.2019. Disponível em: <https://mhealth.jmir.org/2019/6/e12631>. Acesso em: 2021.

ZACHARIASSE, Joany M., *et al.* Validity of the Manchester triage system in emergency care: a prospective observational study. Published: February 2, 2017.

**PLoS One.** 2017; 12 (2): e0170811. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0170811>. Acesso em: 2021.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS CLÍNICOS COLETADOS EM PRONTUÁRIOS



### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** (Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Venho por meio destes esclarecimentos, solicitar sua autorização para utilização dos dados clínicos coletados em prontuários durante período de atendimento no Pronto Atendimento de Obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão, para o projeto de pesquisa **MATTER FLUX: PROPOSTA DE TRATAMENTO ADEQUADO E FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O NÍVEL TERCIÁRIO**, que será realizado pelo Mestrado Profissionalizante em Educação em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, pela pesquisadora Carolina Ferrari, sob orientação do professor Arquimedes Pessoni.

A execução da pesquisa se justifica por se tratar de uma proposta de intervenção que vise oferecer aos profissionais que atendem gestantes nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs), da 11ª Regional de Saúde do Paraná, uma linha de cuidado integral e longitudinal à paciente com orientação de tratamento adequado, que facilite o fluxo de encaminhamentos de pacientes evitando filas de espera, otimizando recursos, diminuindo custos, trazendo maior eficiência e equidade à gestão dos fluxos de referenciamento aos ginecologistas.

O objetivo dessa pesquisa é desenvolver um aplicativo que oriente o atendimento adequado de gestantes na atenção primária, auxiliando as equipes no atendimento de gestantes.

Por meio do levantamento de prontuário as variáveis que iremos identificar são: as principais causas de atendimento às gestantes, a resolutividade no atendimento às gestantes, a porcentagem de pacientes gestantes atendidas na UBS que são encaminhadas ao serviço terciário de referência, os desfechos dos atendimentos, o tempo de espera da paciente e o atendimento pelo plantonista da obstetrícia.

Os riscos dessa pesquisa são considerados mínimos por se tratar de levantamento de prontuários já coletados em Triagem da Obstetrícia do Hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR. O sigilo das informações levantadas está assegurado pelo Termo de Compromisso e Confidencialidade, o qual garante que as informações não serão divulgadas fora desse projeto.

A pesquisa apresentará como benefícios ao participante a redução do tempo de espera por atendimento em serviços do setor terciário, a redução da exposição aos microrganismos nocivos do ambiente hospitalar, bem como, uma melhor capacitação dos profissionais das unidades de saúde, que poderão oferecer atendimento de qualidade às gestantes com baixos recursos. Aumento da resolutividade do setor primário acarretando em menor índice de encaminhamento ao setor terciário, menores taxas de internações desnecessárias e redução do tempo em filas de espera para consultas.

Além disso, poderá facilitar o fluxo de pacientes, uma vez que elas poderão ser bem atendidas mais perto de suas casas e locais de trabalho.

As informações obtidas pela pesquisadora serão analisadas em conjunto com as de outros participantes, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

A pesquisadora responsável é Carolina Ferrari que pode ser encontrada no endereço: Rua Santa Cruz, 1201, apto 501. CEP 87303-210. Telefone (44) 988133700 ou (44) 988073904, email: carolinaferrari3@yahoo.com.br.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – Universidade São Caetano do Sul(USCS) das 8h às 12h e das 14h às 18h. **Uma via deste Termo de Consentimento ficará em seu poder.**

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa	Vice Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Celi de Paula Silva	Prof. Dr. Arquimedes Pessoni
Telefone do Comitê: (11) 42393282	
Endereço do Comitê: Rua Santo Antônio, 50, Centro – São Caetano do Sul	
E-mail do Comitê de Ética em pesquisa: <b>cep.uscs@adm.uscs.edu.br</b>	

Se você concordar em participar desta pesquisa assine no espaço determinado abaixo e coloque seu nome e o nº de seu documento de identificação.

Nome: (do participante): .....

Doc. Identificação: .....

Ass.: .....

Nome: (do representante legal) .....

Doc. ....

Identificação:.....

Nível de representação: (genitor, tutor, curador, procurador.) .....

Nome do participante: .....

Declaro(amos) que obtive(mos) de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou do representante legal deste participante) para a participação neste estudo, conforme preconiza a Resolução CNS 466, de 12 de dezembro de 2012, IV. 3 a 6.

São Caetano do Sul, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(Pesquisadora responsável)

**ATENÇÃO:** As páginas sem as assinaturas devem conter rubrica de todos os participantes e devem ser numeradas. Todas as assinaturas devem estar na mesma página. O endereço e contato dos pesquisadores e do CEP devem constar em todas as páginas; **propomos o rodapé. Res. 466/12.IV.d.**

## APÊNDICE B – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO



### DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Eu, Carolina Ferrari, declaro que irei anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais. Declaro que conheço a Norma Operacional CNS 001 de 2013 e a Res. 466/12 CNS/CONEP, Resolução 510 do Conselho Nacional de Saúde e que seguirei seus preceitos.

Título da Pesquisa: **MATTER FLUX: PROPOSTA DE TRATAMENTO ADEQUADO E FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O NÍVEL TERCIÁRIO.**

Campo Mourão-PR, 02 de Junho de 2020.

---

Dra. Carolina Ferrari

## APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Carolina Ferrari, portadora de RG 8.415.941-7, declaro que não há conflitos de interesse desta discente, matriculada no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul sob orientação do Prof. Dr. Arquimedes Pessoni, para realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulado “**MATTER FLUX: PROPOSTA DE TRATAMENTO ADEQUADO E FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O NÍVEL TERCIÁRIO**”.

---

Dra. Carolina Ferrari