

**FLÁVIO DUTRA MIRANDA**

**APLICATIVO PARA ORIENTAR  
PACIENTES SOBRE O TRATAMENTO  
CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,  
apresentado à Universidade do Vale do  
Sapucaí, para a obtenção do título de  
Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

**POUSO ALEGRE - MG**

**2020**

**FLÁVIO DUTRA MIRANDA**

**APLICATIVO PARA ORIENTAR  
PACIENTES SOBRE O TRATAMENTO  
CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,  
apresentado à Universidade do Vale do  
Sapucaí, para a obtenção do título de  
Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

COORIENTADOR: Prof. Dr. Taylor Brandão Schnaider

**POUSO ALEGRE - MG**

**2020**

Miranda, Flávio Dutra.

Aplicativo para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama / Flávio Dutra Miranda. -- Pouso Alegre: UNIVÁS, 2020.  
xi 56f.: il.

Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde,  
Universidade do Vale do Sapucaí, 2020.

Título em inglês: Application to guide patients on the surgical treatment  
of breast câncer.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé.  
Coorientador: Prof. Dr. Taylor Brandão Schnaider

1. Neoplasias de mama. 2. Mastectomia. 3. Cirurgia conservadora da  
mama. 4. Reconstrução da mama 5. Aplicativos móveis. I. Título.

CDD – 618.19

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM  
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

**COORDENADOR:** Profa. Dra. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

**Linha de Atuação Científico-Tecnológica:** Padronização de Procedimentos e Inovações em Lesões Teciduais.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu exemplo de vida, minha mãe, **ZÉLIA ALVES DUTRA**, uma pessoa de caráter ímpar, um coração imenso, que olha para o próximo e ajuda sem, ao menos, pensar em si mesma. Obrigado pelas orações e por fazer parte da minha vida!

E não menos importante o meu pai, **JOSÉ ALVES DE MIRANDA**, que sempre me incentivou nos estudos e me ensinou a nunca desistir dos meus sonhos.

Ao meu irmão, **JÓSE RONALDO ALVES**, que considero não só como irmão, mas meu segundo pai, sempre me mostrando o valor da ética, da honestidade e da solidariedade.

À minha querida irmã, **ROSIMAR APARECIDA ALVES DUTRA**, pela amizade, carinho, companheirismo e incentivo para que o sonho do mestrado se tornasse realidade.

À minha esposa, **MARILEA GOMES DA COSTA**, que sempre esteve e sempre estará ao meu lado, me escutando, me incentivando, me apoiando, com tanta determinação e carinho. Agradeço a Deus, todos os dias, por você.

Aos meus filhos, **LUCAS COSTA DUTRA MIRANDA** e **MARINA COSTA DUTRA MIRANDA**, presentes de **DEUS**. Muito obrigado pelo amor, apoio, confiança e motivação, que sempre me impulsionam em direção às vitórias dos meus desafios. Aprendo com vocês a ser uma pessoa melhor.

## **AGRADECIMENTOS**

A **DEUS**, por todos os dias da minha vida, por conceder todas as realizações pessoais e profissionais. Peço que continue me abençoando.

Ao **PROFESSOR DOUTOR GERALDO MAGELA SALOMÉ**, orientador deste trabalho, por todo estímulo, apoio, dedicação, paciência e amizade. Excelente professor, com currículo impecável, que preservou, durante a sua vida, a simplicidade e a humildade.

Ao **PROFESSOR DOUTOR TAYLOR BRANDÃO SCHNAIDER**, coorientador deste projeto, que, com toda sua experiência, contribuiu com a redação e revisão deste estudo.

À **COORDENAÇÃO, DOCENTES e SECRETARIA** do programa de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, pela competência, profissionalismo, dedicação e amor com que se entregam a este Mestrado.

Aos **COLEGAS DO MESTRADO**, pela troca de experiências durante os módulos do curso. Aprendi muito com vocês.

A todos os meus **AMIGOS**, que me incentivaram durante toda a jornada e que sempre estiveram ao meu lado nesta longa caminhada.

Aos **MÉDICOS E PACIENTES DO HOSPITAL REGIONAL DO CÂNCER DE PASSOS**, que colaboraram na confecção deste estudo.

Aos **MÉDICOS RESIDENTES E ACADÊMICOS DE MEDICINA**, que foram o principal estímulo para a realização do mestrado.

À **SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PASSOS**, que viabilizou a realização do estudo.

À **UNIVÁS**, que merece minha gratidão e respeito.

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino.”

(Leonardo da Vinci)

## SUMÁRIO

1	<b>CONTEXTO</b> .....	1
2	<b>OBJETIVOS</b> .....	4
3	<b>MÉTODOS</b> .....	5
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	5
3.2	CONSTRUÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO CIRURGIA APP	5
3.2.1	Primeira etapa - Análise.....	7
3.2.2	Segunda etapa - Design.....	8
3.2.3	Terceira etapa - Desenvolvimento.....	8
3.2.4	Quarta etapa - Implementação.....	10
3.2.5	Quinta etapa - Transição.....	10
3.3	VALIDAÇÃO E LEGITIMAÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO CIRURGIA APP.....	11
3.3.1	Local do estudo.....	11
3.3.2	Primeira estratégia - validação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App por especialistas.....	11
3.3.2.1	Seleção dos especialistas na área.....	11
3.3.2.2	Critérios de inclusão.....	11
3.3.2.3	Critérios de exclusão.....	12
3.3.3	Segunda estratégia - legitimação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App por pacientes.....	12
3.3.3.1	Seleção do público-alvo.....	12
3.3.3.2	Critérios de inclusão.....	12
3.3.3.3	Critérios de exclusão.....	12
3.4	COLETA DE DADOS.....	12
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	14
3.6	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	14
4	<b>RESULTADOS</b> .....	16
4.1	CONSTRUÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO CIRURGIA APP-	16
4.1.1	Revisão integrativa da literatura.....	16
4.1.2	Validação e legitimação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App.....	20
4.1.2.1	Avaliação dos especialistas na área.....	20
4.1.2.2	Avaliação dos pacientes (público-alvo) .....	23
4.2	PRODUTOS.....	25
4.2.1	Logomarca do aplicativo Oncomasto Cirurgia App.....	25
4.2.2	Aplicativo Oncomasto Cirurgia App.....	26



5	<b>DISCUSSÃO</b> .....	33
5.1	APLICABILIDADE.....	35
5.2	IMPACTO PARA A SOCIEDADE.....	36
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	37
	REFERÊNCIAS.....	38
	NORMAS ADOTADAS.....	45
	APÊNDICES.....	46
	APÊNDICE A - Carta-convite aos avaliadores.....	46
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	47
	APÊNDICE C - Questionário para validação dos especialistas.....	49
	APÊNDICE D - Questionário para avaliação dos pacientes.....	52
	ANEXO.....	54
	ANEXO A - Parecer Comissão de Ética e Pesquisa.....	54

## RESUMO

**Contexto:** o câncer de mama é um relevante problema de saúde pública com elevada incidência e morbimortalidade. As pacientes vivenciam um sentimento de futuro incerto, baixa autoestima, medo da morte e mutilações. Nesta situação, a absorção racional das informações fica comprometida e a tecnologia pode auxiliar. **Objetivos:** desenvolver, validar e legitimar um aplicativo para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama. **Métodos:** estudo aplicado na modalidade de produção tecnológica. As etapas de desenvolvimento do aplicativo foram: Etapa 1 - “Análise”, quando foi realizado o diagnóstico situacional e revisão integrativa da literatura; Etapa 2 - “Design”, envolveram-se, nesta etapa, o planejamento e a produção do conteúdo didático; Etapa 3 - “Desenvolvimento”, compreendeu a definição da estrutura de navegação; Etapa 4 - “Implementação”, quando foram realizadas a configuração das ferramentas e a construção do ambiente para *download* na internet; Etapa 5 - “Transição”, nesta fase, foram realizados testes de funcionalidade. O aplicativo Oncomasto Cirurgia App foi validado por treze médicos com experiência na área e legitimado por dezenove pacientes com câncer de mama. Para a validação, foi utilizada a técnica de *Delphi*, com Índice de Validade de Conteúdo e, para a legitimação, o Índice de Validade de Conteúdo. **Resultados:** houve consenso dos especialistas e público-alvo. O Índice de Validade de Conteúdo global dos especialistas e público-alvo foi 1,00. Tal achado caracteriza que o conteúdo do aplicativo é excelente. **Conclusão:** após a revisão integrativa da literatura, o aplicativo Oncomasto Cirurgia App foi desenvolvido, validado por médicos especialistas e legitimado por pacientes com câncer de mama.

**Palavras-chave:** Neoplasias de Mama. Mastectomia. Cirurgia Conservadora da Mama. Reconstrução da Mama. Aplicativos Móveis.

## ABSTRACT

**Context:** breast cancer is a relevant public health problem with high incidence and morbidity and mortality. Patients experience a feeling of uncertain future, low self-esteem, fear of death and mutilation. In this situation, the rational absorption of information is compromised and technology can help. **Objectives:** to develop, validate and legitimize an application to guide patients on the surgical treatment of breast cancer. **Methods:** Study applied in the technological production modality. The stages of application development were: Stage 1- “Analysis”, situational diagnosis was carried and integrative literature review. Stage 2- “Design”, this stage involved the planning and production of didactic content. Stage 3- “Development”, understood the definition of the navigation structure. Stage 4- “Implementation”, the tools were configured and the environment was created for download on the internet. Stage 5- “Transition”, in this phase, functionality tests were performed. The Oncomasto Surgery App has been validated by thirteen doctors with experience in the field and legitimized by nineteen breast cancer patients. For validation, the Delphi technique with Content Validity Index was used and for validation the Content Validity Index. **Results:** There was a consensus of experts and target audience. The global content validity index of specialists and target audience was 1.00. This finding characterizes that the application's content is excellent. **Conclusion:** After the integrative literature review, the Oncomasto Cirurgia App was developed, validated by medical specialists and legitimized by patients with breast cancer. **Keywords:** Breast Neoplasms. Mastectomy. Mastectomy, Segmental, Mammoplasty, Mobile Applications.

## 1 CONTEXTO

O câncer de mama é um problema de saúde pública. É a segunda neoplasia maligna mais incidente em mulheres na maior parte do mundo. Estimam-se, por ano, 2,1 milhões de casos novos de câncer de mama e 627 mil óbitos pela doença (BRAY *et al.*, 2018).

São esperados 66.280 casos novos de câncer de mama no Brasil para o ano de 2020, com um risco estimado de 61,61 casos a cada 100 mil mulheres. É o câncer que mais acomete as mulheres no Brasil, sem considerar o câncer de pele não melanoma (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

No Brasil, o tipo de câncer com maior mortalidade é o da mama. Em 2017, foram registrados 16.724 óbitos e um risco de 16,16 por 100 mil mulheres (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; SANTOS, 2020).

Como justificativas do aumento, tanto na incidência de casos novos, como no número de óbitos em mulheres de todas as idades, sobressaem a educação deficiente das mulheres em relação aos fatores de risco e a demora em procurar atendimento, seja por falta de acesso, seja por medo ou negação da doença (SOUSA *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2019).

A sobrevida, em cinco anos, é maior em países desenvolvidos. Nos países de baixas e médias rendas, o diagnóstico e o tratamento ocorrem em estágios mais avançados da doença, comprometendo a qualidade de vida e reduzindo a sobrevida dos pacientes (ALLEMANI *et al.*, 2018).

O câncer de mama é motivo de grande temor na sociedade em geral e principalmente nas mulheres, em decorrência do elevado índice de morbimortalidade e de mutilação, com comprometimento na autoestima e no desenvolvimento social de quem é por ele acometido. Além disso, interfere sobremaneira nas relações sociais, pessoais, profissionais e afetivas (SOUSA *et al.*, 2019; FIROUZBAKHT *et al.*, 2020).

Ao receber o diagnóstico de câncer de mama, a mulher vivencia a expectativa de um futuro incerto, de um caminho de grandes dificuldades, o medo da morte e mutilação. Portanto, a mulher convive com sentimentos contraditórios e intensos, nos quais o medo, a raiva, a incerteza e até mesmo a aceitação passam a fazer parte do seu dia a dia. Nesta situação, o estresse decorrente do diagnóstico dificulta a absorção racional de todas as informações dadas (ARAÚJO e FERNANDES, 2008; FEIJÓ *et al.*, 2016; MAGALHÃES *et al.*, 2020).

Muitas vezes, quando a imagem corporal vai alterando-se gradativamente como um processo de envelhecimento, o corpo modifica-se por etapas, sem provocar interferências tão profundas na personalidade. Na cirurgia oncológica mamária, a imagem da mulher é modificada bruscamente, sem tempo para a adaptação (COUTO *et al.*, 2017; BINOTTO e SCHWARTSMANN, 2020).

O tratamento do câncer de mama é dividido em tratamento local e sistêmico. O tratamento local compreende mama e axila; já o tratamento sistêmico utiliza medicamentos que circulam por todo corpo e inclui a quimioterapia, hormonioterapia e terapia-alvo. A mama acometida por câncer poderá ser submetida ao tratamento cirúrgico conservador, que preserva a mama, ou radical, onde toda a mama é retirada. Quando necessário, técnicas de cirurgia plástica são utilizadas na mama afetada pelo câncer e na mama contralateral com o objetivo de restaurar a aparência natural. A principal via de disseminação do câncer de mama é linfática, portanto, é muito importante a informação sobre a presença ou não de metástases axilares para a definição do tratamento e avaliação do prognóstico. A avaliação pode ser feita por meio da pesquisa do linfonodo sentinela ou linfadenectomia axilar (BURSTEIN *et al.*, 2020).

As expectativas pré-operatórias das pacientes podem não corresponder aos resultados pós-operatórios. Para o tratamento cirúrgico do câncer de mama, são utilizadas várias técnicas, o que favorece a discordância entre as informações pré-operatórias fornecidas e o que as pacientes realmente ouvem e entendem, levando a expectativas irreais (TEDESCO e LOERZEL, 2020).

De uma forma geral, embora nem todas as doentes pretendam envolver-se no processo de decisão, a maioria expressa o desejo de colaborar com a equipe médica no mesmo (DEGNER *et al.*, 1997; KEATING *et al.*, 2002).

Pacientes portadores de câncer de mama, que participam das decisões cirúrgicas, apresentam, geralmente, melhores resultados psicológicos, menos ansiedade e depressão. Assumem atitude mais otimista em relação ao futuro e um melhor funcionamento físico e psicológico (MOYER e SALOVEY, 1997; JESUS *et al.*, 2019).

A modernização da medicina possibilitou uma melhor interação entre a equipe médica e o paciente. Atualmente, existe uma grande variedade de produtos tecnológicos que visam a facilitar a relação médico-paciente (ALVES e SALOMÉ, 2020).

O desenvolvimento tecnológico, principalmente na comunicação, permitiu a criação de novos aparelhos que, por meio da conexão com a internet, podem possibilitar

novos meios de obtenção de informações, diagnóstico, acompanhamento do paciente, simulações cirúrgicas, orientações, livros eletrônicos, informações específicas sobre uma patologia e auxiliar na conduta terapêutica e no planejamento cirúrgico. Este fato representa uma habilitação significativa de disseminação de informação, a uma velocidade excepcional, a uma população específica (POTDAR *et al.*, 2020).

Uma estratégia utilizada pelos profissionais da área da saúde para auxiliar nestas situações é elaborar materiais educativos, por exemplo, as cartilhas, manuais, infográficos, vídeos e aplicativos (OLIVEIRA *et al.*, 2008; GOZZO *et al.*, 2012; CUNHA *et al.*, 2018).

Podem-se citar os *smartphones* e os *tablets* como meios de comunicação e acessibilidade à informação, que criam ferramentas para auxiliar médicos na sua prática e na educação. Com a utilização destes aparelhos, pode-se citar o promissor desenvolvimento de aplicativos, que tornam possível a utilização de informações na medicina. O uso destes aplicativos cria oportunidades de integrar a tecnologia móvel e a prática clínica diária (MILNE-IVES *et al.*, 2020).

Aplicativo é um *software* que tem uma função específica, sendo capaz de auxiliar em uma determinada tarefa. Os *smartphones* são importantes ferramentas, pois a maioria da população os possui e quase sempre estão disponíveis, tendo em conta a sua portabilidade (GALVÃO e PUSCHEL, 2012; PEREIRA *et al.*, 2016; CUNHA *et al.*, 2018).

A utilização de um aplicativo como estratégia de educação em saúde deve ser fundamentada em termos científicos. Deve conter propostas de atividades para recuperar, desenvolver ou reforçar as capacidades físicas, mentais e sociais, além de promover a saúde e a reinserção social (SALOMÉ *et al.*, 2017; ALVES e SALOMÉ, 2020; FELIPE *et al.*, 2020).

Diante disso, acredita-se que a criação deste aplicativo auxiliará as mulheres que irão ou foram submetidas a cirurgias mamárias oncológicas no esclarecimento das dúvidas mais frequentes, porque proporcionará um maior conhecimento para elas e seus familiares sobre o tratamento, além de favorecer o conhecimento do que é normal em todo o procedimento e das possíveis complicações e, assim, dar segurança para enfrentar essa nova fase de sua vida, contribuindo com informações precisas e baseadas na literatura.

## **2 OBJETIVOS**

Desenvolver, validar e legitimar um aplicativo para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama.

## 3 MÉTODOS

### 3.1 TIPO DE ESTUDO

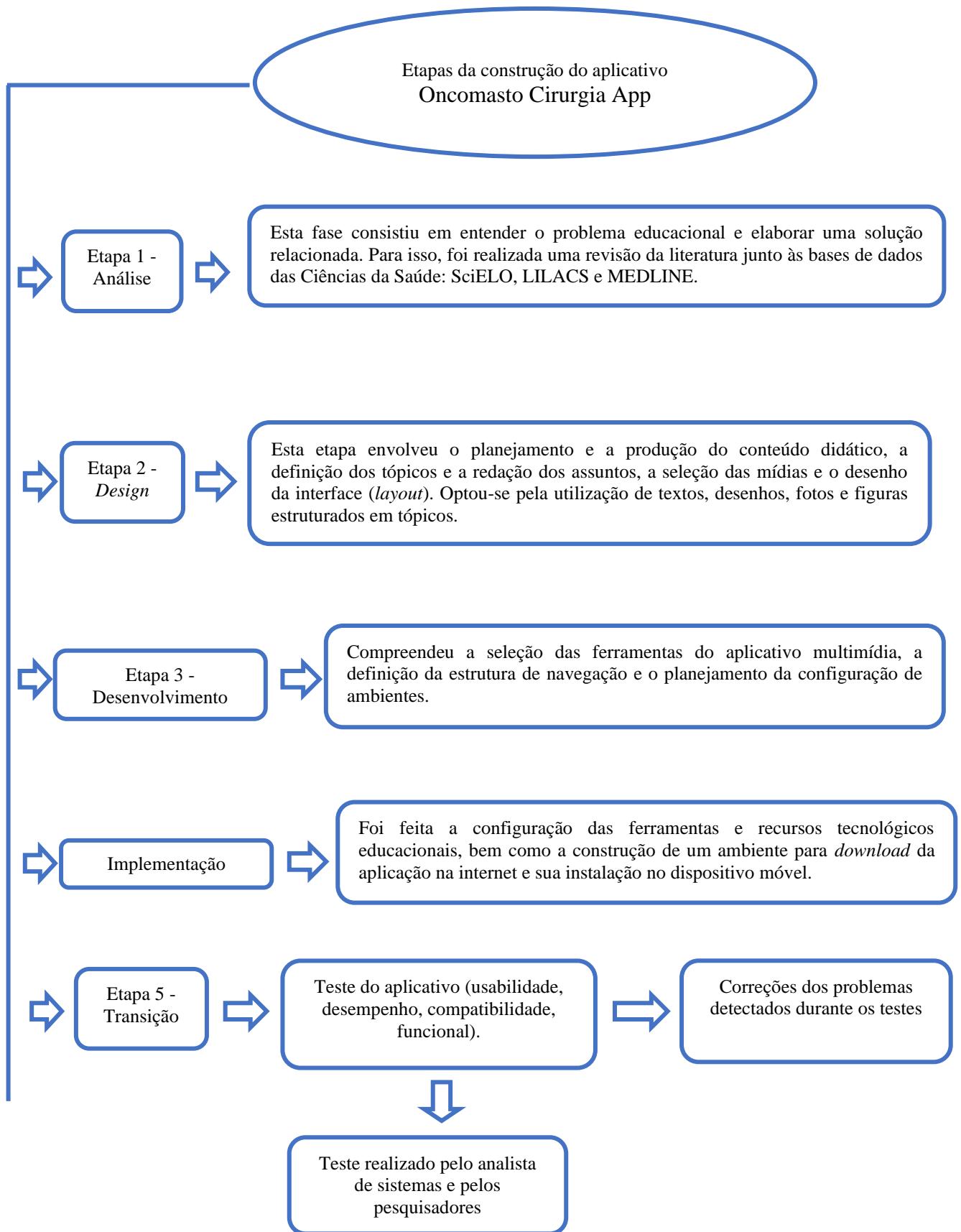
Estudo aplicado na modalidade de produção tecnológica, baseada na engenharia de *software*, do tipo pesquisa de desenvolvimento metodológico.

### 3.2 CONSTRUÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO CIRURGIA APP

Como metodologia de desenvolvimento do aplicativo Oncomasto Cirurgia App, optou-se pelo *Design* Instrucional Contextualizado, que envolve uma proposta construtivista e consiste na ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas, incorporando mecanismos que favoreçam a contextualização. (CRUZ *et al.*, 2011; GALVÃO e PÜSCHEL, 2012; SALOMÉ e FERREIRA, 2018). A construção do aplicativo Oncomasto Cirurgia App seguiu as seguintes etapas (Figura 1).



Figura 1 - Diagrama das etapas da construção do aplicativo Oncomasto Cirurgia App.



### 3.2.1 Primeira etapa - Análise

Nesta etapa, foi realizada revisão integrativa da literatura nas bases de dados das Ciências da Saúde *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e *National Library of Medicine-USA* (MEDLINE). A revisão foi efetuada nos idiomas português, inglês e espanhol, em artigos publicados entre 2010 a 2020.

Foram utilizados os Descritores controlados em Ciências da Saúde (DeCS) mastectomia, cirurgia conservadora da mama, reconstrução da mama e os termos correspondentes em inglês e espanhol. A estratégia de busca para cada idioma foi determinada pela combinação dos descritores selecionados e o operador *booleano "AND"*, conforme os exemplos: neoplasias de mama *AND* mastectomia; cirurgia conservadora da mama *AND* reconstrução da mama.

Para a seleção das publicações a serem incluídas na revisão, foram adotados como critérios de inclusão: apenas estudos primários que tenham ligação direta com a temática; estar disponível na íntegra.

Adotaram-se como critérios de exclusão: teses; dissertações; monografias; relatórios técnicos e artigos que, após a leitura do resumo, não se coadunem com o objeto de estudo proposto, além das publicações que se repetirem nas bases de dados e biblioteca virtual. Também foram excluídos os artigos que forem classificados com nível VI (evidências baseadas em opiniões de especialistas).

Para classificar o nível de evidência dos estudos selecionados, foram utilizadas as categorias da *Agency for Healthcare Research and Quality* (2016), que abrangem seis níveis: Nível I - evidências resultantes da metanálise de múltiplos ensaios clínicos controlados e randomizados; Nível II - evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível III - evidências de estudos quase-experimentais; Nível IV - evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou de abordagem qualitativa; Nível V - evidências de relatos de caso ou experiência; Nível VI - evidências baseadas em opiniões de especialistas.

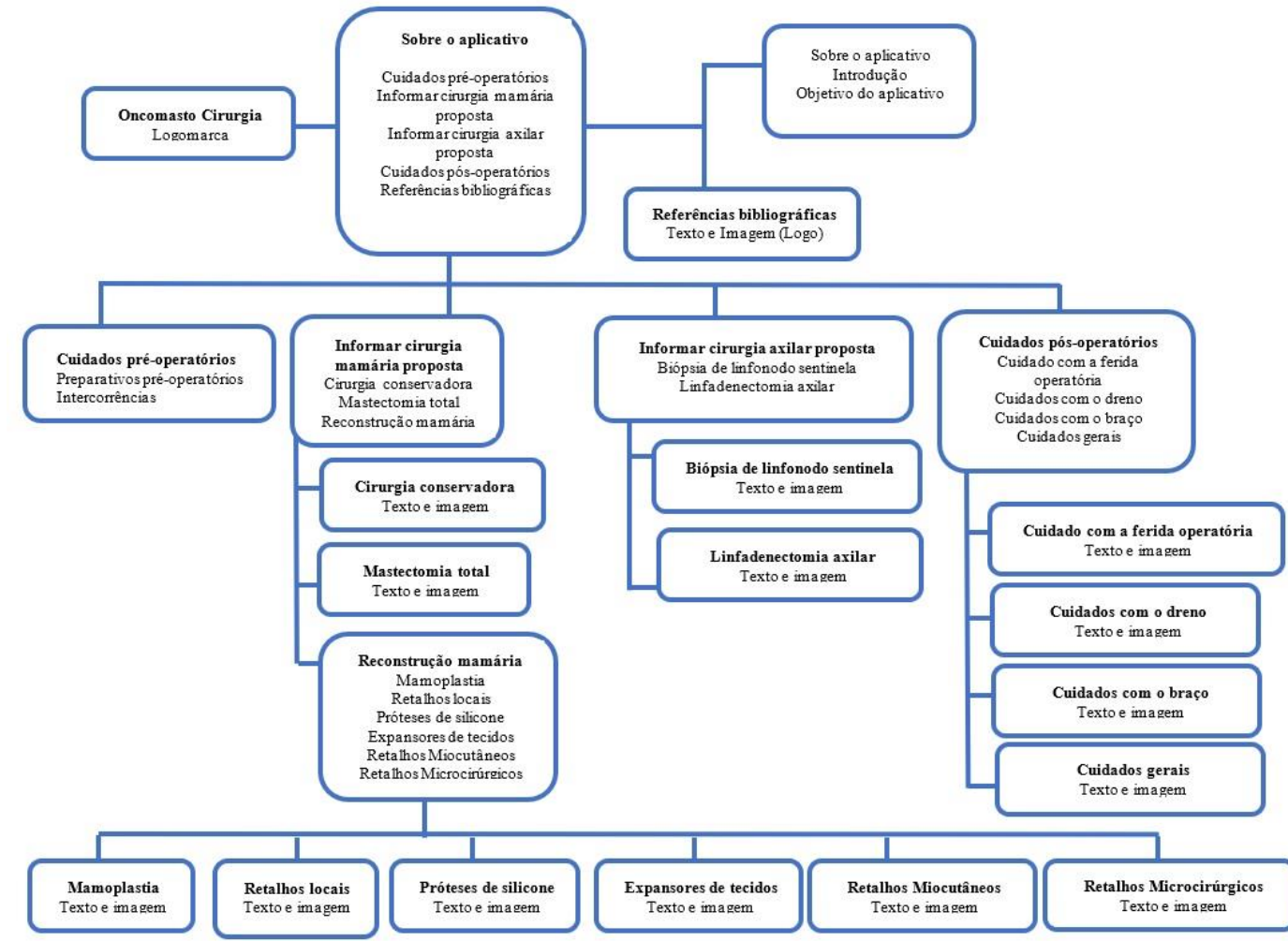
### 3.2.2 Segunda etapa - *Design*

Esta etapa envolveu o planejamento e a produção do conteúdo didático, a definição dos tópicos e a redação dos assuntos, a seleção das mídias e o desenho da interface (*layout*). Optou-se pela utilização de textos, desenhos, fotos e figuras estruturados em tópicos.

### 3.2.3 Terceira etapa – Desenvolvimento

Compreendeu a seleção das ferramentas do aplicativo Oncomasto Cirurgia App, a definição da estrutura de navegação e o planejamento da configuração de ambientes. Foi construída a árvore de decisão com o objetivo de nortear o profissional analista de sistema quanto à construção do aplicativo (Figura 2).

Figura 2 - Árvore de decisão para a construção do aplicativo Oncomasto Cirurgia App



### 3.2.4 Quarta etapa - Implementação

Foi realizada a configuração das ferramentas e recursos tecnológicos educacionais, bem como a construção de um ambiente para *download* de aplicação na internet e sua instalação no dispositivo móvel, que está disponível gratuitamente na *Play Store*.

### 3.2.5 Quinta etapa - Transição

Nesta fase, foram realizados os testes de funcionalidade (usabilidade, desempenho, compatibilidade e funcional). O processo de teste seguiu as etapas descritas abaixo:

Teste de usabilidade - avaliar se o usuário poderia intuitivamente utilizar o *software* da tela inicial até o final. Os autores do projeto utilizaram o *software* cinco vezes, percorrendo todas as telas do aplicativo;

Teste de desempenho - avaliar a capacidade de resposta após cada comando efetuado. Durante a utilização do *software*, foram verificados, pela analista de sistemas e pelo autor do projeto, os tempos de inicialização, de mudança das telas e de finalização do *software*, levando-se em consideração cada tela;

Teste de compatibilidade com o referencial teórico - este teste foi dividido em duas fases: no primeiro momento, foram verificadas as informações em nível semântico e sintático do conteúdo do *software*. No segundo estágio, foi aplicado o teste funcional ou caixa-preta para testar o sistema. Este teste foi conduzido pelo analista de sistemas.

Para o teste funcional do *software*, foram escolhidos alguns dispositivos que tinham, como determinantes, a tecnologia *Android*, caracterizados por equipamentos do tipo *mobile* e com *wi-fi* disponível para acesso à rede sem fio onde foram realizados os testes de usabilidade e compatibilidade. Todo o processo de teste foi conduzido, tanto pelos autores, como pelo analista de sistemas.

### 3.3 VALIDAÇÃO E LEGITIMAÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO CIRURGIA APP

A validação e legitimação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App foram realizadas em duas estratégias, obedecendo à norma Brasileira ABNT ISO/IEC 25062: 2014, que recomenda amostragem mínima de dez participantes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2014).

#### 3.3.1 Local do estudo

O estudo foi realizado com médicos que trabalham na Santa Casa de Misericórdia de Passos e pacientes com câncer de mamas atendidas no Hospital Regional do Câncer, ambos localizados na cidade de Passos (MG).

#### 3.3.2 Primeira estratégia - validação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App por especialistas

##### 3.3.2.1 Seleção dos especialistas na área

Nesta etapa, o aplicativo Oncomasto Cirurgia App foi avaliado por treze médicos especialistas no tratamento do câncer de mama (Cirurgia Plástica, Cirurgia Oncológica, Mastologia, Ginecologia e Obstetrícia, Oncologia Clínica e Radioterapia). A busca pelos participantes da pesquisa foi por amostragem de conveniência.

##### 3.3.2.2 Critérios de inclusão

Profissionais médicos com experiência de, no mínimo, cinco anos no tratamento do câncer de mama nas especialidades de Cirurgia Plástica, Cirurgia Oncológica, Mastologia, Ginecologia e Obstetrícia, Oncologia clínica e Radioterapia.

### 3.3.2.3 Critérios de exclusão

Profissionais que aceitarem participar da pesquisa, porém, que não responderem ao questionário no prazo estabelecido de 30 dias.

### 3.3.3 Segunda estratégia - legitimação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App por pacientes

#### 3.3.3.1 Seleção do público-alvo

Nesta etapa, dezenove pacientes avaliaram o aplicativo Oncomasto Cirurgia App. A busca pelos participantes da pesquisa foi por amostragem de conveniência.

#### 3.3.3.2 Critérios de inclusão

Pacientes com diagnóstico de câncer de mama.

#### 3.3.3.3 Critérios de exclusão

Não alfabetizados.

Pacientes que aceitaram participar da pesquisa, porém, que não responderem ao questionário no prazo estabelecido de 30 dias.

## 3.4 COLETA DE DADOS

Para a validação e legitimação do aplicativo, foram elaborados os seguintes documentos: uma carta-convite, que foi composta de apresentação pessoal inicial e elucidações sobre o tema da pesquisa; parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho” e explicações sobre a importância de profissional e paciente avaliarem a pesquisa; o passo a passo das etapas para a efetiva participação dos profissionais e pacientes, como também o prazo de 30 dias para a avaliação e entrega do instrumento, a contar o dia de entrega, e encaminhamento das respostas (APÊNDICE A).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) deixou claro, ao participante da pesquisa, o teor do estudo, garantindo o sigilo das informações pessoais e a livre decisão dele em querer ou não participar desta, além da ciência ao direito de retirar, a qualquer momento, o seu consentimento de participação na pesquisa. Neste termo, foi solicitado, em caso de aceite, o nome do participante da pesquisa.

O instrumento foi enviado para os participantes da pesquisa por meio de correio eletrônico, de forma simples, como anexo ou entregue em mãos de forma impressa, momento em que os participantes leram o TCLE e o assinaram, concordando livremente em participar da pesquisa. Eles informaram seu nome completo. Os que o receberam via eletrônica, o imprimiram, assinaram, responderam, digitalizaram e enviaram.

Foram construídos, pelos pesquisadores, dois instrumentos de avaliação, sendo um direcionado para especialistas e um, para o público-alvo (APÊNDICES C e D).

Os profissionais médicos avaliaram os seguintes itens do aplicativo: conteúdo temático; apresentação gráfica; sequência; clareza; compreensão das informações; vocabulário; facilidade de leitura; conteúdo teórico dos cuidados pré-operatórios; cirurgia da mama; cirurgia axilar; reconstrução mamária e cuidados pós-operatórios (APÊNDICE C).

Em todos os itens, foram inclusos espaços para que os especialistas pudessem inserir opiniões e sugestões próprias. Foi utilizada, nas questões de avaliação do aplicativo, a Escala de *Likert*, tendo como opções de respostas: adequada; totalmente adequada; inadequada; parcialmente adequada.

Na análise dos dados, foram consideradas validadas as respostas marcadas com classificação adequada ou totalmente adequada. No caso de sugestões apresentadas pelos participantes, deveriam ser feitas correções, reenviando-as aos participantes da pesquisa para segunda ou mais rodadas de avaliação até alcançar o consenso entre 100% de aprovação entre os especialistas. Este tipo de procedimento chama-se técnica de *Delphi* (GRANT e DAVIS, 1997).

Para a avaliação do público-alvo, foi solicitado, aos pacientes com câncer de mama, que manipulassem o aplicativo e respondessem ao questionário específico (APÊNDICE D). Os formulários contêm questões fechadas que avaliam a opinião dos portadores de câncer de mama sobre a sequência das informações, compreensão dos



conteúdos do aplicativo e imagens do aplicativo, dificuldade de compreensão sobre as informações, se a linguagem adotada é clara e de leitura fácil, se aprendeu algo novo, se indicaria o aplicativo e a motivação para manusear o aplicativo.

Em todos os itens, foram inclusos espaços para que os pacientes pudessem inserir opiniões e sugestões próprias. Foi utilizada, nas questões de avaliação do aplicativo, a Escala de *Likert*, tendo como opções de respostas: concordo; concordo parcialmente; discordo; discordo parcialmente.

Na análise dos dados, foram consideradas validadas as respostas marcadas com classificação concordo ou concordo totalmente. No caso de sugestões apresentadas pelos participantes, deveriam ser feitas correções, reenviando-as aos participantes da pesquisa para segunda ou mais rodadas de avaliação até alcançar a aprovação do público-alvo.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo obedeceu à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde, que trata da ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Foram respeitados os aspectos éticos relacionados ao anonimato total dos participantes, sua privacidade e autonomia de aceitar ou não a participação no estudo.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas “Dr. José Antônio Garcia Coutinho”, da UNIVÁS, sob o Parecer Consubstanciado 3.584.628 (ANEXO A), de 18 de setembro de 2019.

### 3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram compilados em uma planilha do programa *Microsoft® Office 365*, versão 1812, e, após codificação e tabulação, foram analisados por meio de estatística descritiva.

Para a validade e legitimidade do conteúdo do aplicativo, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo, que foi calculado a partir da média do número de respostas “adequado” e “totalmente adequado” para especialistas e “concordo” e “concordo totalmente” para o público-alvo. Para verificar a validade do instrumento quanto ao conteúdo, adotou-se o valor de concordância  $> 0,8$  entre os juízes. O Índice de Validade de Conteúdo tem a finalidade de medir a proporção ou porcentagem dos

avaliadores que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (PASQUALI, 2010).

## **4 RESULTADOS**

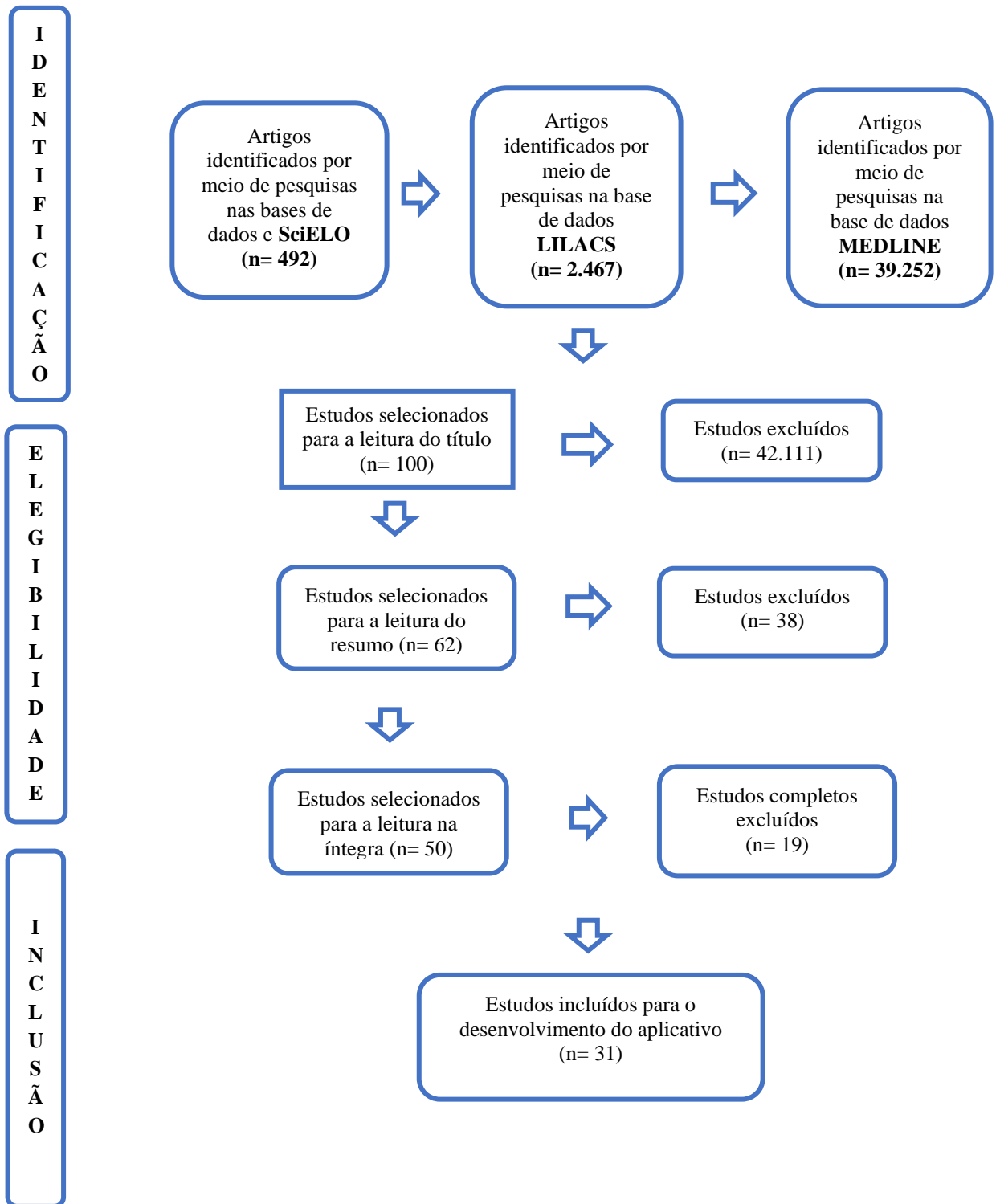
### **4.1 CONSTRUÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO CIRURGIA APP**

#### **4.1.1. Revisão integrativa da literatura**

O primeiro passo para a desenvolvimento do aplicativo Oncomasto Cirurgia App foi a revisão integrativa da literatura. Os artigos selecionados oferecem esclarecimento das dúvidas e proporcionam conhecimentos para as pacientes e familiares sobre os cuidados pré-operatórios, tipos de cirurgias e cuidados pós-operatórios do tratamento cirúrgico do câncer de mama.

Durante a revisão integrativa da literatura, foram identificados 42.211 artigos, por meio do cruzamento dos descritores, porém, apenas 31 foram incluídos na análise (Figura 3).

Figura 3 - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos da revisão integrativa da literatura para o desenvolvimento do aplicativo.



O quadro 1 apresenta os estudos que foram selecionados após a revisão integrativa da literatura para o desenvolvimento do aplicativo e da dissertação.

Quadro 1 - Características dos estudos selecionados para o desenvolvimento do aplicativo e da dissertação.

Número do artigo	Autor	Título	Periódico	Nível de evidência
01	Binotto, Schwartsmann.	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de Pacientes com Câncer de Mama: revisão Integrativa da Literatura.	Revista Brasileira de Cancerologia. 2020; 66(1):e-06405.	IV
02	Magalhães <i>et al.</i>	O significado das atividades laborais para mulheres jovens com neoplasias da mama.	Texto & Contexto Enfermagem. 2020; 29:e20180422.	IV
03	Santos.	Estimativa/2020 - Incidência de Câncer no Brasil.	Revista Brasileira de Cancerologia. 2020; 66(1):e-00927.	IV
04	Goldman <i>et al.</i>	Brazilian Breast Cancer Care Network: the perspective of health managers.	Revista Brasileira de Enfermagem. 2019;72 (Suppl 1): 274-81.	IV
05	Jesus <i>et al.</i>	Fatores Associados à Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de Pacientes com Câncer em Tratamento Clínico.	Revista Brasileira de Cancerologia. 2019; 65(2):e15395.	IV
06	Pereira <i>et al.</i>	Mastectomia e o sistema de enfrentamento feminino: nuances do apoio social e familiar.	Revista Enfermagem Atual In Derme. 2019; (Esp):87.	IV
07	Sousa <i>et al.</i>	Fatores envolvidos na realização dos exames de rastreamento para câncer de mama.	Revista Eletrônica de Enfermagem. 2019; 21:53508	IV
08	Allemani <i>et al.</i>	Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (Concord-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries.	Lancet. 2018; 391(10125):1023-75.	IV
09	Giuliano <i>et al.</i>	Effect of Axillary Dissection vs No Axillary Dissection on 10-Year Overall Survival Among Women With Invasive Breast Cancer and Sentinel Node Metastasis: ACOSOG Z0011 (Alliance) Randomized Clinical Trial.	JAMA. 2017; 318(10):918-26.	IV
10	Boughey <i>et al.</i>	Identification and Resection of Clipped Node Decreases the False-negative Rate of Sentinel Lymph Node Surgery in Patients Presenting With Node-positive Breast Cancer (T0-T4, N1-N2) Who Receive Neoadjuvant Chemotherapy: Results From.	Annals of Surgery. 2016; 263(4):802-807.	III
11	Cruz <i>et al.</i>	Outcomes after oncoplastic breast-conserving surgery in breast cancer patients: A systematic literature	Annals of Surgical Oncology. 2016; 23(10):3247-58.	I

		review.		
12	Lorenzi <i>et al.</i>	Oncological results of oncoplastic breast-conserving surgery: Long term follow-up of a large series at a single institution: A matched-cohort analysis.	European Journal of Surgical Oncology. 2016; 42(1):71-7.	I
13	Drury <i>et al.</i>	Impact of postoperative antibiotic prophylaxis duration on surgical site infections in autologous breast reconstruction.	Annals of Plastic Surgery. 2016;76(2):174-79.	III
14	Feijó <i>et al.</i>	Los caminos del cuidado de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama	Avances en Enfermería. 2016;34(1):58-68.	IV
15	Pollhammer <i>et al.</i>	Recent advances in microvascular autologous breast reconstruction after ablative tumor surgery.	World Journal of Clinical Oncology. 2016;7(1):114-21.	IV
16	Rocco <i>et al.</i>	Different types of implants for reconstructive breast surgery.	Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016, 5: CD010895.	I
17	Sisco e Yao	Nipple-sparing mastectomy: a contemporary perspective.	Journal of Surgical Oncology. 2016; 113:883–90.	IV
18	Traldi <i>et al.</i>	Delay in breast cancer diagnosis on women assisted in the Public Health System.	Cadernos de Saúde Coletiva. 2016;24(2):185-91.	IV
19	Shaitelman <i>et al.</i>	Recent progress in the treatment and prevention of cancer-related lymphedema.	CA: Cancer Journal for Clinicians. 2015; 65(1):55-81.	V
20	Donker <i>et al.</i>	Radiotherapy or surgery of the axilla after a positive sentinel node in breast cancer (EORTC 10981-22023 AMAROS): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 non-inferiority trial.	Lancet Oncology. 2014 ;15(12):1303-10.	I
21	Losken <i>et al.</i>	A Meta-Analysis Comparing Breast Conservation Therapy Alone to the Oncoplastic Technique.	Annals of Plastic Surgery. 2014;72(2):145-49.	I
22	Moran <i>et al.</i>	Consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole breast irradiation in stages I and II invasive breast cancer.	International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics.2014;32(14): 1507-15.	V
23	Silva <i>et al.</i>	Access to early breast cancer diagnosis in the Brazilian Unified National Health System: an analysis of data from the Health Information System.	Cadernos de Saúde Pública. 2014; 30(7):1537-1550.	V
24	Agrawal <i>et al.</i>	Skin sparing mastectomy and immediate breast reconstruction: a review.	European Journal of Surgical Oncology. 2013;39(4):320–28.	I
25	Lentz <i>et al.</i>	Radiation therapy and expander-implant breast reconstruction. An analysis of timing and comparison of complications.	Annals of Plastic Surgery. 2013; 71(3):269-73.	I
26	Mallon <i>et al.</i>	The role of nipple-sparing mastectomy in breast cancer: a comprehensive review of the	Plastic Reconstructive Surgery. 2013;	IV

		literature.	131(5):969-84.	
27	Anderson <i>et al.</i>	A randomized trial of exercise on well-being and function following breast cancer surgery: the restore trial.	Journal of Cancer Survivorship. 2012;6(2):172-181.	I
28	Clemens e Kronowitz.	Acellular dermal matrix in irradiated tissue expander/implant-based breast reconstruction: evidence-based review.	Plastic Reconstructive Surgery. 2012; 130(5 Suppl 2):27S-34S.	I
29	Petit <i>et al.</i>	Update on breast reconstruction techniques and indications.	World Journal of Surgery. 2012; 36(7):1486-97.	III
30	Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group <i>et al.</i>	Effect of radiotherapy after 10-year recurrence breast cancer surgery and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomized trials.	Lancet. 2011; 378(9804):1707-16.	I
31	Giuliano <i>et al.</i>	Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastases.	JAMA. 2011; 305 (6):569-76.	III

#### 4.1.2 Validação e legitimação do aplicativo Oncomasto Cirurgia App

##### 4.1.2.1 Avaliação dos especialistas na área

Foi enviado um total de 36 questionários, sendo que 13 questionários foram devolvidos no prazo estipulado 30 dias, em que: 30,80% dos participantes eram ginecologistas; 23,1%, oncologistas clínicos; 15,4%, mastologistas; 15,4%, cirurgiões plásticos; 7,7%, oncologistas cirúrgicos e 7,7%, radioterapeutas. Todos os participantes são especialistas e trabalham há mais de cinco anos na área (Tabela 1).

Tabela 1 - Características dos profissionais especialistas na área. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2020.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% Válido</b>	<b>% Acumulado</b>
<b>Tempo de formado na graduação</b>				
> 5 anos	13	100,0	100,0	100,0
<b>Tempo em que trabalha na área</b>				
> 5 anos	13	100,0	100,0	100,0
<b>Especialidade</b>				
Cirurgia Plástica	2	15,4	15,4	15,4
Ginecologia	4	30,8	30,8	46,2
Mastologia	2	15,4	15,4	61,5
Oncologia Cirúrgica	1	7,7	7,7	69,2
Oncologia Clínica	3	23,1	23,1	92,3
Radioterapia	1	7,7	7,7	100,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Qual a sua maior formação acadêmica</b>				
Doutorado	1	7,7	7,7	7,7
Mestrado	1	7,7	7,7	15,4
Residência Médica	11	84,6	84,6	100,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

A tabela 2 apresenta a avaliação dos especialistas utilizando a Técnica de *Delphi* sobre as características do conteúdo do aplicativo Oncomasto Cirurgia App. Houve consenso entre os avaliadores na primeira avaliação.



Tabela 2 - Avaliação do conteúdo do aplicativo Oncomasto Cirurgia App pelos especialistas, segundo a Técnica de *Delphi*. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2020.

Questões avaliadas pelos especialistas	Técnica de <i>Delphi</i>									
	Inadequado		Parcialmente adequado		Adequado		Totalmente adequado		Total	
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%
Quanto à facilidade de compreensão do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	2	15,4	11	84,6	13	100,0
Quanto à linguagem utilizada:	00	00,00	00	00,00	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Quanto à apresentação gráfica do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	2	15,4	11	84,6	13	100,0
Quanto à sequência do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	0	0,0	13	100,0	13	100,0
Quanto à facilidade de leitura do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	2	15,4	11	84,6	13	100,0
Quanto ao vocabulário utilizado no aplicativo:	00	00,00	00	00,00	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Quanto à introdução do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	4	30,8	9	69,2	13	100,0
Quanto à descrição do conteúdo pré-operatório:	00	00,00	00	00,00	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Quanto à descrição do tratamento conservador do câncer da mama:	00	00,00	00	00,00	4	30,8	9	69,2	13	100,0
Quanto à descrição do tratamento de mastectomia para o câncer de mama:	00	00,00	00	00,00	4	30,8	9	69,2	13	100,0
Quanto à descrição dos tipos de reconstrução mamária:	00	00,00	00	00,00	6	46,2	7	53,8	13	100,0
Quanto à descrição dos tipos de cirurgia axilar:	00	00,00	00	00,00	5	38,5	8	61,5	13	100,0
Quanto à descrição do conteúdo pós-operatório:	00	00,00	00	00,00	5	38,5	8	61,5	13	100,0

Na avaliação dos especialistas, o Índice de Validade de Conteúdo do aplicativo foi maior que 0,8, caracterizando que o conteúdo é excelente (Quadro 2).

Quadro 2 - Índices de Validade de Conteúdo, especialistas, obtidos no primeiro ciclo de avaliação dos itens do aplicativo Oncomasto Cirurgia App.

Questões	Índice de Validade de Conteúdo (IVC)
Quanto à facilidade de compreensão do aplicativo:	*1,000
Quanto à linguagem utilizada:	*1,000
Quanto à apresentação gráfica do aplicativo:	*1,000
Quanto à sequência do aplicativo:	*1,000
Quanto à facilidade de leitura do aplicativo:	*1,000
Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo:	*1,000
Quanto ao vocabulário utilizado no aplicativo:	*1,000
Quanto à introdução do aplicativo:	*1,000
Quanto à descrição do conteúdo pré-operatório:	*1,000
Quanto à descrição do tratamento conservador do câncer da mama:	*1,000
Quanto à descrição do tratamento de mastectomia para o câncer de mama:	*1,000
Quanto à descrição dos tipos de reconstrução mamária:	*1,000
Quanto à descrição dos tipos de cirurgia axilar:	*1,000
Quanto à descrição do conteúdo pós-operatório:	*1,000
<b>IVC Geral</b>	<b>*1,000</b>

\*Excelente Índice de Validade de Conteúdo.

#### 4.1.2.2 Avaliação dos pacientes (público-alvo)

Foi entregue um total de 21 questionários, sendo que 19 questionários foram devolvidos no prazo estipulado 30 dias, em que: 47,4% dos participantes têm, como escolaridade, o Ensino Fundamental; 36,8%, o Ensino Médio e 15,8%, o Ensino Superior (Tabela 3).

Tabela 3 - Características dos pacientes com diagnóstico de câncer de mama. Pouso Alegre (MG), Brasil, 2020.

Variáveis	N	%	% válido	% acumulado
Escolaridade				
Fundamental	9	47,4	47,4	47,4
Médio	7	36,8	36,8	36,8
Superior	3	15,8	15,8	15,8
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

A tabela 4 apresenta a avaliação dos pacientes sobre as características do conteúdo do aplicativo Oncomasto Cirurgia App. Todas as questões foram avaliadas como “concordo” e “concordo parcialmente” na primeira avaliação.

Tabela 4 - Avaliação do conteúdo do aplicativo Oncomasto Cirurgia App pelo público-alvo.

Questões avaliadas pelos pacientes	Discordo		Concordo Parcialmente		Concordo		Concordo Totalmente		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as sequências das informações descritas nas telas?	00	00,00	00	00,00	4	21,1	15	78,9	19	100,0
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as informações descritas nas telas?	00	00,00	00	00,00	3	15,8	16	84,2	19	100,0
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as imagens (figuras) descritas nas telas?	00	00,00	00	00,00	0	0,0	19	100,0	19	100,0
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, como você compreendeu o vocabulário das informações descritas nas telas?	00	00,00	00	00,00	6	31,6	13	68,4	19	100,0
Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você aprendeu algo de novo?	00	00,00	00	00,00	0	0,0	19	100,0	19	100,0
Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você indicaria o aplicativo para pacientes, amigos ou parentes?	00	00,00	00	00,00	0	0,0	19	100,0	19	100,0
Em sua opinião, outros pacientes, ao manusear o aplicativo, vão entender do que se trata?	00	00,00	00	00,00	0	0,0	19	100,0	19	100,0
Você sentiu-se motivado ao manusear o aplicativo até o final?	00	00,00	00	00,00	1	5,3	18	94,7	19	100,0
Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você aprendeu algo de novo?	00	00,00	00	00,00	0	0,0	19	100,0	19	100,0

Na avaliação do público-alvo, o Índice de Validade de Conteúdo do aplicativo foi maior que 0,8, caracterizando que o conteúdo é excelente (Quadro 3).

Quadro 3 - Índices de Validade de Conteúdo, pacientes, obtidos no primeiro ciclo de avaliação dos itens do aplicativo Oncomasto Cirurgia App.

Questões	Índice de Validade de Conteúdo (IVC)
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as sequências das informações descritas nas telas?	*1,000
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, compreendeu as informações descritas nas telas?	*1,000
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as imagens (figuras) descritas nas telas?	*1,000
Durante a leitura e manuseio do aplicativo, como você compreendeu o vocabulário das informações descritas nas telas?	*1,000
Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você aprendeu algo novo?	*1,000
Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você indicaria o aplicativo para pacientes, amigos ou parentes?	*1,000
Em sua opinião, outros pacientes, ao manusear o aplicativo, vão entender do que se trata?	*1,000
Você sentiu-se motivado ao manusear o aplicativo até o final?	*1,000
<b>IVC Geral</b>	<b>*1,000</b>

\*Excelente Índice de Validade de Conteúdo.

## 4.2 PRODUTO

O aplicativo multimídia em plataforma móvel para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama, Oncomasto Cirurgia App, tem 27 telas e 30 imagens, descrevendo cuidados pré-operatórios, tipos de cirurgias e cuidados pós-operatórios. Foi encaminhado para registro no programa de computador do Instituto Nacional da Propriedade Industrial vinculado ao Ministério da Economia e está disponível gratuitamente na *Play Store*.

### 4.2.1 Logomarca do aplicativo Oncomasto Cirurgia App

A logomarca “Oncomasto Cirurgia App” foi desenvolvida pelos próprios autores, utilizando a imagem de uma mama. As cores escolhidas para compor a logomarca foram combinadas pelos próprios autores até que fosse obtida harmonia, destacando-se a cor rosa, que simboliza a feminilidade (Figura 4).

Figura 4 - Logomarca



#### 4.2.2 Aplicativo Oncomasto Cirurgia App

A tela inicial informa, aos usuários, que o aplicativo Oncomasto Cirurgia App é um produto do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí. Na parte inferior da tela, ao clicar em “Iniciar”, o usuário tem acesso ao conteúdo do aplicativo sem necessidade de senha e cadastro (Figura 5). Após iniciar o aplicativo, o usuário tem acesso à tela com os seguintes ícones: sobre o aplicativo; cuidados pré-operatórios; cirurgia mamária proposta; cirurgia axilar proposta; cuidados pré-operatórios e referências bibliográficas (Figura 6).

Figura 5 - Tela inicial do aplicativo



Figura 6 - Tela de opções



Ao clicar em “Sobre o aplicativo”, o usuário vai obter informações sobre o tratamento locorregional e sistêmico do câncer de mama e o objetivo do aplicativo (Figura 7). Na figura 8, ao clicar em “Cuidados pré-operatórios”, o usuário vai obter informações sobre os cuidados pré-operatórios e possíveis intercorrências relacionadas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama.

Figura 7 - Sobre o aplicativo



Figura 8 - Cuidados pré-operatórios



Ao clicar em “Informar cirurgia mamária proposta”, o usuário vai ter acesso aos ícones: cirurgia conservadora, mastectomia e reconstrução mamária (Figura 9). Na figura 10, ao clicar em “Cirurgia conservadora”, o usuário vai obter informações sobre o tratamento cirúrgico conservador do câncer de mama.

Figura 9 - Informar cirurgia mamária proposta



Figura 10 - Cirurgia conservadora



Ao clicar em “Mastectomia”, o usuário vai obter informações sobre o tratamento de mastectomia para o câncer de mama (Figura 11). Na figura 12, ao clicar em “Reconstrução mamária”, o usuário vai ter acesso aos ícones: mamoplastia; retalhos locais; próteses de silicone; retalho miocutâneo; retalho microcirúrgico.

Figura 11 - Mastectomia

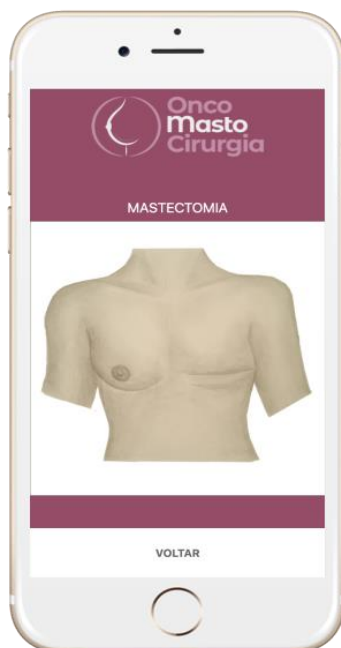


Figura 12 - Reconstrução mamária



Ao clicar em “Mamoplastia”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo de reconstrução mamária (Figura 13). Na figura 14, ao clicar em “Retalhos locais”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo de reconstrução mamária.

Figura 13 - Mamoplastia



Figura 14 - Retalhos locais



Ao clicar em “Próteses de silicone”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo de reconstrução mamária (Figura 15). Na figura 16, ao clicar em “Expansores de tecidos”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo de reconstrução mamária.



Figura 15 - Próteses de silicone



Figura 16 - Expansores de tecidos

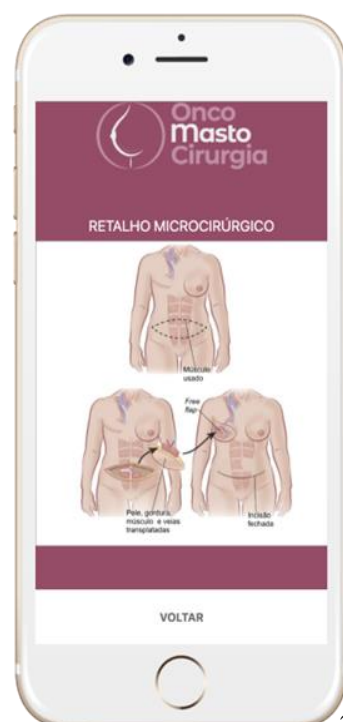


Ao clicar em “Retalho miocutâneo”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo de reconstrução mamária (Figura 17). Na figura 18, ao clicar em “Retalho microcirúrgico”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo de reconstrução mamária.

Figura 17 - Retalho miocutâneo

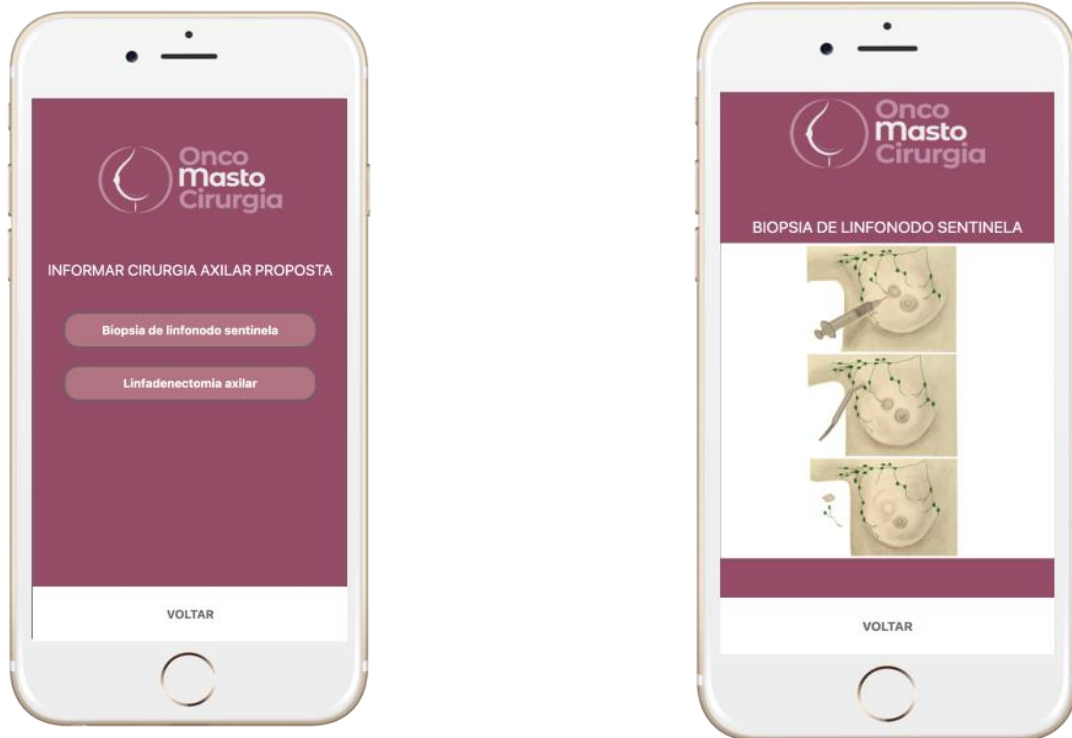


Figura 18 - Retalho microcirúrgico.



Ao clicar em “Informar cirurgia axilar proposta”, o usuário vai ter acesso aos ícones: biópsia de linfonodo sentinela e linfadenectomia axilar (Figura 19). Na figura 20, ao clicar em “Biópsia de linfonodo sentinela”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo abordagem cirúrgica axilar.

Figura 19 - Informar cirurgia axilar proposta /Figura 20 - Biópsia de linfonodo sentinela



Ao clicar em “Linfadenectomia axilar”, o usuário vai obter informações sobre esse tipo abordagem cirúrgica axilar (Figura 21). Na figura 22, ao clicar em “Cuidados pós-operatórios”, o usuário vai ter acesso aos ícones: cuidados com a ferida operatória; cuidados com o dreno; cuidados com o braço e cuidados gerais.

Figura 21 - Linfadenectomia axilar

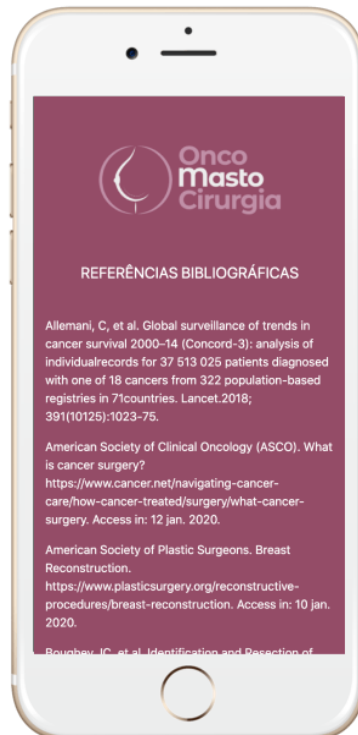


Figura 22 - Cuidados pós-operatórios



Ao clicar em “Referências bibliográficas”, o usuário vai obter a literatura utilizada para o desenvolvimento do aplicativo (Figura 23).

Figura 23 - Referências bibliográficas



## 5 DISCUSSÃO

Na prática clínica diária, observa-se que as pacientes com câncer de mama, fragilizadas pela doença, têm dificuldades para absorver informações relativas ao tratamento e autocuidado. Diante das dúvidas, as pacientes consultam a internet por considerá-la uma importante ferramenta de informações sobre saúde.

No entanto, a internet leva o usuário a um número muito vasto de conteúdos e informações, que podem ser inadequados. É comum encontrar *sites* não confiáveis motivados por vários interesses e publicações médicas equivocadas.

Os autores associaram a dificuldade de entendimento das informações durante a consulta médica, a escassez de literatura *on-line* confiável e a ampla utilização da internet para desenvolver um aplicativo com informação acadêmica e gratuita para o público leigo e interessado no tratamento cirúrgico do câncer de mama.

Os aplicativos melhoram o conhecimento e contribuem para o desempenho das atividades dos profissionais de saúde, pacientes e cuidadores na tarefa diária (MOURA *et al.*, 2019; MACHADO *et al.*, 2020; ALVES e SALOMÉ, 2020).

As tecnologias educativas, seja qual for a situação clínica, melhoram o conhecimento e a satisfação dos pacientes. O seu conteúdo deve ser com vocabulário simples, claro e de fácil compreensão (NORMANSELL *et al.*, 2017; ALVES e SALOMÉ, 2020).

Para construir um aplicativo, é necessário conhecer o contexto da população à qual ele se destina, mediante abordagem participativa, comunicativa e coletiva, com o intuito de definir estratégias de cuidado e orientações (ALBUQUERQUE *et al.*, 2016, BARRA *et al.*, 2017; RODRIGUES *et al.*, 2020).

O aplicativo desenvolvido neste estudo foi validado pelos profissionais médicos (cirurgiões plásticos, ginecologistas, mastologistas, radioterapeutas, oncologistas cirúrgicos e clínicos) com experiência na área e legitimado pelo público-alvo.

A participação de profissionais de diferentes áreas de atuação no processo de validação foi outro aspecto favorável do estudo, pois permitiu aliar diversos saberes especializados na temática abordada.

Recrutar profissionais experientes de diferentes áreas assegura maior acurácia à seleção e avaliação de materiais educativos, além de valorizar as opiniões e

diferentes enfoques sobre o mesmo tema (LIMA *et al.*, 2017). Assim, a multidisciplinaridade dos especialistas, com experiência em ensino, pesquisa e assistência, é essencial para o processo de validação de um aplicativo (RODRIGUES *et al.*; 2020; ALEXANDRE *et al.*, 2020).

Para a validação do aplicativo, foi utilizada a Técnica de *Delphi*, havendo consenso entre os avaliadores na primeira avaliação. Não houve nenhuma sugestão relacionada à prática clínica e sim algumas relacionadas à linguagem gramatical, sendo realizadas as correções.

Validar significa o ato ou efeito de tornar algo válido, legítimo, isto é, tornar algo verdadeiro, algo cuja autenticidade é comprovada (GALDEANO *et al.*, 2008).

Vários estudos que validaram o conteúdo de tecnologia educativa por meio da técnica *Delphi* concluíram que as sugestões dos avaliadores devem ser consideradas e corrigidas. Esse procedimento contribui para uma melhor compreensão, efetividade e implantação do material na instituição, permitindo que o público-alvo possa compreender o conteúdo do material e tenha estímulo para utilizá-lo (MCGILTON, 2003; WIND *et al.*, 2003; SANTOS *et al.*, 2009; CARVALHO *et al.*, 2017).

A legitimação do aplicativo pelo público-alvo é importante para evitar limitações de aprendizado e do entendimento do conteúdo, fazendo com que o aplicativo tenha credibilidade e aceitação (HORTENSE *et al.*, 2018; SABINO *et al.*, 2018; ALVES e SALOMÉ, 2020).

O Índice de Validade do Conteúdo de todas as questões, que foram avaliadas pelos profissionais com experiência na área e pelos pacientes, foi de 1,0, sendo este resultado significativo, uma vez que foi acima do valor mínimo de concordância estipulado de 0,80, podendo-se considerar o conteúdo do aplicativo excelente.

Tal resultado evidencia que o *layout*, o *design*, a linguagem, o conteúdo e os desenhos foram transmitidos para os avaliadores de forma clara, simples e o vocabulário é adequado à população, o que favoreceu a compreensão das informações quanto aos seus aspectos técnicos e didático-pedagógicos, não havendo a possibilidade de interpretações errôneas.

O Índice de Validade do Conteúdo de 1,0 indica que os avaliadores consideraram relevantes as informações contidas no instrumento e que esta tecnologia pode ser usada como ferramenta na prática clínica e na educação em saúde (HORTENSE *et al.*, 2018; SABINO *et al.*, 2018; ALVES e SALOMÉ, 2020).

A avaliação positiva de uma tecnologia educativa é importante para que o material possa ser usado como meio de transmissão de informações, e a legitimação pelo público-alvo acrescenta confiabilidade à tecnologia, uma vez que a ferramenta está adequada para ser mediação de ações educativas (HORTENSE *et al.*, 2018; SABINO *et al.*, 2018; NASCIMENTO e TEIXEIRA, 2018).

As ilustrações são importantes para a legibilidade e compreensão de um texto, sendo que a sua função é atrair o leitor, despertar e manter seu interesse pela leitura, acrescentar e substanciar a informação. O *layout* e o *design* trazem mais facilidade na leitura e tornam o material mais atraente para o leitor (SILVA *et al.*, 2017; MOURA *et al.*, 2017).

Como limitação, o aplicativo Oncomasto Cirurgia App não contempla todos os pacientes com câncer de mama, pois uma parcela da população não tem acesso ao conteúdo do aplicativo porque não possui um *smartphone*.

Assim, a validação e a legitimação do aplicativo desenvolvido neste estudo, por profissional com experiência na área e pelo público-alvo, evidenciaram que seu conteúdo foi redigido de acordo com a realidade de vida dessas pessoas, tendo em vista a avaliação positiva que fizeram do material. Nesse sentido, a abordagem participativa usada durante o diagnóstico situacional foi fundamental, por permitir a contribuição ativa das pacientes na identificação dos conteúdos das telas do aplicativo, de modo que correspondessem às suas reais necessidades cotidianas.

Esta pesquisa tem como perspectiva desenvolver, validar e legitimar um infográfico para auxiliar pacientes, familiares e cuidadores que não possuem *smartphone* ou tenham dificuldades no manuseio do aplicativo.

## 5.1 APLICABILIDADE

O aplicativo Oncomasto Cirurgia App interfere positivamente na qualidade de vida das pacientes, pois o fato de poder tirar grande parte das dúvidas, com relação aos mais diversos aspectos que envolvem os procedimentos cirúrgicos do câncer de mama, transmite mais segurança e tranquilidade.

O aplicativo está disponível gratuitamente na plataforma *Android* com informações acadêmicas e confiáveis. Após a sua instalação, pode ser acessado *off-line*.

O *software* desenvolvido neste estudo é uma inovação na prática clínica de hospitais que tratam o câncer de mama.

## 5.2 IMPACTO PARA SOCIEDADE

O aplicativo Oncomasto Cirurgia App, validado por profissionais especialistas na área e legitimado por pacientes com câncer de mama, possibilita, ao usuário, adquirir informações sobre os cuidados pré-operatórios, procedimentos cirúrgicos e cuidados pós-operatórios das cirurgias mamárias oncológicas.

As informações no aplicativo irão auxiliar os pacientes, familiares e cuidadores durante o tratamento cirúrgico e estimular o autocuidado. Além disso, o aplicativo padroniza as orientações a serem realizadas pela equipe de saúde e auxilia os indivíduos a entenderem o processo saúde-doença.

## **6 CONCLUSÃO**

O aplicativo Oncomasto Cirurgia App foi desenvolvido, validado por profissional com experiência na área e legitimado pelo público-alvo.



## REFERÊNCIAS

Agency for Health Care Research and Quality. Quality Improvement and monitoring at your fingertips [Internet]. Rockville: AHRQ; 2016 [cited 2019 Mar 22]. Available from: <http://www.qualityindicators.ahrq.gov>

Agrawal A, Sibbering DM, Courtney CA. Skin sparing mastectomy and immediate breast reconstruction: a review. *Eur J Surg Oncol*. 2013 Apr; 39(4):320–28. DOI: 10.1016/j.ejso.2012.12.015.

Albuquerque AFLL, Pinheiro AKB, Linhares FMP, Guedes TG. Technology for self-care for ostomized women's sexual and reproductive health. *Rev Bras Enferm*. 2016 Nov; 69(6):1099-106. Doi: 10.1590/0034-7167-2016-0302

Alexandre DS, Alpes MF, Reis ACMB, Mandrá PP. Validation of a booklet on language developmental milestones in childhood. *Rev CEFAC*. 2020; 22(2):e16219. Doi: 10.1590/1982-0216/202022216219

Allemani C, Matsuda T, Carlo V, Harewood R, Matz M, Niksic M, *et al*. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet*. 2018; 391(10125):1023-75. Doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3

Alves NF, Salomé GM. App “SICKSEG” in mobile platforms for the prevention of skin injuries. *J Nurs UFPE on line*. 2020; 14:e244152. Doi: 10.5205/1981-8963.2020.244152

Anderson RT, Kimmick GG, Mccoy P, Hopkins J, Levine E, Miller G, *et al*. A randomized trial of exercise on well-being and function following breast cancer surgery: the restore trial. *J Cancer Surviv*. 2012; 6(2):172-81. Doi: 10.1007/s11764-011-0208-4

Araújo IMA, Fernandes AFC. The meaning of diagnostic of breast cancer for woman. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2008; 12(4):664-71. Doi: 10.1590/S1414-81452008000400009

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT ISO/TR 16982-2014. Ergonomia da interação humano-sistema - métodos de usabilidade que apoiam o projeto centrado no usuário [Internet]. Rio de Janeiro: ABNT; 2014.

Barra DCC, Paim SMS, Dal Sasso GTM, Colla GW. Methods for developing mobile apps in health: an integrative review of the literature. *Texto contexto-enferm*. 2017; 26(4):e2260017. Doi: 10.1590/0104-07072017002260017

Binotto M, Schwartsmann G. Health-Related Quality of Life of Breast Cancer Patients: Integrative Literature Review. *Rev Bras Cancerol*. 2020; 66(1):e-06405. Doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.405

Boughey JC, Ballman KV, Le-Petross HT, McCall LM, Mittendorf EA, Ahrendt GM, et al. Identification and resection of clipped node decreases the false-negative rate of sentinel lymph node surgery in patients presenting with node-positive breast cancer (t0-t4, n1-n2) who receive neoadjuvant chemotherapy: results from. *Ann Surg.* 2016; 263(4):802-7. Doi: 10.1097/SLA.0000000000001375.

Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018 Nov; 68(6):394-424. Doi: 10.3322/caac.21492

Burstein HJ, Carlson RW, Kiel KD. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 3.2020 [Internet]. New York: NCCN; 2020 [cited 2020 Apr 12]. Available from: <https://www.medscape.org/viewarticle/551551>; 2020

Carvalho MRF, Salomé GM, Ferreira LM. Construction and validation of algorithm for treatment of pressure injury. *J Nurs UFPE on line.* 2017 Oct; 11(Suppl. 10):4171-83. Doi: 10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201722

Clemens MW, Kronowitz SJ. Acellular dermal matrix in irradiated tissue expander/implant-based breast reconstruction: evidence-based review. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 130(5 Suppl 2):27S-34S. Doi: 10.1097/PRS.0b013e318265f690.

Couto MSA, Guerra MR, Firme VAC, Bustamante-Teixeira MT. Breast cancer mortality in Brazilian municipalities and associated factors. *Rev Panam Salud Publica.* 2017; 41:e168. Doi: 10.26633/RPSP.2017.168

Cruz L, Blankenship SA, Chatterjee A, Geha R, Nocera N, Czerniecki BJ, et al. Outcomes after oncoplastic breast-conserving surgery in breast cancer patients: a systematic literature review. *Ann Surg Oncol.* 2016; 23(10):3247-58. Doi: 10.1245/s10434-016-5313-1

Cruz NS, Soares DKS, Bernardes A, Gabriel CS, Pereira MCA, Évora YDM. Nursing undergraduates' technical competence in informatics. *Rev Esc Enferm USP.* 2011; 45(Spe): 1595-9. Doi: 10.1590/S0080-62342011000700009

Cunha JB, Dutra RAA, Salomé GM. Elaboration of an algorithm for wound evaluation and treatment. *Estima, Braz J Enterostomal Ther.* 2018; 16:e2018. Doi: 10.30886/estima. v16524

Degner LF, Kristjanson LJ, Bowman, D, Sloan JA, Carriere KC, O'Neil J, et al. Information needs and decisional preferences in women with breast cancer. *JAMA.* 1997; 277(18):1485-92. PMID: 9145723

Donker M, Tienhoven GV, Straver ME, Meijnen P, Velde CJHV, Mansel RE, et al. Radiotherapy or surgery of the axilla after a positive sentinel node in breast cancer (EORTC 10981-22023 AMAROS): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 non-inferiority trial. *Lancet Oncol.* 2014; 15(12):1303-10. Doi: 10.1016/S1470-2045(14)70460-7

Drury KE, Lanier ST, Khavanin N, Hume KM, Gutowski KA, Thornton BP, et al. Impact of postoperative antibiotic prophylaxis duration on surgical site infections in autologous breast reconstruction. *Ann Plast Surg*. 2016; 76(2):174-9. Doi: 10.1097/SAP.0000000000000514.

Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, Darby S, McGale P, Correa C, Taylor C, Arriagada R, et al. Effect of radiotherapy after 10-year recurrence breast cancer surgery and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomized trials. *Lancet*. 2011; 378(9804):1707-16. Doi: 10.1016/S0140-6736(11)61629-2.

Feijó A, Viegas AC, Santos BP, Linck CL. The pathways of care for women diagnosed with breast cancer. *Av Enferm*. 2016; 34(1):58-68. Doi: 10.15446/av.enferm.v34n1.37390

Felipe GF, Lima FET, Barbosa LP, Moreira TMM, Joventino ES, Freire VS, et al. Evaluation of user embracement software with pediatric risk classification. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(3):e20180677. Doi: 10.1590/0034-7167-2018-0677

Firouzbakht M, Hajian-Tilaki K, Moslemi D. Corrigendum to: analysis of quality of life in breast cancer survivors using structural equation modelling: the role of spirituality, social support and psychological well-being. *Int Health*. 2020; 12(4):364. Doi: 10.1093/inthealth/ihaa013

Galdeano LE, Rossi LA, Pelegrino FM. Content validation of the deficient knowledge nursing diagnosis. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(4):549-55. Doi: 10.1590/S0103-21002008000400003

Galvão ECF, Püschel VAA. Multimedia application in mobile platform for teaching the measurement of central venous pressure. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(Spe):107-15. Doi: 10.1590/S0080-62342012000700016

Giuliano AE, Ballman KV, McCall L, Beitsch PD, Brennan MB, Kelemen PR, et al. Effect of axillary dissection vs no axillary dissection on 10-year overall survival among women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: ACOSOG Z0011 (Alliance) Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2017; 318(10):918-26. Doi: 10.1001/jama.2017.11470

Giuliano AE, Hunt KK, Ballman KV, Beitsch PD, Whitworth PW, Blumencranz PW, et al. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis. *JAMA* [Internet]. 2011 [cited 2019 Aug 10]; 305(6):569-76. Available from: [http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/2111-EC\\_v9n3\\_143-144.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/2111-EC_v9n3_143-144.pdf)

Goldman RE, Figueiredo, Fustinoni SM, Souza KMJ, Almeida AM, Gutiérrez MGR. Brazilian Breast Cancer Care Network: the perspective of health managers. *Rev Bras Enferm*. 2019; 72(Suppl 1):274-81. Doi: 10.1590/0034-7167-2017-0479

Gozzo TO, Lopes RR, Prado MAS, Cruz LAP, Almeida AM. Information to the development of an educational manual for women with breast cancer. *Esc Anna Nery Rev Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2020 Mar 12]; 16(2):306-11. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/ean/v16n2/14.pdf>

Grant JS, Davis LL. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health*. 1997; 20(3):269-74. Doi: 10.1002/(SICI)1098-240X(199706)20:3<269::AID-NUR9>3.0.CO;2-G

Hortense FLP, Bergerot CD, Domenico EBL. Construction and validation of clinical contents for development of learning objects. *Rev Bras Enferm*. 2018; 71(2):306-13. Doi: 10.1590/0034-7167-2016-0622

Jesus AS, Ajala SR, Saldanha CA, Spexoto MCB. Factors associated with health-related quality of life of cancer patients undergoing clinical treatment. *Rev Bras Cancerol*. 2019; 65(2):e15395. Doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n2.395

Keating N, Guadagnoli E, Landrum MB, Borbas C, Weeks JC. Treatment decision making in early-stage breast cancer: Should surgeons match patients' desired level of involvement? *J Clin Oncol*. 2002; 20(6):1473-9. Doi: 10.1200/JCO.2002.20.6.1473

Lentz R, Ng R, Higgins SA, Fusi S, Matthew M, Kwei SL. Radiation therapy and expander-implant breast reconstruction. An analysis of timing and comparison of complications. *Ann Plast Surg*. 2013; 71(3):269-73. Doi: 10.1097/SAP.0b013e3182834b63

Lima ACMAC, Bezerra KC, Sousa DMN, Rocha JF, Oriá MOB. Development and validation of a booklet for prevention of vertical HIV transmission. *Acta Paul Enferm*. 2017; 30(2):181-9. Doi: 10.1590/1982-0194201700028

Lorenzi F, Hubner G, Rotmensz N, Bagnardi V, Loschi P, Maisonneuve P, et al. Oncological results of oncoplastic breast-conserving surgery: Long term follow-up of a large series at a single institution: a matched-cohort analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2016; 42(1):71-7. Doi: 10.1016/j.ejso.2015.08.160

Losken A, Dugal CS, Styblo TM, Carlson GW. A meta-analysis comparing breast conservation therapy alone to the oncoplastic technique. *Ann Plast Surg*. 2014 Feb; 72(2):145-9. Doi: 10.1097/SAP.0b013e3182605598

Machado RCG, Turrini RNT, Sousa CS. Mobile applications in surgical patient health education: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2020; 54:e03555. Doi: 10.1590/S1980-220X2018032803555

Magalhães PAP, Loyola EAC, Dupas G, Borges ML, Paterra TSV, Panobianco MS. The meaning of labor activities for young women with breast neoplasms. *Texto Contexto Enferm*. 2020; 29:e20180422. DOI: 10.1590/1980-265x-tce-2018-0422

Mallon P, Feron J-G, Couturaud B, Fitouss A, Lemasurier P, Guihard T, et al. The role of nipple-sparing mastectomy in breast cancer: a comprehensive review of the literature. *Plast Reconstr Surg*. 2013; 131(5):969-84. Doi: 10.1097/PRS.0b013e3182865a3c.

- McGilton KS. Development and psychometric evaluation of supportive leadership scales. *Can J Nurs Res.* 2003; 35(4):72-86. PMID: 14746122
- Milne-Ives M, Lam C, Cock C, Velthoven MHV, Meinert E. Mobile Apps for health behavior change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: systematic review. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2020; 8(3): e17046. Doi:10.2196/17046.
- Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2019 [cited 2019 Aug 10]. Available from: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
- Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, Harris JR, Khan SA, Horton J, et al. Consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole breast irradiation in stages I and II invasive breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2014; 88(3):553-64. Doi: 10.1016/j.ijrobp.2013.11.012
- Moura DJM, Moura NS, Menezes LCG, Barros AA, Guedes MVC. Development of a booklet on insulin therapy for children with diabetes mellitus type 1. *Rev Bras Enferm.* 2017; 70(1):07-14. Doi: 10.1590/0034-7167-2016-0183
- Moura TNB, Moreira TMM, Sousa AD, Santos Neto AC, Sousa RX, Lima LHO. Development and validation of a smartphone educational game regarding healthy lifestyle habits for adolescents. *Texto contexto-enferm.* 2019; 28:e20180252. Doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0252
- Moyer, A, Salovey, P. Psychosocial sequelae of breast cancer and its treatment. *Ann Behav Med.* 1996; 18:110-25. Doi: 10.1007/BF02909583
- Nascimento TG, Teixeira E. Educational technology to mediate care of the "kangaroo family" in the neonatal unit. *Rev Bras Enferm.* 2018; 71(Suppl 3):1290-7. Doi: 10.1590/0034-7167-2017-0156
- Normansell R, Kew KM, Mathioudakis AG. Interventions to improve inhaler technique for people with asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; 13(3):CD012286. DOI: 10.1002/14651858.CD012286.pub2
- Oliveira MS, Fernandes AFC, Sawada NO. Educational handbook for self care in women with mastectomies: a validation study. *Texto contexto-enferm.* 2008; 17(1):115-23. Doi: 10.1590/S0104-07072008000100013
- Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- Pereira FG, Silva DV, Sousa LM, Frota NM. Building a digital application for teaching vital signs. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016; 37(2):e59015. Doi: 10.1590/1983-1447.2016.02.59015

Pereira TIMM, Silva CRDV, Galiza DDF, Silva BN, Alencar RM, Vêras GCB. Mastectomy and the female coping system: shades of social and family support. *Revista Enfermagem atual n derme*. 2019; 87(Spe):1-6. Doi: 10.31011/reaid-2019-v.87-n.Edi%C3%A7%C3%A3o%20Esp-art.152

Petit J, Rietjens M, Lohsiriwat V, Rey P, Garusi C, Lorenzi F, et al. Update on breast reconstruction techniques and indications. *World J Surg*. 2012; 36(7):1486-97. Doi: 10.1007/s00268-012-1486-3

Pollhammer MS, Duscher D, Schmidt M, Huemer GM. Recent advances in microvascular autologous breast reconstruction after ablative tumor surgery. *World J Clin Oncol*. 2016; 7(1):114-21. Doi: 10.5306%2Fwjco.v7. i1.114

Potdar R, Thomas A, DiMeglio M, Mohiuddin K, Djibo DA, Laudanski K, et al. Access to internet, smartphone usage, and acceptability of mobile health technology among cancer patients. *Support Care Cancer*. 2020. Doi: 10.1007/s00520-020-05393-1

Rocco N, Rispoli C, Moja L, Amato B, Iannone L, Testa S, et al. Different types of implants for reconstructive breast surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 5:CD010895. Doi: 10.1002/14651858.CD010895.pub2

Rodrigues LN, Santos AS, Gomes PPS, Silva WCP, Chaves EMC. Construction and validation of an educational booklet on care for children with gastrostomy. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(3):e20190108. Doi: 10.1590/0034-7167-2019-0108

Sabino LMM, Ferreira AMV, Joventino ES, Lima FET, Penha JC, Lima KF, et al. Elaboration and validation of a reader on childhood diarrhea prevention. *Acta Paul Enferm*. 2018; 31(3):233-9. Doi: 10.1590/1982-0194201800034

Salomé GM, Bueno JC, Ferreira LM. Multimedia application in a mobile platform for wound treatment using herbal and medicinal plants. *J Nurs UFPE on line*. 2017; 11(Suppl 11): 4579-88. Doi: 10.5205/reuol.11138-99362-1-SM.1111sup201706

Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of pressure injuries. *Adv Skin Wound Care*. 2018; 31(2):1-6. Doi: 10.1097/01.ASW.0000529693.60680.5e

Santos I, Brandão ES, Clós AC. Dermatology nursing: sensitive listening skills and technology for acting in skin care. *Rev Enferm UERJ [Internet]*. 2009 Jan/Mar [cited 2019 Aug 10]; 17(1):124-29. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-3552/2009/v17n1/a022.pdf>

Santos MO. Estimativa/2020-Incidência de Câncer no Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2020; 66(1): e-00927. Doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.927

Shaitelman SF, Cromwell KD, Rasmussen JC, Stout NL, Armer JM, Lasinski BB, et al. Recent progress in the treatment and prevention of cancer-related lymphedema. *CA Cancer J Clin* 2015; 65(1):55-81. Doi: 10.3322/caac.21253

Silva GA, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, Santos- Silva I. Access to early breast cancer diagnosis in the Brazilian Unified National Health System: an analysis of data from the Health Information System. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(7):1537-50. Doi: 10.1590/0102-311X00156513

Silva HL, Bezerra FHG, Brasileiro IC. Evaluation of educational materials targeted at the psychomotor development of the child. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2017; 30(3):1-6. Doi: 10.5020/18061230.2017.6358

Sisco M, Yao KA. Nipple-sparing mastectomy: a contemporary perspective. *J Surg Oncol*. 2016; 113(8):883-90. Doi: 10.1002/jso.24209

Sousa SMMT, Carvalho MGF, Santos Junior LA, Mariano SBC. Access to treatment of women with breast cancer. *Saúde debate*. 2019; 43(122):727-41. Doi: 10.1590/0103-1104201912206

Sousa TP, Guimarães JV, Vieira F, Salge AKM, Costa NM. Factors involved in the non-performance of breast cancer screening tests. *Rev Eletrônica Enferm*. 2019; 21:53508. Doi: 10.5216/ree.v21.53508

Tedesco D, Loerzel V. Breast Reconstruction: impact of patient-centered, expectations-based education on women undergoing reconstructive surgery after mastectomy. *Clin J Oncol Nurs*; 2020; 24(2):186-94. Doi: 10.1188/20.CJON.186-194

Traldi MC, Galvão P, Morais SS, Fonseca MRCC. Delay in breast cancer diagnosis on women assisted in the Public Health System. *Cad Saúde Coletiva*. 2016; 24(2):185-91. Doi: 10.1590/1414-462X201600020026

Wind CA, Schmidt B, Schaefer MA CA, Schmidt B, Schaefer MA. Two quantitative approaches for estimating content validity. *West J Nurs Res*. 2003 Aug; 25(5):508-18. Doi: 10.1177/0193945903252998

## NORMAS ADOTADAS

Charen T. Medlars indexing manual (Part I): bibliographic principles and descriptive indexing, 1977. Bethesda: National Library of Medicine; 1976.

Código de Catalogação Anglo-Americano – AACR2. 2nd ed. rev. 2002. São Paulo: FEBAB/ Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; 2004.

Council of Science Editors. Scientific style and format: the CSE manual of authors, editors, and publishers. 8th ed. Reston: The Council; 2014.

Patrias K, author; Wendling D, editor. Citing Medicine: The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda: National Library of Medicine; 2007 [cited 2020 Mar 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

Universidade do Vale do Sapucaí. Normas para elaboração de Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde [Internet]. Pouso Alegre: UNIVAS; [2020] [cited 2020 May 15]. Available from: [http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas\\_format.pdf](http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas_format.pdf)



## APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta-convite aos avaliadores

### **CARTA-CONVITE AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

**Sr. (a)**

Flávio Dutra Miranda, discente do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, junto ao Professor Dr. Geraldo Magela Salomé, docente, ambos, da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS) - Pouso Alegre MG, estão realizando uma dissertação com o título **Aplicativo para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama.**

Para tal, solicitam a sua participação para compor o corpo de avaliadores desta pesquisa, respondendo ao questionário anexo no prazo de 30 dias.

Obrigado,

**Flávio Dutra Miranda**

Discente do curso Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS.

**Geraldo Magela Salomé**

Docente do curso Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS  
PARTICIPANTES DA PESQUISA**

O pesquisador Geraldo Magela Salomé, docente do curso de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS, e o discente Flávio Dutra Miranda estão realizando uma pesquisa intitulada **Aplicativo para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama**, que tem como objetivo desenvolver e validar um aplicativo multimídia em plataforma móvel para orientar pacientes sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama, incluindo os cuidados pré-operatórios, tipos de cirurgias e cuidados pós-operatórios.

Para a avaliação deste aplicativo, ele será submetido à apreciação de profissionais médicos com experiência na área e por pacientes com câncer de mama. Estes avaliadores analisarão o conteúdo, a apresentação, a clareza, o vocabulário e a compreensão do aplicativo. Será entregue por *e-mail* ou pessoalmente, aos participantes da pesquisa, o questionário juntamente com uma carta-convite contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o *link* de acesso ao aplicativo por *e-mail* ou pessoalmente.

Para a realização desta pesquisa, o (a) avaliador (a) não será identificado (a) pelo seu nome. Será mantido o anonimato, assim como o sigilo das informações obtidas, e serão respeitadas a sua privacidade e a livre decisão de querer ou não participar do estudo, podendo retirar-se dele em qualquer momento, bastando, para isso, expressar sua vontade.

A realização deste estudo não lhe trará consequências físicas, psicológicas ou risco mínimo. Serão estabelecidos e mantidos o anonimato total e a privacidade. A coleta de dados só terá início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho”.

Em caso de dúvidas e se quiser ser mais bem informado (a), poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho”, que é o órgão que irá controlar esta pesquisa do ponto de vista ético. O CEP funciona de segunda a sexta-feira e o seu telefone é: (35) 3449-2199, na cidade de Pouso Alegre - MG.

O (a) Senhor (a) concorda em participar deste estudo? Em caso afirmativo, deverá ler a “Declaração”, que segue abaixo, e assinar. O estudo seguirá os preceitos estabelecidos pela Resolução 466/12 e serão estabelecidos e mantidos o anonimato total e a privacidade.

### **DECLARAÇÃO**

Declaro, para os devidos fins, que fui informado (a) sobre esta pesquisa, estou ciente dos seus objetivos, assim como me foram esclarecidas todas as dúvidas.

Diante disso, concordo livremente em participar da pesquisa, fornecendo as informações necessárias. Estou também ciente de que, se quiser e em qualquer momento, poderei retirar o meu consentimento deste estudo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 2020

Participante: \_\_\_\_\_

#### **Flávio Dutra Miranda**

Discente do curso Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS.

#### **Geraldo Magela Salomé**

Docente do curso Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS.

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO  
CIRURGIA APP PARA ESPECIALISTAS NA ÁREA DE CÂNCER DE MAMA.**

**1 – Identificação do avaliador:**

- Nome:
- Idade:

**2 – Tempo de formado na graduação:**

- De dois a três anos
- De quatro a cinco anos
- Mais de cinco anos

**3 – Tempo em que trabalha na área:**

- Menos de um ano
- De um a três anos
- De três a cinco anos
- Mais de cinco anos

**4 – Qual a sua maior formação acadêmica:**

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado
- Residência Médica

**5 – Quanto à facilidade de compreensão do aplicativo:**

- Totalmente adequada
- Adequada
- Parcialmente adequada
- Inadequada

Comentários: \_\_\_\_\_

**6 – Quanto à linguagem utilizada:**

- Totalmente adequada
- Adequada
- Parcialmente adequada
- Inadequada

Comentários: \_\_\_\_\_

**7 – Quanto à apresentação gráfica do aplicativo:**

- Totalmente adequada
- Adequada
- Parcialmente adequada
- Inadequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**8 – Quanto à sequência do aplicativo:**

- Totalmente adequada
- Adequada
- Parcialmente adequada
- Inadequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**9 – Quanto à facilidade de leitura do aplicativo:**

- Totalmente adequada
- Adequada
- Parcialmente adequada
- Inadequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**10 – Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo:**

- Totalmente adequada
- Adequada
- Parcialmente adequada
- Inadequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**11 – Quanto ao vocabulário utilizado no aplicativo:**

- Totalmente adequado
- Adequado
- Parcialmente adequado
- Inadequado

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**12 – Quanto à introdução do aplicativo:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**13 – Quanto à descrição do conteúdo pré-operatório:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

**14 – Quanto à descrição do tratamento conservador do câncer da mama:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**15 – Quanto à descrição do tratamento de mastectomia para o câncer de mama:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**16 – Quanto à descrição dos tipos de reconstrução mamária:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**17 – Quanto à descrição dos tipos de cirurgia axilar:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**18 – Quanto à descrição do conteúdo pós-operatório:**

- Inadequada
- Parcialmente adequada
- Adequada
- Totalmente adequada

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ONCOMASTO  
CIRURGIA APP PARA PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA**

**1 – Identificação do avaliador:**

- Nome:
- Idade:

**2 – Qual a sua escolaridade:**

- Fundamental
- Médio
- Superior

**3 – Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as sequências das informações descritas nas telas?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

**4 – Durante a leitura e manuseio do aplicativo, compreendeu as informações descritas nas telas?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

**5 – Durante a leitura e manuseio do aplicativo, você compreendeu as imagens (figuras) descritas nas telas?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

**6 – Durante a leitura e manuseio do aplicativo, como você compreendeu o vocabulário das informações descritas nas telas?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**7 – Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você aprendeu algo novo?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**8 – Durante a leitura e avaliação do aplicativo, você indicaria o aplicativo para pacientes, amigos ou parentes?**

- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo
- Discordo parcialmente

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**9 – Em sua opinião, outros pacientes, ao manusear o aplicativo, vão entender do que se trata?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

---

**10 – Você se sentiu motivado ao manusear o aplicativo até o final?**

- Concordo totalmente
- Concordo
- Concordo parcialmente
- Discordo

Comentários: \_\_\_\_\_

---



## ANEXO

### ANEXO A - Parecer da Comissão de Ética e Pesquisa

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DR. JOSÉ ANTÔNIO  
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ONCOMASTOCIRURGIA: APLICATIVO PARA ORIENTAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA

**Pesquisador:** FLAVIO DUTRA MIRANDA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 16590619.1.0000.5102

**Instituição Proponente:** FUNDACAO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO SAPUCAI

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.584.628

##### Apresentação do Projeto:

O câncer de mama é um problema de saúde pública. É a neoplasia maligna mais incidente em mulheres na maior parte do mundo. Estima-se por ano 2,1 milhões de casos novos de câncer e 627 mil óbitos pela doença (BRAY, 2018). São esperados cinquenta e nove mil casos novos de câncer de mama no Brasil para o ano de 2019, com um risco estimado de 56,33 casos a cada 100 mil mulheres. É o câncer que mais acomete as mulheres no Brasil, sem considerar o câncer de pele não melanoma, e também a primeira causa de morte por câncer. (INCA, 2017). A sobrevida em cinco anos é maior em países desenvolvidos (ALLEMANI, 2018).

##### Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver um aplicativo com orientações sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama. Validar e legitimar um aplicativo com orientações sobre o tratamento cirúrgico do câncer de mama.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco mínimo: A realização deste estudo não lhe trará consequências físicas, psicológicas, ou risco mínimo. Serão estabelecidos e mantidos o anonimato total e a privacidade.

Benefícios: A utilização de um aplicativo como estratégia de educação em saúde deve ser

**Endereço:** Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470

**Bairro:** Campus Fátima I

**CEP:** 37.554-210

**UF:** MG

**Município:** POUSO ALEGRE

**Telefone:** (35)3449-9232

**E-mail:** pesquisa@univas.edu.br

Continuação do Parecer: 3.584.628

fundamentada em termos científicos. Deve conter propostas de atividades para recuperar, desenvolver ou reforçar as capacidades físicas, mentais e sociais, além de promover a saúde e a reinserção social.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Acredita-se que a criação deste aplicativo auxiliará as mulheres que irão ou foram submetidas a cirurgias oncológicas mamárias no esclarecimento das dúvidas mais frequentes, porque proporcionará um maior conhecimento para elas e seus familiares sobre o tratamento, além de favorecer o conhecimento do que é normal em todo o procedimento e das possíveis complicações e assim dar segurança para enfrentar essa nova fase de sua vida, contribuindo com informações precisas e baseadas na literatura.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

Nada a declarar.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há inadequações

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Os autores deverão apresentar ao CEP um relatório parcial e um final da pesquisa de acordo com o cronograma apresentado no projeto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1385916.pdf	07/08/2019 17:14:40		Aceito
Outros	Carta.pdf	07/08/2019 17:14:02	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	07/08/2019 17:13:14	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	07/08/2019 17:12:59	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto1.pdf	26/07/2019 11:33:44	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto.pdf	26/07/2019	FLAVIO DUTRA	Aceito

**Endereço:** Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470

**Bairro:** Campus Fátima I **CEP:** 37.554-210

**UF:** MG **Município:** POUSO ALEGRE

**Telefone:** (35)3449-9232

**E-mail:** pesquisa@univas.edu.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DR. JOSÉ ANTÔNIO  
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 3.584.628

Brochura Pesquisa	Projeto.pdf	11:33:24	MIRANDA	Aceito
Outros	autorizacao1.jpg	29/06/2019 10:43:47	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	29/06/2019 10:42:07	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Outros	Autorizacao.jpg	25/06/2019 14:51:33	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCE.docx	25/06/2019 14:46:03	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Orçamento	ORcAMENTO.docx	25/06/2019 14:37:59	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	25/06/2019 14:37:10	FLAVIO DUTRA MIRANDA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

POUSO ALEGRE, 18 de Setembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Ronaldo Júlio Baganha**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470

**Bairro:** Campus Fátima I

**CEP:** 37.554-210

**UF:** MG

**Município:** POUSO ALEGRE

**Telefone:** (35)3449-9232

**E-mail:** pesquisa@univas.edu.br