



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
SISTEMAS E MÍDIAS DIGITAIS
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL

RAFAELLY FREITAS FERREIRA

**USER RESEARCH E CIRURGIA BARIÁTRICA: ANALISANDO A JORNADA DO
PACIENTE BARIÁTRICO E O USO DE APLICATIVOS COMO SUPORTE A
MUDANÇA DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR.**

FORTALEZA

2021

RAFAELLY FREITAS FERREIRA

USER RESEARCH E CIRURGIA BARIÁTRICA: ANALISANDO A JORNADA DO
PACIENTE BARIÁTRICO E O USO DE APLICATIVOS COMO SUPORTE A MUDANÇA
DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR.

Monografia apresentada ao Curso de Sistemas e Mídias Digitais do Instituto Universidade Virtual, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Sistemas e Mídias Digitais.

Orientador: Prof. Me. Inga Freire Saboia.

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F443u Ferreira, Rafaelly Freitas.

User research e cirurgia bariátrica : analisando a jornada do paciente bariátrico e o uso de aplicativos como suporte a mudança de comportamento alimentar / Rafaelly Freitas Ferreira. – 2021.
81 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Curso de Sistemas e Mídias Digitais, Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Me. Inga Freire Saboia.

1. Pesquisa com o usuário. 2. Mudança de comportamento alimentar. 3. Cirurgia bariátrica. 4. Aplicativos. I. Título.

CDD 302.23

RAFAELLY FREITAS FERREIRA

USER RESEARCH E CIRURGIA BARIÁTRICA: ANALISANDO A JORNADA DO
PACIENTE BARIÁTRICO E O USO DE APLICATIVOS COMO SUPORTE A MUDANÇA
DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR.

Monografia apresentada ao Curso de Sistemas e Mídias Digitais do Instituto Universidade Virtual, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Sistemas e Mídias Digitais.

Orientador: Prof. Me. Inga Freire Saboia.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio José Melo Leite Júnior
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. George Allan Menezes Gomes
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro agradecimento vai para tudo que aconteceu ao longo do último ano, principalmente aos momentos ruins. Acredito que as coisas acontecem com um propósito, que são da forma que são, pois algo além precisa acontecer. As pedras no meio do caminho não são apenas empecilhos, são desvios, são pessoas, são decisões e podem ser pedras de brilhante que tornam os nossos sonhos possíveis. Nos encontramos com elas no momento certo.

A conclusão deste trabalho é um sonho, uma vitória inimaginável em diversos níveis da minha vida e por isso sou imensamente grata a todos que contribuíram com isso. Agradeço, assim, a todos os professores do curso por sempre buscarem o melhor dos alunos.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Me. Inga Freire Saboia, por ter acreditado em mim muito antes de eu mesma fazer isso. Fazer esse trabalho com o seu apoio foi muito mais fácil. Obrigada por tudo, todos os momentos, as risadas, as orientações e principalmente por ter me incentivado a sonhar novamente. Você é incrível.

Agradeço também aos amigos que fiz ao longo da minha trajetória no curso de Sistemas e Mídias Digitais, na Container Digital Júnior e na universidade como um todo. Em especial ao Espedito Roza Mesquita, José Monteiro Melo e Djheyson Oliveira, por estarem presentes na minha vida. Agradeço, também, às minhas amigas Laura Santiago e Ana Beatriz Vidal, por me apoiarem e serem luz nos dias mais sombrios.

Ao meu líder, Paulo Henrique Estevam Vasconcelos, também deixo os meus sinceros agradecimentos, por todo o apoio para a conclusão deste trabalho e também por tudo que tem me ensinado ao longo da minha jornada profissional.

Gostaria de agradecer do fundo do meu coração ao meu amigo e parceiro para todas as horas, Matheus Lima Felix. Muito obrigada por ter me escolhido desde o primeiro momento, a minha vida com certeza não seria a mesma sem você.

Agradeço ao meu pai, Francisco Souza, que antes de partir deste mundo, deixou comigo a certeza de que eu seria uma mulher forte, capaz de conquistar tudo que desejasse. Você me ensinou sobre as pedras, mesmo de longe. E por fim, agradeço à minha mãe, Maria Eliane de Freitas, que apesar de todas as dificuldades, sozinha me ajudou a me tornar esta mulher que um dia meu pai me pediu pra ser. Mãe, a sua força me fez crescer.

Por fim, deixo meu agradecimento a todos que chegarem a ler este trabalho e espero que fique a certeza que: "As pedras se encontram".

RESUMO

Pessoas obesas têm almejado uma mudança na qualidade de vida quando fazem a cirurgia bariátrica. No entanto, a jornada para perder peso é longa e desafiadora. Um dos pontos mais importantes para o seu sucesso é o compromisso com a mudança de estilo de vida. Por isso, fica o questionamento: como a tecnologia poderia ajudar nesse processo? Frente a isso, como objetivo, visou-se propor uma ideia de um aplicativo mobile focado em pacientes bariátricos que apoie a jornada cirúrgica e a mudança de comportamento alimentar. O trabalho foi estruturado nos dois primeiros planos do Framework de Garrett. Assim, foram utilizados vários métodos de Pesquisa de Usuário: netnografia, entrevistas, benchmarking, todos como forma de aprofundar no contexto e nas necessidades do usuário. Por fim, foi elaborada uma proposta de valor e especificada uma lista de requisitos voltada para um aplicativo móvel que acompanha a jornada do paciente bariátrico.

Palavras-chave: Pesquisa com o usuário; Mudança de comportamento alimentar; Cirurgia bariátrica; Aplicativos;

ABSTRACT

Obese people have aimed a life quality change when they have bariatric surgery. However, the weight loss journey is long and challenging. One of the most important points for its success is a lifestyle change commitment. Because of this, there is a question: how technology could help this process? Faced with this, aim, aimed to propose an idea for a mobile app focussed on bariatric patients that supports the surgical journey and changing eating behavior. The work was structured on the first two plans of Garrett's Framework. Thus, several User Research methods were used: netnography, interviews, benchmarking all of them as a way to deepen in the user's context and needs. Finally, a value proposition was created and a list of requirements was specified that aimed for a mobile application, which is the solution that follows the bariatric patient journey.

Keywords: User Research; Change in eating behavior; Bariatric surgery; Applications;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico de crescimento na realização de cirurgias bariátricas no Brasil	16
Figura 2 - Gráfico da população elegível à cirurgia bariátrica no Brasil em 2018	17
Figura 3 - Representação dos 3 Níveis do Design Emocional	23
Figura 4 – Representação Gráfica dos 5 elementos do UX	24
Figura 5 – O Modelo de Comportamento de Fogg	27
Figura 6 – The Behaviour Change Wheel	28
Figura 7 - Representação gráfica da metodologia pelo <i>Framework</i> de Garrett. (2011)	34
Figura 8 - Página de Login do Facebook	36
Figura 9 - Banner da Campanha “Somos mais juntos”	37
Figura 10 - Representação gráfica da netnografia	38
Figura 11 - Informações disponibilizadas pelos grupos do Facebook	40
Figura 12 - Fórmula para o cálculo do potencial de atividade	41
Figura 13 - Fórmula para o cálculo do potencial de atividade de publicações	43
Figura 14 - Representação gráfica das etapas do <i>Benchmarking</i>	47
Figura 15 - Publicação do Facebook com temática de humor	52
Figura 16 - Captura de telas de publicações em grupos do Facebook	53
Figura 17 - Captura de tela de publicação e comentário de grupo do Facebook	55
Figura 18 - Comentários que receberam de intervenções de agradecimento, incentivo e modelagem	56
Figura 19 - Comentário categorizado com o marcador de busca de informação	57
Figura 20 - Painel de análise transversal das tags na plataforma <i>Atlas.ti</i>	58
Figura 21 - Acesso ao Dr Bariatric	64
Figura 22 - Acesso ao NOCH Bariatric Clinic	65
Figura 23 - Acesso ao Bariatric IQ	66
Figura 24 - Acesso ao MBSC - Weigh the Odds	67
Figura 25 - Acesso ao BariBuddy	68

Figura 26 - Acesso ao My Weight Loss Journey	69
Figura 27 - Acesso ao Red Mountain Weight Loss	70
Figura 28 - Acesso ao Barilife	71
Figura 29 - Resumo do processo de construção da Proposta de Valor	73
Figura 30 - Resultados do Brainstorming de definição de requisitos	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tradução da tabela de definições das intervenções e políticas com adaptações	30
Tabela 2 - Tradução da Matriz de Mudança de Comportamento	32
Tabela 3 - Categorias dos grupos do Facebook	38
Tabela 4 - Marcadores adicionais para categorização de comentário	41
Tabela 5 - Dados de incidência e potencial de atividade das categorias dos grupos do Facebook	50
Tabela 6 - Número de publicações por categoria de condições essenciais (MICHIE et al, 2011)	52
Tabela 7 - Potencial de atividade das publicações por categoria de condições essenciais (MICHIE et al, 2011)	53
Tabela 8 - Relevância dos funções de intervenções e marcadores adicionais	54
Tabela 9 - Resumo dos aplicativos analisados no Benchmarking	63
Tabela 10 - Requisitos de funcionais propostos para o aplicativo	75

LISTA DE SIGLA

BCW - Behaviour Change Wheel ou roda de mudança de Comportamento

COVID-19 - Coronavírus

FBM - Fogg Behavior Model ou Modelo de Comportamento de Fogg

OMS - Organização Mundial da Saúde (OMS)

SBCBM - Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica

UX - Experiência do Usuário

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Design de Experiência do Usuário (UX)	19
2.1.1 Fundamentação Básica	19
2.1.2 Elementos de Experiência do Usuário	22
2.2 Pesquisa do usuário	24
2.3 Psicologia comportamental e mudança de comportamento	25
2.3.1 <i>Fogg Behavior Model</i>	25
2.3.2 <i>Behaviour Change Wheel</i>	27
2.4 Processos Cognitivos e o Comportamento Alimentar	30
3 METODOLOGIA	32
3.1 Plano da Estratégia	33
3.1.1 Netnografia	33
3.1.2 Entrevistas	42
3.1.2.1 Pacientes bariátricos	42
3.1.2.2 Nutricionistas	43
3.1.3 Benchmarking	45
3.1.4. Proposta de valor	47
3.2 Plano do Escopo	48
4 RESULTADOS	49
4.1 Plano da Estratégia	49
4.1.1 Netnografia	49
4.1.2 Entrevistas	56
4.1.2.1 Pacientes Bariátricos	57
4.1.2.2 Nutricionistas	59
4.1.3 Benchmarking	61
4.1.4 Proposta de Valor	71
4.2 Plano do Escopo	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A - PROPOSTA DE VALOR	80
APÊNDICE B - BRAINSTORMING DE REQUISITOS	81

1 INTRODUÇÃO

Vemos um crescente interesse por assuntos relacionados à saúde, vindo de pessoas comuns que não são profissionais da área. Prova disto é que de acordo com uma pesquisa realizada pela *Princeton Survey Research Associates International*, em 2012, 72% dos usuários afirmaram que procuraram informações de saúde na internet no ano anterior (FOX; DUGGAN, 2013). Esses usuários, referiram que tiveram como foco conteúdo relacionados a informações gerais e problemas menores até condições mais graves de saúde. No contexto de 2013, o número de usuários da internet era de pouco mais de dois bilhões, o que representava cerca de 33% da população mundial (KEMP, 2013). Já em 2021, o número de usuários da internet dobrou em relação ao já referido, totalizando 4,80 bilhões de usuários conectados ao redor do globo. Hoje, esse número representa 61 % da população do planeta (KEMP, 2021). O que deixa claro o crescente potencial de influência deste tipo de ferramenta. Dentro desse número de usuários, o principal motivo pelo qual 63% deles acessam a Internet é para encontrar informações (KEMP, 2021). Frente a esse contexto, fica o questionamento: qual é a porcentagem atual de utilizadores da rede que buscam por informações relacionadas à saúde? Um novo estudo não foi realizado para obter tal conclusão, porém independente da resposta, a influência da internet e dos aparelhos que se conectam com esta rede é indiscutível em diversas esferas da vida das pessoas.

Outro número que vem crescendo ao longo dos anos com grande velocidade é o de pessoas obesas e com sobrepeso no planeta. Entre 1975 e 2016, o número quase triplicou, (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021) contabilizando um total de 1,9 bilhão de adultos obesos em 2017, equivalente a 13% da população mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Obesidade essa que contribui como fator de risco para inúmeras doenças.

Em um quadro clínico mais brando da obesidade e do sobrepeso, é possível identificar a contribuição da tecnologia para aplacá-la, como por meio de aplicativos e dispositivos *wireless* para exercícios físicos. Porém, quando a obesidade chega a níveis mais severos essas soluções não são o suficiente, nem mesmo aliadas a dietas. Nesse contexto, os pacientes recorrem a um procedimento chamado de cirurgia bariátrica. A preparação dos pacientes para a cirurgia bariátrica é longa e envolve fatores emocionais, comportamentais e alimentares.

Os dados apontados nos parágrafos referidos se cruzam quando entende-se que a tecnologia, que já influencia a forma como a saúde é vista, pode também influenciar de diversas formas a alimentação dos usuários, assim como a própria jornada bariátrica. Cabe a

quem trabalha com tecnologia repensá-la para que ao invés de trazer malefícios, traga benefícios, inclusive podendo usá-la de forma consciente para apoiar pacientes bariátricos. Desta forma, focando em aliar a tecnologia e a obesidade para conquistar impacto positivo, o público bariátrico se tornou o centro deste estudo, tanto na execução dos métodos, na reflexão sobre os dados coletados, como também na consolidação dos resultados.

O sobrepeso e a obesidade por definição são o acúmulo anormal ou excessivo de gordura que denota risco à saúde, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Entre 1975 e 2016, o número de pessoas obesas quase triplicou de maneira global (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021) e os dados mostram que o cenário continua crescendo. A doença ameaça tomar proporções epidêmicas, com mais de 4 milhões de pessoas morrendo a cada ano por fatores associados. De acordo com dados de 2017, 1,9 bilhão de adultos em todo o mundo eram obesos, sendo assim, 13% da população mundial e 39% de adultos estavam com sobrepeso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Adentrando ao contexto das consequências dessa doença, podemos elencar uma série de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, cardíacas, diabetes, quadros psicológicos debilitados etc.

Segundo a World Health Organization (2021), “a causa fundamental do sobrepeso e da obesidade é um desequilíbrio energético entre as calorias consumidas e gastas” e tal desequilíbrio pode ser causado por: (1) aumento da ingestão de alimentos com alto teor calórico e ricos em gordura, (2) uma redução da prática de atividades físicas. Diante dessas causas, o quadro de sobrepeso e obesidade é evitável. Para um balanço calórico mais saudável é necessário haver uma grande responsabilidade a dois níveis: individual e social. O nível individual pode ser relacionado a cuidados com a alimentação (limitar o consumo de gorduras e açúcares, aumentar o consumo de frutas e vegetais etc) e prática de atividades físicas (150 minutos durante a semana para adultos). O nível social também pode ter responsabilidade no processo de perda de peso dos indivíduos, pois é importante que os indivíduos recebam apoio na trajetória. Esse apoio pode acontecer por meio de políticas públicas e da construção de uma rede de apoio (ambientes e comunidades) que ajudem a moldar as escolhas das pessoas em sobrepeso ou obesas, tornando mais fácil a escolha de alimentos mais saudáveis. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Mesmo sendo um quadro clínico evitável e tratável, muitos pacientes não conseguem perder peso através das recomendações acima citadas, chegando a níveis mais severos de obesidade. Como uma das soluções para esse cenário mais avançado, chegamos à cirurgia bariátrica, que se trata da opção de tratamento mais eficaz para a obesidade mórbida

(ANGRISANI et al, 2015). Podemos salientar que cerca de 0,01% da população mundial foi submetida a esse procedimento em 2013 de acordo com uma pesquisa publicada pela Federação Internacional para a Cirurgia de Obesidade e Doenças Metabólicas (ANGRISANI et al, 2015). Whitty *et al* (2015) aconselha que para fazer esse tipo de cirurgia seja levada em consideração uma série de fatores que impactam no sucesso e na prioridade de indicação do procedimento, sendo eles: Índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a 40, presença de comorbidades (hipertensão, diabetes, entre outros), idade, histórico familiar, comprometimento com a mudança de estilo de vida, tempo na lista de espera cirúrgica e chance de manter a perda de peso após a cirurgia. Sendo que dos atributos referidos: o “comprometimento com o estilo de vida” foi considerado duas vezes mais importante do que qualquer outro fator para a indicação de realização do procedimento. Desta forma, como requisitos mínimos a OMS¹ lista os seguintes requisitos como mínimos:

- IMC maior ou igual a 40 Kg/m²;
- IMC entre 35 Kg/m² e 39,9Kg/m², que apresentam comorbidades, como diabetes tipo dois e hipertensão.

Além disso, a entidade também lista uma série de contra indicação para a realização da cirurgia, sendo algumas delas:

- Abuso de álcool;
- Dependência de drogas ilícitas;
- Transtornos psicopatológicos graves, como depressão severa, transtornos de personalidade e alimentares.
- Doenças que ameaçam a vida em curto prazo.

Junto ao peso diferenciado do “comprometimento com o estilo de vida”, é importante destacar que a Organização Mundial da Saúde ainda coloca como fatores restritivos à cirurgia, o fato do paciente ter uma visão “mágica” dos resultados e a presença de um comportamento desviante do esperado para este procedimento.

Além dos fatores listados, o paciente ainda necessita realizar uma série de exames pré e pós operatórios e ser acompanhado por uma equipe multidisciplinar de profissionais da saúde. (SBCBM, 2014). Por isso, a jornada bariátrica se torna extensa, possuindo um processo de preparação para a cirurgia e re-inserção no cotidiano complexo e muitas vezes desgastante

¹ Disponível em: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0020/394211/Session-7.pdf. Acesso: 28 ago 2021.

aos pacientes. Outra dificuldade é que, geralmente estes pacientes retornam a um ambiente obesogênico, que os desmotiva e influencia negativamente na evolução para a perda de peso.

A cirurgia bariátrica e metabólica, conhecida popularmente como redução de estômago, é um procedimento cirúrgico no estômago. A bariátrica é um tratamento eficaz contra a obesidade mórbida ou grave e tem como finalidade a redução de peso em pessoas com IMC alto, geralmente, maior ou igual a 40. Existem três tipos de cirurgias bariátricas, que divergem pelo seu funcionamento, sendo elas: (1) restritivas, (2) disabsortivas e (3) mistas. (SBCBM, 2017)

Os procedimentos restritivos, tem como objetivo reduzir a quantidade de alimentos que o estômago consegue comportar, através da redução do seu tamanho, induzindo a uma sensação de saciedade precoce. Já os procedimentos disabsortivos, não alteram muito o tamanho e a capacidade do estômago em armazenar alimentos, mas mudam de maneira drástica a absorção dos alimentos pelo intestino delgado. Esse tipo de cirurgia induz o emagrecimento através de um desvio no intestino, isso reduz o tempo do alimento no intestino delgado e por consequência a absorção do mesmo. Por fim, os procedimentos mistos, que são os mais realizados no mundo, por seus altos índices de satisfação, sucesso no controle de doenças relacionadas e manutenção da redução de peso com o passar do tempo (SBCBM, 2017). As cirurgias mistas reduzem a capacidade do estômago de receber alimento através da sua redução e fazem um pequeno desvio no intestino ocasionando uma leve má absorção dos alimentos.

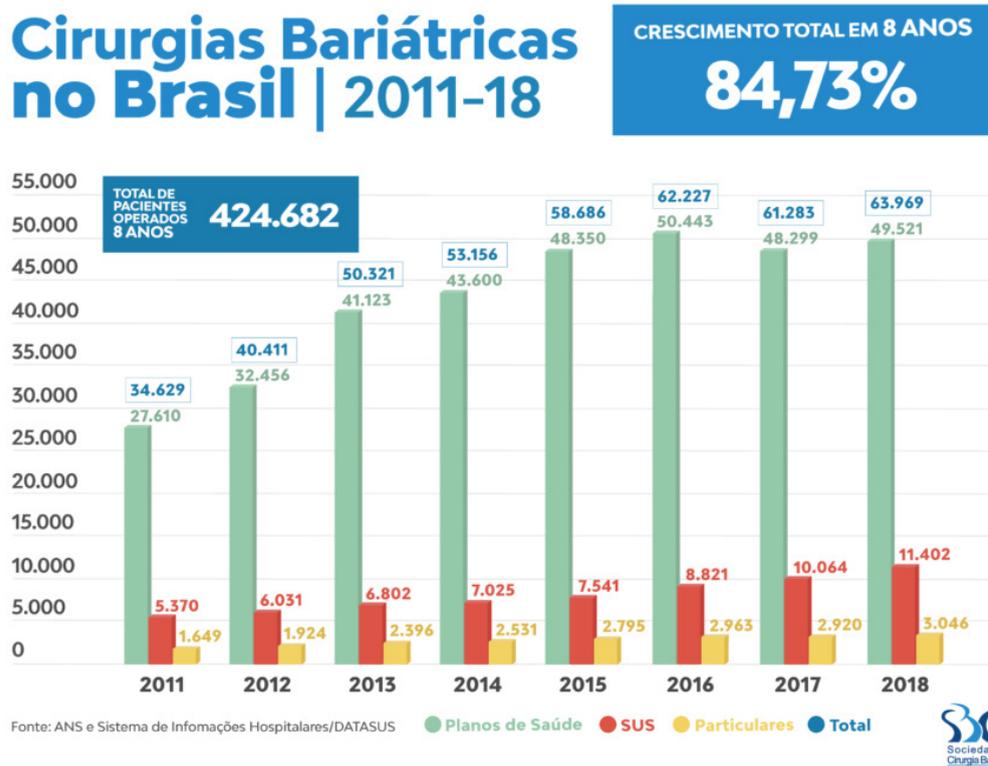
Essas intervenções no tubo digestivo tem grandes reflexos no organismo como um todo (SBCBM, 2021). Desta forma, para o acompanhamento desses procedimentos é necessária a visão de uma equipe multidisciplinar (SBCBM, 2021), (SBCBM, 2014), de profissionais de saúde, como nutricionistas, cardiologistas, psicólogos, fisioterapeutas, entre outros. A ação em conjunto desses profissionais é necessária para otimizar os resultados da cirurgia quanto a perda de peso e a mudança no estilo de vida.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) (SBCBM, 2021), o Brasil é o 2º país do mundo que mais realiza cirurgias bariátricas. É realizado cerca de 100 mil procedimentos ao ano, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. E, ainda segundo a entidade, a taxa brasileira de sucesso com o tratamento da obesidade através da cirurgia é superior a 90%, possuindo uma taxa de mortalidade entre pacientes menor que 0,15% por problemas derivados.

A SBCBM, divulgou em 2019 um levantamento que mostra um crescimento de 84,73% no número de procedimentos bariátricos entre os anos de 2011 e 2018 (SBCBM,

2019). Foi apontado que nesse período no país foram realizadas aproximadamente 424 mil cirurgias. O Dr. Marcos Leão Villas Bôas, então presidente da associação, atribuiu o aumento do número de cirurgias ao aumento da confiança da população em relação ao procedimento e no conhecimento sobre os benefícios da mesma em relação à qualidade de vida.

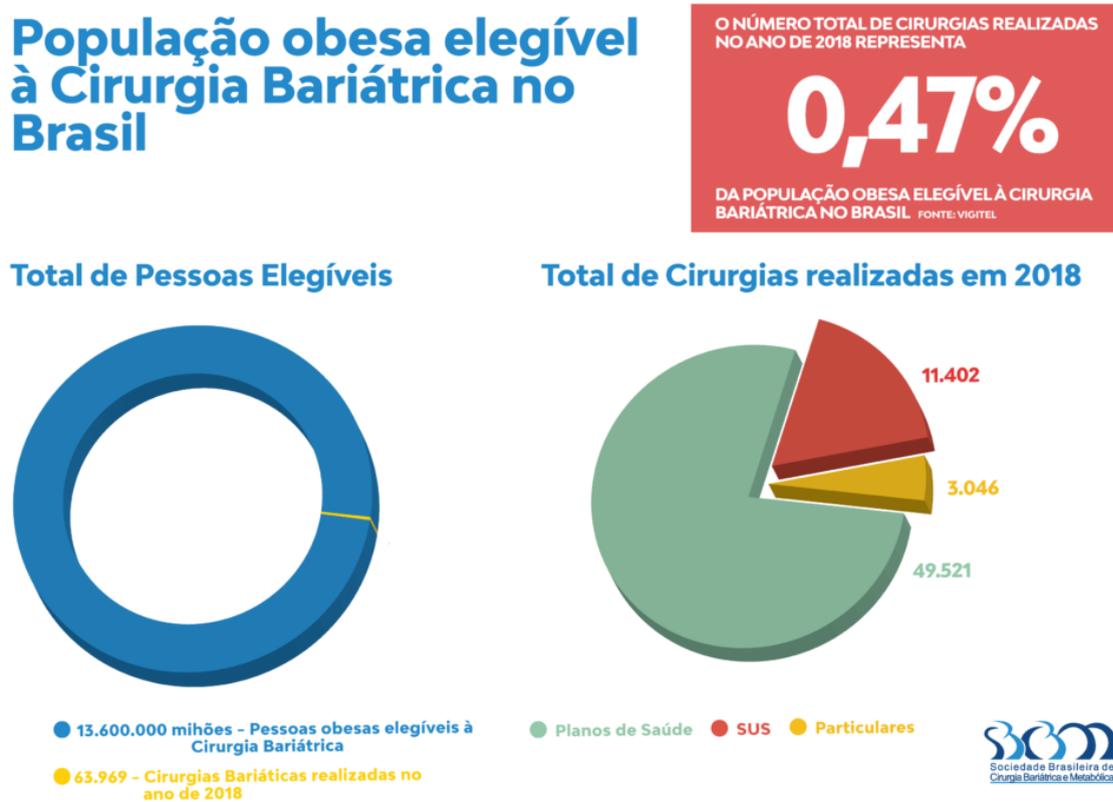
Figura 1 - Gráfico de crescimento na realização de cirurgias bariátricas no Brasil



Fonte: SBCBM (2019)

Apesar do crescimento dos números nos últimos anos, de acordo com a SBCBM, o país não chega a atender nem 1% dos candidatos à cirurgia (SBCBM, 2021). Em 2018, o número de cirurgias realizadas era referente apenas a 0,47% da população elegível à cirurgia bariátrica no Brasil, ou seja, pessoas obesas com IMC acima de 35 (SBCBM, 2019).

Figura 2 - Gráfico da população elegível à cirurgia bariátrica no Brasil em 2018



Fonte: SBCBM (2019)

Diante dos dados referidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020) e tendo conhecimento das projeções sobre a obesidade, a OMS estabeleceu em sua agenda recomendações de prevenção e reversão de quadros mais brandos a serem seguidas nos próximos anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). No entanto, este trabalho encontra uma lacuna e faz o seguinte questionamento:

Como apoiar a jornada de perda de peso dos indivíduos que estão em um nível mais avançado de tratamento contra a obesidade, como a cirurgia bariátrica?

A construção deste questionamento sucedeu-se ao reunir os fatos: (1) os pacientes bariátricos precisam ter o comprometimento com a mudança no estilo de vida; (2) esses pacientes, em sua maioria, já tentaram ter um estilo mais saudável de acordo com o proposto pelas recomendações da OMS, mas não conseguiram manter. Ou seja, apesar de constituírem uma parcela considerável da população obesa, o público bariátrico não seria assistido de maneira direta pelas diretrizes e ações traçadas pela OMS. Assim, enxergando uma janela de contribuição inexplorada de maneira direta quanto à prevenção do sobrepeso e da obesidade,

o público bariátrico tornou-se o centro deste estudo. Inclusive, tendo como foco um suporte a nível social, e não apenas individual.

Diante das informações apresentadas e tendo conhecimento da complexidade e dos desafios da jornada bariátrica, para o desenvolvimento do presente estudo viu-se oportunidade de aliar tecnologia e design para o apoio à saúde deste público. Assim, esta pesquisa é norteada pela seguinte pergunta base:

Como a tecnologia pode contribuir na jornada do paciente bariátrico, nomeadamente na promoção e no apoio às mudanças de comportamento?

Guiando-se pela pergunta base e para tornar este trabalho exequível foi decidido o foco no âmbito alimentar desta jornada, mas especificamente na mudança do comportamento alimentar. Isso pelo fato do “comprometimento com o estilo de vida”, que é diretamente influenciado pela alimentação, ser considerado duas vezes mais importante do que qualquer outro fator para a indicação do procedimento cirúrgico (WHITTY *et al*, 2015), como já citado. No entanto, esse recorte não é excludente para que, no futuro, este escopo seja estendido e sejam realizados trabalhos relacionados às outras esferas da saúde relacionadas à jornada bariátrica (como por exemplo: saúde mental, etc). É necessário evidenciar que no âmbito da tecnologia, o universo de aplicativos mobile foi delimitado visando a executabilidade do escopo da pesquisa proposta. A escolha de uma solução mobile é justificada pela necessidade de acompanhamento constante e prático como será debatido ao longo dessa pesquisa.

O objetivo geral deste trabalho é:

- Idealizar uma aplicação mobile para paciente bariátricos que dê suporte a jornada pré e pós cirúrgica no que diz respeito a mudança de comportamento alimentar.

Os objetivos específicos, por sua vez são:

1. Identificar as dores, dúvidas e dificuldades observados pelos pacientes bariátricos ao longo da sua jornada no que diz respeito a alimentação;
2. Identificar como as tecnologias digitais estão sendo utilizadas nesta área para o suporte ao pacientes;

3. Planejar uma aplicação mobile visando contribuir e dar suporte para a jornada dos pacientes bariátricos, nomeadamente na promoção e no apoio às mudanças de comportamento.

Este trabalho divide-se em outras quatro seções. Na segunda seção, é apresentado o referencial teórico utilizado pela pesquisadora. Na terceira seção é apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa. Na quarta seção são expostos os resultados alcançados. E, por fim, na quinta seção, são apresentadas as considerações finais e os próximos passos deste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Quando projeta-se para um Design Persuasivo, ou seja, um design que visa influenciar as ações de seus usuários, busca-se muitas vezes apoiar a mudança comportamental das pessoas (FOGG, 2009). Com isso, é preciso trabalhar com aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais humanos para fazer projetos que promovam mudanças eficazes. Desta forma, este trabalho decorre através de três frentes teóricas:

1. Design de experiência do usuário: através da *User Research*, pretende-se colocar o usuário no centro do trabalho e responder às suas necessidades e desejos.
2. Psicologia Comportamental: esta frente teórica foi buscada almejando responder a seguinte pergunta: “Como promover e apoiar mudanças de comportamento?”. Em vista disso, este trabalho focou nos estudos de FOGG (2009) e Michie et al (2011), que vem ao longo dos anos, buscando maneiras de entender a mudança de comportamento e projetar métodos para a construção de soluções que a incentivem.
3. Comportamento alimentar: a última frente de conhecimento se encontra nos aspectos específicos do contexto do usuário, ou seja, no estudo do comportamento alimentar e da cirurgia bariátrica. Rothman *et al* (2009) foi o autor escolhido para compreender os processos cognitivos e sociais que influenciam tal comportamento.

2.1 Design de Experiência do Usuário (UX)

Segundo a ISO 9241-210, publicada em 2011, a experiência do usuário (UX) tem como definição: “as percepções e reações de uma pessoa que resultam do uso ou utilização prevista de um produto, sistema ou serviço”, ainda é citado nela que tal experiência inclui todas as emoções, crenças, preferências, percepções, respostas físicas e psicológicas, comportamentos e realizações do usuário que ocorrem antes, durante e após o uso. (ISO 9241-210, 2011). No prefácio da versão estendida de 2013 do livro *The Design of Everyday Things*, Norman entende a experiência do usuário como algo que vai muito além da usabilidade, envolvendo fatores como: estética, prazer e diversão, assim a emoção tendo papel importante no processo como um todo do relacionamento do indivíduo com o produto.

2.1.1 Fundamentação Básica

O processo de design centrado no usuário deve colocar o usuário no centro do seu estudo para obter maiores chances de atender as necessidades reais. Porém, isso não significa garantia de sucesso. Para que este processo de solucionar um determinado problema obtenha êxito é necessário, também que haja uma base de conhecimento teórica prévia em relação ao design. Dito isso, a seguir são apresentados alguns autores e pesquisas que serviram de *background* para este trabalho.

Citado anteriormente, Donald Norman é uma das figuras importantes no universo do Design. Ao longo de sua trajetória, Norman dedicou-se ao estudo da usabilidade, do desenvolvimento dos princípios do design e também foi um dos responsáveis por popularizar o termo “UX”. Dentre as suas inúmeras contribuições na à área do Design, o *The Design of Everyday Things* (NORMAN, 2013) é um dos que se pode destacar como fundamentação básica deste trabalho. O livro aponta, através da análise de produtos do cotidiano, que a dificuldade em manipular tais produtos e entender o seu funcionamento não é causada pela incapacidade do usuário, mas sim por uma falha de design. Portanto, ao conceber este trabalho, tem-se como foco o usuário.

Outro teórico importante no meio do design centrado no usuário é Jakob Nielsen que dentre muitas contribuições, foi responsável pela criação de 10 heurísticas voltadas ao design de interação (NIELSEN, 2020). Estas heurísticas consistem em princípios gerais que visam reduzir a carga cognitiva do usuário, permitindo a construção de uma jornada e experiência satisfatórias. Conhecer essas heurísticas é importante também para encontrar problemas de usabilidade, de modo que possam ser corrigidos em um processo de design iterativo. Esse caráter avaliativo contribui, por sua vez, nas análises comparativas a frente descritas no presente estudo.

Como este panorama simples, consegue-se compreender algumas relações de diversos conceitos por trás da tomada de decisão e idealização deste projeto. Para a presente pesquisa, será destacado como o conceito Design Emocional. Isso, devido a sua relação direta com a tomada de decisão dos usuários relacionada ao lado emocional, fator importante na mudança de comportamento alimentar - temática chave deste trabalho.

O Design Emocional é uma teoria criada por Donald Norman e discutida no livro “Design Emocional – Por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia”. Ela propõe que ao entrarmos em contato com qualquer artefato agregamos inconscientemente significados. Significados estes que são alvo da junção entre emoção e cognição. Assim, focar no design emocional é projetar com foco na emoção, buscando promover uma boa experiência. (NORMAN, 2004)

O Design Emocional, é apoiado pela dinâmica de dois conceitos chaves: (a) cognição que interpreta e compreende o mundo ao seu redor e (b) emoção que é o que permite tomar decisões rápidas até mesmo para a sobrevivência no mundo. (NORMAN, 2004). Por que conceitos tão opostos como razão e emoção são importantes para compreensão deste tópico? Primeiramente, é importante falarmos que o processo de decisão humana está fortemente ligado às emoções e elas são inseparáveis da razão. As nossas emoções mudam a forma como pensamos e são guias para nosso comportamento, para o que julgamos como certo ou errado, assim como para a nossa interpretação do mundo. A Emoção é responsável pelo juízo de valor sobre o que é importante.

Com isso, adentramos na discussão dos três níveis de experiência que o usuário tem com o objeto proposto por Norman (2004). Níveis estes, que apesar de serem diferentes estão entrelaçados ao uso de qualquer objeto de design. Em resumo os níveis são:

- **Visceral:** é formado pela 1ª impressão quando descobrimos e vemos um objeto e que sem muita análise formamos uma opinião. Está diretamente relacionado à aparência.
- **Comportamental:** aqui, os aspectos que são levados em consideração são os de prazer e de efetividade de uso. O indivíduo está voltado a analisar se o design atende ao objetivo que lhe foi proposto.
- **Reflexivo:** Por fim, o nível reflexivo é resultado da dinâmica entre auto imagem, satisfação pessoal e memórias. Esses fatores entram em ação, de forma contemplativa, quando o cérebro os resgata para fazer o fechamento da sua avaliação de algo. Vale lembrar que esse nível tem um papel predominante em relação ao julgamento feito nos níveis anteriores.

Figura 3 - Representação dos 3 Níveis do Design Emocional



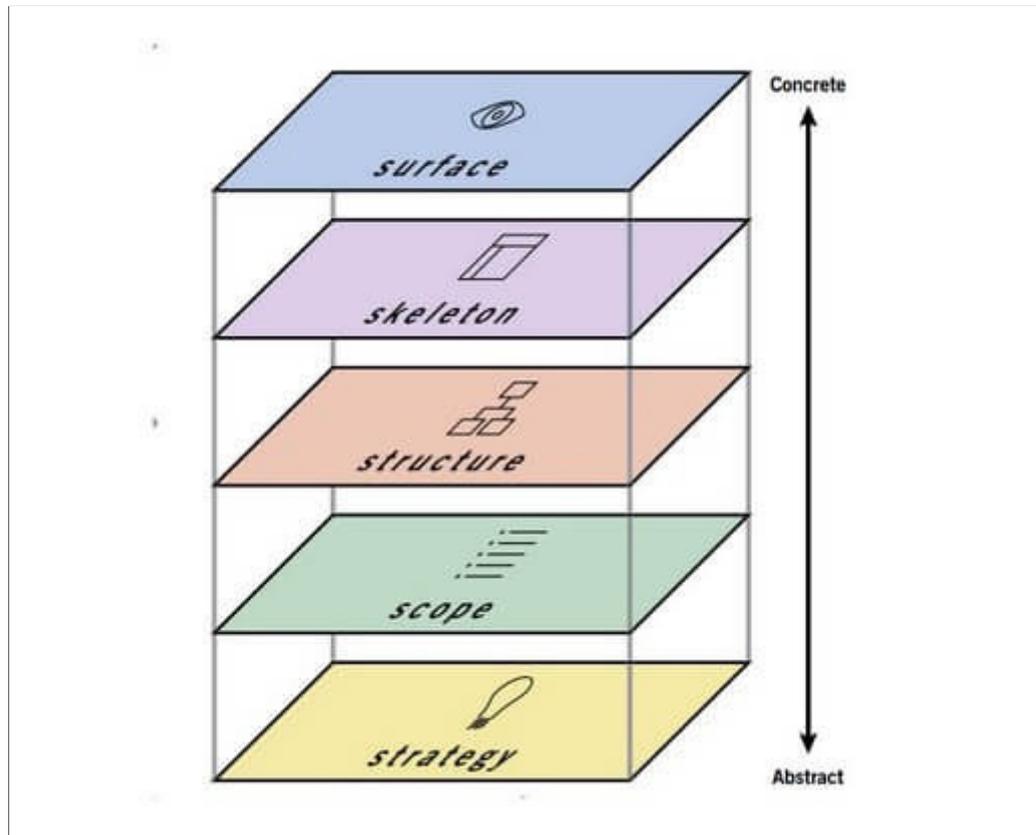
Fonte: Blog UX Collective²

2.1.2 Elementos de Experiência do Usuário

O desenvolvimento deste trabalho tem como base os dois primeiros planos dos cinco elementos da experiência do usuário que fazem parte do *framework* de desenvolvimento proposto por Garrett (2002). Estes elementos são vistos como fases do desenvolvimento de projetos e são, respectivamente: (1) Estratégia, (2) Escopo, (3) Estrutura, (4) Esqueleto e (5) Superfície. Assim, a base deste tipo de processo começa em um âmbito mais abstrato (estudo do contexto, problema, geração de ideias etc), até chegar na parte concreta do projeto, (a solução finalizada para uso).

² Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/o-que-%C3%A9-design-emocional-c32d15ec8959>

Figura 4 – Representação Gráfica dos 5 elementos do UX



Fonte: Garrett (2002)

É importante ressaltar que, segundo Garrett (2002), as decisões tomadas em plano influenciam e limitam as decisões tomadas nas etapas seguintes. Abaixo apresenta-se, em resumo, cada uma dessas etapas:

1. Estratégia: Essa é a etapa mais abstrata, onde ainda não se sabe o que será desenvolvido como produto. Neste momento é onde se deve descobrir se o problema a ser resolvido realmente importa ou até mesmo se existe. Deve-se iniciar o processo com questões como: O quê? Para quem? Por que? É necessário imergir nas necessidades do usuário para levantar possíveis problemas e dores, visando identificar um objetivo a ser trabalhado.
2. Escopo: Possuindo as definições do problema guia e a definição de uma ideia, essa etapa é o momento onde começa-se a definir as soluções. O escopo pode ser dividido entre especificações funcionais e requisitos de conteúdo. As especificações funcionais consistem nas funções que o produto deverá atender. Os requisitos de conteúdo são as informações que precisam ser fornecidas para o usuário.

3. Estrutura: Refere-se a mapear o fluxo de como o usuário irá interagir com o produto. Está dividida entre a parte de Design de Interação e Arquitetura de Informação.
4. Esqueleto: Com base em tudo que foi proposto anteriormente, neste momento será definido o design de navegação, informação e a interface. Essa etapa define como o conteúdo deve ser organizado entre as telas do produto.
5. Superfície: Por fim, temos a parte mais “concreta”, o “*look and feel*”, isso é, o que o usuário vê e o que ele sente de acordo com o que viu. Sendo entendida como a fase em que o produto é um Mockup ou até uma aplicação finalizada, que também deve ser testada.

2.2 Pesquisa do usuário

Pesquisa do usuário ou *User Research* é a aplicação do método de pesquisa para o estudo do usuário em seu contexto não só de uso, mas sócio-cultural. (HALL, 2013). Ou seja, quando se fala em pesquisa do usuário busca-se aprender sobre o seu contexto, o seu comportamento, a sua linguagem, as suas motivações e as influências que sofrem. Para projetar algo que realmente atenda as pessoas e reflita suas necessidades e desejos, é necessário que o *designer* saia do seu contexto e mergulhe no contexto do público, em processo de construção de empatia. O contexto do indivíduo de acordo com Hall (2013) inclui o ambiente físico, o modelo mental, os hábitos e os relacionamentos. Abaixo apresenta-se, resumidamente, cada uma desses aspectos e sua respectiva importância para o processo de pesquisa com o usuário:

1. Ambiente físico: refere-se ao contexto físico em que o usuário irá interagir com o produto ou serviço. Nesse aspecto, não se preocupando exclusivamente com a posição geográfica do ambiente, mas também com o que acontece nele, como por exemplo: O usuário estará sozinho ou acompanhado durante o uso? O usuário sofrerá alguma interferência ou poderá ser auxiliado?
2. Modelo Mental: assim como para Norman (1990), o modelo mental é um conceito interno preexistente ao uso e é construído a partir de experiências anteriores do indivíduo. Este esquema mental ajuda os indivíduos a não terem que sempre descobrir coisas do zero. Ou seja, conhecer o modelo mental possibilita o alinhamento da solução às expectativas, aos conhecimentos e às reações mais comuns do usuário frente a determinadas situações.

3. Hábitos: os hábitos são o que os indivíduos costumam fazer no seu dia a dia e contexto. Estes, são difíceis de mudar, então ter conhecimento dos hábitos do público alvo é indispensável para projetar algo que seja de fácil associação com um padrão de comportamento já existente.
4. Relacionamentos: Hall (2013) pontua que os seres humanos são animais sociais e todo sistema interativo tem uma composição interpessoal. Assim, é inviável idealizar algo sem levar em consideração a interseção das relações humanas e com os produtos digitais.

Diante disso, é possível notar que o processo de pesquisa do usuário é complexo e influenciado por diversos fatores. Por fim, Hall (2013) sugere para esse processo de compreensão dos indivíduos o uso de dois métodos pragmáticos de *User Research*: a entrevista e a investigação contextual (imersão no contexto para observação, etnografia).

2.3 Psicologia comportamental e mudança de comportamento

É necessário encarar diretamente o estudo da cognição humana, os processos que levam aos seus comportamentos e emoções, antes de responder a questionamentos a nível execução, como: “Como projetar essa experiência?” e principalmente “Por que o usuário teria interesse em usar o meu produto?”. Pois, somente tendo ciência de como funcionam os gatilhos de decisões é possível projetá-lo.

2.3.1 Fogg Behavior Model

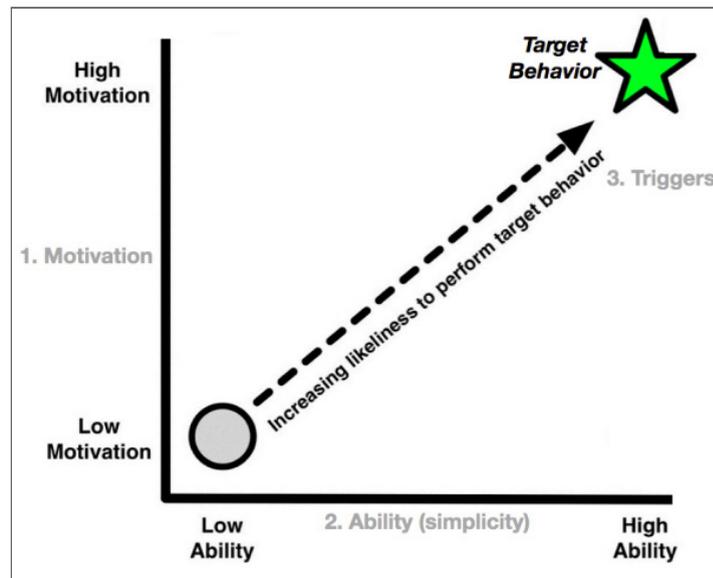
BJ Fogg, fundador e pesquisador do Laboratório de Design de Comportamento da universidade de Stanford, possui um trabalho de pesquisa e inovação renomado, colecionando mais de 20 mil citações³ no meio acadêmico. O pesquisador foi quem propôs o Modelo de Comportamento de Fogg (em inglês: *Fogg Behavior Model*, FBM). Este, é um modelo baseado em um componente psicológico que visa de maneira sistemática, refletir sobre os fatores que envolvem a mudança de comportamento. Os fatores propostos por Fogg (2009) são três: motivação, habilidade e gatilhos. Este modelo pressupõe que para que um comportamento-alvo aconteça, é preciso motivação e habilidade suficientes, com um gatilho eficaz e que esses três atuem no mesmo instante. A representação gráfica desta dinâmica

³ Disponível em: <https://behavioraldesign.stanford.edu/people/bj-fogg>. Acesso: 26 ago, 2021.

(Figura 5). É feita com um plano de dois eixos, um vertical para motivação e outro horizontal para habilidade. O resultado da junção destes planos significa que à medida que aumenta a motivação e a habilidade, também aumenta a probabilidade da execução do comportamento-alvo, representado pela estrela no canto superior direito. O 3º fator “gatilho” está do lado diagonal do comportamento alvo e deve estar presente para que este comportamento realmente ocorra.

Fogg defende que devemos posicionar o público de acordo com a sua relação com os fatores referidos. O autor ainda explica cada fator, como acioná-lo e como moldar o conjunto, visando a construção de um Design Persuasivo, que nada mais é que um design que visa influenciar as ações de seus usuários.

Figura 5 – O Modelo de Comportamento de Fogg



Fonte: Fogg (2009)

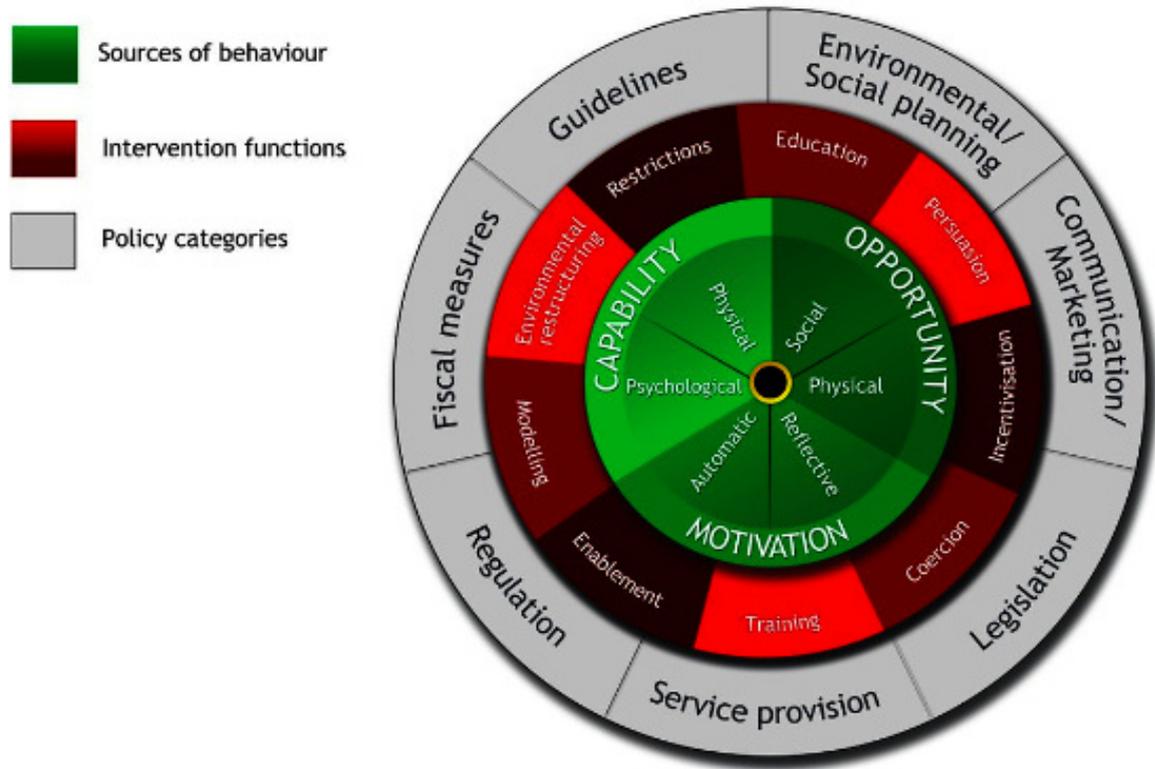
- **Motivação:** o objetivo deste fator é fomentar a motivação, levando o usuário para uma posição mais elevada no eixo Y do FBM. Para isso, existem várias formas, mas Fogg elenca três pares de motivadores: prazer/dor, esperança/medo e aceitação/rejeição social. O prazer/dor tem o resultado imediato, ou quase isso, nele há pouco pensamento ou antecipação, aqui as pessoas estão respondendo ao que está acontecendo no momento. O par esperança/medo é caracterizado pela antecipação do resultado, sejam esses, bons ou ruins para o indivíduo. Os motivadores de aceitação/rejeição social à reflexão sobre a concordância do nosso comportamento social com as normas sociais.

- **Habilidade:** Quando se fala em habilidade estamos falando diretamente sobre simplicidade, pois o autor defende que para aumentar a capacidade do usuário, os designers de experiências persuasivas devem tornar o comportamento mais fácil de fazer. Em outras palavras, o Design Persuasivo depende muito do poder da simplicidade. Fogg, define este fator em seis elementos: tempo, dinheiro, esforço físico, ciclos cerebrais, desvio social, não rotina. Devendo analisá-los um a um, mas focando na simplicidade sobre o recurso mais escasso do usuário no momento em que um comportamento é acionado.
- **Gatilho:** Os gatilhos são um aspecto indispensável do projeto de produtos persuasivos, pois são eles que influenciam as pessoas a realizar um comportamento naquele momento. Fogg, listou três tipos de gatilhos: faíscas, facilitadores e sinais. Uma faísca é um gatilho que motiva o comportamento. Um facilitador torna o comportamento mais fácil por meio de esclarecimento. Já o “sinal”, é o que indica ou lembra de realizar determinada ação.

Desta forma, o FBM nos ajuda a pensar com mais clareza sobre como promover mudança de comportamento e nos dá apoio para projetar Design Persuasivo por meio do fomento de motivação, habilidade e acionamento de gatilhos.

2.3.2 Behaviour Change Wheel

A roda de mudança de comportamento (BCW, em inglês: *Behavior Change Wheel*), é uma estrutura desenvolvida para caracterizar intervenções de mudança de comportamento em diversas esferas. A estrutura foi proposta por Susan Michie - psicóloga clínica, professora de Psicologia da Saúde e pesquisadora da University College London -, a partir de uma revisão sistemática da literatura de 19 estruturas projetadas para mapear a mudança de comportamento.

Figura 6 – *The Behaviour Change Wheel*

Fonte: Michie *et al* (2011)

A estrutura do BCW consiste em quatro camadas. O centro identifica as fontes que originam ou apoiam as condições essenciais para que um comportamento ocorra. Estas fontes podem ser alvos frutíferos para intervenção de mudança de comportamento. Seguindo a estrutura de círculo com camadas, o BCW possui em seu centro uma proposta de ‘sistema de comportamento’ envolvendo três condições essenciais: capacidade, oportunidade e motivação. Estes três fatores estão altamente relacionados com o modelo de Fogg que foi referido acima. Essas condições essenciais possuem ainda duas divisões cada. Michie *et al* (2011) define cada elementos dessas etapas da seguinte forma:

- Capacidade:

“a capacidade psicológica e física do indivíduo para se envolver na atividade em questão. Inclui ter o conhecimento e as habilidades necessárias. [...] no que diz respeito à capacidade, distinguimos entre capacidade física e psicológica (sendo a capacidade psicológica a capacidade de se envolver nos processos de pensamento necessários - compreensão, raciocínio, etc.)” (MICHIE *et al*, 2011, p. 4)

- Oportunidade:

“todos os fatores externos ao indivíduo que tornam o comportamento possível ou o estimulam. [...] distinguimos entre oportunidade física proporcionada pelo meio ambiente e oportunidade social proporcionada pelo meio cultural que dita a maneira

como pensamos sobre as coisas (por exemplo, as palavras e os conceitos que compõem nossa linguagem).” (MICHIE et al, 2011, p. 4)

- **Motivação:**

“todos os processos cerebrais que energizam e direcionam o comportamento, não apenas os objetivos e a tomada de decisão consciente. Inclui processos habituais, resposta emocional, bem como tomada de decisão analítica. [...] distinguimos entre processos reflexivos (envolvendo avaliações e planos) e processos automáticos (envolvendo emoções e impulsos que surgem da aprendizagem associativa e / ou disposições inatas)” (MICHIE et al, 2011, p. 4)

Michie *et al* (2011) elenca nove formas de basear uma intervenção para a mudança de comportamento com o objetivo de fomentar capacidade, oportunidade e motivação. Desta forma, indo além do modelo Fogg. Além disso, estas formas podem ser usadas concomitantemente em uma única solução. É interessante perceber que mesmo não tendo sido pensadas a priori para o desenvolvimento de solução, elas podem ser encontradas através da relação interpessoal (Tabela 1).

Num último nível, através de uma visão mais macro (Tabela 1), temos sete categorias de políticas que podem contribuir e viabilizar as mudanças de comportamento (MICHIE *et al*, 2011).

Tabela 1 – Tradução da tabela de definições das intervenções e políticas com adaptações

Intervenções	Definição	Exemplos
Educação	Aumentando o conhecimento ou compreensão	Fornecimento de informações para promover uma alimentação saudável
Persuasão	Usando a comunicação para induzir sentimentos positivos ou negativos ou estimular a ação	Uso de imagens para motivar o aumento da atividade física
Incentivo	Criando expectativa de recompensa	Uso de sorteios de prêmios para induzir tentativas de parar de fumar
Coerção	Criando expectativa de punição ou custo	Aumento do custo financeiro para reduzir o excesso de consumo de álcool
Treinamento	Transmitindo habilidades	Treinamento avançado de motoristas para aumentar a segurança ao dirigir
Habilitação	Fomentando os meios ou reduzindo as barreiras para aumentar a capacidade ou oportunidade do indivíduo	Apoio comportamental para a cessação do tabagismo, medicação para déficits cognitivos, cirurgia para reduzir a obesidade, próteses para promover atividade física
Reestruturação ambiental	Mudando o contexto físico ou social	Apresentação de instruções na tela para que os GPs perguntem sobre o comportamento de tabagismo
Modelagem	Fornecendo um exemplo para as pessoas se inspirarem ou imitem	Transmissão de cenas de drama de TV envolvendo práticas de sexo seguro para aumentar uso de preservativo
Restrição	Usando regras para reduzir a oportunidade das	Proibição de vendas de solventes para menores

	pessoas se envolverem no comportamento alvo ou para aumentarem o comportamento alvo	de 18 anos para redução da intoxicação
Políticas	Definição	Exemplos
Comunicação / Marketing	Usando mídia impressa, eletrônica, telefônica ou de transmissão	Promoção de campanhas de mídia de massa
Diretrizes	Criação de documentos que recomendam ou obrigam a prática, podem contemplar mudanças na prestação de serviços	Produção e divulgação de protocolos de tratamento
Fiscal	Utilização do sistema tributário para reduzir ou aumentar o custo financeiro	Aumento de impostos ou atividades de combate ao contrabando
Regulamento	Estabelecimento de regras ou princípios de comportamento ou prática	Estabelecimento de acordos voluntários sobre publicidade para crianças
Legislação	Fazendo ou mudando leis	Proibição do tabagismo em lugares fechados
Ambiental / Planejamento social	Projetar e / ou controlar o ambiente físico ou social	Usando o planejamento urbano
Provisão de serviço	Estabelecer serviços de apoio a mudança comportamental	Apoio de nutricionistas para estabelecer o menu e o processo de confecção dos alimentos

Fonte: MICHIE *et al* (2011)

2.4 Processos Cognitivos e o Comportamento Alimentar

Comportamentos conscientes e inconscientes estão presentes no cotidiano de todos os indivíduos. Comportamentos estes que podem influenciar a interação com produtos de forma benéfica ou não. Quando falamos da perspectiva alimentar, todos os sentidos atuam como influência nesses comportamentos. Assim, cheiros, gostos e sensações acionam lembranças que evocam hábitos alimentares. Visto isso, surgiu a necessidade de ir mais a fundo no estudo não só de aspectos cognitivos comportamentais, mas também focados nos hábitos alimentares e em como os indivíduos se relacionam com o ambiente provido de estímulos de diversas natureza. A discussão sobre o ambiente é importante, pois pacientes de cirurgia bariátrica, em muitos casos, pós-procedimento se vêm novamente imersos em um ambiente obesogênico, o que favorece a obesidade.

Como apresentado no início desta seção (ROTHMAN *et al*, 2009) irá nos esclarecer sobre os processos cognitivos e sociais que regulam o comportamento alimentar dos indivíduos. Dentro desse contexto de proposições embasadas em diversos estudos teóricos e práticos, o produto resultante da análise foi uma matriz 2x2, que apresenta um resumo de diferentes estratégias de intervenção que serão necessárias para atingir processos específicos durante as respectivas fases de mudança comportamental. (ROTHMAN *et al*, 2009)

Tabela 2 - Tradução da Matriz de Mudança de Comportamento

Mudança de comportamento		
Controle de Ação	Iniciação	Manutenção
Reflexivo	<p>Principais determinantes: Atitudes, normas sociais, autoeficácia, intenções</p> <p>Possíveis intervenções Persuasiva baseada na teoria, influência social, e estratégias de aumento de autoeficácia Auto-monitoramento juntamente com estratégias da teoria de controle Explorando as mudanças de contexto que perturbam hábitos existentes Intenções de implementação</p>	<p>Principais determinantes: Satisfação com a mudança de comportamento</p> <p>Possíveis intervenções Comparações temporais Tornando os resultados salientes Fazer com que as pessoas fiquem atentas à mudança de comportamento Mudança de expectativas</p>
Automático	<p>Principais determinantes: Atitudes implícitas <i>Behaviors primes</i></p> <p>Possíveis intervenções Condicionamento avaliativo Treinamento de associação Treinamento de abordagem / evitar Controle de dicas alimentares <i>Healthful primes</i> Intenções de implementação</p>	<p>Principais determinantes: Hábitos</p> <p>Possíveis intervenções Desempenho repetido e consistente de respostas saudáveis</p> <p>Quebrando hábitos: Autocontrole sobre as dicas para uma alimentação pouco saudável Dicas para mudança para uma alimentação saudável</p>

Fonte: ROTHMAN *et al* (2009)

3 METODOLOGIA

O método para o desenvolvimento do presente trabalho será baseado nas duas primeiras etapas dos 5 elementos de *UX* propostos por Garrett (2002), estratégia e escopo, previamente explicadas na Seção 2.1.2 deste trabalho.

Na etapa da estratégia, estabeleceu-se algumas atividades com o foco na imersão na realidade do público alvo, visando criar empatia e entender a fundo suas necessidades. Cada tarefa foi discutida e vinculada com os seguintes objetivos específicos:

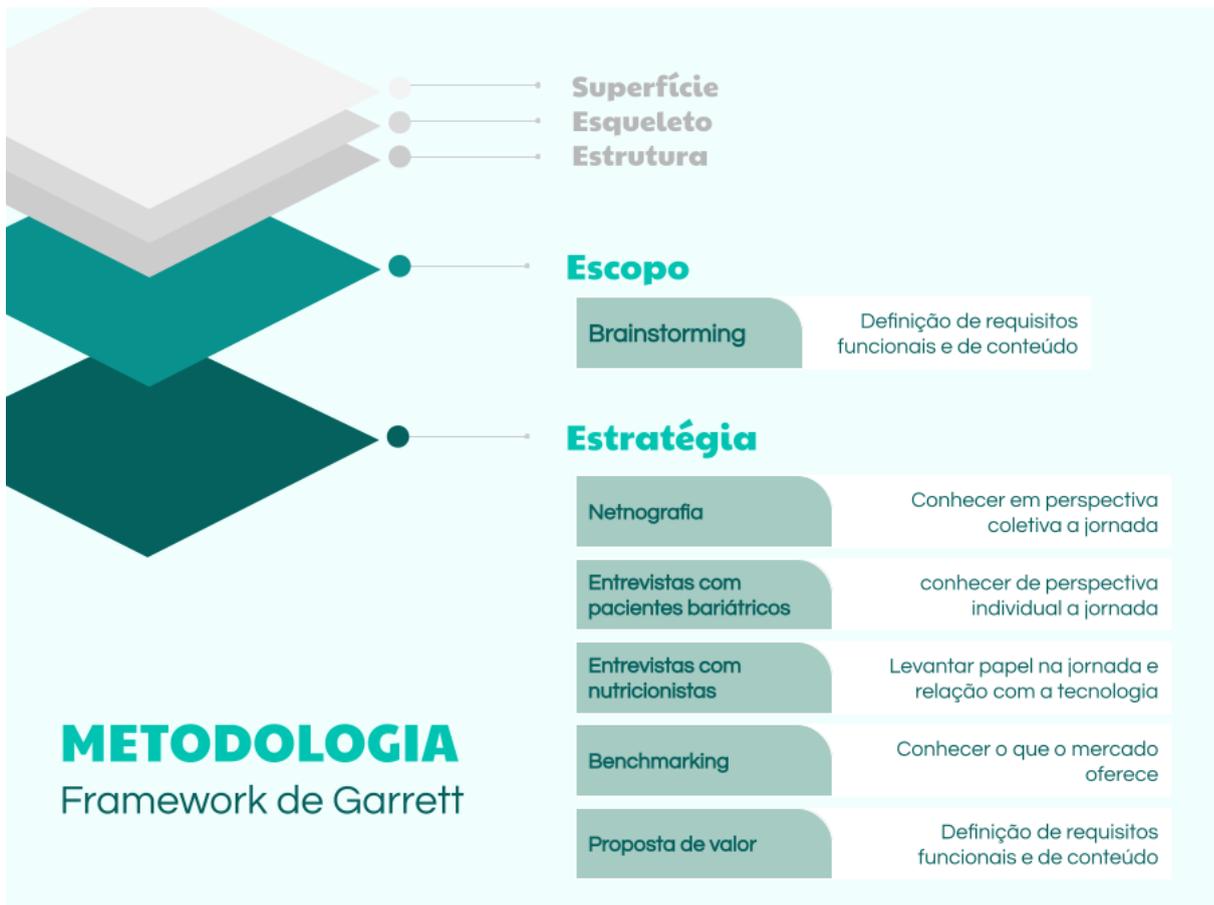
- Netnografia em grupos, a fim de conhecer em perspectiva coletiva as dificuldades e rede de apoio dos pacientes bariátricos.
- Entrevistas com pacientes bariátricos, com o objetivo de conhecer a perspectiva individual de alguns pacientes.
- Entrevistas com nutricionistas, para averiguar o seu papel na jornada do paciente bariátrico e levantar dados sobre a relação da tecnologia com esse processo.
- Benchmarking de aplicativos já existentes, visando descobrir o que mercado tem a oferecer como suporte a jornada bariátrica.
- Definição da proposta de valor, como objetivo central do trabalho guiar todas as decisões ao longo do processo de projetar a experiência do usuário.

No escopo ocupou-se de consolidar as conclusões tiradas na etapa anterior em requisitos para a solução mobile através do seguinte método:

- *Brainstorming*, para a definição de requisitos funcionais e de conteúdo.

Para visualização resumida da metodologia, foi produzido o diagrama abaixo com os métodos e objetivos específicos de cada uma das etapas, baseando-se no Framework de Garrett (2011) (Figura 7).

Figura 7 - Representação gráfica da metodologia pelo Framework de Garrett. (2011)



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1 Plano da Estratégia

Neste momento, no plano da estratégia, o projeto encontra-se em sua etapa mais abstrata, onde ainda não se sabe o que será desenvolvido como produto. Os primeiros passos deste trabalho foram voltados ao entendimento do universo dos pacientes bariátricos, visando como resultado mapeamento de necessidades do usuário e os objetivos do produto. Assim, o trabalho de *User Research* (HALL, 2013), descrito a seguir, teve papel fundamental na contextualização da pesquisadora na problemática abordada.

3.1.1 Netnografia

Para projetar um produto ou serviço desejável é necessário, antes de qualquer conhecimento técnico, um entendimento vasto a respeito sobre os seus futuros utilizadores. Entender o ambiente em que sua solução será inserida, bem como as dificuldades que as

pessoas enfrentam, as suas necessidades e desejos é fundamental para elencar as possíveis funcionalidades, os comportamentos do seu produto além de entender quais as motivações levantadas no momento do uso. Na literatura podemos encontrar a indicação de diversos métodos para mergulhar em um ambiente visando a compreensão de um fenômeno, cultura ou realidade. Um desses métodos é a Etnografia.

Etnografia: uma abordagem antropológica para a pesquisa da cultura baseada em técnicas de observação participante; os objetivos da etnografia são uma compreensão detalhada e matizada de um fenômeno cultural e uma representação que transmite a experiência vivida dos membros da cultura, bem como o sistema de significado e outras estruturas sociais que sustentam a cultura ou comunidade. (KOZINETS, 2010, p. 190)

O método etnográfico ao trabalhar com a observação, possibilita não só adentrar ao contexto, mas identificar e analisar problemas inesperados de determinado público. Por meio deste processo, o pesquisador conhece seus usuários-alvos enquanto pessoas em um contexto cultural, através disso é possível compreender como eles se comportam e por quê. (HALL, 2013). Por conta disto, a citação desta abordagem antropológica é indispensável, pois a mesma deu origem à Netnografia, método escolhido pelo presente trabalho para entender o contexto dos pacientes bariátricos.

A Netnografia é um tipo de método etnográfico que diferencia-se da sua originadora por ser realizado exclusivamente através da Internet. Tal fator foi decisivo na sua escolha, devido ao contexto restritivo enfrentado por esta pesquisa por conta da pandemia mundial de Coronavírus (COVID-19). A doença que parou o mundo tem como uma das suas diretrizes de segurança o isolamento social (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021?), o que impossibilitou uma pesquisa em campo. Assim, com base nas diretrizes de adaptação dos procedimentos etnográficos descritas no livro *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*, (KOZINETS, 2009) a Netnografia estabeleceu-se como meio para conhecer a realidade, dores, necessidades e comportamentos sociais do público alvo no ambiente digital.

A Netnografia é uma forma de investigação contextual, este sendo um dos métodos pragmáticos para o processo de *User Research* sugeridos por Hall (2013). A aplicação destes métodos, tem como finalidade entender os aspectos relevantes para o processo de pesquisa com o usuário, sendo eles: (1) Ambiente físico, (2) modelo mental, (3) hábitos e (4) relacionamentos. (HALL, 2013) Dito isso, decidiu-se realizar a Netnografia através da análise de grupos em redes sociais, visando contemplar mais especificamente o aspecto levantado por

Hall de relacionamentos. Com isso, objetivou-se tomar conhecimento da influência dos indivíduos entre si, a rede de apoio construída entre esses pacientes, entre outros fatores advindos das relações sociais.

A estratégia de pesquisa foi estabelecida dentro da rede social Facebook, considerada a maior do mundo, contando no quarto trimestre de 2020, com quase 2,8 bilhões de usuários ativos mensais (STATISTA, 2021). Assim como apresentado na Figura 8, esta rede social tem como proposta ajudar os seus usuários a se conectarem e compartilharem suas experiências com as pessoas que fazem parte de suas vidas. Este tipo de conexão é justamente a que buscamos para trazer maior compreensão ao presente trabalho.

Figura 8 - Página de Login do Facebook



Fonte: Página de Login do Facebook⁴

Além dos dados apresentados, a escolha do Facebook como campo de estudo se deu pelo estímulo que ele impulsiona na interação dos usuários em grupos. Isso foi promovido pela rede através da campanha mundial de Marketing chamada “Somos mais juntos” (Em inglês: “*More together*”). Assim, “Somos mais juntos” veio para incentivar a reunião de pessoas com interesses em comum. Antes desse tipo de promoção, a rede já contava com mais de 400 milhões de pessoas pertencentes a um grupo que consideram significativo. (RIBEIRO, 2019)

⁴ Disponível em: <https://www.facebook.com/>. Acesso em: 23 ago 2021.

Figura 9 - Banner da Campanha “Somos mais juntos”



Fonte: Ribeiro (2019)

O método para a amostragem utilizado foi um mapeamento sistemático, onde estabeleceu-se uma pergunta de partida e uma estratégia de procura, baseada em um protocolo (KITCHENHAN; BUDGEN; BRERETON, 2015) Desta forma, este estudo se regeu com a seguinte pergunta: “quais as dificuldades enfrentadas e compartilhadas pelos pacientes bariátricos através das redes de apoio nas mídias sociais?” Como estratégia de procura dentro do Facebook, foi estabelecido um conjunto de palavras-chaves: bariátrico, bariátricos, bariátrica e bariátricas, incidindo apenas em grupos. Além disso, este levantamento foi feito por duas pesquisadoras - orientadora e orientanda - onde cada um realizou o processo com dois perfis diferentes (2x2), sendo um deles, um perfil novo na rede social. Com isso, buscou-se evitar viés de resposta. 61 grupos únicos foram identificados e registrados em uma tabela na primeira fase. Estes foram devidamente selecionados se acordo com os seguintes critérios de exclusão:

1. Uso de linguagem distinta a Língua Portuguesa;
2. Grupos com menos de 1000 membros;
3. Grupos com nomes que imponham restrições geográficas, de profissionais, planos de saúde ou clínicas/hospitais específicos para a participação.

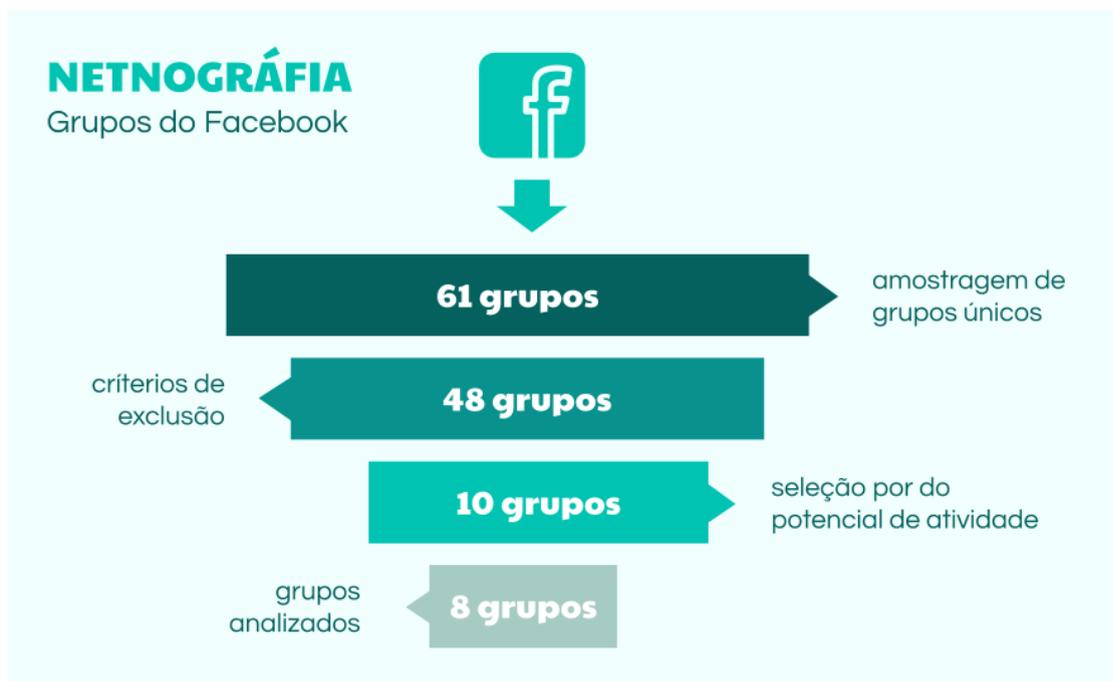
Os dados destes grupos foram devidamente registrados em uma tabela e listados pelas categorias: nome, privacidade do grupo (privado x público), número de membros, descrição e atividade (número de publicações por dia ou semana).

Posteriormente, as duas pesquisadoras discutiram e estabeleceram um novo ciclo de seleção para tornar a execução deste trabalho mais viável e para ter maior foco na cirurgia bariátrica em si. Assim, foi estipulado o seguinte critério de exclusão:

1. Grupos com relação direta a cirurgias reparadoras ou plásticas;

Desta forma, esse critério gerou a exclusão de 13 grupos, ficando com 48 como resultado. Este número foi passado para a fase seguinte de análise.

Figura 10 - Representação gráfica da netnografia



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após listados, os 48 grupos passaram por uma categorização por 10 áreas de atuação. Estas áreas se originaram da observação da lista anterior e da discussão entre as duas pesquisadoras - orientadora e orientanda - responsáveis. A observação de padrões diante dos grupos, levou as pesquisadoras a criarem categorias emergentes de conteúdo (BARDIN, 2015), baseada em: a) nome do grupo; b) descrição do grupo. Além disso, estabeleceu-se a necessidade de haver dois níveis de categorias: a principal e/ou a auxiliar. As categorias criadas estão devidamente descritas na tabela 3.

Tabela 3 - Categorias dos grupos do Facebook

Categoria	Descrição
Experiência pessoal	Grupos voltados para o compartilhamento de histórias já vividas e opiniões embasadas na vida de cada um

Dúvidas e procedimentos	Grupos voltados para a procura ativa de informações mais factuais e credíveis sobre a cirurgia bariátrica
Alimentar	Grupos voltados para o compartilhamento de receitas e dicas sobre alimentação para bariátricos
Estilo de vida duradouro	Grupos voltados para reflexão sobre como evitar de engordar depois de ter feito a cirurgia e em alguns casos agrega pessoas que já engordaram
Compartilhar resultados visuais	Grupos voltados para compartilhar os resultados de fotografias de antes e depois da bariátrica
Autoajuda	Grupo que pretendem motivar uma forma de pensar diferente
Geral	Grupos que não focam em um assunto específico
Humor	Grupo que acolhe as pessoas através do humor
Focado em público específico	Grupo voltado para um tipo de usuário específico
Diário Alimentar	Grupo de pessoas que querem divulgar a sua alimentação diária

Fonte: Elaborado pelo autor.

A relevância da temática pode ser relacionada à concentração das interações dos usuários dentro dos grupos e categorias. Isto é, se uma temática é relevante, ela poderá gerar mais interações ao seu entorno. Assim, fez-se uma análise dividida em dois momentos: dentro dos grupos individualmente, para verificar os grupos com mais atividade e dentro das categorias para entender as temáticas de maior relevância.

Sob a perspectiva dos grupos categorizados, resolveu-se criar e calcular o nível do potencial de atividade por grupo. Optou-se por analisar este fator, com base nos recursos disponibilizados pelo Facebook, nomeadamente o número de membros e número de publicações por dia/semana (Figura 11). O nível calculado serviria para identificar a relevância do grupo junto aos usuários através do levantamento de interações entre eles.

Figura 11 - Informações disponibilizadas pelos grupos do Facebook



Fonte: Elaborada pelo autor.

Viu-se a necessidade de criar este nível do potencial de atividade, pois um número elevado de membros nem sempre significa um número elevado de interações entre eles no grupo. Assim, grupos com menos membros podem ter mais interação. Para chegar a este potencial de atividade, foi realizada a divisão do número de publicações por semana pelo número de membros do grupo (Figura 11). Vale salientar que os grupos que apresentaram o número de publicações por dia tiveram esse valor multiplicado por 7, número equivalente a quantidade de dias da semana.

Figura 12 - Fórmula para o cálculo do potencial de atividade

$$\text{Potencial de atividade} = \frac{\text{Nº de publicações por semana}}{\text{Nº de membros do grupo}}$$

Fonte: Elaborada pelo autor.

Num segundo momento, teve-se como perspectiva a análise da relevância das categorias dos grupos de acordo com a sua incidência e o seu potencial de atividade. Isso serviu para fornecer uma visão abrangente de quais categorias temáticas são mais relevantes para os usuários. Portanto, levantou-se a quantidade de grupos dentro de uma ou mais categorias. Assim, apesar de haver 48 grupos existentes, obteve-se a incidência de 63 categorias, pois um grupo pode ter que mais que uma categoria (tendo principal e auxiliar). Junto a isso, foram levantados os níveis de potencial de atividade de cada categoria, com o propósito de entender quais foram as categorias que movimentaram mais interações entre os seus membros. Para ver mais detalhes desta parte do trabalho, consulte a tabela 5.

Para analisar os grupos, decidiu-se selecioná-los de acordo com a sua representatividade dentro das 10 categorias. Isto é, para cada categoria foram elencados dois grupos, um referente à principal e outro à auxiliar, sendo estes com maior nível de potencial de atividade. Posteriormente, escolheu-se como representante da categoria, o grupo que tinha maior nível de interações. Vale pontuar, que quando o grupo aparecia em mais um de uma categoria, ele foi selecionado pela categoria que apresentou maior potencial de atividade. Infelizmente, pela natureza do grupo "Homens e cirurgia bariátrica", as pesquisadoras se viram impossibilitadas de participar do mesmo, por isso este grupo foi substituído pelo

segundo mais relevante “Bariátricos solteiros” na categoria “Focado em um público específico”.

Após a confirmação do pedido de permissão de entrada para todos os grupos (privados e públicos), em cada um dos grupos foram analisados de forma preliminar os tipos de posts, avisos e a sua utilização. Com base nisso, decidiu-se observar: (a) as cinco primeiras publicações, a contar um intervalo de sete dias anteriores à data da pesquisa, para dar margem de tempo às interações e um alcance maior entre os membros do grupo (b) o aviso, caso exista. Foi decidido ignorar as publicações não relacionadas à temática como posts relacionados à venda de perucas no grupo “Bariátricos 10 anos depois”. No entanto, considerou-se para a amostra as publicações comerciais relacionadas ao tema do grupo. Todas as publicações receberam capturas de tela completas, incluindo o conteúdo da publicação e dos comentários. Tudo isto foi armazenado na plataforma Figma ® com o objetivo de preservar um retrato das informações no momento da coleta. Todos os dados desta etapa estão disponíveis para acesso⁵.

Embasando-se no *Behavior Change Wheel* (Michie *et al.* 2011), as publicações e seus comentários foram analisados visando o mapeamento das intervenções feitas pelos usuários relacionadas a mudança de comportamento. Duas pesquisadoras categorizaram por meio da leitura individual cada publicação, em uma das condições essenciais (capacidade, oportunidade e motivação) e sua correspondente subcategoria, por sua vez, os comentários foram mapeados em uma nove funções de intervenção (Tabela 1). Durante o processo de categorização viu-se a necessidade de salientar outros tipos de interação e troca de informação não contemplados no modelo BCW, assim, foram criadas marcadores adicionais (Tabela 4). É importante salientar que dois desses marcadores (Modelagem positiva e modelagem negativa) são um desdobramento de uma função de intervenção presente no BCW (Modelagem). A criação deste desdobramento aconteceu devido ao interesse de melhor mapear o comportamento apresentado nos exemplos encontrados dentro da função de intervenção Modelagem.

Tabela 4 - Marcadores adicionais para categorização de comentário

Marcadores adicionais	Definição
Modelagem Positiva	Utilizado quando o usuário expunha um exemplo de Modelagem positiva, ou seja, um caso ou situação que deu certo.

⁵ Capturas de telas coletadas no Facebook que foram analisadas:

<https://www.figma.com/file/tmuULYEzlvLNDdWMyCcyGb/Posts?node-id=4%3A2>

Modelagem Negativa	Utilizado quando o usuário expunha um exemplo de Modelagem negativa, ou seja, um caso ou situação que as consequências foram negativas ou deram errado.
Comercial	Utilizado para sinalizar comentários comerciais
Busca de Informação	Utilizado quando os usuários realizavam perguntas ou tinham dúvidas sobre um conteúdo apresentado por outro usuário.
Informação	Utilizado quando um usuário comentava um esclarecimento ou informação para outro usuário por meio da resposta de uma pergunta não relacionada às categorias anteriores.
Opinião	Utilizado para marcar quando um usuário imprimia sua opinião e atitude frente a um questionamento ou afirmação de outro usuário
Redes Sociais / Outras Redes	Utilizado para sinalizar o uso direcionamento do usuário para outras redes sociais, seja para promoção de conteúdo ou para interação com outros meios
Fonte Segura	Utilizado quando o usuário deixou claro que a informação repassada era de uma fonte confiável, como afirmações de médicos ou nutricionistas
Agradecimento	Utilizado sinalizar quando incentivos ou informações foram recebidos pelo usuário

Fonte: Elaborada pelo autor.

Posteriormente, convergiu-se as análises para obter um resultado final, com base nas duas perspectivas - da orientada e da orientadora - sobre o comportamento e da influência de comportamento entre os usuários participantes da base de dados estudada. Após essa análise qualitativa dos dados, o número de incidência de cada um dos fatores de categorização foi quantificado visando o cruzamento dos dados para um entendimento percentual da predominância e influência de cada modelo de intervenção. Além disso, foi calculado o potencial de atividade de cada condição essencial (motivação, oportunidade e capacidade) de mudança de comportamento para a análise do que chamava a atenção em relação à interação em cima do conteúdo para os pacientes. O cálculo foi feito a partir da soma de todas interações na publicação (Número de curtidas e número de comentários) dividido pelo número de publicações.

Figura 13 - Fórmula para o cálculo do potencial de atividade de publicações

$$\text{Potencial de atividade} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de curtidas} + \text{N}^\circ \text{ de comentários})}{\text{N}^\circ \text{ de publicações}}$$

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1.2 Entrevistas

Como citado anteriormente nesta pesquisa, a experiência do usuário está ligada a todas as vivências antes, durante e após o uso de um produto (ISO 9241-210, 2011). Por conta disso, muito do trabalho dos profissionais de Design de UX gira em torno de ferramentas de coleta de dados, como entrevistas e questionários. Estas ferramentas funcionam como uma porta de entrada para entender a realidade do usuário, permitindo a identificação das necessidades, dores, desejos e percepções do público.

Dito isso, para o processo de criação de empatia com o público, ou seja, ver o mundo através dos olhos dessas pessoas (HALL, 2013), decidiu-se fazer uso de entrevistas do tipo estruturadas. Entendendo a entrevista como uma conversa guiada por conjunto de perguntas entre duas pessoas, onde uma assumirá o papel de questionador e a outra o de respondente (KOZINETS, 2009). Já o tipo estruturado, entende-se como um questionário que possui roteiro, número fixo de perguntas e interferência mínima por parte dos entrevistadores, aplicado pessoalmente ou à distância (WILSON, 2013). Vale ressaltar que o tipo de entrevista estruturada foi escolhida por melhor se adaptar ao contexto de pesquisa online, devido às restrições impostas por conta da COVID-19.

Em razão dos fatos mencionados, para um de processo de imersão e construção de empatia julgou-se necessário o entendimento da realidade de profissionais de nutrição e de pacientes bariátricos, assim, ambos foram entrevistados.

3.1.2.1 Pacientes bariátricos

Apesar da vasta gama de informações extraídas do procedimento netnográfico, viu-se a necessidade de estabelecer uma conexão mais profunda com a realidade individual do paciente bariátrico. Foi decidido realizar entrevistas para identificar os aspectos pessoais da jornada bariátrica, como auto imagem, inseguranças, motivações e suporte. Para tal, foram estabelecidas 6 perguntas para adentrar a realidade do paciente bariátrico:

1. Sente-se à vontade para falar sobre a obesidade e a cirurgia bariátrica?
2. Já sentiu alguma vez estigma ou preconceito por ser obeso? Pode falar um pouco sobre isso?
3. O que levou a decisão de fazer a cirurgia bariátrica?
4. Você já tentou perder peso de outras formas? Como foi este processo?
5. Quais as dificuldades enfrentadas antes da operação e no pós-operatório?
6. Recomenda que outras pessoas façam a cirurgia bariátrica?

O questionário foi submetido através de aplicativos multiplataforma de mensagens instantâneas (*WhatsApp e Telegram*), de forma orgânica. Após isso, obteve-se uma amostra de 16 pacientes, entre homens e mulheres, que já realizaram cirurgia bariátrica, sendo esse o único critério necessário para participação na pesquisa. A quantidade de entrevistados foi estabelecida para a construção de um quadro de análise confiável. Assim, seria necessário a consulta de no mínimo 15 pessoas consideradas “ricas em informação” em relação ao tópico da investigação. (BONDE, 2013). As respostas foram coletadas de forma escrita ou falada (via áudio).

Os relatos obtidos pelas entrevistas foram transcritos e analisados individualmente através do *ATLAS.ti*, software de análise de dados qualitativos e pesquisa de métodos mistos. A plataforma foi escolhida por permitir a realização de análise transversal dos dados através do agrupamento temático de trechos com uso de tagueamento. As tags utilizadas nesse procedimento foram definidas seguindo o critério de categorização semântico em procedimento por “acervo” (BARDIN, 2015), ou seja, o sistema de categorias não é fornecido previamente.

3.1.2.2 Nutricionistas

A jornada do paciente bariátrico é extensa e acompanhada por uma equipe multidisciplinar de médicos cirurgiões, endocrinologistas, psicólogos, nutricionistas e outros profissionais (SBCBM, 2014). Nesta pesquisa, decidiu-se focar nos profissionais de nutrição, pois estes estão diretamente relacionados ao fator considerado duas vezes mais importante para a indicação do procedimento cirúrgico, o “comprometimento com o estilo de vida alimentar”. (Whitty *et al*, 2015). Também constatou-se com a Netnografia (Seção 3.1.1 deste trabalho) que além do novo estilo de vida, a busca pela perda de peso após a cirurgia e dúvidas sobre alimentação são os pontos de maiores questionamentos dos pré e pós operados.

Nesse contexto, com o objetivo de averiguar o papel do nutricionista na jornada do paciente bariátrico e levantar dados sobre a relação da tecnologia com esse processo - temática deste trabalho - foram idealizadas quatro perguntas a serem feitas a eles:

1. Como funciona o processo de acompanhamento nutricional de pacientes que passam por cirurgia bariátrica? Isto é, esses pacientes têm uma rotina? Passos a seguir? Recebem instruções?
2. Quais as dúvidas mais frequentes destes pacientes?
3. Quais as maiores dificuldades encontradas no acompanhamento?

4. Em relação a tecnologia (ex: sites, apps, ferramentas, etc), como ela tem ajudado ou poderia ajudar no futuro?

A estratégia de amostragem baseou-se na pesquisa pela palavra-chave “nutricionista” nos grupos do Facebook, que foram previamente encontrados para netnografia. Como resultado da busca, obteve-se perfis de usuários e publicações que continham a palavra chave citada acima. Para a extração dos dados foi realizado um trabalho de análise dos perfis, buscando confirmar a área de atuação no campo nutricional com pacientes bariátricos. Desta forma, para a confirmação da área de atuação, observava-se os dados de contato do profissional através das funcionalidades: (a) “apresentação” (isto é, o *Sobre*), (b) imagens do perfil e (c) capa, que são disponibilizadas pelo Facebook. As imagens foram analisadas, com isso, verificou-se nesses espaços o uso de banners de divulgação relacionados ao trabalho com bariátricos. Posteriormente, os dados destes profissionais foram devidamente registrados em uma tabela com as seguintes colunas: código de identificação, nome do nutricionista, link do Facebook ou Instagram, número do WhatsApp, email, grupo que foi encontrado e país.

Ao fim do processo de amostragem, foram captados 50 nutricionistas que se assumiram como especialistas em cirurgia bariátrica em seus perfis. A intenção da pesquisa, com base nessa listagem, foi obter de 6 a 12 entrevistas, número ideal para amostragem em um escopo de pesquisa restrito com público-alvo homogêneo (BONDE, 2013).

O contato foi feito prioritariamente através do aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones, WhatsApp. O meio foi escolhido visando um canal mais direto, contando com respostas mais rápidas e interativas. Porém, o Facebook Messenger, que também é um mensageiro instantâneo, foi utilizado como plataforma secundária para o contato. Através das plataformas de mensagens citadas, foram realizados 40 contatos com nutricionistas, sendo 24 deles via WhatsApp e 16 via Facebook, ficando 10 pendentes em razão da política de *Spam* do Facebook.

Todos os nutricionistas contactados tiveram um prazo de 3 dias para enviar as respostas, de forma escrita ou áudio. Contudo, após 2 dias do primeiro contato foram enviadas mensagens de reforço. Obteve-se o seguinte resultado: (a) do Facebook nenhuma visualização, (b) do WhatsApp seis pedidos ignorados, sete visualizados, três recusas e oito respostas positivas. Após a finalização da entrevista foram enviados dois documentos ao participante, um deles explicando mais a fundo o estudo e o outro contendo o termo de consentimento. É importante pontuar, que todos os entrevistados tiveram que enviar o termo de consentimento livre e esclarecido de forma escrita ou via áudio para autorizar a utilização

dos seus dados no presente trabalho. Assim, no total, foram obtidas 8 respostas devidamente autorizadas. Para análise de conteúdo das respostas recebidas dos nutricionistas, utilizamos os mesmos procedimentos das entrevistas feitas com os bariátricos (Seção 3.1.2.1), assim como a mesma base teórica.

3.1.3 Benchmarking

“Benchmarking é um método de medir e melhorar nosso desempenho organizacional, comparando-nos com os melhores” (STAPENHURST, 2009, p. 6). Com base nisso, o Benchmarking foi aplicado no contexto desta pesquisa para descobrir o que o mercado de aplicativos mobile tem a oferecer em apoio à jornada dos pacientes bariátricos.

Figura 14 - Representação gráfica das etapas do *Benchmarking*



Fonte: Elaborado pelo autor.

A coleta dos dados foi feita através de *Web Scrapping*, ou seja, sem o uso de *API* das plataformas ou meio humano, isto é, utilizou-se um programa que consultou a página *web* automaticamente para extrair as informações necessárias (MITCHELL, 2015). A consulta foi feita na loja de aplicativos *Google Play Store* pelo conjunto de palavras-chaves: bariátrica, bariátrico, incidindo apenas na categoria Apps. Como resultado obteve-se 250 aplicativos para

cada palavra-chave buscada, totalizando 500 aplicativos listados. Após a unificação das listas obtidas e remoção de aplicativos duplicados, resultaram 336 aplicativos.

Os dados coletados dos aplicativos foram devidamente registrados em uma tabela contendo as seguintes colunas: palavra chave, link, nome do aplicativo, categoria, avaliação em estrelas, comentários, descrição, última atualização, tamanho do aplicativo, número de downloads, versão, requisitos do *Android*, classificação do conteúdo, oferecido por e desenvolvedor.

Para o alinhamento dos aplicativos com o público bariátrico, filtrou-se a lista dos resultados únicos através de categorias. As categorias utilizadas foram as já disponibilizadas pelo *Google Play Store* nos aplicativos. Assim, listou-se todas as categorias e escolheu-se as que estariam direta ou indiretamente relacionadas a aplicativos voltados à jornada bariátrica. As categorias consideradas relacionadas ao tema foram apenas as seguintes: *Health & Fitness*, *Educational*, *Education*, *Food and Drink*, *Lifestyle*, *Medical*, *Productivity*, *Tools* e *Sports*. Após esta etapa, a lista de resultados totalizou 325 aplicativos.

Diante de uma lista ainda extensa, decidiu-se realizar uma busca por palavras chaves para identificar os aplicativos que falavam diretamente com o público alvo, pacientes bariátricos. Para tal, as palavras chaves: *bariatric* e *bariátric*, foram buscadas no nome e na descrição dos aplicativos listados. Com isso, a listagem para análise foi reduzida a 18 no total.

Para a execução de um quadro de análise comparativo baseado nas funcionalidades do aplicativo, viu-se a necessidade de filtrar os aplicativos. Desta forma, estabeleceu-se o seguinte critério de inclusão: realizar o acompanhamento e/ou o registo da perda de peso do paciente, através de um armazenamento da informação ou fotografia do paciente. Por conta disso, foram excluídas da listagem aplicativos com caráter unicamente informativo. Após essa etapa, os resultados totalizaram 11 aplicativos.

Posteriormente, decidiu-se fazer download dos aplicativos para análise. Neste contexto, deparou-se com restrições de acesso em algumas delas. Esses aplicativos necessitavam de um cadastro prévio por parte de um médico ou clínica para *login* e por isso não foram analisadas. Assim, o estudo do *Benchmarking* foi realizado com um total de 8 aplicativos.

O processo de análise dos aplicativos foi exploratório, isto é, sem uma estrutura pré definida. O objetivo desta liberdade de escolha foi tentar ter uma visão geral da completude das soluções disponíveis no mercado. A análise incidiu nos seguintes elementos do aplicativo:

1. Descrição e banners disponíveis na loja de aplicativos *Google Play Store*, visando entender a estratégia de venda e posicionamento de mercado.

2. Componentes de navegação como: menu hambúrguer, barra inferior, *Action button*, *Tabs* etc. Almejando com isso identificar as funcionalidades disponíveis.
3. Navegação livre entre todas as telas, buscando ter uma visão geral do escopo do aplicativo.

Ao longo da análise dos tópicos acima citados, realizou-se uma captura de tela para cada um das seções e ações encontradas no aplicativo, visando acesso posterior e integridade das considerações feitas sobre a interface do aplicativo. Além disso, as observações dos elementos tiveram como base de maneira secundária, as heurísticas propostas por Nielsen (2020). Ao fim da análise, redigiu-se um comentário geral sobre o aplicativo em questão.

3.1.4. Proposta de valor

A definição do objetivo da solução mobile a ser desenvolvida, é a última etapa do plano da estratégia. (GARRETT, 2011). Neste momento, deve-se construir um objetivo orientador que contemple de forma concisa a motivação que moverá os usuários. Isso é feito para contemplar as necessidades do usuário, problemas e dores identificadas através de um guia para as decisões a serem tomadas ao longo do processo de projetar a experiência do usuário. No presente trabalho, decidiu-se definir o objetivo do aplicativo através da construção de uma proposta de valor.

Uma proposta de valor consiste no que será oferecido, benefícios e vantagens, que gerará valor para o cliente, no nosso caso usuário. Assim, ela é o elemento estratégico que define o motivo pelo qual os usuários iriam escolher usar um determinado produto (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011), (HARVARD BUSINESS SCHOOL, 2021). Existem várias formas e modelos de construir uma proposta de valor, a estrutura escolhida para o presente trabalho foi o modelo XYZ (BLANK, 2011), pelo seu caráter prático e objetivo. Este modelo foi proposto por Steve Blank, professor do departamento de ciência e engenharia de gerenciamento (MS&E) da Universidade de Stanford, escritor e acadêmico em empreendedorismo.

O modelo XYZ de Blank, consiste na construção da proposta de valor completando a seguinte frase: “Ajudamos X a fazer Y fazendo Z”. Sendo (X) o público alvo, (Y) o valor gerado e (Z) como a proposta que será executada. Além disso, foram elencados entre os tópicos de geração de valor propostos no livro *Business model generation: inovação em modelos de negócios* (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011): (1) novidade, (2) performance,

(3) customização, (4) "entregar o trabalho feito", (5) design, (6) marca / status, (7) preço, (8) redução de custos, (9) redução de risco, (10) acessibilidade e (11) conveniência / usabilidade, quais elementos seriam diferencial no produto e que podem ajudar na criação de valor para o cliente. Esta escolha e a construção da proposta de valor seguindo o modelo XYZ se deu por meio de um *Brainstorming*, executado por orientadora e orientanda.

3.2 Plano do Escopo

No plano do escopo a solução começa a ganhar forma baseando-se nas descobertas feitas anteriormente na etapa da estratégia. Assim, o objetivo da etapa do escopo é traduzir as necessidades do usuário em requisitos funcionais e de conteúdo para o produto que está sendo idealizado.

Para a definição de requisitos, as pesquisadoras executaram um *Brainstorming* (KAYSER, 2010), com base em todos os insumos fornecidos pela etapa de estratégia no que diz respeito à jornada do paciente bariátrico. Essa prática de compartilhamento de ideias livre e desatrelada a críticas, foi fundamental para elencar as possibilidades atuais e futuras do projeto. Ao fim deste compartilhamento, as ideias foram analisadas e discutidas, baseando-se nas maiores dores e necessidades relatadas por pacientes e nutricionistas. Por fim, as ideias foram refinadas ou eliminadas como é proposto pela prática (KAYSER, 2010).

4 RESULTADOS

Os resultados dos dois planos (Estratégia e Escopo) de Garrett (2011) desenvolvidos no decorrer desta pesquisa são detalhados nesta seção.

4.1 Plano da Estratégia

Os resultados obtidos nessa primeira etapa do projeto, constituem toda a base de conhecimento a respeito do usuário e suas necessidades. Essa etapa é a base para todas as decisões do projeto. Como citado na metodologia, a estratégia foi dividida em cinco estudos que possibilitaram entender sobre o público alvo principal, sua jornada e o mercado de aplicativos voltado para eles. Os estudos são descritos a seguir.

4.1.1 Netnografia

O método netnográfico para observação de 8 grupos de pacientes bariátricos no Facebook gerou inúmeros insumos e teve uma contribuição chave no processo de criação de empatia com o público. A seguir, serão destacadas apenas as informações relevantes, devido a densidade de dados analisados.

Os primeiros resultados foram originados na primeira etapa de cálculo e análise do potencial de atividade de cada grupo e relevância da temática. Devido aos valores de incidência total da categoria e potencial de atividade pode-se constatar as temáticas que mais se repetem e as que mais geram interação. (Tabela 5)

Tabela 5 - Dados de incidência e potencial de atividade das categorias dos grupos do Facebook

Categoria dos grupos do Facebook	Nº de incidência da categoria	Incidência no total (%)	Potencial de atividade
Experiência pessoal	21	33,33%	8,98
Dúvidas e procedimentos	13	20,63%	3,71
Alimentar	10	15,87%	4,75
Estilo de vida duradouro	6	9,52%	2,14
Compartilhar resultados visuais	3	4,76%	9,63
Autoajuda	3	4,76%	16,29
Geral	2	3,17%	5,87
Humor	2	3,17%	23,09
Focado em público específico	2	3,17%	32,11
Diário Alimentar	1	1,59%	3,89

Tags atribuídas aos grupos	63	100,00%	-
-----------------------------------	-----------	----------------	----------

Fonte: Elaborada pelo autor

Assim, pode-se inferir, por exemplo, que a categoria de “Experiência Pessoal” é a que tem maior número de grupos (21 de 63), perfazendo 33,33% do universo de todos os grupos, seguida pela categoria de “Dúvidas e procedimentos” com 22,60% de incidência no total (13 de 63 grupos). Ou seja, um grande número de pacientes estão buscando saber mais sobre os diversos tipos de cirurgia e os seus reflexos junto a outros pacientes. Os usuários nesses ambientes buscam compartilhar vivências.

O segundo dado interessante a se destacar, são as categorias que mais geraram interação. A categoria “Focado em público específico” obteve o maior potencial de atividade (32,11) mesmo tendo apenas 3,17 % de incidência no total de grupos. Notou-se com isso e também com a análise dos comentários descrita a seguir, que os usuários se sentem mais à vontade para interagir e comentar em publicações sobre conteúdo mais relacionados a sua realidade ou de perfis de usuários mais próximos ao seu.

A segunda categoria com maior potencial de atividade (23,09), é a categoria de “Humor”, que também apresentou baixa incidência no montante total dos grupos (3,17 %). Infelizmente, o acesso a grupos dessa categoria não foi permitido pelos moderadores do grupo. Porém, foi possível identificar a interação dos usuários com esse tipo de conteúdo descontraído por meio de uma publicação (Figura 15) no grupo: Diário da alimentação pós bariátrica. Através dos comentários dessa publicação foi possível perceber que os bariátricos se sentem à vontade em fazer e interagir com piadas de forma leve a respeito de situações corriqueiras que acontecem com seu corpo.

Figura 15 - Publicação do Facebook com temática de humor



A esquerda contém uma publicação e a direita os comentários de usuários a respeito do conteúdo da mesma

Fonte: Elaborada pelo autor

Passando para dados obtidos a partir da análise das publicações, o primeiro resultado positivo é constatar que a escolha de mapear as interações por meio dos tópicos propostos na *Behavior Change Wheel* (MICHIE *et al*, 2011) foi bem sucedida. Desta forma, foi possível identificar quase todas as categorias de condições essenciais à mudança de comportamento nas publicações dos grupos, com exceção da capacidade psicológica. (Tabela 6)

Tabela 6 - Número de publicações por categoria de condições essenciais (MICHIE *et al*, 2011)

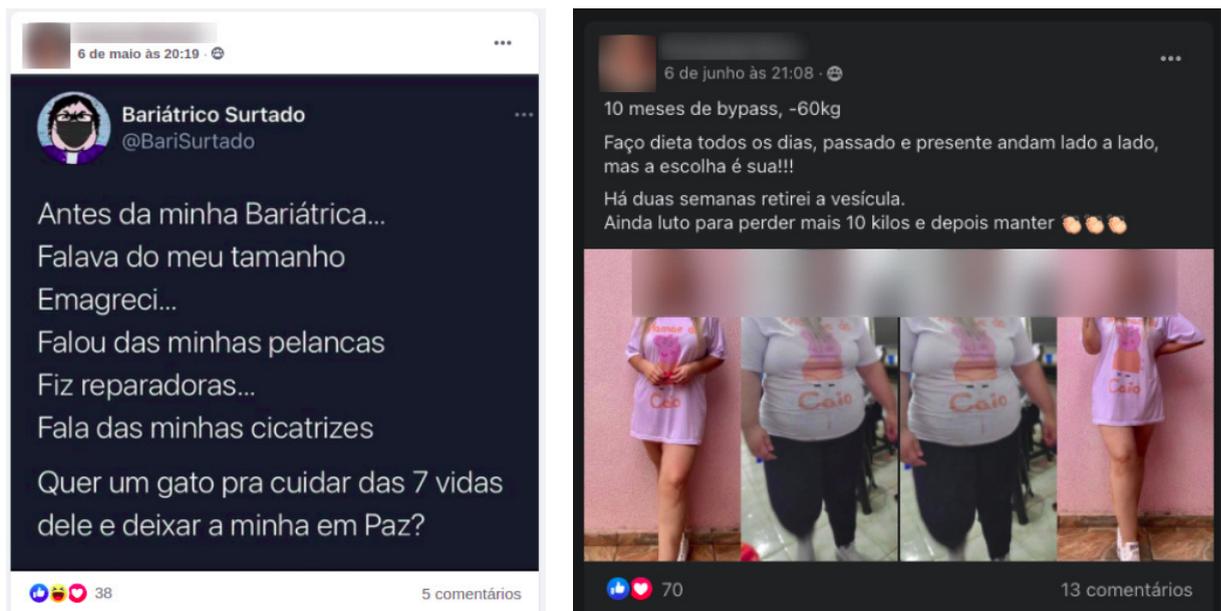
Categorias	Subcategoria	Nº de Publicações
Oportunidade	Oportunidade física	5
Oportunidade	Oportunidade social	12
Motivação	Processos reflexivos	18
Motivação	Processos automáticos	4
Capacidade	Capacidade física	2
Capacidade	Capacidade psicológica	0

-	Comercial	4
Total		45

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dentre as condições essenciais apontadas no BCW, as que mais se destacaram entre as publicações foram as de oportunidade social e processos reflexivos, que somadas deram aproximadamente 66% das publicações totais (30 de 45). As publicações categorizadas como oportunidade social acontecem quando se faz alusão sobre o meio em que se vive ditar a maneira como se pensa. As categorizadas como processos reflexivos, por sua vez, estão relacionadas a avaliações do estado atual e planos futuros. Com isso, conseguimos perceber que boa parte do conteúdo publicado pelos pacientes está relacionado a sua autoimagem, seja dele para com ele ou dos outros para com ele.

Figura 16 - Captura de telas de publicações em grupos do Facebook



Da esquerda para direita: (a) publicação categorizada como “Oportunidade / oportunidade social” e (b) publicação categorizada como “Motivação / Processos reflexivos”

Fonte: Elaborada pelo autor

Saindo do espectro unicamente do conteúdo postado e analisando o que gerou mais movimentação através dos comentários dos participantes do grupo, temos as publicações categorizadas como processos automáticos ganhando destaque, com 88,75 de potencial de atividade, sendo 9,83 pontos à frente da segunda categoria, oportunidade social. (Tabela 7)

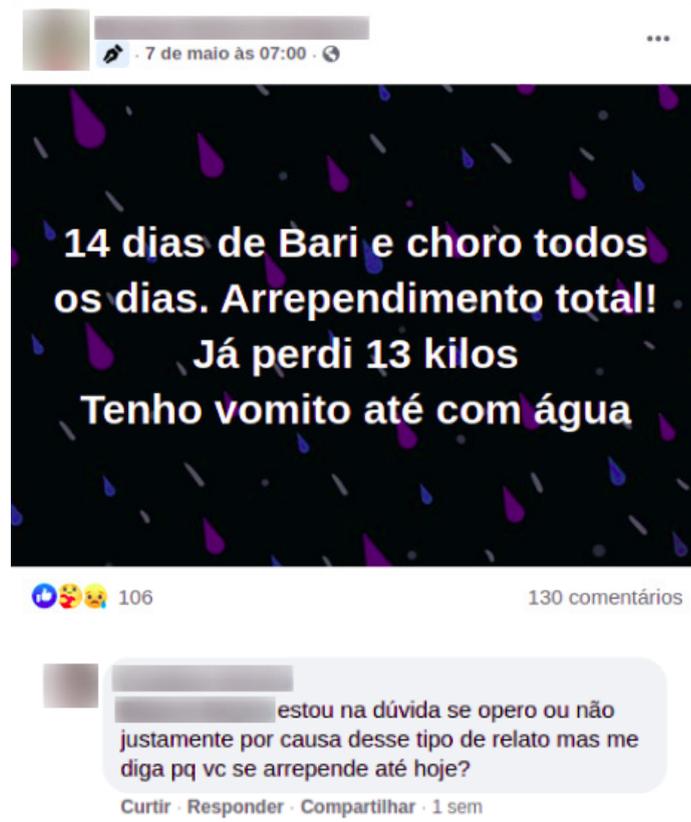
Tabela 7 - Potencial de atividade das publicações por categoria de condições essenciais (MICHIE *et al*, 2011)

Subcategoria	Potencial de atividade das publicações
Oportunidade física	22,60
Oportunidade social	78,92
Processos reflexivos	63,44
Processos automáticos	88,75
Capacidade física	50,50
Capacidade psicológica	0,00
Comercial	0,50

Fonte: Elaborado pelo autor

A categoria de processos automáticos está relacionada a emoções e impulsos, que surgem através de uma aprendizagem associativa e / ou disposições inatas. Dentro das publicações essa categoria foi utilizada para sinalizar, em sua maioria, conteúdos relacionados a medo, incerteza e arrependimento quanto a realização da cirurgia bariátrica (Figura 17). Apesar de muitos comentários nesse tipo de publicação serem de incentivo e motivação, uma parte significativa dos comentários são depoimentos de modelagem negativa (Tabela 4) e a carga emocional pesada. Por conta disso, é possível perceber certa preocupação entre os futuros pacientes bariátricos e uma busca por informação por parte deles. Mesmo existindo grande conscientização a respeito das particularidades da cirurgia para cada indivíduo, apresentada nos comentários, os pacientes em etapa de tomada de decisão que consomem esse conteúdo, passam a se questionar se farão parte das estatísticas ruins em relação ao procedimento (Figura 17).

Figura 17 - Captura de tela de publicação e comentário de grupo do Facebook



De cima para baixo: (a) Publicação categorizada como “Motivação / Processos automáticos” e (b) comentário da mesma publicação

Fonte: Elaborado pelo autor

Aprofundando a análise dos comentários, pode-se identificar que seis intervenções de comportamento são mais utilizadas pelos usuários nos comentários. Essas intervenções compreendem mais de 70 % do total das interações. (Tabela 8) Nota-se, ao fazer uma análise breve, que pode-se traçar dois grupos de atuação das intervenções: (1) imagem corporal, que compreende as intervenções de incentivo, modelagem positiva e agradecimento; e (2) busca de conteúdo, compreendendo busca de informação, educação e informação.

Tabela 8 - Relevância dos funções de intervenções e marcadores adicionais

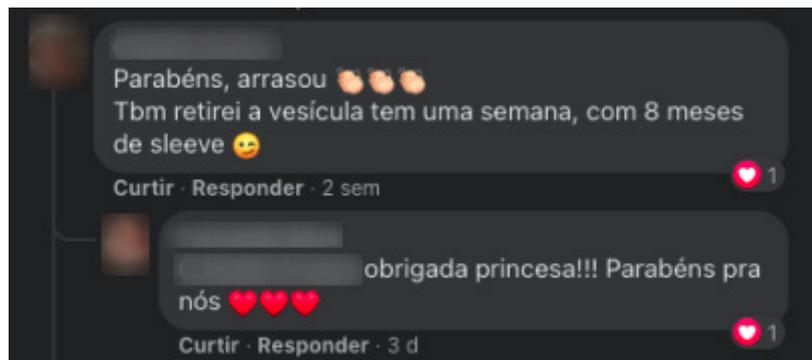
Nº	Descrição <i>Funções de intervenção e marcadores adicionais</i>	Relevância total (%)
1	Incentivo	26,00%
2	Modelagem Positiva	11,73%
3	Busca de Informação	9,73%
4	Agradecimento	8,67%
5	Educação	8,25%

6	Informação	8,25%
7	Modelagem	5,92%
8	Modelagem Negativa	5,29%
9	Opinião	5,18%
10	Comercial	2,85%
11	Fonte segura	1,90%
12	Redes Sociais / Outras Redes	1,69%
13	Persuasão	1,27%
14	Habilitação	1,27%
15	Coerção	0,95%
16	Treinamento	0,95%
17	Restrição	0,11%
18	Reestruturação ambiental	0,00%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Observando o grupo de interações relacionadas à imagem corporal, percebe-se que os pacientes se apoiam, por meio de palavras de incentivo e encorajamento. Além disso, os mesmos costumam colocar sua própria trajetória, através de texto e/ou imagens, como exemplo de reforço, seja para mostrar que também obtiveram resultados positivos ou que é possível obter aqueles resultados.

Figura 18 - Comentários que receberam de intervenções de agradecimento, incentivo e modelagem

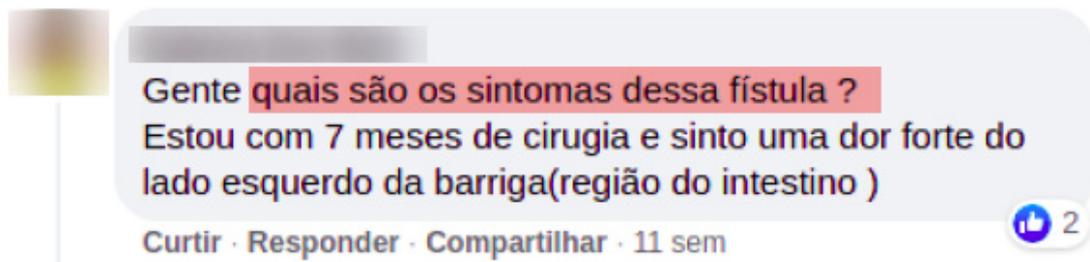


Fonte: Elaborada pelo autor.

Além de compartilhar suas histórias e resultados, os usuários se mostraram muito abertos a responder e fazer perguntas. Apesar deste alto índice de compartilhamento de conteúdo demonstrado pelos números do grupo de intervenções relacionadas à busca de conteúdo, não se sabe totalmente a integridade dessas informações. Prova disto é que o marcador “Fonte segura” aparece apenas em 11º lugar na lista de intervenções (1,90%). Pode-se, inclusive, relacionar os impactos negativos na tomada de decisão dos pacientes

citados acima na análise de publicações de categoria processos automáticos a essa falta de embasamento científico para esclarecimentos a respeito das consequências descritas em alguns testemunhos. Além disso, é importante salientar que essa relação de compartilhamento indiscriminado de conteúdo é algo que preocupa os nutricionistas como será discutido na Seção 6.1.2.2 deste trabalho.

Figura 19 - Comentário categorizado com o marcador de busca de informação



Fonte: Elaborada pelo autor.

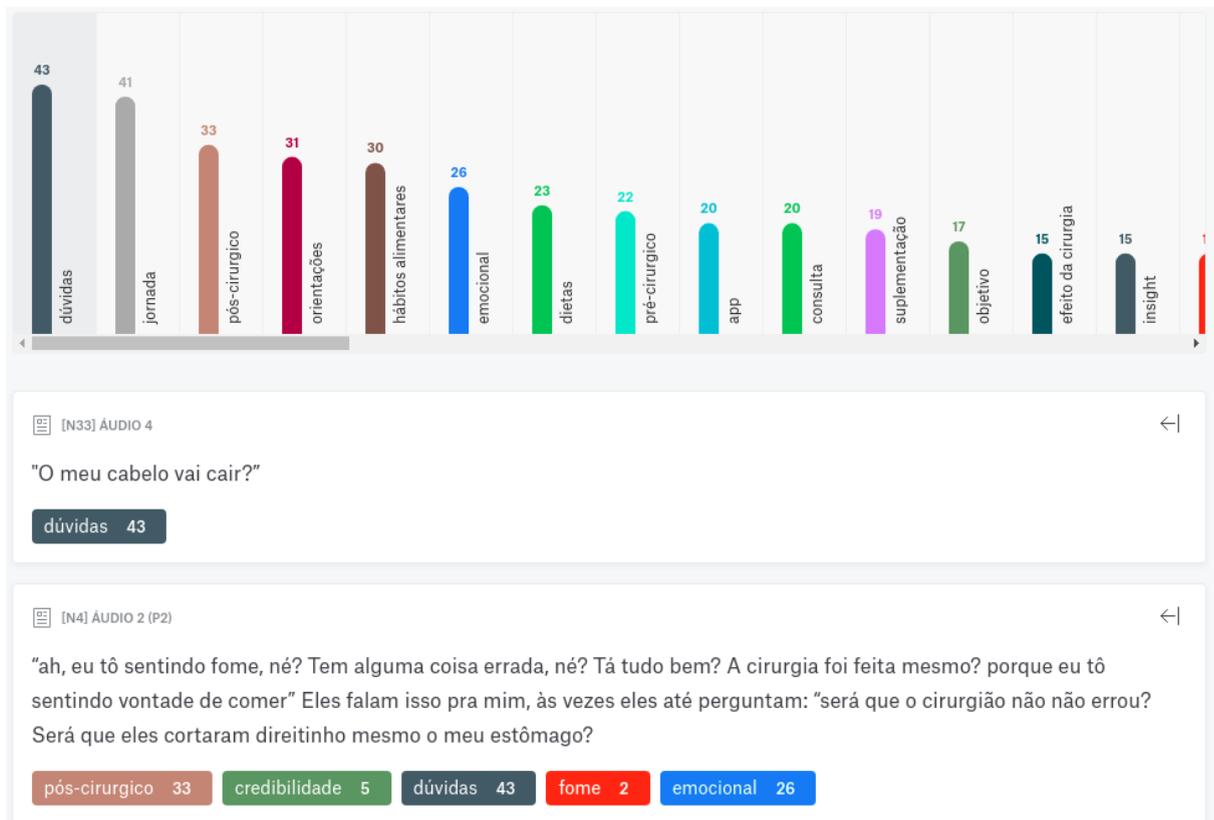
4.1.2 Entrevistas

Com a aplicação das entrevistas foi possível criarmos empatia com os usuários de maneira mais próxima e completa do que na realização da netnografia, porém sem criar viés de interesse por parte das pesquisadoras. Além disso, obteve-se uma perspectiva mais profunda do processo, buscando-se entender os porquês. Assim, esse método permitiu que fosse possível levantar toda a jornada, em uma perspectiva mais íntima e direcionada sobre cada paciente, desde o momento da decisão até as reflexões do pós-cirurgia. É interessante perceber que levantou-se impacto, isto é o nível reflexivo (NORMAN, 2004) que a cirurgia teve com o paciente.

A análise dos dados qualitativos feita com a categorização semântica (BARDIN, 2015) permitiu entender não só a realidade do público alvo, mas também identificar as relações de causa e efeito dentro da trajetória dos mesmos. Tais relações foram feitas através do cruzamento de tags, isso foi executado de forma simples graças a plataforma Atlas utilizada (Figura 20). Um exemplo, é que a partir da combinação das *tags* motivo, tentativas anteriores e família foi possível perceber que os pacientes que tiveram uma tomada de decisão considerada por eles como “simples”, receberam apoio prévio de familiares e já haviam, muitas vezes, falhado em outras tentativas de perda de peso. A seguir, serão expostas as

conclusões a respeito de cada um dos questionamentos realizados a pacientes bariátricos e nutricionistas.

Figura 20 - Painel de análise transversal das tags na plataforma *Atlas.ti*



Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.2.1 Pacientes Bariátricos

Nesta seção focou-se nas descobertas a respeito da realidade individual do paciente bariátrico, relacionadas aos aspectos pessoais da jornada operatória, como auto imagem, inseguranças, motivações e suporte. Todas as questões tiveram um papel importante para entender melhor tanto o usuário, quanto o seu correspondente contexto.

A primeira questão mostrou-se essencial para quebrar o gelo e apontar que os pacientes se sentiam confortáveis em conversar sobre a sua experiência com a obesidade e com a jornada bariátrica.

No que diz respeito a situações de preconceitos - questão 2 - apenas um respondente relatou nunca ter sentido estigma ou sofrido preconceito externo. Todos os outros participantes, relataram alguma situação a qual se sentiram desconfortáveis. Situações de *bullying* foram expostas, ocorrendo no ambiente familiar ou no trabalho. Entre o público

feminino um relato quase unânime foi a dificuldade de encontrar roupas e se sentir bem dentro delas. A autoestima foi um dos aspectos individuais relatados que foram mais afetados com isso.

A principal razão citada para a realização da cirurgia bariátrica - questão 3 - foi a preocupação com a saúde. As comorbidades, como diabetes e hipertensão, estavam no quadro clínico de todos os pacientes antes da cirurgia. O tratamento para hérnias de disco também foi pontuado por dois participantes. Relacionando as respostas com as da questão 2, a autoestima, foi a segunda motivação mais citada pelos pacientes.

Quanto a outras tentativas de perda de peso - questão 4 - mais de 80% dos pacientes (13) responderam que tentaram várias formas antes da cirurgia bariátrica. Foram citadas formas como dietas, balão intragástrico, medicação entre outros, porém nenhum deles havia resolvido definitivamente o quadro. Foi relatado que mesmo que existisse uma perda momentânea de peso através desses métodos, os quilos perdidos eram recuperados.

O ponto acima referido confirmou o embasamento do questionamento deste trabalho sobre a agenda preventiva da OMS (Seção 1). Isto é, enquanto essa agenda concentra-se no carácter preventivo, esquece-se de uma parcela da população que tentou de diversas formas emagrecer e não conseguiu. Assim, chegamos à conclusão de que este trabalho voltado ainda se faz mais necessário.

Sobre as dificuldades enfrentadas na jornada bariátrica - Questão 5 - os pacientes relataram que a jornada pré-operatória foi bem tranquila e sem grandes dificuldades após a decisão da cirurgia. A maioria das dificuldades para eles foram sentidas no pós-operatório. Dentre as temáticas mais recorrentes, pode-se destacar principalmente a alimentação e a disciplina exigida nas diversas fases do tratamento. Seguir as dietas e se adaptar ao seu novo contexto mostrou-se como o maior desafio para os pacientes. Assim, pôde-se constatar a dificuldade no duplo impacto do “comprometimento com o estilo de vida alimentar” citado por Whitty *et al* (2015) para a realização da cirurgia bariátrica. Em reforço a isso, podemos trazer uma fala de um dos pacientes, onde ele colocou como uma premissa para o procedimento estar preparado para: *“uma vida inteira de mudanças, muitas delas irreversíveis e inimagináveis.”*

Por fim, ao serem questionados sobre a recomendação do procedimento cirúrgico para outros indivíduos - Questão 6 - três pacientes (18,75 %) não indicariam, enquanto os outros treze pacientes (81,25%) afirmaram que indicariam. As razões citadas pelos participantes para a não indicação do procedimento estão relacionadas aos impactos fisiológicos drásticos. Este

mesmo recorte de três pacientes, foram os que apresentaram dificuldades fisiológicas ou de adaptação após a realização da cirurgia.

Ainda sobre outras considerações que devem ser destacadas a respeito dos relatos dos pacientes:

1. O apoio psicológico e o preparo mental foram fatores considerados chave para o sucesso e satisfação com a cirurgia.
2. A influência social teve papel chave na tomada de decisão. Grupos de apoio, o apoio da família e pessoas próximas que já haviam realizado a cirurgia, fizeram com que os candidatos à cirurgia optassem por realizá-la mais facilmente.

4.1.2.2 Nutricionistas

As entrevistas com os nutricionistas serviram para averiguar os seus papéis na jornada do paciente bariátrico e levantar dados sobre o uso da tecnologia nesse processo. O contributo deste método foi importante para verificar uma perspectiva complementar à anterior. Perspectiva está, do profissional de saúde com os protocolos que devem ser seguidos para um bom resultado neste processo.

O acompanhamento nutricional dos pacientes - questão 1 - muda muito de nutricionista para nutricionista. De fato, existe apenas um protocolo básico a ser seguido, porém cada profissional tem seu método próprio. De acordo com os mesmos isto ocorre para uma melhor qualidade do acompanhamento, pois cada um tem a sua forma de trabalhar e se adaptar à equipe multiprofissional. Esses protocolos são compostos, variavelmente, por um cronograma de consultas adaptado a cada fase da jornada, proposição de atividades para adaptação às mudanças de hábitos alimentares, orientações de dieta, realização de exames para identificar possíveis falhas nutricionais a serem corrigidas, entre outras intervenções.

As dúvidas e questionamentos trazidos pelos pacientes aos profissionais durante sua jornada - questão 2 - podem ser agrupadas em três grandes grupos temáticos: (1) alimentação, (2) peso e (3) suplementação.

Dentro do primeiro grupo, alimentação, as dúvidas dos pacientes são relacionadas a preocupação de como será a rotina alimentar e sua nova vida no que diz respeito às refeições. Podemos listar os seguintes questionamentos informados pelos nutricionistas, como exemplos das dúvidas frequentes:

1. *“Quando vou poder voltar a comer isso?”;*
2. *“O quanto devo comer?”;*

3. “*O que posso comer em cada etapa da jornada?*”;
4. “*Alimento ou refeição X é considerada boa ou ruim?*”.

Dentro do grupo temático referente ao peso, os questionamentos variam de acordo com a etapa em que o paciente se encontra dentro da sua jornada. Assim, pode-se dizer, que as dúvidas nesse quesito acompanham as mudanças sofridas pelo corpo. Sendo algumas delas:

1. “*Quanto peso irei perder?*” e “*Qual a velocidade da perda de peso?*”, para pacientes no estágio pré-operatório;
2. “*Estou emagrecendo dentro do previsto?*”, entre paciente recém operados;
3. “*O que faço para não ganhar peso novamente?*”, para pacientes após um tempo maior após a cirurgia.

Por fim, no grupo temático sobre suplementação, as questões abordadas giram em torno das deficiências nutricionais pós cirurgia e na indicação de vitaminas e suplementos. Este grupo temático, apesar de amplo, poderia ser resumido a apenas uma pergunta presente entre vários relatos dos nutricionistas:

1. “*Irei precisar tomar vitamina para toda vida?*”

Outras dúvidas recorrentes foram: (a) queda de cabelo, se era normal e como evitar e (b) consumo de bebida alcoólica, vão poder voltar a beber e quando.

As dificuldades relatadas durante a jornada de acompanhamento pelos nutricionistas - questão 3 - estão em sua maioria relacionadas à adesão do paciente a uma rotina contínua de consultas após a realização da cirurgia bariátrica. Isso acontece, de acordo com os profissionais, pelo fato dos pacientes acreditarem que sabem fazer dieta ou não precisarem fazer dieta após um determinado tempo depois da cirurgia. Além disso, foi relatado que após dois anos é comum os pacientes acabarem sumindo. Nestes casos, os pacientes costumam retornar ao acompanhamento quando começam a ter alguns problemas graves de saúde ou devido ao reganho de peso. No período pré-operatório, em alguns casos, também existe falta de comprometimento com o acompanhamento, o que acarreta em dificuldades para liberação por parte equipe para a cirurgia.

A respeito do apoio da tecnologia na jornada bariátrica - questão 4 - os nutricionistas apontaram-na como aliada e levantaram diversos usos da mesma. Os profissionais apontaram que fazem uso da tecnologia desde a divulgação do seu trabalho até o acompanhamento assistido dos seus pacientes. A propagação de conteúdo confiável na *Internet*, foi um ponto bastante citado, pois além de contribuir para a credibilidade do trabalho do profissional, ajuda no combate a *fake news*. Como citado por um dos participantes, as mídias ajudam a dar

informação, mas por outro lado, acabam atrapalhando por conta da mesma disponibilidade de informação, só que nesse momento, informações incompletas ou errôneas.

O contexto do COVID-19 também foi pontuado pelos entrevistados, pois foi possibilitada a realização de consultas e atendimento online. Isto abriu ainda mais portas no uso da tecnologia no dia a dia dos profissionais. Um entrevistado, deu o exemplo que após esse contexto, começou fazer atendimento por videoconferência e com desenvoltura tem usado diversas funcionalidades. Ele costuma compartilhar a tela com o seu paciente e desenhar como deve ser a construção do prato, apontando a quantidade e a diversidade de forma bem visual.

Além disso, vários nutricionistas pontuaram o uso de aplicativos de mensagens instantâneas como WhatsApp e Telegram, para realizar um acompanhamento mais próximo da evolução dos seus pacientes. Um dos profissionais relatou que solicita um relatório diário sobre a alimentação nos primeiros 15 dias após a cirurgia, para a realização de ajustes caso necessário.

Além da indicação da utilização de aplicativos como forma de apoio e para tirar as dúvidas, dois profissionais citaram que disponibilizam a seus pacientes o uso de aplicativo específico para acompanhamento nutricional. Nesse aplicativo é possível receber notificações personalizadas indicando refeições ou ingestão de água, além de registrar a evolução.

Ainda falando sobre aplicativos, um dos profissionais deu a sugestão que a existência de uma ferramenta específica de pesagem para bariátricos seria interessante. O aplicativo seria voltado para o monitoramento do peso dos pacientes de forma saudável para a saúde mental, que não induzisse eles a se pesarem com muita frequência como os mesmo costumam fazer. O mesmo profissional ainda sugeriu como funcionalidade que a pesagem acontecesse apenas uma vez por mês e que fosse possível acompanhar esses dados através de um gráfico.

4.1.3 Benchmarking

Visando descobrir o que o mercado de aplicativos mobile tem a oferecer em apoio à jornada dos pacientes bariátricos, foi feito o download e análise de 8 aplicativos (Tabela 9). Estas análises apresentam brevemente algumas funcionalidades, pontos positivos e negativos. Este procedimento foi guiado pela relevância dos aplicativos dentro do objetivo proposto para o método de Benchmarking que era analisar aplicativos que acompanham a jornada dos pacientes bariátricos. É importante pontuar que alguns aplicativos tiveram análises mais

detalhadas e embasadas em tópicos do referencial teórico por se mostrarem relevantes para a construção do aplicativo mobile proposto por este trabalho.

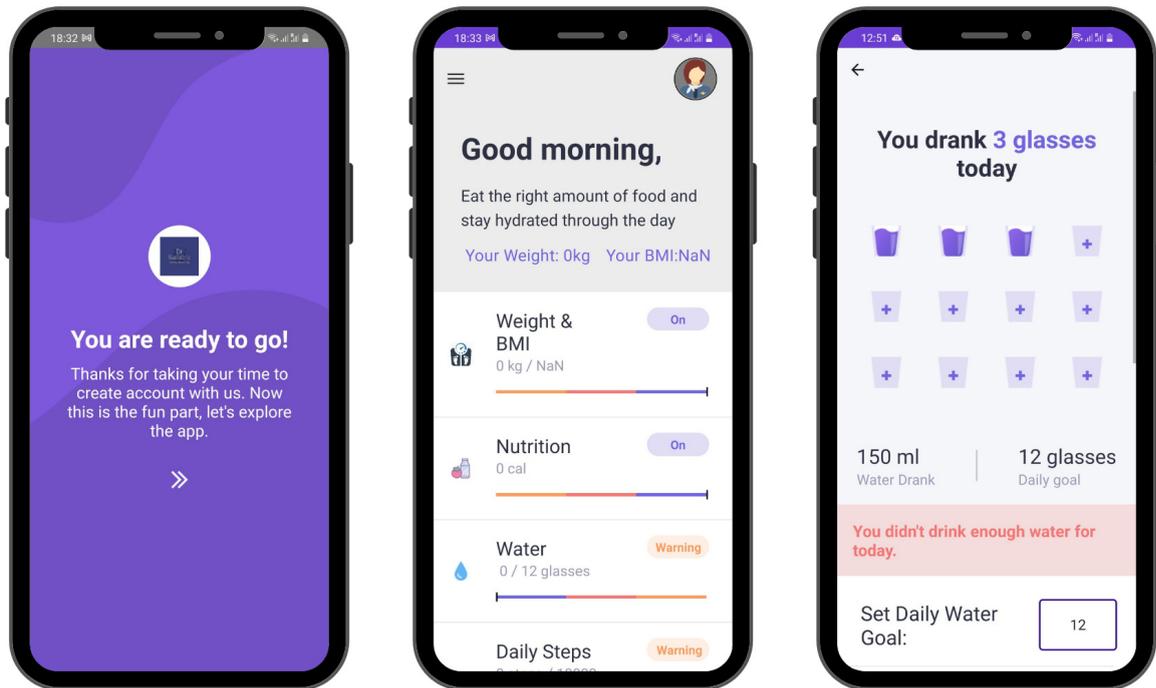
Tabela 9 - Resumo dos aplicativos analisados no Benchmarking

Aplicativo	Avaliação (de 1 a 5)	Downloads	Idioma
Dr Bariatric	4,5	50+	EN
NOCH Bariatric Clinic	4,3	500+	EN
Bariatric IQ	4,1	10.000+	EN
MBSC - Weigh the Odds	3,9	1.000+	EN
BariBuddy	3,7	5.000+	EN
My Weight Loss Journey	3,6	500+	EN
Red Mountain Weight Loss	3,6	10.000+	EN
Barilife	1,5	50.000+	PT

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo Dr Bariatric, apresentou como ponto positivo uma comunicação simples e acessível, além de explorar o uso da linguagem iconográfica como complemento. Em contrapartida, o aplicativo apresentava frequentemente erros que faziam com que fechasse automaticamente, o que prejudica a experiência do usuário e a usabilidade de acordo com as heurísticas de Nielsen (NIELSEN, 2020).

Figura 21 - Acesso ao Dr Bariatric

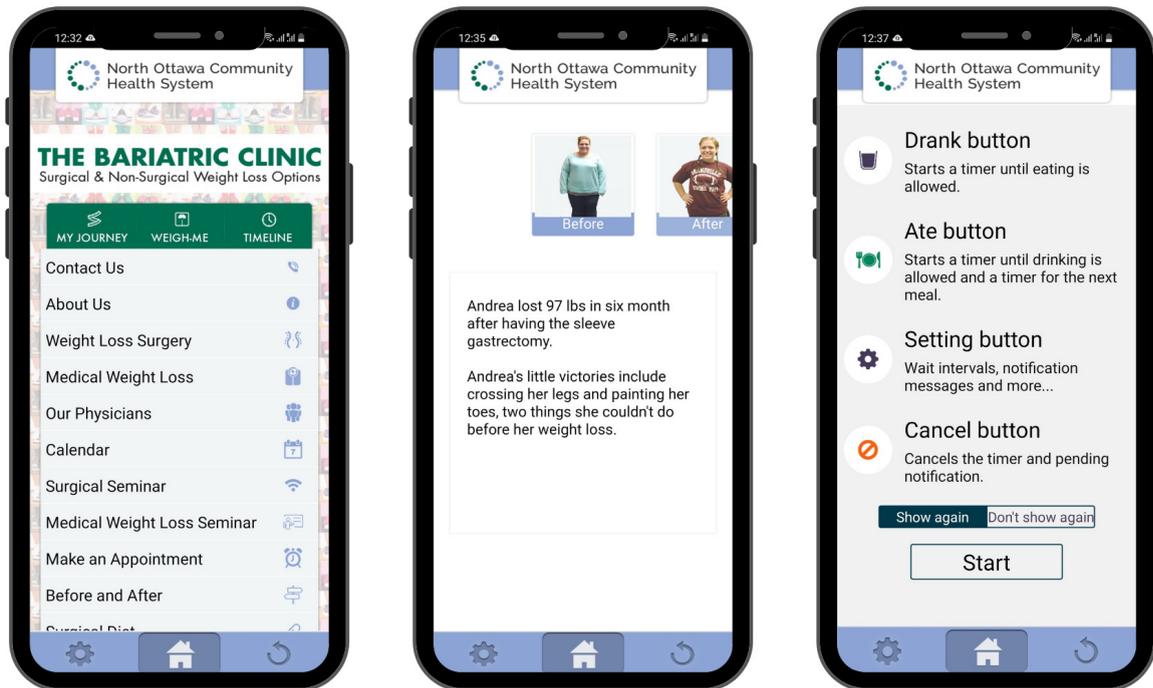


Da esquerda para a direita: (a) Página de feedback de cadastro, (b) Dashboard geral de acompanhamento de dados e (c) Acompanhamento do consumo de água.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo NOCH Bariatric Clinic identifica-se como uma aplicação do North Ottawa Community Health System. No entanto, não faz a ligação entre o usuário e o hospital, permitindo com que qualquer pessoa se cadastre. O aplicativo possui diversas ações diferentes, que poderiam estar melhor interligadas para guiar o usuário dentro da sua navegação. Em termos visuais a aplicação está bastante desatualizada em relação ao mercado e às tendências de design mobile. Uma funcionalidade que se destacou foi a exibição de histórias com fotos de antes e depois dos pacientes, pois promove a mudança de comportamento que acontece por meio de modelagem, forma de intervenção presente no BCW. (MICHIE *et al*, 2011). Ou seja, essa galeria de história pode encorajar os pacientes por meio da disponibilização de um exemplo onde possam se inspirar.

Figura 22 - Acesso ao NOCH Bariatric Clinic

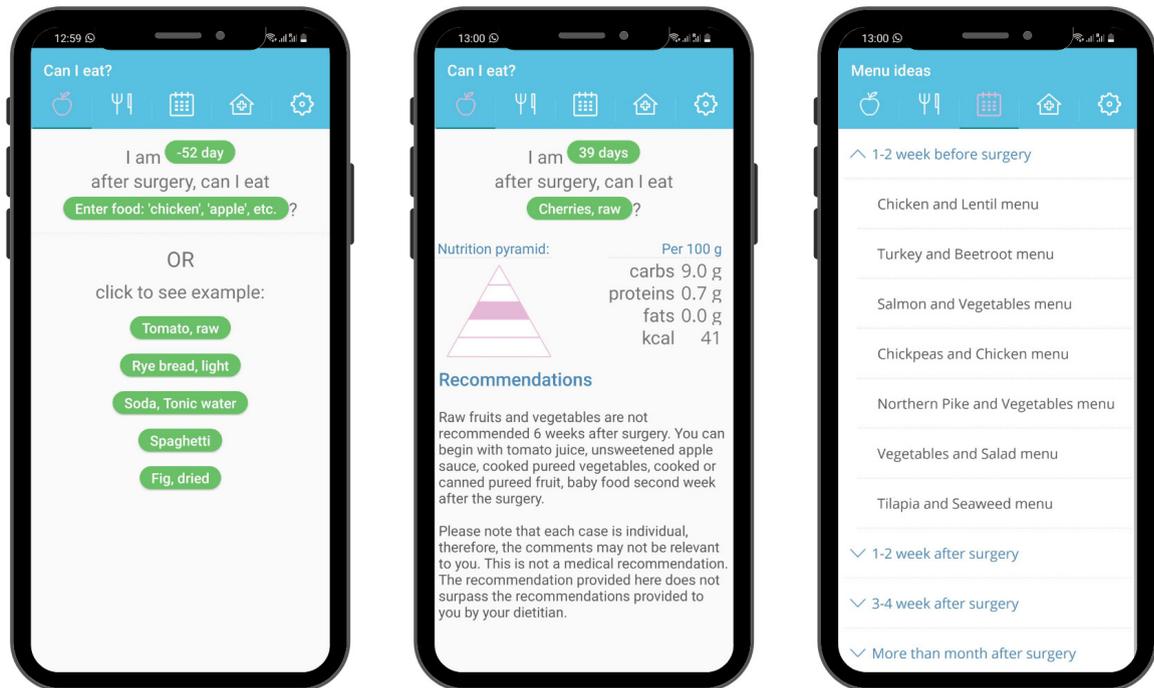


Da esquerda para a direita: (a) Tela inicial, (b) Testemunho de outros pacientes (c) Botões de ação.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo Bariatric IQ é voltado para alimentação, mais especificamente na disponibilização de receitas. O mesmo sugere alimentos de acordo com a data da cirurgia. A forma de interação do aplicativo é dinâmica e combinada com um design mais atual. Um ponto negativo, dentro do objetivo do benchmarking, é a disponibilização de poucas funcionalidades, não abordando elementos básicos da jornada bariátrica, como por exemplo a evolução do peso do paciente.

Figura 23 - Acesso ao Bariatric IQ

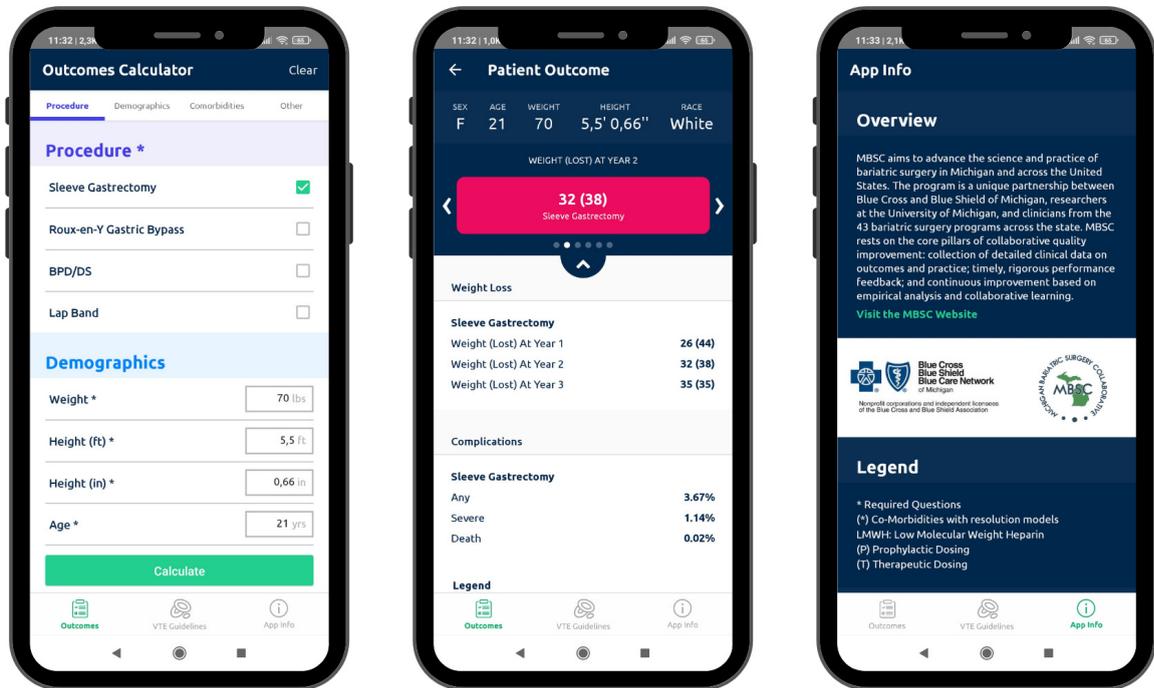


Da esquerda para a direita: (a) Tela inicial, (b) Tela de informações nutricionais e (c) Lista de receitas.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo MBSC - Weigh the Odds é uma calculadora de perda de peso ao longo do tempo com a cirurgia bariátrica. Seu funcionamento se dá através do preenchimento de um formulário básico que após um cálculo apresenta a perda de peso esperada no primeiro, no segundo e no terceiro anos. Junto a isso são apresentadas as possíveis complicações e as chances das mesmas acontecerem. Assim, o aplicativo é focado para a etapa de tomada de decisão sobre a cirurgia por parte dos pacientes. Nesse aplicativo pode-se identificar um dos fatores, que envolvem a mudança de comportamento, proposto pelo Modelo de Comportamento de Fogg, a motivação (FOGG, 2009). Quando o aplicativo mostra ao usuário, as suas probabilidades em relação a sucesso e risco, ele está trabalhando com o par motivacional esperança/medo. Ou seja, está influenciando o comportamento do paciente pela antecipação dos resultados, sejam esses bons ou ruins.

Figura 24 - Acesso ao MBSC - Weigh the Odds

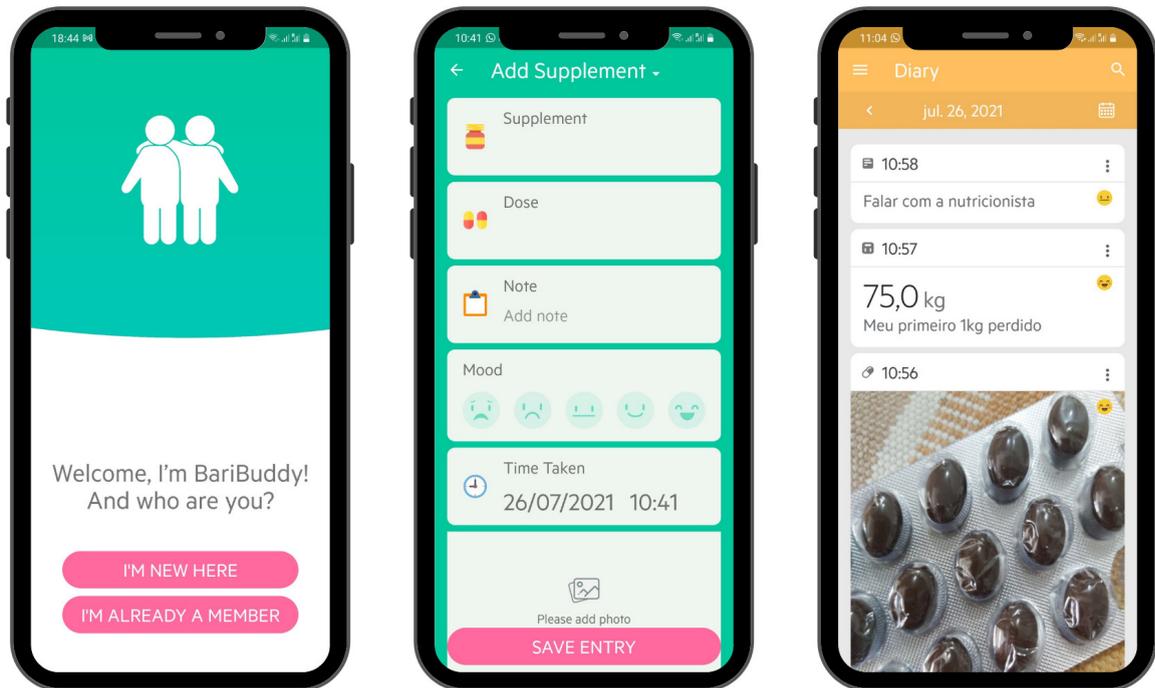


Da esquerda para a direita: (a) Formulário inicial, (b) Tela de previsão de perda de peso e consequências da cirurgia e (c) Tela de sobre.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo BariBuddy, se destacou entre todos os aplicativos por seu visual e linguagem amigável. A experiência do usuário dentro do aplicativo é muito influenciada pelos princípios do Design Emocional (NORMAN, 2004). A mensagem passada já na 1ª impressão, nível visceral, é que o espaço é acolhedor e divertido. Isso está diretamente relacionado ao uso das cores e imagens na composição da aparência do aplicativo. Isso é complementado por um trabalho a nível reflexivo, por meio do nome do aplicativo e da linguagem utilizada. O termo *buddy*, traduzido do inglês, significa amigo ou camarada, com base nisso o aplicativo constrói sua comunicação em forma de conversa, se mostrando como um amigo e aliado a se contar na jornada para a cirurgia. Por fim, a nível comportamental, o aplicativo faz acompanhamento do paciente por meio de cadastro de peso, suplementação, água, refeição e fotos. Todos os dados cadastrados são exibidos em forma de linha do tempo individual em uma tela separada por exibição de dias como um diário, o que gera no usuário a sensação de estar realmente vendo sua jornada, isso novamente por meio do nível reflexivo.

Figura 25 - Acesso ao BariBuddy



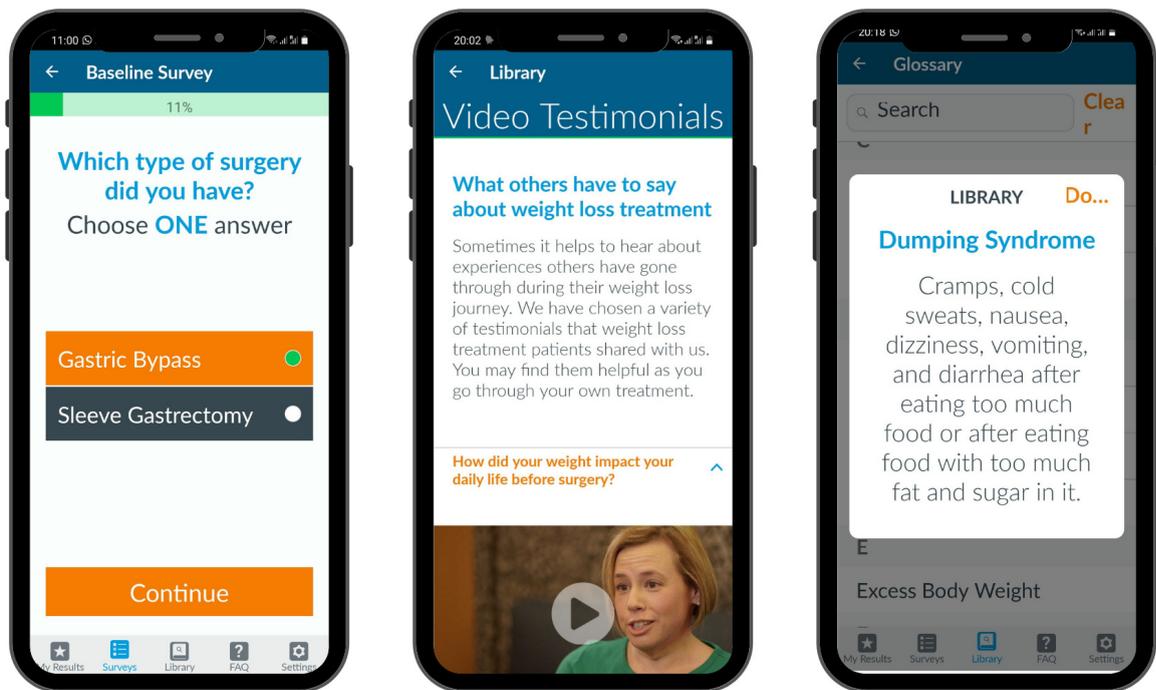
Da esquerda para a direita: (a) Tela de boas vindas, (b) Cadastro de ingestão de suplemento e (c) Diário em formato de linha do tempo.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo My Weight Loss Journey, dentre os aplicativos pesquisados, é o que possui maior rigor científico quanto às informações apresentadas, fazendo isso por meio da referência à origem dos dados. O aplicativo inicia-se com um formulário externo, com mais de 30 perguntas, visando capturar informações para gerar previsões dos possíveis resultados do paciente em comparação com perfis parecidos (idade, IMC e histórico de saúde) dentre os milhares de pacientes da Universidade de Michigan. Nesse ponto, vemos novamente a modelagem (MICHIE *et al*, 2011) como fator de mudança de comportamento. Porém, nesse contexto, a intervenção não é unicamente inspiracional, como no aplicativo Dr Bariatric, trabalhando-se com a comparação, onde a transmissão de sucesso possui uma perspectiva mais próxima e palpável, por se tratar de perfis semelhantes ao do paciente em questão. O aplicativo tem forte caráter informacional, disponibilizando uma seção de biblioteca, que aborda dúvidas, explicações e até depoimentos de pacientes e uma de glossário, que apresenta o significado de termos comuns no universo bariátrico. Por fim, outro aspecto que chamou atenção no aplicativo, foi a preocupação com a conscientização dos usuários a respeito das

particularidades da cirurgia para cada indivíduo, isso foi feito através de alertas como: “*Todas as pessoas perdem peso diferentemente*” e “*Algumas pessoas perdem peso mais rápido e outras mais devagar*”.

Figura 26 - Acesso ao My Weight Loss Journey



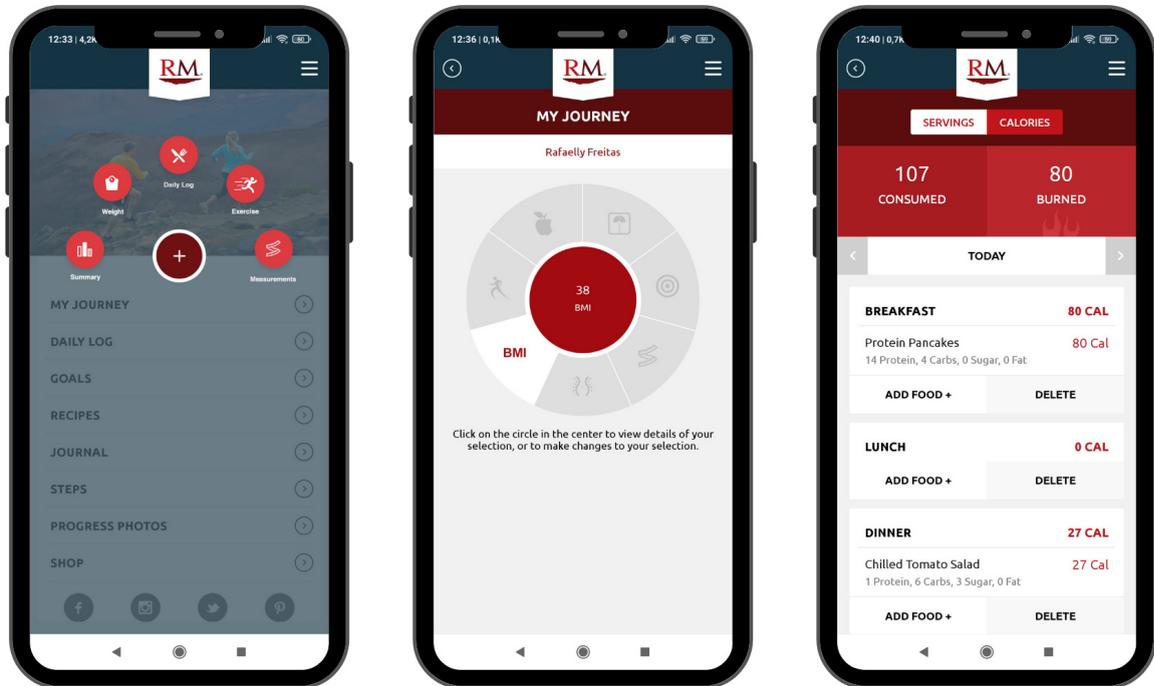
Da esquerda para a direita: (a) Questão do formulário inicial, (b) Tela de vídeos de testemunhos e (c) Significado de termo dentro do glossário.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Red Mountain Weight Loss, dentro dos aplicativos avaliados, é o mais completo para o acompanhamento da jornada bariátrica. O aplicativo disponibiliza um acompanhamento diário de calorias, refeições, humor, exercícios e consumo de água. Além disso, são disponibilizadas receitas, cadastro de metas, integração com dispositivos de sensor de passos, uma timeline de fotos com marcos da jornada e um link externo para a loja de vitaminas da própria marca. Assim, podemos perceber que o aplicativo é todo voltado para o registro e acompanhamento de informações, contendo pouco ou quase nada de conteúdo informativo. Os fatores negativos identificados no aplicativo são voltados ao aproveitamento e exibição dos dados. O aplicativo apresenta os dados cadastrados de forma pouco visual e de difícil acesso dentro das telas, tornando o acompanhamento do progresso complexo. Além de apresentar as informações de

forma dispersa, dificultando a análise do quadro completo do paciente de forma simples.

Figura 27 - Acesso ao Red Mountain Weight Loss

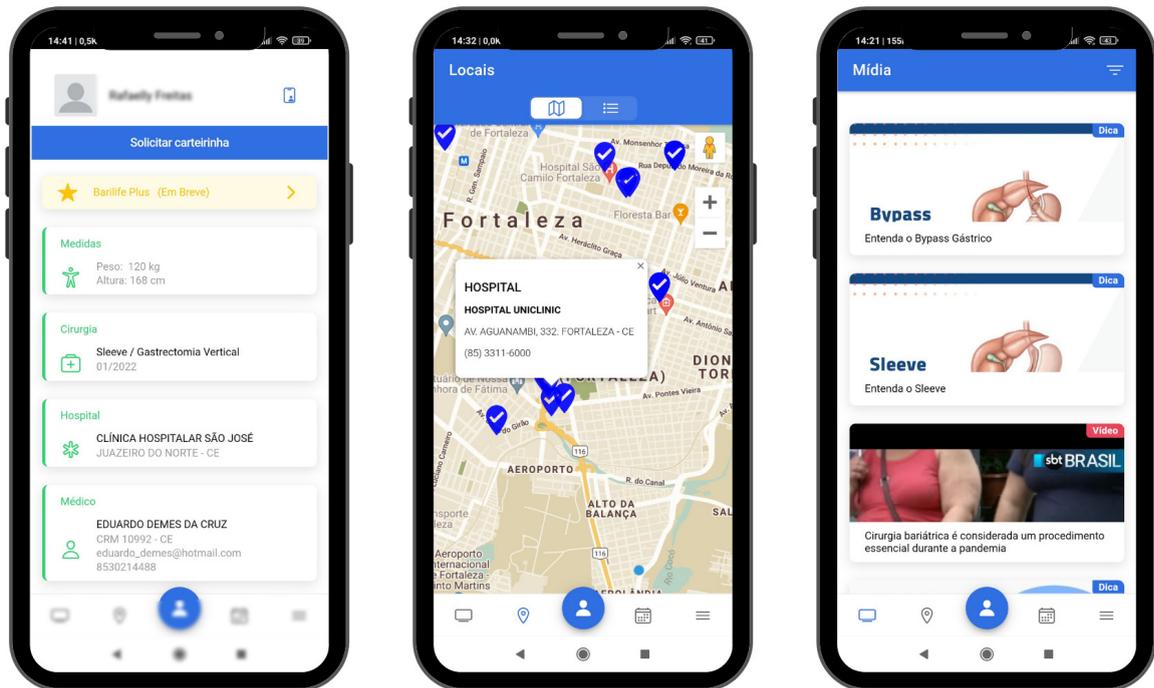


Da esquerda para a direita: (a) *Action Button* da tela inicial, (b) Tela de resumo da jornada e (c) Acompanhamento de calorias.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aplicativo Barilife, foi o único aplicativo em língua portuguesa presente na amostra. O mesmo é desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica e se propõe a ajudar o paciente a encontrar médicos e especialistas, através da localização, para a realização da cirurgia bariátrica. Além disso, o aplicativo também funciona como a carteirinha do paciente bariátrico e provê conteúdo informativo. Dentro da jornada bariátrica, o aplicativo posiciona-se no momento de tomada de decisão, onde os pacientes estão buscando informação e contatos médicos. Por fim, a nível visual, o aplicativo apresenta um interface com Design leve somado a uma navegabilidade simples.

Figura 28 - Acesso ao Barilife



Da esquerda para a direita: (a) Perfil do paciente, (b) Mapa dos hospitais próximos que realizam a cirurgia e (c) Conteúdo informativo.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Frente a esses dados, foi possível perceber que poucos aplicativos abordam a jornada bariátrica em sua completude e os que fazem isso apresentam erros no Design e Arquitetura da Informação. Pode-se perceber, através da Tabela 9, que a maioria dos aplicativos, apesar de possuírem boas notas de avaliação, apresentam poucos downloads, ou seja, não estão atingindo seu público alvo. Outro dado a ser destacado, é o fato de apenas um aplicativo em língua portuguesa ter sido encontrado, o Barilife. O mesmo tem um número alto de downloads (50.000+), porém, apresenta uma avaliação de apenas 1,5 estrelas, ou seja, apesar de atingir a uma grande base o aplicativo não proporciona uma boa experiência aos seus usuários.

Assim, concluiu-se que falta um aplicativo em Português que acompanha a jornada bariátrica e proporciona aos usuários uma experiência satisfatória baseada nos princípios do Design. Isso permitiu que o presente trabalho seguisse visando atender essa premissa. Por fim, amparando-se nessas informações, é possível mapear e definir o próximo passo para a produção da aplicação, a proposta de valor.

4.1.4 Proposta de Valor

No momento de criação, orientadora e orientanda realizaram um *Brainstorming*, com o objetivo de delimitar o benefício chave da solução proposta, ou seja, a proposta de valor. A estrutura da proposta de valor foi feita seguindo o modelo XYZ - Ajudamos (X) a fazer (Y) fazendo (Z) - proposto por Steve Blank (BLANK, 2011). Para contemplar as lacunas deste modelo foram levados em consideração os tópicos propostos no livro *Business model generation: inovação em modelos de negócios* (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011) para geração de valor. Os tópicos selecionados para serem contemplados pela aplicação mobile são apresentados com os objetivos abaixo descritos (Figura 29 - Bases: cartões amarelos):

1. Customização: criar valor através da resolução das necessidades específicas dos pacientes bariátricos;
2. Design: prover uma solução que se destaque pelo seu design e usabilidade;
3. Acessibilidade: disponibilizar uma solução que os pacientes bariátricos não possuem acesso, seja por disponibilidade, preço, complexidade ou idioma;
4. Conveniência / usabilidade: construir uma solução fácil de usar e de acesso simples durante o dia a dia.

Junto a isso, foram trazidos, a todo momento, *insights* retirados dos resultados obtidos nas etapas anteriores do plano da estratégia para contribuir com as ideias propostas. Após diversas ideias debatidas e refinadas (Figura 29 - Ideias: cartões azuis), chegou-se a uma única proposta de valor (Figura 29 - cartão magenta). Vale ressaltar, que a estrutura da frase passou por uma alteração da ordem dos fatores em relação ao modelo XYZ, mas isso não configurou uma perda no sentido atribuído a cada componente do modelo. Assim, a proposta de valor definida, foi:

Fornecer um ambiente de apoio e acompanhamento nutricional ao paciente bariátrico na jornada pré e pós operatória.

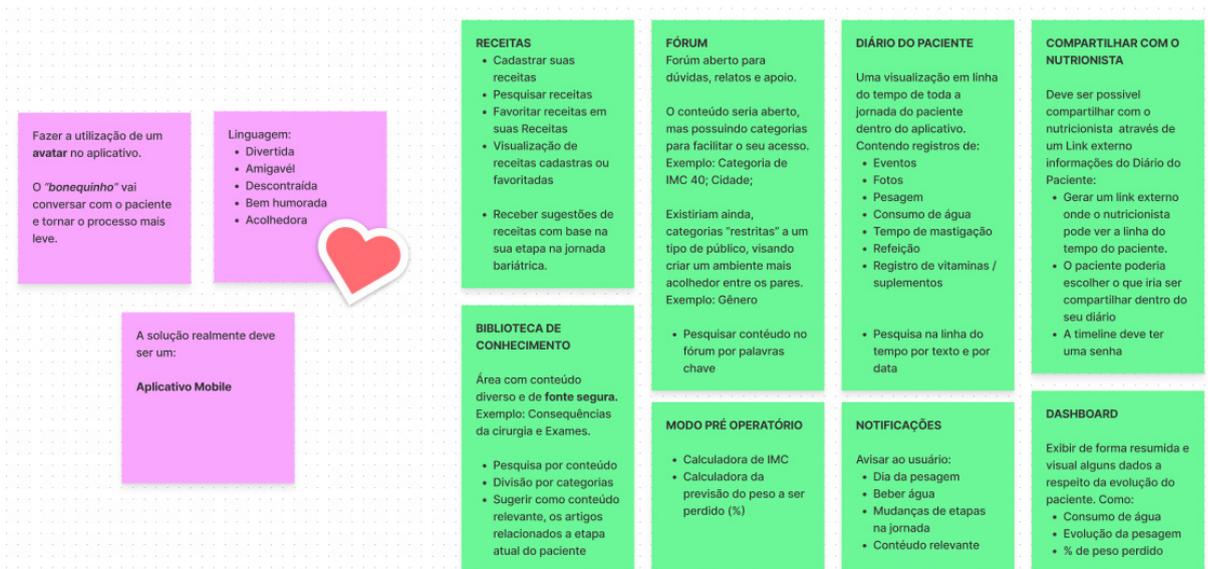
Figura 29 - Resumo do processo de construção da Proposta de Valor (Detalhada no Apêndice A)



Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 Plano do Escopo

Nessa etapa os insumos gerados na etapa de estratégia se consolidaram em requisitos que foram devidamente refletidos e planejados através de um *Brainstorming* estruturado visando atender as necessidades do público alvo em questão. Uma ilustração dos resultados do *Brainstorming* pode ser visualizada a seguir (Figura 30).

Figura 30 - Resultados do *Brainstorming* de definição de requisitos (Detalhada no Apêndice B)

Em roxo são apresentados os requisitos gerais e em verde os requisitos funcionais

Fonte: Desenvolvido pelo autor

A dinâmica de construção dos requisitos gerais da solução apoiou-se nos três níveis do Design Emocional e nos seus dois conceitos chaves: (a) cognição e (b) emoção (NORMAN, 2004) para a definir as bases da experiência esperada para o usuário dentro do aplicativo.

No nível visceral, ou seja, definição aparência e primeira impressão, decidiu-se acrescentar um avatar, que terá um forte apelo visual, com o objetivo de fazer a personificação do aplicativo em um companheiro de jornada para o paciente. O avatar se comportaria como um guia, apoiando a jornada dentro do aplicativo, o que também está relacionado ao nível reflexivo. Ser um ambiente de apoio é parte da proposta de valor do aplicativo. Assim, posicionar o avatar como um companheiro faz com que isso seja trabalhado não só de forma instrumental, mas também de forma emocional por meio da criação de um vínculo. Esse vínculo e suporte emocional é importante, pois como as entrevistas mostraram, a rede de apoio e o lado emocional precisam ser muito bem trabalhados para gerar segurança e bons resultados com a cirurgia bariátrica.

Passando para o nível comportamental, prazer e de efetividade de uso, decidiu-se que o aplicativo mobile proposto deve possuir recursos offline e online (à definir quais), visando proporcionar o uso a qualquer momento e lugar por parte do paciente. A decisão foi chave para o projeto pelo o caráter imediato que as informações necessitam ser cadastradas. Além disso, para facilitar o acompanhamento dos pacientes junto aos nutricionistas, ponto de maior dor na jornada para os profissionais, definiu-se que parte das informações precisam ser publicadas para acesso remoto.

Por fim, no nível reflexivo, responsável pelos aspectos relacionados à auto imagem, satisfação pessoal e memórias, em termos gerais, será trabalhado em torno da comunicação. Assim, a seguir o exemplo do aplicativo BuriBuddy, analisado no *Benchmarking*, definiu-se o uso de uma linguagem amistosa, amigável e acolhedora. Como diferencial, adicionou-se à linguagem o uso de humor. Para a decisão, utilizou-se como base os dados extraídos da netnografia que apontavam que mesmo a temática humor tendo apenas 3,14% de representatividade dentro dos grupos mapeados, a mesma era a segunda em potencial de atividade com 23,09, ou seja, o conteúdo gerava interação entre o público. Além disso, em diálogos e relatos extra pesquisa de pacientes bariátricos, os mesmos colocaram como indispensável a utilização de uma linguagem divertida, por se enxergarem também como pessoas bem humoradas e divertidas.

O discurso bem humorado será utilizado buscando resgatar na memória dos usuários, termos e situações comuns, mas muitas vezes incômodos, para ressignificá-los de forma mais leve e relacionada para o contexto da aplicação. Por exemplo: *"Descubra aqui que a dieta é*

muito além do que comer salada". Vale salientar, que para isso, deve-se realizar uma pesquisa cuidadosa em torno do que pode ser dito e a que tom pode ser dito. Afinal, o nível reflexivo é sempre delicado e complexo de se trabalhar, pois está acessando memórias e experiências passadas do usuário. Vale lembrar que esse nível tem um papel predominante em relação ao julgamento feito nos níveis anteriores, ou seja, com uma má interpretação por parte do usuário toda a experiência construída através dos outros níveis pode ser perdida.

Para adentrar a descrição dos requisitos funcionais, é válido pontuar previamente, que os mesmo não incorporam todos os aspectos do produto e que as decisões feitas durante o processo podem ser alteradas durante a implementação (GARRETT, 2011). O próprio Garret destaca esta natureza mutável dos requisitos e que os mesmos devem ser definidos de forma simples, visando evitar falhas no design e no processo de desenvolvimento. Em vista disso, a tabela 10 descreve os requisitos identificados como relevantes para o acompanhamento da jornada bariátrica e para incentivar o “comprometimento com o estilo de vida”.

Tabela 10 - Requisitos de funcionais propostos para o aplicativo

Requisito	Descrição
Diário do paciente	<p>Uma visualização em linha do tempo de toda a jornada do paciente e também acesso a uma área com os dados cadastrais dentro do aplicativo. Na linha do tempo terá a visualização e cadastro de alguns parâmetros, como: (1) eventos, (2) fotos, (3) peso, (4) consumo de água, (5) tempo de mastigação, (6) refeição e (7) registro de vitaminas/suplementos. Essa seção possui pesquisa por texto e data.</p> <p>O auto-monitoramento proporcionado pelo diário juntamente com estratégia de controle provida pelo compartilhamento dessas informações com o nutricionista (requisito descrito abaixo), são intervenções a nível reflexivo (ROTHMAN <i>et al</i>,2009) para incentivar a mudança de comportamento alimentar.</p>
Compartilhar com o nutricionista	<p>Por meio de um link externo, com senha de acesso, o paciente pode compartilhar com o nutricionista informações do Diário do Paciente. O link abrirá uma visualização em linha do tempo, assim como o da seção diário do paciente, contendo as informações que o paciente escolheu compartilhar da sua jornada por meio do aplicativo.</p>
Fórum	<p>Espaço aberto para a publicações dos usuários sobre dúvidas, fotos, relatos e conteúdos gerais relacionados a jornada bariátrica. As publicações devem possuir categorias para facilitar o seu acesso. (Exemplo: Categoria de IMC 40 ou Cidade). Existirá ainda, categorias restritas a um determinado público, visando criar um ambiente mais acolhedor para o diálogo entre os pares. (Exemplo: Gênero).</p> <p>Este requisito foi proposto para trabalhar o nível reflexivo de intervenção para estimular mudança de comportamento (ROTHMAN <i>et al</i>,2009) através da influência social.</p>
Receitas	<p>Seção para cadastro (para uso individual), pesquisa e visualização de receitas. Além disso, o aplicativo deve informar sugestões de receitas com base na sua etapa na jornada bariátrica do paciente (pré-operatório, pós-operatório, dieta líquida etc) e possibilitar que o mesmo salve receitas para consulta rápida posteriormente.</p> <p>No ato de buscar e “favoritar” receitas, o paciente está sendo influenciado o nível</p>

	automático de intervenção de mudança de comportamento (ROTHMAN <i>et al</i> ,2009) através da intenção de implementação do comportamento.
Biblioteca de conhecimento	Área com conteúdo informativo diverso, dividido por categorias, e de fonte segura disponibilizado pelo próprio aplicativo. Somado a isso, a seção conta com uma pesquisa e sugestões de conteúdo para a etapa atual do paciente.
Modo Pré-Operatório	Disponibilização de uma calculadora de IMC e uma calculadora da previsão do peso a ser perdido (%) como elementos de apoio ao processo de decisão da cirurgia bariátrica por meio do par de motivação esperança/medo (FOGG, 2009).
Notificações	Realizar disparo de lembretes de ações ao usuário. Servindo como um gatilho (FOGG, 2009). Exemplo: “ <i>Hoje é dia de pesagem</i> ”, “ <i>Está na hora de beber água</i> ” ou “ <i>Mais um passo na sua jornada! Vamos começar a dieta pastosa!</i> ”

Fonte: Elaborado pelo autor

Além disso, foram definidos os seguintes requisitos de conteúdo descritos a seguir:

1. Todo o conteúdo informacional utilizado deve ser de fonte confiável (como artigos científicos ou sites de organizações de saúde) e apresentar referência a fonte de obtenção do dado;
2. A comunicação, independente do contexto (avisos, textos ou elementos da interface), deve utilizar linguagem simples, usual e acessível.
3. As receitas disponibilizadas no aplicativo devem passar por uma avaliação com nutricionistas antes de serem publicadas

Os requisitos de conteúdo tiveram um foco voltado à confiabilidade das informações por se tratar de uma aplicação de saúde. Esta opção também se deu pelos indicadores mostrados nos resultados da netnografia em relação ao alto índice de busca de informação por parte dos pacientes versus um baixo índice de informações providas de fonte segura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação dos métodos de *User Research* foi essencial para a compreensão da realidade e a construção de empatia com os pacientes bariátricos. A pesquisa sobre o contexto do usuário, o seu comportamento, a sua linguagem, as suas motivações e as influências que sofrem, mostrou-se indispensável para a consolidação em requisitos de uma solução que continuará a ser construída através dos demais planos de Garret (2011).

Cada história e relato lido adicionou um novo rosto e propósito à construção do aplicativo idealizado. Desta forma, o objetivo de idealizar os requisitos de uma solução mobile para paciente bariátricos em sua jornada pré e pós cirúrgica no que diz respeito à mudança de comportamento alimentar, só conseguiu ser atingido por conta do longo processo de imersão e desbravamento da jornada bariátrica. Entender como o “comprometimento com o estilo de vida” e a mudança do comportamento são relacionados aos aspectos emocionais e sociais que envolvem o paciente, foi um dos grandes ganhos deste processo de pesquisa.

Em relação a decisões técnicas, a escolha do framework de Garrett (2011) como metodologia para este trabalho foi assertiva, pois as diretrizes estabelecidas pelo autor guiaram as decisões de forma a proporcionar um melhor resultado. O embasamento em Norman (2004) com o Design emocional foi de suma importância para contemplar todos os aspectos emocionais e funcionais necessários para a auxiliar a mudança de comportamento alimentar no que diz respeito à proposição dos requisitos.

Como planos futuros para o trabalho tem-se, (1) validar o escopo proposto com pacientes bariátricos, (2) validar o escopo proposto com nutricionistas, e (3) executar os três planos de Garrett (2011) que não foram contemplados pelo presente trabalho visando a disponibilização do aplicativo para o público alvo.

REFERÊNCIAS

ANGRISANI, L et al. **Bariatric surgery worldwide 2013**. *Obes Surg.*;25(10):1822–32. - PubMed - DOI - PMC, 2015

BARDIN, L.B. **Análise de Conteúdo**. Coimbra: Edições 70, 2015.

BLANK, S.B. **How To Build a Web Startup – Lean LaunchPad Edition**. Steve Blank. 22 set. 2011. Disponível em: <<https://steveblank.com/2011/09/22/how-to-build-a-web-startup-lean-launchpad-edition/>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

BONDE, D.B. **Qualitative Interviews: When enough is enough**. Brisbane: Research by Design, 2013.

FOGG, BJ. **A behavior model for persuasive design**. The 4th International Conference (Persuasive '09). DOI: 10.1145/1541948.1541999, 2009

FOGG, BJ. **Creating persuasive technologies: an eight-step design process**. In **Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology (Persuasive '09)**. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 44, 1–6. DOI:<https://doi.org/10.1145/1541948.1542005>, 2009

FOX, S.; DUGGAN, M. **Health Online 2013**. D.C.: Pew Research Center's Internet & American Life Project., Washington, p. 55, 5 jan 2013.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web**. New Riders, 2002

HALL, E.H.; STARK, K.S. **Just Enough Research**. Nova York: A Book Apart, 2013.

HARVARD BUSINESS SCHOOL, H.B.S. **Unique Value Proposition**. **Harvard Business School**. Disponível em: <<https://www.isc.hbs.edu/strategy/creating-a-successful-strategy/Pages/unique-value-proposition.aspx>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

ISO 9241, Parte 210. **Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos**. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT, 2011.

KAYSER, T.A.K. **Mining Group Gold: How to cash in on the collaborative brain power of a team for innovation and results**. . ed. Nova York: McGraw-Hill Education, 2010.

KEMP, S. DIGITAL 2013: GLOBAL DIGITAL OVERVIEW. **DATAREPORTAL**. 6 fev. 2013. Disponível em: <<https://datareportal.com/reports/digital-2013-global-digital-overview>>. Acesso em: 28 ago. 2021.

KEMP, S. DIGITAL 2021 JULY GLOBAL STATSHOT REPORT. **DATAREPORT**. 21 jul. 2021. Disponível em: <<https://datareportal.com/reports/digital-2021-july-global-statshot>>. Acesso em: 28 ago. 2021.

KITCHENHAN, B.A.K; BUDGEN, D.B; BRERETON, P.B. **Evidence-Based Software Engineering and Systematic Reviews**. Londres: Chapman and Hall/CRC, 2015.

KOZINETS, R.K. **Netnography: Doing Ethnographic Research Online**. Nova York: Sage Publications, 2009.

MICHIE, Susan *et al.* **The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions**. Implementation Science, v. 6, ano 10, n. 42, 23 abr 2011. Disponível em: <<https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-6-42?report=reader>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MITCHELL, R.M. **Web Scraping com Python: Coletando dados na Web moderna**. São Paulo: Novatec Editora, 2015.

NIELSEN, J.N. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Nielsen & Norman Group. 15 nov. 2020. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

NORMAN, Donald A. **Emotional Design: Why We Love Or Hate Everyday Things**. Nova York: Basic Books, 2004.

NORMAN, Donald. **The Design of Everyday Things**. New York (New York), 2013.

OSTERWALDER, A.O; PIGNEUR, Y.P. **Business Model Generation: Inovação Em Modelos De Negócios**. Tradução de Raphael Bonelli. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

RIBEIRO, I.R. **Facebook traz primeira campanha global ao Brasil**. Meio & Mensagem. 23 set. 2019. Disponível em: <<https://www.meioemensagem.com.br/home/midia/2019/09/23/facebook-traz-primeira-campanha-global-ao-brasil.html>>. Acesso em: 14 ago. 2021.

ROTHMAN, AJ; SHERAN, P; WOOD, W. **Reflective and automatic processes in the initiation and maintenance of dietary change**. Ann Behav Med. 2009 Dec;38 Suppl 1:S4-17. doi: 10.1007/s12160-009-9118-3. Epub 2009 Sep 29. PMID: 19787308, 2009

SBCBM, SBCBM. **A Cirurgia Bariátrica**. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. 5 out. 2017. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/a-cirurgia-bariatrica/>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

SBCBM, SBCBM. **Acompanhamento multidisciplinar é fundamental para evitar que paciente volte a engordar após cirurgia bariátrica**. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. 22 jul. 2014. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/acompanhamento-multidisciplinar-e-fundamental-para-evitar-que-paciente-volte-a-engordar-apos-cirurgia-bariatrica/>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

SBCBM, S.B.C.B.M. **Cirurgia bariátrica cresce 84,73% entre 2011 e 2018**. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. 28 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/cirurgia-bariatrica-cresce-8473-entre-2011-e-2018/>>. Acesso em: 25 ago. 2021.

SBCBM, S.B.C.B.M. **História da Cirurgia Bariátrica no Brasil**. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Disponível em:

<<https://www.sbcm.org.br/historia-da-cirurgia-bariatrica-no-brasil/>>. Acesso em: 25 ago. 2021.

STAPENHURST, T.S. **The Benchmarking Book: A How-To Guide to Best Practice for Managers and Practitioners**. Londres: Aylor & Francis Group, 2009.

STATISTA, SRD. **Facebook - Statistics & Facts**. STATISTA. 5 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/topics/751/facebook/>>. Acesso em: 14 ago. 2021.

WHITTY, JA et al. **Prioritising patients for bariatric surgery: building public preferences from a discrete choice experiment into public policy**. *BMJ Open*, 5:e008919. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008919, 2015

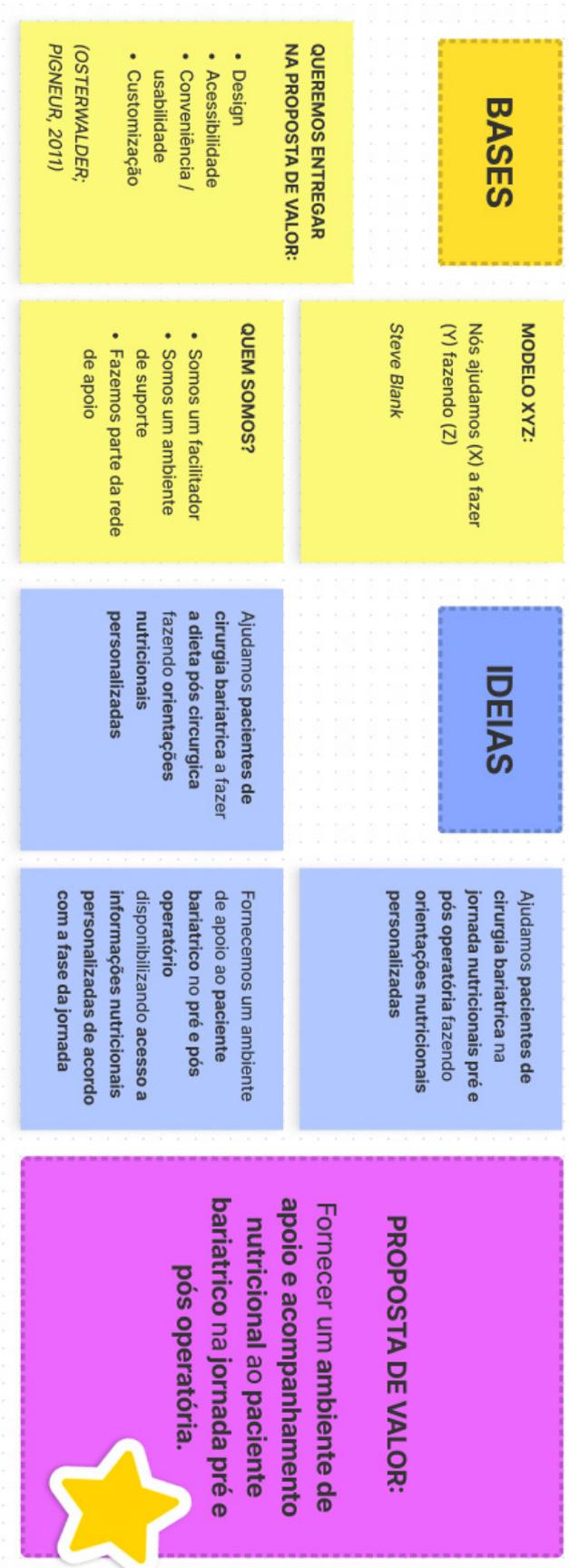
WILSON, C.W. **Interview Techniques for UX Practitioners: A User-Centered Design Method**. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavírus**. 2021? Disponível em: <<https://www.who.int/health-topics/coronavirus>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO. **Obesity**. World Health Organization. 9 jun. 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/health-topics/obesity>>. Acesso em: 14 dez. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO. **Obesity and overweight**. World Health Organization. 9 jun. 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

APÊNDICE A - PROPOSTA DE VALOR



APÊNDICE B - BRAINSTORMING DE REQUISITOS

