

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
NÍVEL MESTRADO

JULIANA GONÇALVES MOTA

**O PROCESSO DE DESIGN PARA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO
ORIENTADO À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL INFANTIL**

Porto Alegre

2017

JULIANA GONÇALVES MOTA

**O PROCESSO DE DESIGN PARA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO
ORIENTADO À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL INFANTIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa

Porto Alegre

2017

M917p Mota, Juliana Gonçalves

O processo de design para mudança de comportamento orientado à alimentação saudável infantil / por Juliana Gonçalves Mota. – 2017.

180 f. : il., 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, 2017.

Orientação: Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa.

1. Design para mudança de comportamento. 2. *Concepts* de projeto. 3. Codesign. 4. Comportamento nutricional infantil.

I. Título.

CDU 7.05:612.39

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rubem e Vitória, por me ensinarem que a educação é o patrimônio mais valioso que eu poderia cultivar. À minha tia Avani Pasquale, por ser uma das maiores entusiastas do meu mestrado. Suas mensagens de apoio quase diárias, nas noites de estudo, fortaleceram o meu foco e determinação.

Ao prof. Filipe Campelo, por sua dedicação incansável a este projeto e por todo o apoio que me ofereceu nesta jornada transformadora que foi o mestrado. Como é próprio dos grandes mestres, tu me fizeste superar medos e desafios, mas sempre respeitando as minhas limitações. Muito obrigada por tudo.

Aos professores do PPG em Design da Unisinos, por todos os seus ensinamentos. Agradeço, em especial, aos profs. Celso Scaletsky e Leandro Tonetto, que tanto contribuíram para o meu aprendizado e para o desenvolvimento desta pesquisa. Ao Marcelo Halpern, por ter aceitado o convite para participar do conselho da pesquisa e por suas contribuições tão valiosas para a evolução do trabalho. Registro meus agradecimentos também à Cristiane Pacheco, que, com toda a sua gentileza, me ajudou muito na realização do workshop.

Às profas. Denise Zaffari e Paula Campagnolo, por me auxiliarem a interligar os universos do Design e da Nutrição neste projeto. Obrigada por me incentivarem a acreditar que novos caminhos contra a obesidade infantil são possíveis.

Aos meus colegas do mestrado, que tornaram esta caminhada incrível. Agradeço, em especial, à Manoela Nascimento, por dedicar o seu talento de designer a esta pesquisa e desenvolver um infográfico de forma tão brilhante. Eu não poderia deixar de registrar minha gratidão à Caroline Ortega, à Melissa Lesnovski e ao Roberto Zimmer Araújo, pelo companheirismo, pelas risadas e pelos aprendizados. Obrigada por me tornarem uma pessoa melhor.

Agradeço às mães e aos alunos do curso de graduação em design da Unisinos (Bruno Petersen, Helena Gehlen, Vivianne Predebon, Renata Chies, Paula Pizzato e Julia Lopes), que se engajaram de maneira tão entusiasmada no workshop e que dedicaram o seu tempo para me ajudar.

Aos meus amigos-colegas que a Secretaria de Comunicação da UFRGS me presenteou e que tanto me apoiaram no mestrado: Ânia Chala, Kleiton Semensatto da Costa, Tatiany Oleques, Vanessa Gastal e Rochele Zandavalli. Agradeço de forma especial à Édina Rocha, por todos os seus conselhos, compreensão e pelo incentivo essencial para eu sair da zona de conforto e conquistar esta etapa. Trabalhar ao lado de vocês é muito gratificante.

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, instituição da qual me orgulho de fazer parte há 14 anos. Obrigada pelo investimento na minha formação e por me permitir realizar tantos planos.

E, por fim, registro toda a minha gratidão ao Vicente, meu companheiro de vida, por apoiar e respeitar todas as minhas decisões, mesmo quando elas podem lhe trazer sacrifícios. Obrigada por dividir comigo o peso das situações difíceis e multiplicar a felicidade dos momentos alegres. Este é mais um projeto que conquistamos juntos.

RESUMO

Esta pesquisa analisou o processo de criação de *concepts* de projeto para estimular os hábitos nutricionais saudáveis na infância, na perspectiva do design para mudança de comportamento. O princípio deste campo do design é transformar a compreensão do comportamento humano em estratégias para a criação de soluções que impactem positivamente a vida dos indivíduos e a sociedade. A fim de atender aos seus objetivos, o estudo adotou a pesquisa-ação como abordagem metodológica, por meio da qual foi realizado um workshop de codesign. Através desta dinâmica foi possível estabelecer a interação colaborativa entre designers e usuárias (mães), no papel de principais educadoras nutricionais dos filhos, e a criação *concepts* para incentivar o comportamento alimentar saudável nas crianças. O Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS – LUDDEN; HEKKERT, 2014), criado para potencializar projetos focados no bem-estar do usuário, foi utilizado como suporte para a análise do processo projetual. No âmbito teórico, os resultados alcançados na pesquisa possibilitaram um avanço nos estudos sobre design para mudança de comportamento, assim como sobre o MDCS. A pesquisa permitiu ainda a aproximação entre princípios do codesign e do design para a mudança de comportamento, diante da lacuna identificada entre essas abordagens. Na perspectiva aplicada, este trabalho promoveu a associação entre conceitos da psicologia comportamental e do design aplicados ao contexto da nutrição infantil. A partir desta conexão foi possível gerar conhecimentos técnicos para o aperfeiçoamento dos processos projetuais focados na alimentação saudável na infância e para a prospecção de novas possibilidades de projeto para prevenção da obesidade.

Palavras-chave: design para mudança de comportamento; *concepts* de projeto; codesign; comportamento nutricional infantil.

ABSTRACT

This research analyzed the creation process of project concepts to stimulate the healthy nutritional habits in childhood, in the perspective of the design for behavior change. The principle of this field of design is to turn the understanding of human behavior into strategies for the project of solutions that impact positively the lives of individuals and the society itself. In order to reach its goals, the study adopted the action research methodology as procedural approach, through which a codesign workshop was held. This dynamic allowed the collaborative interactive between designers and users (mothers), as the main nutritional educators of their children, and the creation of concepts to encourage the healthy eating behavior in kids. The Design for Healthy Behavior Framework (DHBF), created to enhance projects focused on the well-being of the user, was used to support the analysis of the design process. In the theoretical scope, the results achieved in the research made possible an advance in the studies of design for behavior change, as well as on DHBF. The research also allowed the approach between the principles of codesign and design for behavior change, given the gap identified between these two approaches. In the applied perspective, this research promoted the association between behavior psychology and design concepts applied to the context of child nutrition. From this connection, it was possible to generate theoretical knowledge for the improvement of design processes focused in childhood healthy eating and to the prospecting of new possibilities of obesity prevention projects.

Key words: design for behavior change; project concepts; codesign; child nutritional behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fundamentação teórica da pesquisa.....	19
Figura 2 – Modelo do processo de codesign	22
Figura 3 – Modelo Comportamental de Design Persuasivo	41
Figura 4 – Matriz <i>Behavior Wizard</i>	42
Figura 5 – Modelo para o comportamento sustentável de Lilley	45
Figura 6 – Modelo para comportamento sustentável de Wever, Van Kuijk e Boks	46
Figura 7 – Modelo para o comportamento sustentável de Lidman e Renström	47
Figura 8 – Oito lentes de comportamento e padrões de design.....	49
Figura 9 – Modelo para o comportamento socialmente responsável	50
Figura 10 – Método <i>Social Implication Design</i>	52
Figura 11 – O processo de design para mudança de comportamento - Wendel.....	54
Figura 12 – O método <i>Create Action Funnel</i>	55
Figura 13 – Os estágios do Modelo Transteórico de Mudança Comportamental	56
Figura 14 – Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS).....	58
Figura 15 – Abordagens do design para mudança de comportamento.....	61
Figura 16 – Fatores de influência das escolhas alimentares na infância	63
Figura 17 – Estrutura dos procedimentos metodológicos	77
Figura 18 – Infográfico das influências sobre o comportamento nutricional infantil	87
Figura 19 – Modelo de uma carta do jogo para a criação dos <i>storyboards</i>	93
Figura 20 – Atividade de sensibilização enviada às usuárias.....	95
Figura 21 – Modelo de Design para o Comportamento Saudável.....	96
Figura 22 – Aplicação do MDCS no workshop	97
Figura 23 – Síntese dos apontamentos do conselho para a criação do briefing	98
Figura 24 – Síntese dos jogos criados no workshop.....	116
Figura 25 – Tradução das etapas do MDCS nos jogos projetados	125
Figura 26 – Estágios de motivação da criança no processo de desenvolvimento nutricional.....	133

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Equipes de design no workshop.....	100
Fotografia 2 – <i>Storyboard</i> do jogo Super Prato.....	103
Fotografia 3 – <i>Storyboards</i> do jogo Mini-chef.....	106
Fotografia 4 – <i>Storyboard</i> do jogo Super Feliz.....	109
Fotografia 5 – Placar com o desempenho alimentar da criança do jogo Super Feliz.....	110
Fotografia 6 – <i>Storyboards</i> do Jogo da Pirâmide	113
Fotografia 7 – Mapa de empatia elaborado para a criação do Jogo da Pirâmide	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quatro níveis de criatividade.....	23
Quadro 2 – Classificação das estratégias do design para mudança de comportamento .	39
Quadro 3 – Estratégias de tecnologia persuasiva	40
Quadro 4 – Síntese das oito dimensões de análise estabelecidas na discussão dos resultados da pesquisa.....	155

LISTA DE SIGLAS

MDCS – Modelo de Design para o Comportamento Saudável

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Objetivos e justificativa	16
1.2 Estrutura da pesquisa	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 O design participativo e o codesign.....	20
2.1.1 O workshop de codesign.....	26
2.2 A formação dos hábitos e a influência do design sobre o comportamento do comportamento do usuário	29
2.2.1 A aprendizagem de novos comportamentos segundo as Teorias Comportamental e Social Cognitiva	29
2.2.1.1 Condicionamento clássico.....	30
2.2.1.2 Condicionamento operante.....	31
2.2.1.3 Teoria Social Cognitiva.....	34
2.2.2 Abordagens do design para mudança de comportamento	36
2.2.2.1 Tecnologia persuasiva	40
2.2.2.2 Design para o comportamento sustentável.....	43
2.2.2.3 Design social e contra o crime	48
2.2.2.4 Design para o bem-estar	53
2.3 Desenvolvimento do comportamento nutricional infantil	62
2.3.1 Formação dos padrões alimentares na infância	62
2.3.2 A influência das práticas parentais no contexto familiar.....	65
2.3.3 Técnicas de aprendizagem nutricional.....	69
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	73
3.1 Delineamento da Pesquisa	73
3.2 Unidade de Análise	77
3.3 Coleta dos Dados	79
3.3.1 Etapa I – Exploratória.....	79
3.3.2 Etapa II – Planejamento.....	79
3.3.3 Etapa III – Ação.....	81

3.3.4 Etapa IV – Avaliação.....	83
3.4 Análise dos Dados	84
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	85
4.1 Etapa I - exploratória: revisão bibliográfica das práticas alimentares no contexto familiar.....	85
4.2 Etapa II - planejamento: a organização do workshop com o conselho da pesquisa.....	88
4.3 Etapa III - ação: Realização do workshop e apresentação dos jogos desenvolvidos.....	98
4.3.1 Grupo 1: jogo Super Prato	102
4.3.2 Grupo 2: jogo Mini-chef.....	104
4.3.3 Grupo 3: jogo Super Feliz.....	108
4.3.4 Grupo 4: Jogo da Pirâmide	111
4.4 Etapa IV - avaliação: análise dos concepts gerados no workshop.....	117
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	123
5.1 Tradução do Modelo de Design para o Comportamento Saudável nas fases do jogo	123
5.1.1 Jogo Mini-chef.....	125
5.1.2 Jogo da Pirâmide.....	127
5.1.3. Jogo Super Feliz	128
5.1.4. Jogo Super Prato	130
5.2 Conexão dos jogos com o estado motivacional da criança.....	132
5.3 Feedback de desempenho da criança	136
5.4 Competências dos atores no processo de codesign.....	137
5.5 Intercâmbio de conhecimento dos atores do workshop	142
5.6 Estratégias para a aprendizagem nutricional	146
5.7 Natureza dos reforços do comportamento alimentar saudável	149
5.8 Frequência e contiguidade dos estímulos reforçadores	152
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	156
REFERÊNCIAS	167
APÊNDICE A	175

1 INTRODUÇÃO

A capacidade de transformar contextos sociais e de mediar as relações entre os sujeitos através de artefatos é reconhecida como um elemento intrínseco ao design (FLUSSER, 2007; KRIPPENDORFF, 2006; SIMON, 1996). Sejam produtos, serviços ou ambientes, estes artefatos têm implicações sobre a maneira como as pessoas pensam e interagem nos contextos à sua volta, ajudando, assim, a dar forma à cultura e às estruturas sociais (DESIGN COUNCIL; WARWICK BUSINESS SCHOOL, 2012; NIEDDERER, 2013; TROMP; HEKKERT, 2014).

Frascara (1997, p. 53) reforça a influência do design sobre as estruturas sociais ao defini-lo como uma disciplina projetual capaz de “prever, programar, planejar ações futuras e criar coisas que não existem”. Segundo o autor, o designer ocupa-se da “construção de mensagens visuais com o propósito de afetar o conhecimento, as atitudes e o comportamento das pessoas” (FRASCARA, 1997, p. 19).

Buchanan (2001) propõe uma perspectiva mais universal, caracterizando o design como todo produto feito pelo homem para atender aos seus anseios individuais e coletivos. No contexto contemporâneo, a pesquisa em design está interessada em compreender “[...] como os seres humanos usam os produtos enquanto influência mediadora de suas interações com outras pessoas e com o ambiente social e natural” (BUCHANAN, 2001, p. 14, tradução nossa).

No que diz respeito às implicações sobre o comportamento, Latour (1992) afirma que os produtos, mesmo os mais comuns do cotidiano, têm a capacidade de interferir nas decisões e na forma de agir dos indivíduos. Desse modo, os artefatos podem ser deliberadamente projetados para incentivar as ações humanas, uma vez que carregam em si *scripts*, ou prescrições implícitas sobre como os usuários devem responder à interação com eles. Tais diretrizes são inscritas aos artefatos pela ação dos designers, de forma intencional ou não, o que torna estes profissionais responsáveis pela interferência sobre o comportamento humano (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011; VERBEEK; SLOB, 2006).

Inspirado em Latour (1992), Jelsma (2006) reafirma que os artefatos ajudam a moldar as práticas sociais, e os designers, enquanto autores dos *scripts*, devem estar atentos às implicações de suas decisões projetuais sobre a vida das pessoas e do planeta. Cabe a eles, portanto, reconhecer os efeitos positivos e negativos de seus artefatos em todo o desenvolvimento do projeto (JELSMA, 2006).

Tais perspectivas convergem para a ideia de que é possível moldar o comportamento dos usuários por meio do design, pois criar artefatos “significa projetar para a experiência do usuário com o produto, o que também determina a combinação de impactos desta experiência” (BHAMRA; LILLEY; TANG, 2008, p. 2, tradução nossa).

O papel do design, neste sentido, extrapola a criação de produtos, passando a interferir sobre o comportamento dos usuários e sobre a forma “[...] como os seres humanos relacionam-se através da influência mediadora dos produtos” (BUCHANAN, 2001, p. 11, tradução nossa). Neste contexto, o design constitui-se como um importante condutor de transformação e inovação, uma vez que possui conhecimentos e habilidades que possibilitam “descobrir do que as pessoas necessitam, o que desejam, como elas interpretam os produtos que utilizam e como isso afeta as suas experiências” (TROMP, 2013, p. 10, tradução nossa).

Na condição de uma disciplina integrativa, o design assimila conceitos de diferentes áreas do conhecimento, como as ciências sociais comportamentais, as artes e a engenharia, articulando-os de forma interdisciplinar para desenvolver sua própria cultura intelectual e transformar situações existentes em situações desejadas (CROSS, 2001; FRIEDMAN, 2003; SIMON, 1996). Diante desta responsabilidade, a atuação dos designers assume uma dimensão social, visto que eles “não são apenas ‘tecnologistas’ que resolvem problemas técnicos a respeito de artefatos materiais. Eles são, acima de tudo, engenheiros sociais que resolvem problemas no domínio da ação humana” (HOUKES; VERMAAS, 2006, p. 209, tradução nossa).

A partir da manifestação de problemas sociais complexos – dentre os quais se destacam o agravamento de doenças crônicas e das mudanças climáticas em nível global –, a capacidade de incentivar comportamentos para o bem-estar individual e coletivo tornou-se cada vez mais reconhecida como uma atribuição do design. Uma das razões para esta ampliação do escopo da área deve-se ao fato de que as soluções para a grande maioria destes problemas demandam justamente mudanças de atitude dos indivíduos (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011).

Para criar artefatos com maiores chances de influenciar o comportamento dos usuários, designers e pesquisadores identificaram a necessidade de aprofundar seus conhecimentos a respeito da formação dos hábitos e escolhas dos indivíduos. Tal condição motivou a aproximação do design a preceitos teóricos da psicologia, proporcionando a emergência de um amplo espectro de abordagens reconhecido como design para mudança de comportamento. O propósito deste campo consiste na compreensão mais apurada das motivações e desejos dos indivíduos e na tradução deste conhecimento em estratégias para

estimular atitudes em benefício social e ambiental (LOCKTON; HARRISON; STANTON, 2010b).

O design para mudança de comportamento torna-se um expressivo campo de pesquisa a partir dos estudos sobre tecnologia persuasiva conduzidos por Fogg (2003). Focada inicialmente no âmbito da Interação Humano-Computador, a tecnologia persuasiva diz respeito à criação de artefatos para automatizar ações do usuário através de sistemas computacionais. Esta abordagem, contudo, passou a ganhar importância não só em outras áreas de aplicação, como a saúde e a educação, mas também na discussão teórica do design para mudança de comportamento por inspirar a criação de outros modelos.

No âmbito das soluções para a preservação ambiental, as pesquisas em design para mudança de comportamento desenvolveram-se de forma expressiva. As abordagens e modelos desta área partem do princípio de que é possível mudar comportamentos de desperdício e de impacto ambiental através do design e exploram diferentes processos para criar artefatos que incentivem atitudes sustentáveis nos usuários (BHAMRA; LILLEY; TANG, 2008; WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008).

Além da tecnologia persuasiva e do estímulo de práticas sustentáveis, o design para mudança de comportamento também abrange estratégias para incentivar ações de impacto social positivo e para a prevenção de crimes. O propósito destas abordagens é desenvolver métodos de projeção de artefatos que evoquem a uma reflexão crítica dos usuários acerca das implicações de suas atitudes para a sociedade (TROMP, 2013). Na área de segurança, as estratégias de design para mudança comportamental estão voltadas à criação de artefatos que motivem os usuários a assumir atitudes mais preventivas, ou que constringam condutas ilegais (NIEDDERER et al., 2014).

Por fim, destacam-se as abordagens do design para mudança de comportamento focadas no bem-estar. Em resposta ao crescimento de “doenças de estilo de vida” - como a depressão, o diabetes e a obesidade -, diferentes métodos de projeto foram propostos com o intuito de engajar o usuário em hábitos saudáveis e de criar soluções para a prevenção de tais enfermidades (NIEDDERER et al., 2014).

No âmbito da nutrição infantil, contexto de aplicação desta pesquisa, os prognósticos sobre a obesidade¹ motivaram a criação de diversas campanhas para incentivar a alimentação

¹ De acordo com o relatório divulgado em janeiro de 2016 pela Comissão para o Fim da Obesidade Infantil, órgão da Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de crianças obesas ou acima do peso com até cinco anos ultrapassa os 41 milhões em todo o mundo. Disponível em: <<http://www.who.int/end-childhood-obesity/news/launch-final-report/en/>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

saudável entre as crianças. O crescimento contínuo destes índices, no entanto, sugere que os atuais meios para lidar com o problema, embora relevantes, resultam em um impacto mínimo sobre o comportamento nutricional infantil (MURILLO et al., 2016). Esta constatação indica como uma alternativa para o problema o desenvolvimento de projetos que visem estimular hábitos alimentares saudáveis na infância. De acordo com Rossi, Moreira e Rauen (2008), uma das premissas fundamentais da alimentação saudável na infância diz respeito ao conhecimento da criança sobre os diferentes alimentos. As autoras complementam ainda que o envolvimento da criança com frutas e vegetais é um fator determinante não só no consumo, mas também na aceitação destes alimentos (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Diante do potencial do design para mudança de comportamento em criar artefatos que ajudam a moldar a existência humana e a gerar impactos sociais positivos, esta pesquisa busca *investigar processos de projeção focados no estímulo de comportamentos nutricionais saudáveis na infância*. Para este propósito, o estudo fundamenta-se no Modelo de Design para o Comportamento Saudável (LUDDEN; HEKKERT, 2014), desenvolvido para auxiliar projetos que visam incentivar hábitos dos usuários para o bem-estar. Esta abordagem associa as etapas do projeto aos estágios da mudança comportamental, sugerindo diferentes estratégias de design para promover o processo de aprendizagem de hábitos saudáveis. Ao colocar o indivíduo e seu estado de motivação no centro do processo de projeto, o Modelo de Design para o Comportamento Saudável pode contribuir para a criação de estímulos ao comportamento nutricional saudável na infância, foco desta pesquisa.

Uma das características do campo do design para mudança de comportamento é a assimilação de conceitos de teorias comportamentais, a fim de que os designers possam compreender melhor a formação do comportamento humano e como intervir sobre ele. Dentre os princípios das teorias Comportamental e Social Cognitiva revisados neste estudo, destaca-se a premissa de que a aprendizagem de novos hábitos decorre de processos de condicionamento e da observação de modelos comportamentais do indivíduo (BANDURA, 2008b; SKINNER, 2003). Por meio do estudo destes processos, a pesquisa busca oferecer um suporte teórico que permita entender de que maneira os estímulos externos influenciam as ações humanas e como os artefatos podem ser projetados para incentivar novas atitudes nos usuários.

No contexto brasileiro, o índice de sobrepeso entre meninos de 5 a 9 anos subiu de 15%, em 1989, para 34,8% em 2008. Entre as meninas, o índice passou de 11,9% para 32% no mesmo período. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

Identificou-se, contudo, que os modelos de design para mudança de comportamento não consideram como um de seus elementos a participação do usuário na atividade projetual. Tromp (2013) alerta que delegar a resolução dos problemas sociais somente à iniciativa governamental é insuficiente. O envolvimento dos diferentes atores afetados pelo problema e a criação de soluções coordenadas entre eles colocam-se como condição fundamental para lidar com a complexidade e gravidade dessas questões (TROMP, 2013). Ao integrar o usuário como agente criativo da ação projetual e assimilar suas emoções e motivações como fonte de ideação de artefatos mais desejáveis, os princípios do codesign colocam-se, nesse sentido, como um caminho para potencializar projetos orientados à mudança comportamental dos indivíduos.

No modelo processual de codesign proposto por Sanders e Stappers (2008), a fase inicial do projeto compreende uma série de atividades exploratórias, em que designers e usuários interagem colaborativamente para buscar informações e explorar possíveis caminhos que respondam ao problema de projeto. Segundo os autores, o problema de design encontra-se ainda mal definido no início da atividade projetual e é neste momento em que os participantes criam os primeiros *concepts*. Os *concepts* são compreendidos, no contexto do design, como “[...] um *output* intermediário do processo criativo e, mais especificamente, é considerado como uma ideia projetual ainda em estado embrionário” (FRANZATO, 2012, p. 226). Em virtude deste caráter desordenado e abstrato da fase inicial do codesign, a participação dos usuários acarreta importantes contribuições à dinâmica projetual, pois agrega informações relevantes sobre os contextos de uso do artefato em desenvolvimento e ajuda a inspirar novas ideias para abordar o problema (SANDERS; STAPPERS, 2008).

Além de fomentar o processo de projeto com as diferentes percepções dos atores envolvidos, a participação ativa do usuário, no papel de conhecedor primário de seu contexto social, possibilita a geração de uma inteligência coletiva e a criação conjunta de soluções mais criativas e robustas (SANOFF, 2007). Ao discutir o envolvimento dos usuários em projetos para a mudança de comportamento, Tromp (2013) reforça que essa abertura do processo permite projetar de forma colaborativa intervenções que efetivamente os engajem em formas de viver mais sustentáveis e positivas para o bem-estar social e individual.

Tomando a formação dos hábitos alimentares na infância como contexto de aplicação da pesquisa, observa-se que as atitudes das mães exercem uma influência decisiva. Os progenitores, em especial a figura materna, constituem-se como os principais “educadores nutricionais” dos filhos (RAMOS; STEIN, 2000, p. 230), na medida em que atuam como mediadores nas experiências das crianças com os alimentos. A interferência dos pais sobre as

escolhas dos filhos manifesta-se sob diferentes formas. Além de seus próprios hábitos, que servem de modelo comportamental à criança, as estratégias de coerção e recompensa para aumentar a ingestão de alimentos saudáveis têm implicações sobre o comportamento infantil.

De acordo com Schonfeld-Warden e Warden (1997), a aprendizagem dos progenitores a respeito da nutrição infantil é uma estratégia eficaz para motivar hábitos saudáveis entre seus filhos. O envolvimento parental em programas de prevenção à obesidade infantil qualifica significativamente os resultados alcançados, não apenas em termos de perda de peso, mas também na sua manutenção, reforçando o papel decisivo dos progenitores na mudança dos hábitos da criança. Ademais, iniciativas que desenvolvem as habilidades dos pais enquanto educadores mostram-se muito mais relevantes quando comparadas àquelas que ensinam estratégias coercivas (SCHONFELD-WARDEN; WARDEN, 1997).

1.1 Objetivos e justificativa

Com base nas discussões apresentadas acima, propõe-se o seguinte problema de pesquisa: *como é possível criar concepts de projeto para desenvolver os hábitos nutricionais saudáveis na infância, na perspectiva do design para mudança de comportamento?* Como objetivo geral, este estudo busca *compreender o processo de criação de concepts de projeto para estimular hábitos alimentares saudáveis na infância, à luz do design para mudança de comportamento*. Como objetivos específicos, a pesquisa pretende:

- a) Analisar as práticas alimentares no contexto familiar em relação à formação dos padrões nutricionais na infância;
- b) Compreender como as usuárias (mães) podem ser envolvidas no processo de codesign para a criação de *concepts* de projeto focados no desenvolvimento do comportamento nutricional infantil;
- c) Entender como os *concepts* gerados na interação com as usuárias (mães) podem ser aplicados no projeto de artefatos orientados ao estímulo de hábitos alimentares saudáveis na infância.

Tendo em vista a influência materna sobre as escolhas alimentares dos filhos e o crescimento contínuo da obesidade infantil, esta pesquisa tem como pressuposto que o processo de criação de *insights* para estimular o comportamento nutricional saudável nas

crianças, a partir de princípios do design para mudança de comportamento, pode ser potencializado através da participação colaborativa das mães no projeto.

A fim de atender a estes objetivos, propõe-se a realização de uma pesquisa-ação. Por meio desta abordagem metodológica, será organizado um workshop de codesign, no intuito de analisar o processo de criação de *concepts* de design focados no estímulo do comportamento nutricional saudável infantil, a partir do envolvimento das mães na atividade projetual.

A partir de um levantamento dos termos “*design user behavior change*” nas bases de dados da Capes e EBSCO,² verificou-se que os estudos no campo do design para mudança de comportamento estão em um estágio inicial e concentram-se principalmente na investigação de soluções na área da tecnologia persuasiva e do design para o comportamento sustentável. Embora tenham sido identificadas algumas pesquisas em design com foco no bem-estar do usuário, os resultados encontrados referem-se à análise de sistemas computacionais de suporte à manutenção de hábitos para a saúde, como o controle do diabetes ou o estímulo a atividades físicas.

No que diz respeito às intervenções para prevenção da obesidade infantil, foi obtido um número considerável de estudos desenvolvidos fundamentalmente nas áreas da medicina, nutrição, psicologia e educação. Neste levantamento, não foram encontradas pesquisas sobre o estímulo de hábitos saudáveis na perspectiva do design, exceto as avaliações dos sistemas mencionadas anteriormente. A partir do cruzamento destes resultados, é possível identificar uma lacuna no estudo de soluções para a nutrição infantil à luz das abordagens e métodos do design para mudança de comportamento.

Diante de tais considerações, espera-se que esta pesquisa venha colaborar com subsídios teóricos ou práticos que propiciem novas discussões neste campo, ainda mais pelo fato de os estudos e abordagens de design para mudança de comportamento serem ainda recentes. Ademais, espera-se que o presente estudo possa contribuir como suporte a futuros projetos de artefatos para estimular hábitos alimentares na infância, especialmente pela perspectiva da participação colaborativa das mães neste processo. Em virtude do crescimento dos níveis de obesidade infantil e da competência do design em propor soluções de impacto social, acredita-se que esta pesquisa possa prospectar novos caminhos para engajar pais e filhos em práticas saudáveis e para minimizar os índices de obesidade infantil.

1.2 Estrutura da pesquisa

² A pesquisa foi delimitada entre o período de janeiro de 2011 a março de 2016.

Esta pesquisa compõe-se de seis capítulos. O primeiro deles corresponde à introdução, na qual são descritos a delimitação do problema, os objetivos e a justificativa da pesquisa. O capítulo seguinte trata da revisão dos conceitos teóricos que fundamentam o estudo para responder aos seus objetivos. A terceira seção aborda os procedimentos metodológicos, onde é detalhada a unidade de análise da pesquisa, bem como as técnicas de coleta e de análise de dados para a realização da pesquisa-ação. O quarto capítulo, de caráter descritivo, apresenta os dados coletados em cada uma das quatro etapas da pesquisa-ação. No capítulo 5 são analisados os resultados do estudo à luz das teorias apresentadas na fundamentação teórica. Por fim, o último tópico apresenta as considerações finais da pesquisa, revelando as implicações de natureza teórica e prática para futuros projetos de design para mudança de comportamento e de nutrição infantil.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo da fundamentação teórica apresenta os conceitos e abordagens relevantes aos objetivos desta pesquisa, dividindo-se em três tópicos (Figura 1). O primeiro deles discute a abordagem do design participativo e a dinâmica projetual na perspectiva do codesign, destacando o workshop como plataforma criativa para potencializar a ação do usuário no projeto.

O segundo tópico discute o processo de formação de novos hábitos e a influência do design sobre o comportamento do usuário. Na primeira parte desta seção, são analisadas premissas das teorias Comportamental e Social Cognitiva, que ajudam a compreender a aprendizagem de novos comportamentos e como o design pode atuar neste processo. Na sequência, a revisão teórica converge para as características do campo do design para mudança de comportamento e suas abordagens mais relevantes, detalhando-se os princípios e estratégias projetuais de cada uma para influenciar os hábitos do usuário.

A terceira seção aborda a formação do comportamento nutricional infantil como o contexto de aplicação da pesquisa. Nesta discussão, apresentam-se as práticas alimentares no contexto familiar, a influência dos pais sobre os hábitos dos filhos e as principais técnicas de aprendizagem nutricional na infância.

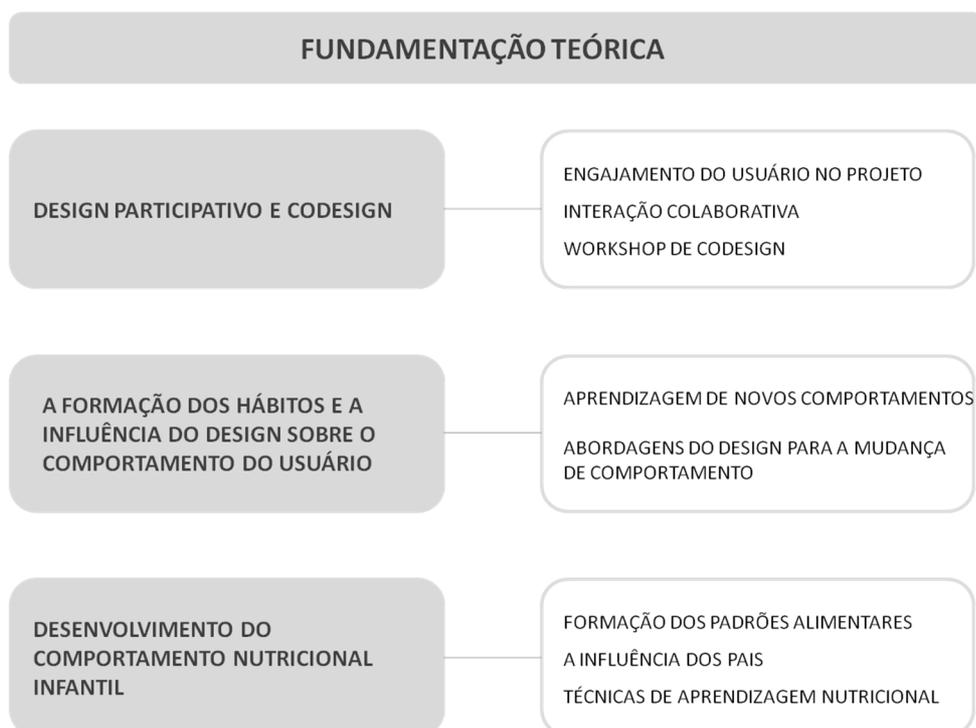


Figura 1: Fundamentação teórica da pesquisa.

Fonte: elaborada pela autora.

2.1 O design participativo e o codesign

Este tópico discute o processo de projeto na perspectiva do design participativo e do codesign, dando ênfase ao workshop como ferramenta de engajamento dos usuários na ação projetual. Para Tromp (2013), à medida que o design orienta seu foco para a resolução de problemas de impacto social, o envolvimento do usuário no processo de projeto torna-se cada vez mais valioso, pois ele assume o papel de conhecedor primário das práticas e dos reais contextos de uso dos artefatos. Neste sentido, o envolvimento ativo do usuário no projeto possibilita a criação de soluções que estimulam modos de vida mais sustentáveis e positivos à sociedade, habilitando os indivíduos a contribuir com essas transformações (TROMP, 2013). A partir desta compreensão, entende-se que os princípios do design participativo e do codesign podem dar suporte à criação de soluções baseadas nas experiências dos usuários e, assim, gerar artefatos mais eficientes no estímulo de novos comportamentos para o bem-estar.

O design participativo corresponde a uma abordagem de projeto, cujo objetivo é encorajar a interação colaborativa entre usuários e designers na criação de soluções para produtos e serviços (HUSSAIN; SANDERS; STEINERT, 2012; SANDERS; STAPPERS, 2008). Robertson e Simonsen (2012) ressaltam, contudo, que o conceito de design participativo não deve se restringir somente à ideia de envolvimento. Segundo os autores, esta abordagem deve ser compreendida como um processo contínuo e sistemático de reflexão sobre como tornar efetiva a participação do usuário nas decisões de projeto e sobre as possíveis formas de expressão desses atores na ação projetual (ROBERTSON; SIMONSEN, 2012). Motivada por uma visão semelhante, Sanders (2002, p. 1) entende que

a experiência participativa não é simplesmente um método ou um conjunto de metodologias, é uma mentalidade e uma atitude sobre as pessoas. É a crença de que todas as pessoas têm algo a oferecer ao processo de design e que podem ser tanto articuladas como criativas quando são dadas a elas ferramentas adequadas com as quais podem se expressar.

De acordo com Hussain, Sanders e Steinert (2012), o design participativo tem como princípios a descentralização dos processos de tomada de decisão e o reconhecimento de que todos os *stakeholders* atingidos por uma tecnologia devem ser legitimados a influenciá-la, mesmo sem o conhecimento em design. Entre os *stakeholders* não se incluem apenas os usuários finais do produto, mas também os indivíduos de uma determinada comunidade, os colaboradores da organização envolvida no projeto, pesquisadores, parceiros e outros agentes (KANG; CHOO; WATTERS, 2015). Nesta perspectiva, os usuários deixam de ter a função de

informantes do projeto, assumindo o papel de especialistas de suas experiências e de cocriadores no processo de design (SANDERS, 2008). A participação ativa do usuário proporciona, desse modo, um conhecimento mais legítimo acerca das práticas e contextos de uso do artefato em desenvolvimento (SANDERS; DANDAVATE, 1999; SANOFF, 2007).

O design participativo ganhou força na Europa a partir de 1970, com o avanço de movimentos pela ampliação da democracia participativa no desenvolvimento de projetos e da introdução de novas tecnologias nos espaços de trabalho (BJÖGVINSSON; EHN; HILLGREN, 2012; SANOFF, 2007). Nesta abordagem, a atividade projetual é entendida como um processo de interação social, por meio do qual designers e usuários se engajam em uma dinâmica recíproca de aprendizagem e reflexão (SANOFF, 2007). Do intercâmbio entre as diferentes experiências e *backgrounds* dos participantes emergem novas ideias e soluções criativas que servirão de fonte para a criação de artefatos mais desejáveis (ROBERTSON; SIMONSEN, 2012; SANOFF, 2007). Conforme sintetizam Robertson e Simonsen (2012, p. 6, tradução nossa), “aprendemos ao longo dos anos que, na concepção de produtos, o sucesso do resultado está fundamentalmente ligado às diferentes vozes capazes de contribuir para a sua concepção”.

À medida que as experiências colaborativas ganharam espaço nas pesquisas em design, a expressão “design participativo” foi gradualmente sendo sobreposta pelos conceitos de codesign e cocriação (SANDERS; STAPPERS, 2008). A cocriação, em um sentido mais amplo, está relacionada a toda prática que envolve a criatividade entre duas ou mais pessoas. O codesign, por sua vez, corresponde a uma instância da cocriação, referindo-se à criatividade coletiva aplicada especificamente ao contexto de projeto (SANDERS; STAPPERS, 2008).

A Figura 2 demonstra as etapas do processo de codesign e de que modo se estabelece o engajamento dos atores nessa dinâmica. Marcada pela natureza abstrata e desordenada, a fase inicial do processo (“*fuzzy front end*”) compreende uma série de atividades exploratórias, na medida em que designers, pesquisadores e usuários ainda não têm clareza sobre como será o artefato final. Pelo fato do problema de projeto estar ainda indefinido, o objetivo desta primeira etapa é buscar informações e explorar possíveis caminhos que possam respondê-lo. A interação das experiências e conhecimentos dos atores neste estágio, conhecido também como pré-design, ajuda a identificar características dos reais contextos de uso do artefato e também necessidades futuras dos usuários, delimitando com mais precisão o que será projetado (SANDERS; STAPPERS, 2008).

O pré-design é sucedido, então, pela fase na qual os participantes desenvolvem ideias, selecionam as propostas mais consistentes e criam os primeiros *concepts* do projeto. No

contexto do design, o *concept* refere-se a “[...] um *output* intermediário do processo criativo e, mais especificamente, é considerado como uma ideia projetual ainda em estado embrionário” (FRANZATO, 2012, p. 226). Na sequência do processo de codesign, selecionam-se as propostas mais consistentes para resolver o problema de projeto, as quais serão trabalhadas tecnicamente até constituírem-se em protótipos. Os protótipos, por sua vez, são aperfeiçoados de acordo com as respostas fornecidas por futuros usuários do artefato.

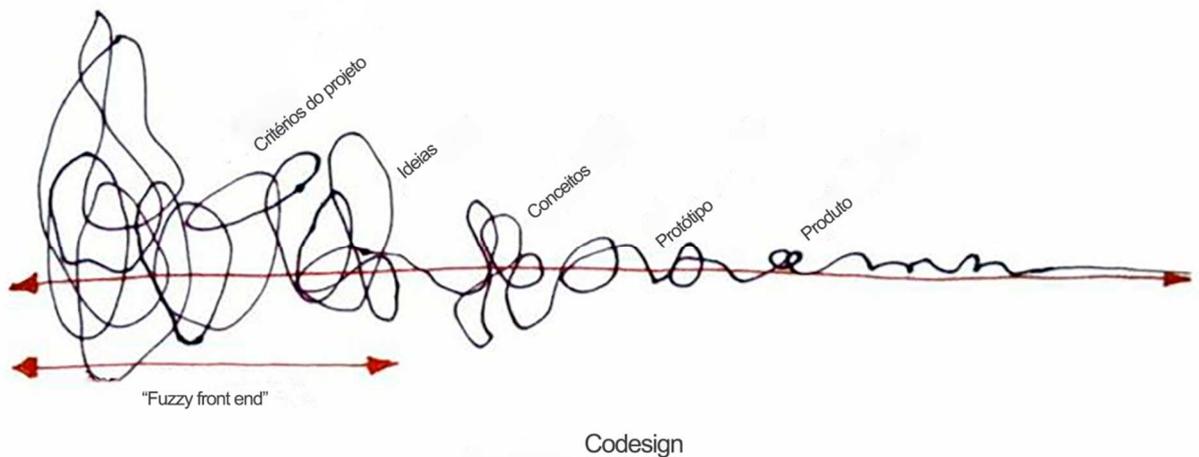


Figura 2: Modelo do processo de codesign.
Fonte: Adaptada de Sanders e Stappers (2008, p. 6).

Percebe-se, ao longo da dinâmica projetual, que o projeto assume progressivamente um foco mais definido e as ideias tornam-se mais concretas, convergindo para a construção de uma solução criativa, cuja proposta de valor é compartilhada por todos os participantes. Sanders e Stappers (2008) observam que a adoção de premissas e ferramentas de cocriação nos estágios iniciais do projeto pode acarretar impactos positivos e de longo prazo ao processo, visto que reduz a distância entre designers e usuários, além de contribuir para a construção de soluções baseadas nas experiências e motivações dos indivíduos que serão impactados pelo projeto.

Dentro da dinâmica do codesign, Rizzo (2009) chama a atenção para o princípio de transparência do processo, que a autora trata como uma de suas características mais relevantes. Para que se possa estabelecer a efetiva interação de todos os atores e a criação de soluções colaborativas, é fundamental a construção de uma linguagem e uma visão compartilhada do projeto. Nesse sentido, as dinâmicas e ferramentas adotadas ao longo do processo de codesign devem ser organizadas no sentido de promover o entendimento comum

entre os participantes sobre os objetivos da dinâmica projetual, a metodologia a ser utilizada e o estágio atual do desenvolvimento do artefato (RIZZO, 2009).

Além da natureza colaborativa e comunicativa, o codesign é também marcado pelo processo de aprendizagem que se constitui entre usuários e designers, à medida que discutem ideias e refletem sobre suas experiências (ROBERTSON; SIMONSEN, 2012; SANOFF, 2007) De acordo com Sanoff (2007), trata-se de um alinhamento dos conhecimentos tácitos dos participantes e do estímulo de suas habilidades participativas em direção a um objetivo comum, cujo resultado é a construção de uma inteligência coletiva, uma visão compartilhada mais criativa e robusta do que a soma das experiências individuais. Dentro de um contexto aberto, colaborativo e empático, o ciclo do projeto se completa na conjunção entre os conhecimentos dos atores, o compartilhamento de visões de futuro e a criação conjunta de soluções criativas.

Nesta mesma perspectiva, Sanders e Stappers (2008) observam que o papel de pesquisadores, usuários e designers no codesign converge gradativamente para práticas que geram criatividade coletiva. O usuário, enquanto especialista de seus modos de vida, fomenta o projeto com suas experiências, necessidades e motivações, dividindo com os designers a responsabilidade pela criação de ideias e soluções (SANDERS; STAPPERS, 2008). Os autores ressaltam, no entanto, que tal envolvimento pode assumir diferentes níveis, pois os indivíduos possuem capacidades criativas distintas.

Ao longo das ações cotidianas, as habilidades criativas individuais são estimuladas em diferentes condições, variando de acordo com as experiências e competências de cada sujeito, e conforme suas expectativas na atividade a ser realizada. Ao observar estas diferenças no contexto do codesign, Sanders e Stappers (2008) sistematizaram a criatividade dos usuários em quatro níveis de envolvimento: fazer, adaptar, realizar e criar (Quadro 1).

Quadro 1: Quatro níveis de criatividade

Nível	Tipo	Motivado por	Propósito	Exemplo
4	Criar	Inspiração	“expressar minha criatividade”	Sonhar com um novo prato
3	Realizar	Afirmação de minhas competências ou habilidades	“realizar com as minhas próprias mãos”	Cozinhar com uma receita
2	Adaptar	Apropriação	“realizar minhas próprias coisas”	Decorar uma refeição pronta
1	Fazer	Produtividade	“Cumprir uma tarefa”	Organizar as ervas e temperos

Fonte: adaptado de Sanders e Stappers (2008, p. 12).

No primeiro nível (*fazer*), o usuário é motivado principalmente pela capacidade de cumprir uma tarefa específica. O segundo estágio (*adaptar*), por sua vez, envolve a expectativa do indivíduo em apropriar-se de um objeto já existente e customizá-lo de acordo com a sua perspectiva. O terceiro nível de envolvimento (*realizar*) exige mais da habilidade criativa do usuário, pois trata do alcance de um objetivo por suas próprias competências, ao passo que o quarto nível (*criar*) representa o maior estágio da expressão criativa do usuário, por corresponder ao processo de criação de algo novo.

Por parte dos designers e pesquisadores, é relevante considerar os diferentes níveis de criatividade dos usuários envolvidos no projeto, uma vez que, por meio desta avaliação, eles podem selecionar as ferramentas e métodos mais adequados para trazer à tona a expressão criativa dos participantes em todo o seu potencial (SANDERS; STAPPERS, 2008). O pesquisador e o designer tornam-se, desse modo, facilitadores do processo de codesign, cuja função é reconhecer os diferentes níveis das habilidades criativas dos usuários e fornecer a eles ferramentas adequadas para que desenvolvam essas capacidades de forma plena ao longo do projeto.

Neste contexto, as competências próprias do design tornam-se progressivamente mais requisitadas. Trata-se, por exemplo, da capacidade dos designers de conduzir as atividades criativas, de analisar os problemas sob uma ótica mais sistêmica e de tomar decisões quando existem lacunas de informação no processo de projeto (MAURI, 1996; SANDERS; STAPPERS, 2008). Tais habilidades conferem aos designers o papel de traduzir as ideias discutidas entre os atores e de tangibilizá-las por meio de representações gráficas, convergindo, assim, as diferentes visões para criar soluções com um significado compartilhado por todos (SANDERS; STAPPERS, 2008). No projeto de codesign, a atuação dos designers estende-se ainda para a mediação das interações entre os atores e para o incentivo constante ao engajamento dos usuários no desenvolvimento projetual.

Com o avanço das práticas de design participativo, uma série de técnicas e ferramentas foi desenvolvida para dar suporte à expressão criativa dos usuários e estimular suas habilidades participativas nas etapas de geração de ideias, de tomada de decisão e de validação do projeto (ROBERTSON; SIMONSEN, 2013; SANOFF, 2007). Entre estes instrumentos destacam-se os mapas conceituais, a construção de cenários, os *storyboards* e o workshop, que estimulam a capacidade criativa dos participantes, tornando suas expectativas e motivações mais acessíveis aos designers no processo (TAROUÇO; SCALETSKY; SALDANHA, 2012). Ademais, o uso destas ferramentas ajuda a estimular o diálogo entre os atores e a antever práticas e tecnologias futuras numa perspectiva compartilhada

(ROBERTSON; SIMONSEN, 2012). Sanders e Dandavate (1999) ressaltam a importância de os designers e pesquisadores terem acesso às experiências emocionais dos usuários e estabelecerem uma relação de empatia com eles por meio destes instrumentos, na medida em que possibilitam apreender melhor valores e significados que servirão de fonte de ideação para o projeto.

De acordo com Sanders (2002), as vivências e percepções dos usuários devem ser compreendidas não apenas sob a ótica do que eles dizem, mas também do que criam e do que realizam. Para isso, a pesquisadora sugere instrumentos que permitem aos designers e pesquisadores conhecer necessidades não reveladas ou ainda desconhecidas pelos próprios usuários, de modo a fomentar a geração de ideias e a revelar novas oportunidades de projeto. Com o propósito de estimular a expressão de conhecimentos tácitos em um nível mais explícito, tais ferramentas podem ser de natureza emocional (*emotional toolkit*) ou cognitiva (*cognitive toolkit*). Por meio dos instrumentos de caráter emocional, os usuários criam histórias que ajudam a revelar com mais clareza suas emoções e desejos. As ferramentas cognitivas, por sua vez, auxiliam os participantes a sistematizar suas ideias e a traduzir seu entendimento a respeito de assuntos relevantes ao projeto por meios de mapas e diagramas (SANDERS, 2002).

A partir desta discussão sobre as características do codesign, é possível compreendê-lo como um conjunto de princípios e ferramentas que potencializa o engajamento dos usuários na criação de soluções criativas, ao fundamentá-las nas experiências dos sujeitos que serão impactados pelo projeto. Quando se trata de design com foco na mudança de comportamento, o envolvimento dos usuários no processo torna-se especialmente relevante, porquanto o propósito desses projetos é estimular as pessoas a tomarem decisões para o bem-estar individual e coletivo.

O processo de codesign, neste sentido, pode atuar dentro de um sistema mútuo de colaboração e construção coletiva. De um lado, os usuários, enquanto especialistas de suas experiências, ajudam os designers a compreender mais a fundo as motivações e estímulos por trás de seus comportamentos. De outro, os designers traduzem as ideias e significados propostos pelos usuários em soluções para possam incentivá-los a adotar hábitos positivos às suas vidas. Diante desta perspectiva, a discussão teórica avança para os princípios do workshop enquanto instrumento que dá suporte à operacionalização do processo de codesign e que ajuda a explorar as potencialidades desta abordagem de projeto.

2.1.1 O workshop de codesign

O workshop, segundo Robertson e Simonsen (2013), consiste em um dos instrumentos centrais da abordagem do design participativo. Trata-se de uma sessão de projeto, por meio da qual o pesquisador, o designer e os usuários interagem em uma dinâmica colaborativa, a fim de gerar novas ideias para fomentar a atividade projetual (CAUTELA, 2007; TAROUCO; SCALETSKY; SALDANHA, 2010). Scaletsky (2008, p. 1135) define este instrumento como “[...] um momento de imersão criativa, de lançamento de ideias que busca, através de técnicas variadas, conduzir a formulação de cenários de projeto, a criação de conceitos ou mesmo a proposição das primeiras ideias concretas que respondam ao *brief*”. O emprego do workshop no processo de codesign permite ainda explorar potencialidades de projetos já existentes, construir cenários futuros a respeito de um problema em estudo e gerar novas soluções para responder a mudanças sociais e mercadológicas (CAUTELA, 2007).

O workshop é organizado para gerar ambientes construtivos, sendo uma espécie de laboratório projetual onde a atmosfera, os suportes, as interfaces, os *layouts* são ingredientes essenciais para a geração de ideias e conceitos, sendo capaz de concentrar, intensamente sobre o projeto, equipes de pesquisa e um grande grupo de designers convidados. (TAROUCO; SCALETSKY; SALDANHA, 2010).

O workshop opera, nesse sentido, como uma plataforma aberta e colaborativa que possibilita a criação de *insights* e soluções de valor compartilhado entre os atores envolvidos no projeto (KUMAR, 2013; RIZZO, 2009). Ao promover a interação das ideias e experiências do pesquisador, do designer e dos usuários em um ambiente criativo, este instrumento atua como uma ponte que ajuda a preencher as lacunas de conhecimento desses agentes, possibilitando-lhes identificar novos caminhos para solucionar problemas complexos (FRAGA; SCALETSKY, 2011; RIZZO, 2009).

Segundo Fraga e Scaletsky (2011), no workshop de codesign, há uma soma dos conhecimentos tácitos e das experiências prévias de cada participante, que, articulados a técnicas e ferramentas de design, geram *insights* para a criação de soluções criativas. Nesta perspectiva, o workshop constitui-se como “um espaço de aprendizagem” através da experimentação prática, no qual há “uma modificação significativa na forma de pensar e agir do sujeito” por meio das relações estabelecidas entre os participantes (FRAGA; SCALETSKY, 2011). Conforme ressaltam Kang, Choo e Watters (2015), o workshop possibilita a criação de valor, à medida que os diferentes conhecimentos e expressões criativas dos *stakeholders* somam-se numa atmosfera construtiva e colaborativa.

O workshop possui uma natureza dependente da interação e do livre intercâmbio de conhecimento entre os participantes, considerando o usuário como um agente estratégico no desenvolvimento do projeto (KUMAR, 2013; RIZZO, 2009). Na qualidade de instrumento de codesign, potencializa a geração de novos *concepts* de projeto a partir da assimilação das experiências do usuário, de suas emoções e de suas visões de futuro a respeito do artefato em desenvolvimento. Além destes atores, o designer também exerce um papel fundamental na dinâmica do workshop, por possuir habilidades e ferramentas específicas da área para realizar a síntese criativa das informações discutidas e tornar visíveis as possíveis soluções para o problema de projeto. Este processo de tangibilização dos conceitos é importante dentro desta dinâmica por possibilitar um entendimento comum entre os participantes e a geração de uma proposta de valor compartilhada por todos (FREIRE, 2011).

Enquanto um laboratório de imersão criativa, o workshop se caracteriza pelo caráter dinâmico e flexível, por isso não segue padrões rígidos na sua realização. No entanto, para que atenda aos seus objetivos, ele deve ser estruturado de acordo com o problema de projeto, com a natureza do artefato a ser projetado, com os tipos de representação que serão utilizados no processo e com os resultados esperados (CAUTELA, 2007; RIZZO, 2009). Neste processo, o *briefing* de projeto coloca-se como um instrumento fundamental, pois ajuda no planejamento e na condução de toda a atividade projetual. O *briefing* corresponde a um documento balizador que descreve o problema de projeto e as metas a serem atendidas, além da definição do público-alvo, do escopo e dos instrumentos que deverão ser utilizados durante a dinâmica (TAROUCO; SCALETSKY; SALDANHA, 2010).

Ao abordar os elementos e etapas que devem constar no planejamento do workshop, Rizzo (2009) ressalta a importância da escolha não só das ferramentas e materiais a serem utilizados, mas também dos participantes da atividade. A seleção dos instrumentos é balizada pelos objetivos que se pretende alcançar com o workshop e pelo potencial de cada ferramenta em atingi-lo. A definição dos integrantes, por sua vez, deve apoiar-se nas habilidades e conhecimentos de cada agente, de modo a enriquecer o processo de geração de ideias através da multiplicidade de perspectivas sobre o problema de projeto. Apesar de não seguir um protocolo fixo, a qualidade de seus resultados depende da composição e da clareza dos critérios de seleção destes elementos (RIZZO, 2009).

De acordo com a proposta de Rizzo (2009), o workshop é composto por três fases. Definidos os objetivos, os participantes e as ferramentas, a sessão de projeto inicia-se pela etapa de construção de narrativas pelos usuários, com base em experiências e histórias significativas a eles e que tenham relação com o tema do projeto. Trata-se de um momento de

sensibilização dos usuários ao processo criativo, instigando-os a recontar e compartilhar suas histórias relacionadas ao produto ou serviço e propor soluções para aprimorá-los.

No estágio seguinte, os participantes são incentivados a projetar cenários futuros e protótipos de baixa complexidade com base nos conceitos elaborados anteriormente. Para tanto, a autora sugere o uso de ferramentas que auxiliem a expressão e a visualização dos conceitos propostos pelos participantes, como a construção de cenários, *brainstorm*, personas, mapas conceituais e *storyboards*. Já o terceiro estágio do workshop compreende um momento de reflexão crítica entre os envolvidos acerca dos resultados obtidos com os protótipos e o refinamento das propostas (RIZZO, 2009).

Numa perspectiva semelhante, Franzato (2008) estabelece a construção do workshop em três momentos, que designa como *problem setting*, *problem solving* e *visualizing*. A primeira etapa trata da delimitação do problema de design, ou seja, da busca de informações para desenvolver uma compreensão mais apurada sobre o seu contexto. Na fase seguinte, os participantes do workshop investigam as possibilidades mais adequadas para solucionar o problema apontado no *briefing*. Por fim, na etapa *visualizing*, os conceitos e significados identificados pelos atores são materializados por meio de protótipos rápidos e, posteriormente, aprimorados (FRANZATO, 2008).

Ao ajudar a sistematizar e potencializar o processo de codesign, o workshop pode ser compreendido como um instrumento de tradução e reinterpretação das necessidades e experiências do usuário para a linguagem do design, a fim de responder ao problema de projeto. Por meio deste princípio, permite a criação de novos conhecimentos e propostas de valor únicas que emergem da abertura do processo de projeto ao usuário e de sua interação com os designers.

Com base nesta perspectiva, a proposta desta pesquisa é a realização de um workshop que viabilize na ação projetual o envolvimento entre designers e mães enquanto principais educadoras nutricionais dos filhos. A escolha pelo workshop se justifica pelo entendimento de que a interação das competências dos designers e das usuárias (mães) em direção a um objetivo comum implica o enriquecimento do projeto, dando suporte à geração de ideias mais consistentes e à criação de artefatos mais desejáveis. Baseado nas experiências das usuárias (mães) com a alimentação de seus filhos, este intercâmbio de ideias pode suscitar importantes *insights* para fomentar a pesquisa e o projeto de estímulos para o comportamento alimentar saudável na infância.

2.2 A formação dos hábitos e a influência do design sobre o comportamento do usuário

2.2.1 A aprendizagem de novos comportamentos segundo as Teorias Comportamental e Social Cognitiva

Esta seção tem por objetivo analisar de forma sucinta a formação de novos comportamentos à luz das teorias Comportamental e Social Cognitiva. De acordo com estas abordagens, a grande maioria dos hábitos é adquirida e pode ser explicada por meio de processos de aprendizagem (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000).

A revisão dos conceitos de condicionamento e de aprendizagem vicária a seguir se justifica, pois o campo do design para mudança de comportamento fundamenta-se em alguns dos princípios teóricos da Psicologia Comportamental e Social Cognitiva como o entendimento de que as ações humanas são constituídas por variáveis que as permitem ser, até certo ponto, previstas e controladas. O estudo desses conceitos possibilita, portanto, um conhecimento mais apurado acerca de elementos controláveis do comportamento e de mecanismos subjacentes a ele, sobre os quais o design pode atuar para projetar estímulos que incentivem hábitos saudáveis do usuário.

A Teoria Comportamental abrange um conjunto de abordagens que explica o comportamento como resultado dos estímulos do ambiente externo e não enquanto “um reflexo de eventos mentais internos do indivíduo” (HOLLAND, 1992, p. 665³ apud HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000, p. 392). As ações humanas decorrem, nesta perspectiva, da interação entre variáveis identificáveis que regem seu funcionamento. Neste sentido, para compreender a formação de hábitos e como é possível intervir sobre o comportamento, é preciso buscar relações funcionais ordenadas entre tais variáveis e entender de que maneira os estímulos externos influenciam as ações humanas (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; SAMPAIO, 2005). A partir deste princípio, os teóricos da Psicologia Comportamental compreendem o comportamento como um objeto de estudo científico e, como tal, passível de experimentação, mensuração e controle. A investigação científica dos determinantes externos do comportamento permite não só identificar as leis que o regem, mas também compreender como intervir sobre elas para prever e estimular as respostas dos indivíduos (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; RIES, 2003).

³ Holland, J. G. B. F. Skinner (1904-1990): Obituary. *American Psychologist*, Washington, v. 47, n. 5, p. 665-667, 1992.

Ao propor uma análise científica do comportamento, a Teoria Comportamental não nega a existência de eventos internos ao indivíduo, mas os considera menos relevantes para o estudo das variáveis que determinam as ações humanas e, portanto, para sua previsão e controle (SAMPAIO, 2005). Ao citar Skinner, Hall, Lindzey e Campbell (2000, p. 396) afirmam que, de acordo com a Teoria Comportamental, “os estados internos [do indivíduo] são eles próprios o produto de ações ambientais prévias e não estão sujeitos à manipulação. Como consequência, eles são inúteis na tentativa de controlar o comportamento”.

A aprendizagem, segundo os princípios da Psicologia Comportamental, decorre de processos de mudança de comportamento nomeados de condicionamento (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; SKINNER, 2003). Nesta perspectiva, destacam-se os estudos de Pavlov sobre o condicionamento clássico e a abordagem de Skinner a respeito do condicionamento operante.

2.2.1.1 Condicionamento clássico

No condicionamento clássico ou respondente, a aprendizagem de um novo comportamento depende da conexão entre um estímulo antecedente e uma resposta, gerando um reflexo sobre o organismo. Conforme esclarece Skinner (2003, p. 51), o estímulo corresponde “a um agente externo e o comportamento por ele controlado denominou-se resposta. Juntos compreendem o que foi chamado de reflexo”. Os estímulos são, portanto, eventos externos ao indivíduo que agem de maneira a provocar uma reação nele.

Pavlov, principal pesquisador do processo de condicionamento clássico, demonstrou como um indivíduo pode responder a um estímulo originalmente neutro, associando-se este estímulo a outro que causa uma resposta inata no organismo, o que chamou de estímulo incondicionado. Em um de seus experimentos mais conhecidos, onde todas as variáveis foram controladas em laboratório, Pavlov investigou a relação entre a salivação de um cão, o som de uma campainha e um pedaço de carne. À medida que o estímulo de apresentar a carne foi associado ao toque da campainha numa sequência temporal, o cão passou a responder ao som através da salivação, mesmo sem a necessidade da exposição do alimento. Neste caso, a campainha, considerada originalmente um estímulo neutro, tornou-se um estímulo condicionado, e a salivação eliciada por ela foi denominada de reflexo condicionado (SKINNER, 2003). O condicionamento clássico estabelece-se, portanto, quando um estímulo, que antes era neutro, assume a propriedade de eliciar uma resposta no organismo e desencadeia o processo de aprendizagem (SKINNER, 2003).

Como principais características deste processo, destacam-se o fato de o estímulo eliciador da resposta ser facilmente identificável (no experimento com o cão, trata-se da apresentação da carne), mesmo antes do início do condicionamento, e do mesmo ser apresentado em uma associação contínua com o estímulo neutro, num curto espaço de tempo. Ademais, no condicionamento clássico, a resposta é executada mecanicamente pelo organismo, sem que ela seja resultado de sua iniciativa (SKINNER, 2003).

Os estudos sobre o condicionamento clássico analisaram também os efeitos dos princípios de reforço e de extinção sobre as respostas dos organismos. Por reforço entende-se toda operação com a propriedade de fortalecer um comportamento, ou seja, de “aumentar a magnitude da resposta eliciada pelo estímulo condicionado e diminuir o tempo decorrente entre o estímulo e a resposta” (SKINNER, 2003, p. 71-72). Recorrendo-se novamente ao experimento de Pavlov como exemplo, a apresentação da carne ao cão caracteriza-se como um estímulo reforçador, na medida em que aumenta a probabilidade da resposta de salivação ocorrer. Vale salientar que, no condicionamento clássico, o reforço sempre ocorre logo após o estímulo condicionado, ao passo que a resposta é emitida um tempo depois (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; SKINNER, 2003).

O processo de extinção, mecanismo inverso ao reforço, ocorre quando “o estímulo condicionado perde seu poder de evocar a resposta quando deixa de ser reforçado” (SKINNER, 2003, p. 58). Conforme analisado anteriormente, no condicionamento clássico, as propriedades reforçadoras de um estímulo condicionado dependem de sua associação contínua ao estímulo reforçador. Nesse sentido, à medida que o estímulo reforçador for omitido, o estímulo condicionado passa a perder sua propriedade de eliciar a resposta e a frequência do comportamento, conseqüentemente, começa a diminuir. Esta propriedade, no entanto, pode ser restaurada em um breve período de tempo, emparelhando-se novamente o estímulo neutro ao reforçador (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000).

2.2.1.2 Condicionamento operante

Fundamentado a partir dos experimentos de Burrhus F. Skinner, o condicionamento operante não se baseia na relação estímulo-resposta, mas nas conseqüências de comportamentos passados do indivíduo que foram relevantes às suas experiências e nos efeitos delas sobre suas ações futuras (SKINNER, 2003, p. 97-99). Trata-se de um processo de aprendizagem associativa que envolve a mudança de comportamentos de acordo com as conseqüências que o seguem.

Embora considerasse o condicionamento clássico eficaz para mudar certos comportamentos, Skinner (1989, p. 176⁴ apud SAMPAIO, 2005, p. 376) defendia que “o que acontecia *depois* que um organismo se comportava desempenhava um papel muito mais importante do que o que acontecia antes”. De acordo com Skinner (2003, p. 65), “as consequências do comportamento podem retroagir sobre o organismo. Quando isso acontece, podem alterar a probabilidade de o comportamento ocorrer novamente”. Segundo ele, era impossível associar todas as respostas dos indivíduos a estímulos antecedentes e identificáveis e seu interesse maior estava “no comportamento que produz algum efeito no mundo ao redor” (SKINNER, 2003, p. 64-65).

Nesta perspectiva, o objetivo do condicionamento operante não é eliciar respostas específicas no organismo, mas aumentar a probabilidade futura de comportamentos semelhantes, denominadas de operantes (SKINNER, 2003). Os operantes correspondem a classes de respostas semelhantes que atuam sobre o ambiente e modificam-no, cuja frequência se altera quando for seguida por “consequências importantes na vida do indivíduo” (SKINNER, 2003, p. 100).

Enquanto Pavlov sustentava que, para mudar a ação do organismo, o reforço deveria estar associado a um estímulo anterior, Skinner defendeu que a aprendizagem decorre de eventos reforçadores apresentados de forma contínua e imediata *após* a manifestação da resposta do indivíduo (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000). Neste sentido, é possível aumentar a probabilidade de ocorrência do comportamento desejado através do reforço sucessivo de respostas semelhantes a ele. Este procedimento corresponde à técnica de modelagem (SKINNER, 2003, p. 102).

Se no condicionamento clássico a técnica de reforço estava associada à ampliação da magnitude de uma resposta, do ponto de vista de Skinner ela implica o aumento da probabilidade de que uma ação semelhante aconteça no futuro (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000). Nesta lógica, todos os comportamentos os quais se deseja manter devem ser reforçados de forma sucessiva, de modo a se constituírem em um hábito (RIES, 2003, p. 59).

Na perspectiva do condicionamento operante, o reforço pode ser de natureza positiva ou negativa. Em ambas as situações ocorre um aumento da frequência da resposta, porém, no primeiro caso, acrescenta-se um estímulo como consequência do comportamento, ao passo

⁴ SKINNER, B. F. The Behavior of Organisms aos Cinquenta Anos. In: SKINNER, B. F. **Questões recentes na análise comportamental**. Campinas, SP: Papyrus, 1989. p. 163- 181.

que, no reforço negativo, é removido um estímulo aversivo à resposta. Conforme esclarece Skinner (2003, p. 81),

em todos os campos em que o comportamento humano figura com proeminência – educação, governo, família, clínica, indústria, arte, literatura, e assim por diante – estamos constantemente mudando probabilidades de resposta ao arranjar as consequências reforçadoras.

Os eventos reforçadores, nesta abordagem, são classificados como primários, secundários e generalizados. Os reforçadores primários dizem respeito a estímulos universais que satisfazem necessidades básicas, como a fome e a sede. Os secundários correspondem a estímulos originalmente neutros, “mas que adquiriram esta propriedade depois de terem sido sucessivamente emparelhados com algum reforçador primário” (RIES, 2003, p. 61). Por fim, os generalizados compreendem estímulos que foram emparelhados com mais de um reforçador primário ou secundário, cujos exemplos podem ser a atenção e o afeto (SKINNER, 2003, p. 85-86).

A propriedade reforçadora dos estímulos está associada ao controle de dois princípios: a frequência e a contiguidade temporal entre a resposta e o reforço. A frequência com a qual a resposta do indivíduo é reforçada é fundamental para o processo de aprendizagem de um novo comportamento. Conforme afirmam Moreira e Medeiros (2007, p. 175), “quando um novo comportamento é aprendido, ele deve ser fortalecido, ou seja, deve ser reforçado continuamente para que sua aprendizagem seja consolidada. Isto é feito reforçando-se todas as respostas-alvo emitidas”.

A contiguidade, por sua vez, diz respeito à proximidade temporal entre o comportamento do indivíduo e o evento reforçador que o sucede. Para obter um maior reforçamento, o estímulo reforçador deve ser liberado logo após a execução do comportamento desejado. Em síntese, para que ocorra o condicionamento, o comportamento deve ser reforçado contiguamente à resposta e de forma repetida no tempo.

Vale ressaltar que o reforço negativo não corresponde a um sinônimo de punição. Enquanto o reforço, seja positivo ou negativo, implica o aumento da frequência da resposta à qual foi emparelhado, a punição pressupõe o acréscimo de um evento após o comportamento com o intuito de diminuir sua ocorrência (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000). Skinner (2003, p. 199) esclarece esta distinção ao afirmar que “o reforço estabelece tendências [de comportamento] e a punição destina-se a acabar com elas”. Outra técnica utilizada para a mudança de comportamento, a extinção operante, tem por objetivo “remover um operante do

repertório de um organismo” (SKINNER, 2003, p. 78), cessando-se o emparelhamento entre o reforço e a resposta a qual está associado.

Ao estudar as consequências da punição, Skinner (2003) salienta que a técnica, em longo prazo, acarreta em prejuízos ao indivíduo punido e àquele que a aplica. Embora a punição possa surtir efeitos imediatos na supressão dos comportamentos repreendidos, tais resultados serão temporários, trazendo uma sensação aparente de mudança de comportamento, uma vez que, quando o efeito da punição cessar, a frequência do comportamento punido voltará a crescer.

2.2.1.3 Teoria Social Cognitiva

A Teoria Social Cognitiva, cuja principal referência é o psicólogo Albert Bandura, explica a aprendizagem por meio da observação de modelos comportamentais. Enquanto os teóricos da Psicologia Comportamental definem as ações do indivíduo como um produto das influências do ambiente, a perspectiva social cognitiva compreende o comportamento como um fruto da relação interdependente entre a capacidade cognitiva e emocional das pessoas, suas atitudes e as influências ambientais. Nesta abordagem, os processos cognitivos e simbólicos dos indivíduos constituem-se em elementos centrais do processo de aprendizagem (BANDURA, 2008b).

Na essência da Teoria Social Cognitiva está o entendimento de que os indivíduos são agentes criativos, autorreflexivos e dotados de uma capacidade autorreguladora. Tais habilidades possibilitam as pessoas a avaliar, interpretar e antecipar as consequências de comportamentos de outros sujeitos por meio da observação, sem que necessariamente tenham vivido as mesmas experiências (BANDURA, 2008a; LA ROSA, 2003). Ao longo dos processos de socialização, os indivíduos analisam as atitudes de outros e, por meio de mecanismos de representação, conseguem antecipar os resultados prováveis, construindo critérios de avaliação que vão guiar as suas ações futuras (PAJARES; OLAZ, 2008). A partir desta concepção, a aprendizagem de novos comportamentos não decorre apenas das experiências vividas pela pessoa, mas também de processos vicários, ou seja, da observação de modelos comportamentais e da avaliação de possíveis consequências para a sua própria vida, constituindo o processo de modelação (COSTA, 2008). Em seus experimentos, Bandura concluiu também que a aprendizagem vicária pode ser mais eficaz quando os observadores reconhecem em seus modelos qualidades semelhantes às suas ou habilidades que desejariam conquistar. Conforme sintetizam Pajares e Olaz (2008, p. 104-105), “um modelo importante

na vida do indivíduo pode ajudar a inculcar crenças pessoais que influenciarão o rumo e o sentido que a sua vida deve tomar”.

Na perspectiva da Teoria Social Cognitiva, o princípio de reforço opera a partir de dois mecanismos: o reforço vicário e o auto-reforço. O primeiro está associado à capacidade de pensamento antecipatório dos indivíduos, que lhes permite gerar hipóteses acerca dos efeitos de comportamentos observados para as suas ações no futuro. Esta habilidade de antecipação das consequências possui um importante valor motivacional e reforçador sobre as atitudes das pessoas, “porque cria a expectativa de que, em futuras ocasiões, os resultados serão similares” (BANDURA, 1982, p. 121⁵ apud LA ROSA, 2003, p. 90). A partir desta avaliação, os indivíduos criam representações de objetivos pessoais, “buscando ações que lhes tragam satisfação e evitando aquelas que lhes conduzam à autocensura” (BANDURA, 2008a, p. 15).

De acordo com Pajares e Olaz (2008, p. 100), o pensamento antecipatório e a capacidade de projetar as possíveis consequências de um comportamento no futuro “proporcionam aos seres humanos os meios cognitivos pelos quais influenciam e determinam o seu próprio destino”. Em seus estudos, Bandura encontrou evidências de que a modelação poderia ser eficaz na aquisição de novos comportamentos, mesmo sem a necessidade de associações contínuas da resposta com o reforço como afirmava Skinner (COSTA, 2008), uma vez que “a capacidade de prever das pessoas lhes possibilita exercer o controle antecipadamente, em vez de simplesmente reagir aos efeitos de seus esforços. Elas são motivadas e orientadas pela previsão de metas, e não apenas pela retrospectiva de limitações” (BANDURA, 2008a, p. 27).

O auto-reforço, por sua vez, está relacionado a padrões de desempenho estabelecidos pela própria pessoa através das experiências de socialização e do processo de modelação. Através de um mecanismo intrínseco aos indivíduos, a auto-regulação, eles comparam o seu comportamento aos seus padrões internos e realizam autoavaliações. As ações que atingem tais critérios geram satisfação e estimulam reações auto-recompensadoras, ao passo que as atitudes inferiores aos padrões pessoais acarretam em frustração e autopunição (LA ROSA, 2003, p. 91).

Ao estudar tais mecanismos em uma série de experimentos, muitos deles envolvendo o comportamento infantil, Bandura (1982⁶ apud LA ROSA, 2003, p. 93) concluiu que o reforço

⁵ BANDURA, A. Self-efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, Washington, v. 37, p. 122-147, 1982.

⁶ Ibidem.

vicário e o auto-reforço são muito mais eficazes e duradouros quando comparados com reforços externos ao indivíduo e são, em grande parte, responsáveis pelo controle e modelação do comportamento. Este efeito se justifica, na medida em que as conquistas alcançadas pelo próprio indivíduo ajudam a fortalecer as crenças que ele tem em suas habilidades, motivando-o a realizar ações futuras que superem suas metas (LA ROSA, 2003; PAJARES; OLAZ, 2008).

A revisão de conceitos das teorias Comportamental e Social Cognitiva proposta neste capítulo mostrou-se relevante para o desenvolvimento da pesquisa, uma vez que os modelos de design para mudança de comportamento têm como base princípios dessas abordagens da Psicologia, como a modelagem do comportamento através do reforço e da aprendizagem vicária. Neste sentido, por meio da discussão sobre o processo de aprendizagem de novos hábitos segundo as perspectivas Comportamental e Social Cognitiva, buscou-se oferecer uma base teórica para a compreensão do campo do design para mudança de comportamento abordado em sequência, cujo propósito é desenvolver modelos e estratégias para a criação de soluções que estimulem ações para o bem-estar individual e coletivo dos usuários.

Ademais, justifica-se a escolha destas teorias em razão da pesquisa ter como foco a influência dos pais, em especial a figura materna, na formação dos hábitos alimentares na infância. Neste estudo, portanto, não serão considerados fatores intrínsecos à criança quanto ao seu comportamento alimentar, mas sim o papel das mães enquanto educadoras nutricionais primárias dos filhos. Desse modo, ao considerarem as variáveis externas ao indivíduo como elementos de determinantes sobre a ação humana (BANDURA, 2008b; HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000), as teorias Comportamental e Social Cognitiva ajudam a compreender como os estímulos do ambiente externo podem interferir sobre o processo de aprendizagem de novos comportamentos da criança.

2.2.2 Abordagens do design para mudança de comportamento

Neste tópico são apresentados os princípios do design para mudança de comportamento. Dentro de uma perspectiva cronológica, esta seção revisa as principais abordagens deste campo, dando destaque à área do design para o bem-estar.

Frente ao agravamento de problemas sociais nas últimas décadas, como o crescimento dos índices de obesidade infantil, o papel estratégico do design no processo de mudança comportamental dos usuários tornou-se ainda mais reconhecido (NIEDDERER et al., 2014; TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011; WEVER, 2012). Isso se justifica, uma vez que as

soluções para tais problemas demandam, em sua maioria, o estímulo de atitudes que impactem positivamente o âmbito individual e coletivo (LUDDEN; HEKKERT, 2014; TROMP, 2013).

Sabe-se, no entanto, que a desconstrução de antigos hábitos é um processo complexo, dado que as pessoas precisam de estímulos e reforços para superar obstáculos e tomar decisões para o benefício pessoal e social (TROMP, 2013; WENDEL, 2014). Diante da necessidade de compreender melhor como se constituem as decisões e atitudes dos usuários, designers e pesquisadores buscaram no campo da psicologia fundamentos teóricos para desenvolver artefatos com maiores chances de influenciar o comportamento humano. Junto a isso, as discussões acerca da ação intencional e das consequências éticas dos designers sobre as interações dos usuários motivaram o desenvolvimento de pesquisas sobre as implicações sociais do design. Destes dois movimentos surge uma ampla série de abordagens reconhecida como design para mudança de comportamento.

Considerada uma das primeiras referências neste campo, a obra *The Psychology of Everyday Things* (NORMAN, 1988) explorou o conceito de design comportamental e os aspectos cognitivos dos usuários que devem ser considerados no projeto, a fim de potencializar a usabilidade dos produtos (NIEDDERER et al., 2014). Ainda que o autor não tenha se aprofundado em estratégias para estimular comportamentos específicos, sua obra contribuiu para a difusão de conceitos da psicologia no âmbito do design, no intuito de orientar a criação de artefatos mais desejáveis.

Gradualmente, as perspectivas do design para mudança de comportamento concentraram-se em âmbitos sociais específicos, propondo modelos com finalidades mais explícitas, como a tecnologia persuasiva (FOGG, 2003) e o design para o comportamento sustentável (LILLEY, 2009). A partir da revisão dos principais estudos da área, é possível identificar três elementos que caracterizam as abordagens neste domínio: a base em teorias comportamentais, o emprego de métodos centrados no usuário e o reconhecimento da responsabilidade ética dos designers no processo de projeto. Cada propriedade será aprofundada a seguir.

Os usuários e suas interações com o ambiente social e natural encontram-se no centro do design para mudança de comportamento. Desse modo, como princípio mais elementar, o campo busca transformar a compreensão mais profunda do ser humano e de suas formas de agir em estratégias para a criação de soluções que beneficiem os indivíduos e a sociedade (DESIGN COUNCIL; WARWICK BUSINESS SCHOOL, 2012; TROMP; HEKKERT, 2014).

A fim de entender o comportamento humano e traduzir esta compreensão em estratégias para estimulá-lo, modelos e ferramentas de design foram criadas com base em teorias comportamentais. Estas abordagens ajudam a explicar, à luz de diferentes prismas, como se processam as escolhas dos indivíduos e como elas interferem em sua forma de agir. À medida que tais preceitos teóricos são incorporados ao projeto, os designers têm subsídios mais qualificados para a criação de soluções que incentivem os usuários a tomar decisões para o seu bem-estar (WEINREICH, 2011). Nesta perspectiva, Lockton, Harrison e Stanton (2013, p. 437, tradução nossa) afirmam que o propósito do design para mudança de comportamento é “traduzir princípios psicológicos ou efeitos em estratégias e técnicas, as quais podem ser aplicadas por meio do design de produtos e serviços, a fim de influenciar o comportamento dos usuários, geralmente para benefício social”.

O emprego de métodos do design centrado no usuário é também um elemento em comum às múltiplas abordagens do design para mudança de comportamento. Na visão de Bhamra, Lilley e Tang (2008, 2011), é fundamental que os projetos deste campo iniciem-se pelo estudo mais profundo da interação dos usuários com os artefatos e com o seu contexto social.

Conforme assinala Redström (2006), pelo fato de serem parte ativa dos sistemas, os usuários requerem uma compreensão mais atenta de suas experiências, motivações e necessidades. Nesse sentido, os métodos centrados neles são essenciais em projetos para a mudança de comportamento, pois constroem a base de conhecimento necessária para a criação de artefatos com mais chances de estimular diferentes atitudes nas pessoas (WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008).

Ademais, quando se trata de conhecer a fundo os padrões de comportamento, o design centrado do usuário ajuda a identificar elementos implícitos aos hábitos que muitas vezes não são comunicados pelas pessoas e que podem representar oportunidades de projeto (BHAMRA; LILLEY; TANG, 2011). Por fim, Ludden e Hekkert (2014) justificam a importância do design centrado no usuário por ele evitar que a perspectiva dos designers predomine no projeto. Em projetos para mudança de comportamento, esta discussão é fundamental, pois, conforme sinalizam Redström (2006) e Weinreich (2011), a adoção de estratégias de imposição por parte dos designers têm menos chances de tornar o comportamento do usuário sustentável no longo prazo.

Por fim, como terceira característica do design para mudança de comportamento, destaca-se o reconhecimento da responsabilidade dos designers sobre as ações humanas e as práticas sociais em todo o processo de projeto (TROMP, 2013). Niedderer e colaboradores

(2014) definem este campo como uma abordagem de transformações éticas e inovadoras com impacto no presente e no futuro, que coloca no centro de suas discussões a reflexão crítica sobre o papel do designer.

Frente à multiplicidade e abrangência de abordagens que compõem o design para mudança de comportamento, Niedderer e colaboradores (2014) elaboraram um mapeamento dos principais estudos, analisando os modelos e mecanismos que sustentam cada proposta. De maneira geral, essas abordagens têm como objetivo estimular as pessoas a fazer algo ou impedi-las de tomar determinada atitude. Para este fim, as estratégias podem assumir um caráter prescritivo, criando soluções para habilitar ou dificultar o usuário a realizar uma ação. Em uma perspectiva distinta, as estratégias podem focar em mecanismos para envolvê-lo a agir (ou desistir) voluntariamente, através de incentivos ou barreiras. A partir desta compreensão, as estratégias do design para mudança de comportamento foram classificadas em quatro objetivos:

Quadro 2: Classificação das estratégias do design para mudança de comportamento

Estratégias Prescritivas	Tornar o comportamento-alvo mais fácil de ser realizado, habilitando o usuário.
	Tornar o comportamento indesejado mais difícil de ser realizado, colocando entraves ao usuário.
Estratégias para o envolvimento voluntário do usuário	Incentivar os usuários a fazer a ação, tornando esta opção a mais adequada dentre as alternativas de escolha.
	Reduzir o desejo dos usuários em realizar a ação, fazendo com que esta escolha seja menos atraente em relação àquela que o projeto prevê.

Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com o mapeamento de Niedderer e colaboradores (2014), os projetos para mudança de comportamento podem ser agrupados em quatro áreas-chave do design nas quais são predominantemente desenvolvidos: tecnologia persuasiva, design para o comportamento sustentável, design social e contra o crime, e design para o bem-estar. Para responder aos objetivos desta pesquisa, optou-se por analisar a área do **design para o bem-estar**, com base

no **Modelo de Design para o Comportamento Saudável** (LUDDEN; HEKKERT, 2014). Sua proposta é potencializar a criação de artefatos focados no incentivo de atitudes positivas para a saúde. Através da aplicação deste modelo como suporte para o workshop de codesign, esta pesquisa busca compreender o processo de criação de *concepts* de projeto para estimular hábitos alimentares saudáveis na infância.

No entanto, antes de avançar para esta discussão, os tópicos seguintes resgatam algumas das abordagens e modelos mais relevantes do design para a mudança de comportamento numa perspectiva cronológica. O propósito desta revisão é apresentar um histórico dos estudos neste campo, que são ainda recentes no âmbito da pesquisa em design. Ao final são aprofundadas as características do Modelo de Design para o Comportamento Saudável, escolhido como suporte para o desenvolvimento desta pesquisa.

2.2.2.1 Tecnologia persuasiva

Uma das abordagens mais influentes no campo do design para mudança de comportamento diz respeito à área de tecnologia persuasiva, instituída pelos estudos de Fogg (2003). Segundo o autor, a tecnologia persuasiva considera a influência dos sistemas computacionais sobre os usuários, “tratando fundamentalmente sobre como aprender a automatizar a mudança de comportamento através da tecnologia” (FOGG, 2009, p. 1). Ainda que o trabalho de Fogg possa ser aplicado em áreas como a saúde e a educação, foi no campo da Interação Humano-Computador que sua abordagem mais se destacou. A fim de projetar tecnologias capazes de influenciar o comportamento humano, o pesquisador desenvolveu sete estratégias de projeto (Quadro 3). Os estudos de Fogg – e, dentre eles, destaca-se o conceito de *feedback* – influenciaram uma série de outras abordagens, como o design para o comportamento sustentável discutido adiante.

Quadro 3: Estratégias de tecnologia persuasiva

Reforço	Reforçar positivamente os comportamentos-alvo quando eles ocorrem, ou reforçar negativamente quando o comportamento-alvo não ocorre.
Simplificação	Reduzir uma tarefa complexa a uma ação mais simples através da remoção de passos no processo.
Auto-monitoramento	Tornar o comportamento visível ao usuário através de auto-monitoramento.

Sugestão	A intervenção deve ser realizada no momento mais oportuno, quando o usuário tem tanto a capacidade quanto a motivação para realizar a ação.
Vigilância	O comportamento deve ser observado e monitorado por outras pessoas.
Personalização	Uso de informações pessoais relevantes como parte da intervenção.
Canalização	Utilização de uma sequência progressiva de tarefas para assegurar sua realização.

Fonte: adaptado de Ferebee (2010, p. 74).

Na continuidade de suas pesquisas, Fogg (2009) criou o Modelo Comportamental de Design Persuasivo, composto por três variáveis interdependentes: motivação, habilidade e estímulo (Figura 3). A motivação (eixo vertical) diz respeito à disposição interna do usuário em realizar a ação, ao passo que a habilidade (eixo horizontal) está relacionada ao nível de simplicidade da tarefa, revelando-se mais ou menos fácil de ser executada. A estrela sinaliza o comportamento-alvo que o designer espera incentivar, enquanto o estímulo corresponde a sinais que incitam o usuário a agir no momento em que eles ocorrem.



Figura 3: Modelo Comportamental de Design Persuasivo.
Fonte: adaptada de Fogg (2009, p. 2).

De acordo com o modelo, o aumento da motivação do usuário de forma isolada não é suficiente para fazê-lo mudar de comportamento. Cabe aos designers elevar também a habilidade das pessoas em realizar a tarefa desejada, tornando-a mais fácil de ser executada. Em resumo, a proposta deixa clara a correlação das três variáveis e a importância de sua harmonização no projeto para efetivamente incentivar o usuário a realizar o comportamento-alvo (FOGG, 2009). Ao desenvolver este modelo, o pesquisador buscou oferecer aos designers uma compreensão sistematizada dos processos subjacentes à motivação dos usuários, bem como das estratégias que desencadeiam novos comportamentos através de sistemas tecnológicos (FOGG, 2009). Com base nesta perspectiva, Fogg e Hreha (2010) elaboraram a matriz *Behavior Wizard*, que associa quinze estratégias de mudança comportamental aos objetivos que se espera alcançar com o projeto (Figura 4).

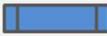
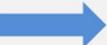
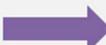
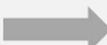
	VERDE realizar novo comportamento	AZUL realizar um comportamento familiar	ROXO aumentar a intensidade do comportamento	CINZA diminuir a intensidade do comportamento	PRETO cessar o comportamento existente
 PONTO uma vez	 realizar novo comportamento uma vez	 realizar um comportamento familiar uma vez	 aumentar a intensidade do comportamento uma vez	 diminuir a intensidade do comportamento uma vez	 cessar o comportamento existente uma vez
 INTERVALO um período de tempo	 realizar novo comportamento por um período de tempo	 manter um comportamento por um período de tempo	 aumentar a intensidade do comportamento por um período de tempo	 diminuir a intensidade do comportamento por um período de tempo	 cessar o comportamento existente por um período de tempo
 CAMINHO daqui em diante	 realizar novo comportamento daqui em diante	 manter um comportamento daqui em diante	 aumentar a intensidade do comportamento daqui em diante	 diminuir a intensidade do comportamento daqui em diante	 cessar o comportamento existente daqui em diante

Figura 4: Matriz *Behavior Wizard*.
Fonte: adaptada de Fogg e Hreha (2010, p. 119).

O método divide-se em três etapas, cujos objetivos são orientar os designers a (1) definir o comportamento-alvo do projeto e distingui-lo dos demais; (2) identificar os gatilhos de cada comportamento; e (3) apontar conceitos e soluções mais adequados para estimulá-lo. No eixo horizontal, os comportamentos foram classificados em uma escala que vai do mais recente (verde) ao mais executado pelo usuário (preto). O eixo vertical corresponde à duração dos hábitos, classificada como “uma vez”, “um período de tempo” ou “em curso”. De acordo com Fogg e Hreha (2010), a matriz possibilita à equipe de projeto não apenas um entendimento compartilhado dos comportamentos-alvo, mas também um conhecimento mais apurado das características de cada um.

2.2.2.2 Design para o comportamento sustentável

No âmbito da sustentabilidade ambiental, as pesquisas sobre design para mudança de comportamento desenvolveram-se de forma significativa. Wever, Van Kuijk e Boks (2008) observaram que os primeiros projetos na área do design para sustentabilidade concentravam-se principalmente nos aspectos tecnológicos dos produtos, desconsiderando os hábitos e experiências dos usuários com os artefatos. Verificou-se, no entanto, que tais estratégias não eram suficientes para mudar a atitude dos indivíduos e reduzir o impacto ambiental, uma vez que os principais efeitos dos produtos sobre o meio ambiente foram identificados na fase de uso (BHAMRA; LILLEY; TANG, 2008; RODRÍGUEZ; BOKS, 2005; WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008). De acordo com Zachrisson e Boks (2010), os estudos mais recentes na área do design para sustentabilidade apontam para a eficácia dos processos de mudança de comportamento dos usuários na redução de impactos ambientais.

Diante desta constatação, Wever, Van Kuijk e Boks (2008) sugerem que os projetos para sustentabilidade devem associar métodos do design centrado no usuário ao processo de criação de soluções tecnológicas, para que possam efetivamente qualificar as experiências de uso e motivar o indivíduo a adotar atitudes mais sustentáveis. Convergindo com esta visão, Lilley (2009) afirma que o design para sustentabilidade e suas estratégias devem considerar não apenas os impactos ambientais e econômicos, mas, principalmente, as implicações sociais em todo o ciclo de vida de um produto.

Esta mudança de perspectiva do design para a sustentabilidade motivou a criação de um novo campo de estudo denominado design para o comportamento sustentável (BHAMRA; LILLEY; TANG, 2011). Os pesquisadores da área entendem que os designers têm o conhecimento e as habilidades necessárias para reduzir os impactos ambientais por meio da

criação de projetos que, intencionalmente, incentivem comportamentos mais sustentáveis (BHAMRA; LILLEY; TANG, 2011; LILLEY, 2009; WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008). Em resumo, o design para o comportamento sustentável propõe que as organizações integrem metodologias centradas no usuário e estratégias para a mudança comportamental ao desenvolvimento de seus produtos, encorajando a criação de artefatos que estimulem atitudes em favor do meio ambiente (SELVEFORS; PEDERSEN; RAHE, 2011; WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008).

Jelsma e Knot (2002) desenvolveram um estudo a respeito do conceito de *scripting* e sua aplicação em projetos de serviços sustentáveis. Segundo os pesquisadores, os *scripts* correspondem a regras e valores – como o respeito à natureza – que são atribuídos aos artefatos através da ação intencional dos designers. De acordo com esta perspectiva, os atributos dos produtos podem ser projetados de forma a facilitar as atitudes sustentáveis dos usuários (ou de forma a colocar entraves às ações indesejadas). Embora os *scripts* não garantam a mudança de comportamento, eles podem estar orientados para este fim de forma mais ou menos explícita, conforme as intenções do designer (JELSMA; KNOT, 2002).

Os autores sugerem que a projeção de *scripts* eficazes deve iniciar-se por um estudo mais profundo do uso do serviço ou produto. Para aumentar as possibilidades de se atingir o comportamento desejado, é fundamental que designers e pesquisadores realizem um mapeamento criterioso das experiências do usuário com o artefato e com o seu contexto, considerando as necessidades e motivações que conduzem suas formas de agir (JELSMA; KNOT, 2002). Neste sentido, a abordagem dos *scripts* opera como uma ponte entre os aspectos tecnológicos dos produtos e serviços e o resultado das atitudes dos usuários (JELSMA; KNOT, 2002).

Inspirada no estudo de Jelsma e Knot (2002) e também em Fogg (2003), Lilley (2009) criou um modelo para a aplicação de estratégias de mudança de comportamento através do design. A pesquisadora identificou três intervenções que podem ser associadas a projetos para estimular atitudes mais sustentáveis (Figura 5).

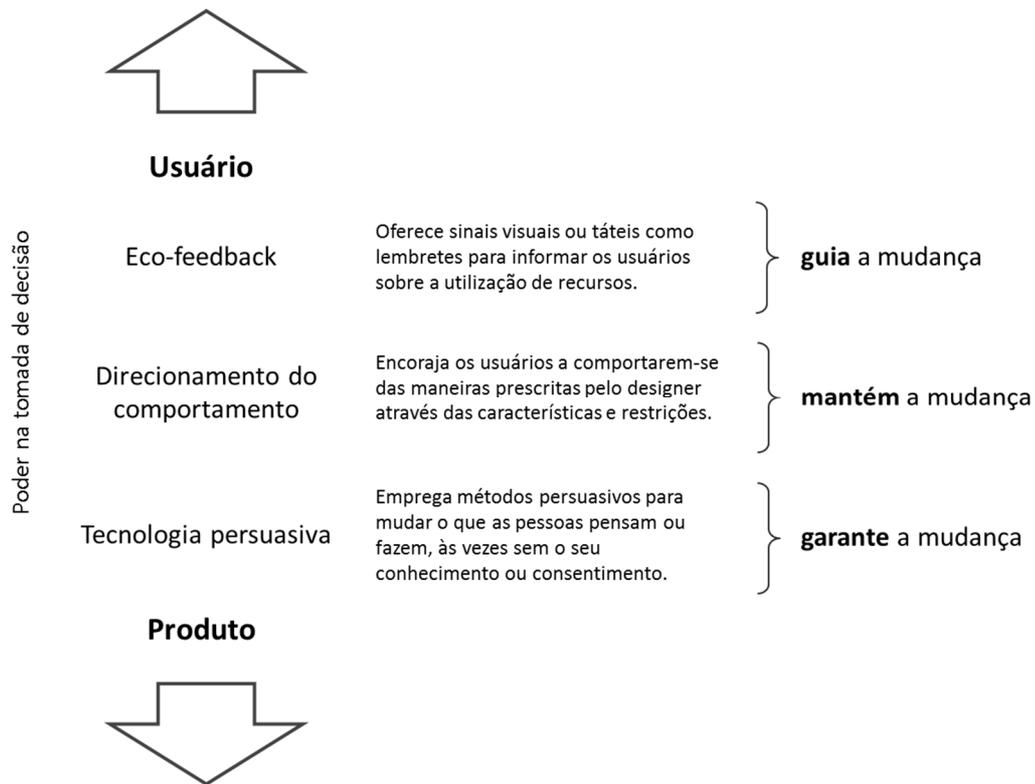


Figura 5: Modelo para o comportamento sustentável de Lilley.

Fonte: adaptada de Lilley (2009).

A primeira intervenção (*eco-feedback*) refere-se à possibilidade do artefato orientar o comportamento do usuário através do envio de sinais sonoros, visuais ou táteis que dão respostas sobre o impacto ambiental de suas ações. No centro do modelo encontra-se a abordagem dos *scripts*, o qual a pesquisadora traduziu como *behaviour steering* ou direcionamento do comportamento,⁷ sugerindo intervenções prescritas pelos designers para incentivar o usuário a manter seus hábitos sustentáveis. A última categoria inspira-se no conceito de tecnologia persuasiva discutido anteriormente. Trata-se de intervenções de design mais incisivas que, muitas vezes sem o consentimento do usuário, delegam ao artefato o papel de motivar o comportamento desejado ou de impedir as ações indesejadas (WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008; ZACHRISSON; BOKS, 2010). Devido a esta característica, os artefatos desenvolvidos com base em tais estratégias são qualificados pela autora como produtos inteligentes. O modelo demonstra ainda os diferentes níveis de intervenção das estratégias no processo de mudança de comportamento, variando entre o controle do usuário na tomada de decisão e a influência totalmente delegada ao produto ou sistema (LILLEY, 2009).

⁷ Tradução livre.

A proposta de Wever, Van Kuijk e Boks (2008) sistematiza as estratégias de design para o comportamento sustentável em duas possibilidades de atuação (Figura 6). A primeira apresenta o conceito de *correspondência de funcionalidade*, que diz respeito à redução de inconsistências entre as funcionalidades entregues por um artefato e aquelas desejadas pelo usuário (LIDMAN; RENSTRÖM, 2011). Estratégias nesta linha são menos intrusivas e não implicam a construção de novos hábitos nos usuários. Elas têm por objetivo criar artefatos, cujas características devem adaptar-se aos comportamentos já adotados pelos usuários e, assim, minimizar seus impactos ambientais.

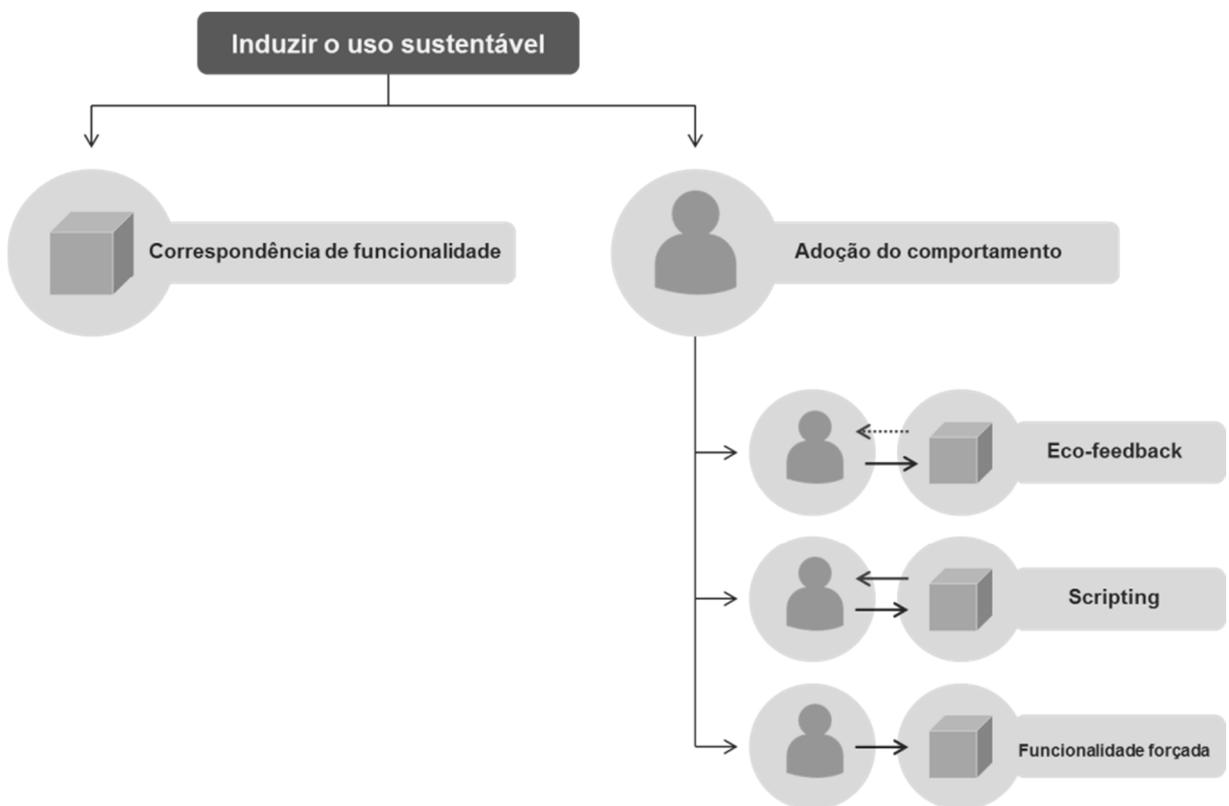


Figura 6: Modelo para comportamento sustentável de Wever, Van Kuijk e Boks.

Fonte: adaptada de Wever, Van Kuijk e Boks (2008, p. 16).

A segunda possibilidade de projeto vai ao encontro dos modelos anteriores, segundo os quais os hábitos podem ser modificados por meio de estratégias de design (WEVER; VAN KUIJK; BOKS, 2008). As estratégias de *eco-feedback*, *scripting* e *funcionalidade forçada* são inspiradas no modelo de Lilley (2009). Esta última categoria faz referência aos produtos inteligentes já descritos previamente. Através desta classificação, os pesquisadores buscaram evidenciar a graduação de força das estratégias de design, compreendendo estratégias que

visam desde a adaptação do usuário ao artefato até a repressão de um comportamento indesejado.

Baseadas nos modelos de Lilley (2009) e Wever, Van Kuijk e Boks. (2008), Lidman e Renström (2011) propuseram um método de design para o comportamento sustentável dividido em cinco classes de estratégia de acordo com a sua função: instruir, estimular, induzir, coagir e corresponder (Figura 7). As categorias estão dispostas de forma a demonstrar a diferença de controle entre o usuário e o designer sobre o processo de mudança do comportamento.

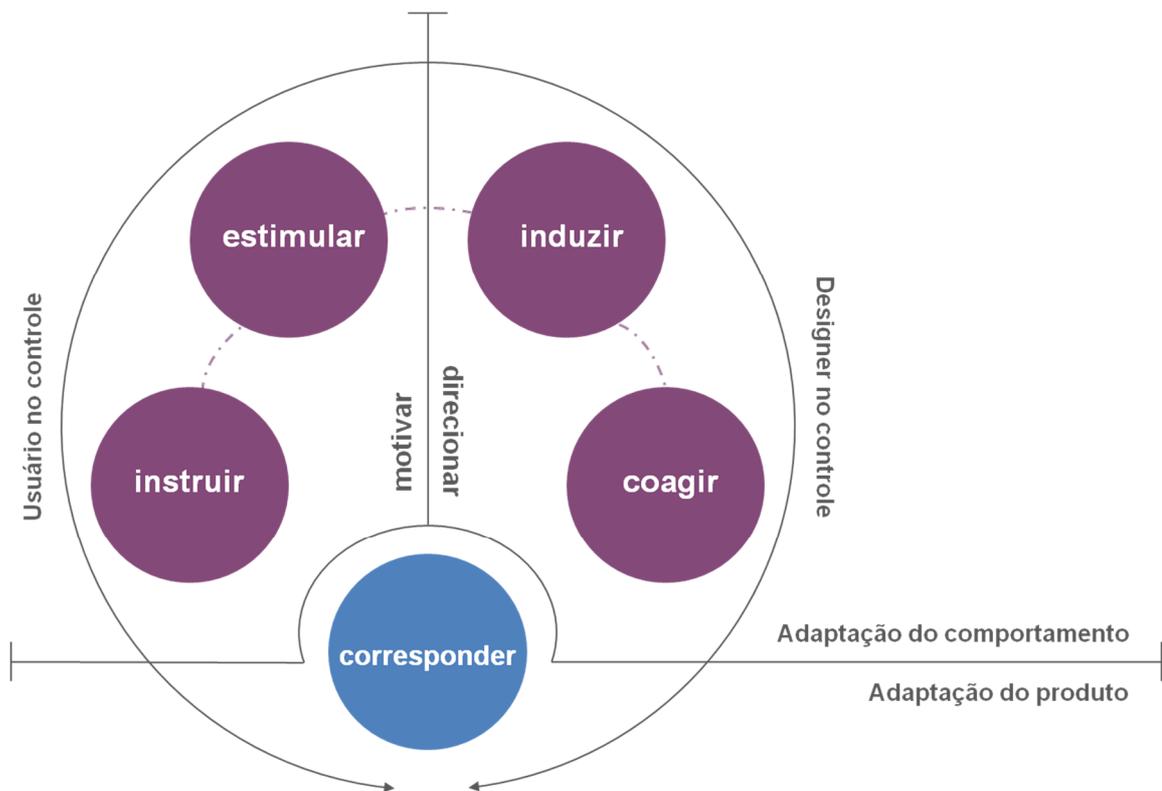


Figura 7: Modelo para o comportamento sustentável de Lidman e Renström.

Fonte: adaptada de Lidman e Renström (2011, p. 26).

A categoria *corresponder* assemelha-se ao conceito de correspondência de funcionalidade designado por Wever, Van Kuijk e Boks (2008). Sua posição em um nível diferente das demais classes se deve ao fato de não requerer praticamente nenhuma adaptação do usuário ao artefato, mas sim do produto ou serviço, que são projetados para se ajustar aos comportamentos atuais dos usuários ou já desejados pelo indivíduo (LIDMAN; RENSTRÖM, 2011).

Vale ressaltar que o modelo de Lidman e Renström (2011) não só oferece uma taxonomia das estratégias de design para mudança de comportamento, como também associa a cada uma delas técnicas para atingir o seu objetivo. A categoria *instruir*, por exemplo, reúne ferramentas para motivar as pessoas a agir de forma sustentável por meio de *feedbacks* ou de outros mecanismos que instiguem o usuário a refletir sobre suas atuais atitudes e aumentar seu nível de consciência acerca de seus impactos ambientais (LIDMAN; RENSTRÖM, 2011).

2.2.2.3 Design social e contra o crime

Além do foco sobre as atitudes sustentáveis, o design para mudança de comportamento abrange estratégias para mudar a percepção do usuário acerca de seu contexto social e para estimular ações de impacto positivo para a sociedade. Nesta área, destacam-se as seguintes ferramentas: *Design with Intent Method* (LOCKTON; HARRISON; STANTON, 2010b), o *mindful design* (NIEDDERER, 2013), o modelo centrado na experiência do usuário (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011) e o *Social Implication Design* (TROMP; HEKKERT, 2014).

O método *Design with Intent* oferece técnicas para projetar um artefato, com o propósito de motivar, habilitar ou constranger o usuário a realizar um comportamento-alvo (LOCKTON; HARRISON; STANTON, 2010b). O primeiro objetivo inclui intervenções de design voltadas à criação de incentivos para estimular novos hábitos. Para poder habilitar o usuário, os autores sugerem o emprego de técnicas que facilitem a realização da ação desejada. Por fim, o terceiro objetivo implica o projeto de entraves ao comportamento que se pretende evitar, tornando-o mais difícil de ser executado.

Com base nestes propósitos, Lockton, Harrison e Stanton (2010a) construíram um modelo composto por oito lentes que ajudam a compreender os processos cognitivos que interferem nos hábitos dos indivíduos (Figura 8). As lentes classificam os comportamentos de acordo com diferentes áreas do conhecimento, como a arquitetura e a psicologia cognitiva. A cada uma das áreas são associadas estratégias projetuais para influenciar o usuário. Além da taxonomia dos comportamentos, os autores desenvolveram o *Design with Intent Toolkit*, um catálogo ilustrado destas intervenções que pode ser aplicado a diferentes comportamentos-alvo, simplificando o processo de ideação e geração de *concepts* (LOCKTON; HARRISON; STANTON, 2013).

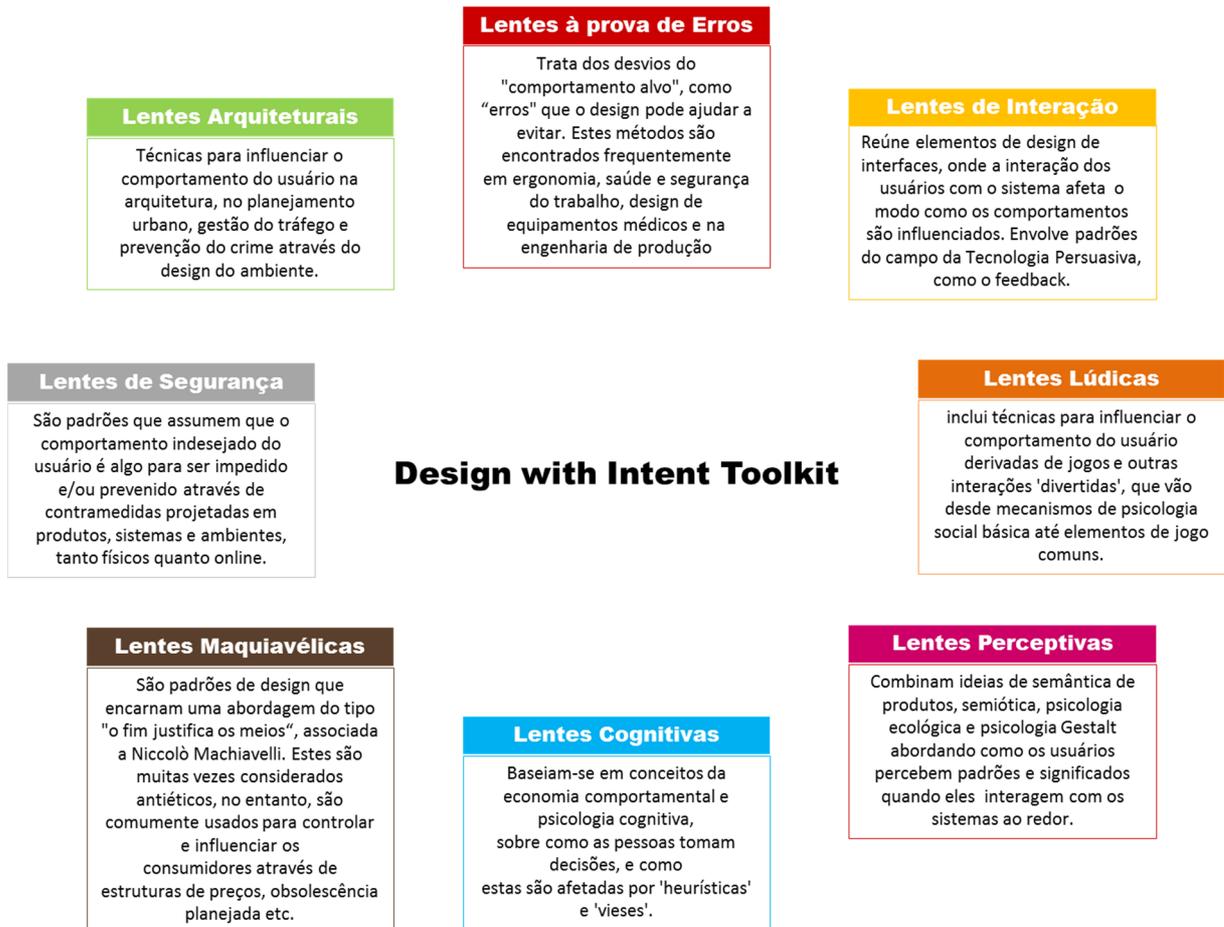


Figura 8: Oito lentes de comportamento e padrões de design.

Fonte: adaptada de Lockton, Harrison e Stanton (2010a).⁸

A abordagem de Tromp, Hekkert e Verbeek (2011), por sua vez, propõe uma classificação da influência dos artefatos, considerando como critério a experiência do usuário desejada. Ao analisarem de que forma os produtos podem ser projetados para incentivar atitudes de impacto social positivo, os autores categorizam as influências dos artefatos em quatro tipos: decisiva, coerciva, persuasiva e sedutora. Na base destas interferências está o seu nível de força, que pode variar entre forte ou fraco, ou ainda ser implícito ou explícito (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011). O modelo combina cada tipo de influência com diferentes estratégias de design, sugerindo a situação mais indicada para a aplicação de cada uma (Figura 9).

⁸ Tradução de Luis Oliveira.

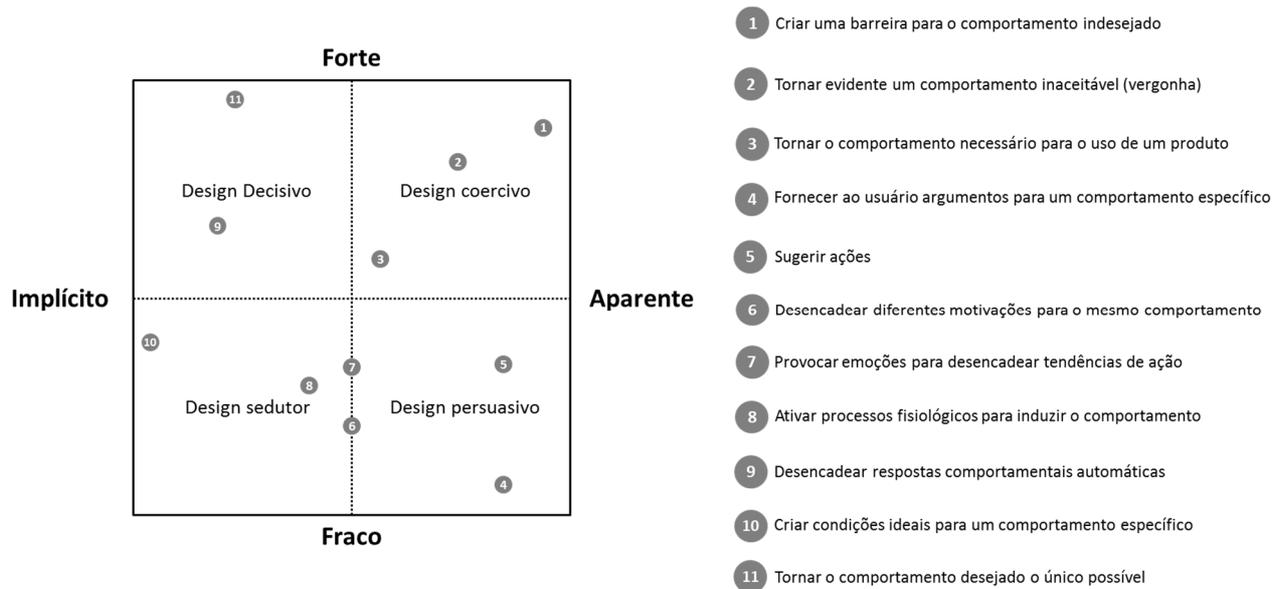


Figura 9: Modelo para o comportamento socialmente responsável.

Fonte: adaptada de Tromp, Hekkert e Verbeek (2011, p. 13).

Os autores entendem que a escolha pela estratégia mais adequada deve estar fundamentada na experiência do usuário que se pretende instigar com o projeto. Nesta perspectiva, a eficácia de projetos para mudança de comportamento está diretamente relacionada à experiência do usuário, afinal ela exerce uma interferência decisiva sobre a motivação dos indivíduos em assumir novas atitudes (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011). Estas experiências focadas no indivíduo, no entanto, podem estar em conflito com as normas e atitudes compartilhadas em sociedade. Deste modo, o modelo proposto por Tromp, Hekkert e Verbeek (2011) expõe as relações entre o produto, o comportamento do usuário e as implicações sociais de suas ações, demonstrando como os designers podem interferir sobre a experiência dos indivíduos de modo a estimulá-los a praticar atitudes positivas.

As estratégias de design coercivas são fortes e explícitas, e devem ser utilizadas em situações em que a liberdade do indivíduo entra em conflito com as normas estabelecidas em uma comunidade, como o descumprimento das leis de trânsito. O design persuasivo tem como princípio o envolvimento voluntário do usuário na mudança comportamental. Sua influência é fraca e explícita e costuma ser utilizada em projetos nos quais as preocupações do indivíduo estão em acordo com as questões sociais, como as ações para promover hábitos alimentares saudáveis. O design decisivo, por sua vez, caracteriza-se pela influência forte e implícita, fazendo com que o comportamento desejado seja praticamente a única alternativa do usuário. Como exemplo desta categoria, os autores citam o projeto de uma parada de ônibus, cuja

distância de um prédio público estimula as pessoas a caminharem e adquirirem um hábito mais saudável (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011). O design sedutor distingue-se por ter uma influência fraca e implícita. Diante de questões sociais que afetam a vida de todo indivíduo, como a importância de preservação ambiental, esta categoria mostra-se bastante útil para estimular novos comportamentos, pois tais problemas não requerem estratégias de coerção ou de argumentos mais incisivos (TROMP; HEKKERT; VERBEEK, 2011).

Desenvolvido por Niedderer (2013), o conceito do *mindful design* discute como os designers podem projetar estímulos que instiguem a reflexão crítica dos usuários sobre suas atitudes. A abordagem tem origem na teoria da consciência plena de Langer (1989), segundo a qual é necessário criar um estímulo para atingir tal nível de reflexão, evitando que os indivíduos mantenham antigos hábitos por comodidade ou segurança. As atitudes cotidianas levam as pessoas a agir sem pensar sobre suas implicações à sociedade (LANGER, 1989). A consciência plena, em contrapartida, incentiva o indivíduo a prestar atenção nos fatores internos que determinam suas ações, ajudando-o a tomar decisões mais responsáveis e comprometidas com seus princípios. Esta mudança de foco do controle externo para o controle interno das ações é o mecanismo propulsor para a criação de projetos que buscam a mudança comportamental dos usuários a longo prazo (NIEDDERER, 2013).

Diante do conflito entre os desejos individuais e os problemas de ordem coletiva, Niedderer (2013) entende que ambos devem ser geridos e negociados, e isso só é alcançado quando as pessoas tomam consciência do impacto de suas ações na sociedade. O *mindful design* visa amenizar esta tensão, buscando encorajar os usuários a realizar ações mais responsáveis no contexto social (NIEDDERER et al., 2014). Tendo em vista que os artefatos atuam como mediadores entre os usuários e seu espaço social, Niedderer (2013) defende que é possível modificar a percepção dos indivíduos e elevar o nível de consciência crítica sobre seus atos através do design, interferindo, assim, em seu comportamento. Cabe aos designers, portanto, criar sistemas que deem suporte para que as pessoas adquiram a consciência plena e superem os obstáculos para um novo comportamento.

A abordagem do *mindful design* apoia-se no comprometimento voluntário do usuário para motivar a mudança de comportamento. Para tanto, o modelo opera através de dois mecanismos. Primeiro, por meio da criação de artefatos que estimulem a consciência plena através de uma ruptura física ou simbólica de sua função. Em um segundo momento, esta ruptura deve provocar no usuário uma sensibilização para o comportamento desejado (NIEDDERER, 2013).

Com o intuito de ajudar os designers a explorarem sua capacidade de promover transformações positivas na sociedade, Tromp e Hekkert (2014) desenvolveram o método *Social Implication Design* (SID). De acordo com os autores, a atividade projetual deve iniciar-se pela avaliação de implicações sociais desejadas pelos designers, para então partir para a criação de um artefato que possa causar tais impactos. Converging com as perspectivas anteriores, Tromp e Hekkert (2014) partem do pressuposto de que as preocupações individuais muitas vezes estão em conflito com os propósitos coletivos. Neste sentido, o modelo propõe que os designers atuem como mediadores desta tensão, sugerindo etapas que o processo de projeto deve cumprir para a criação de soluções que impactem positivamente a sociedade (Figura 10).

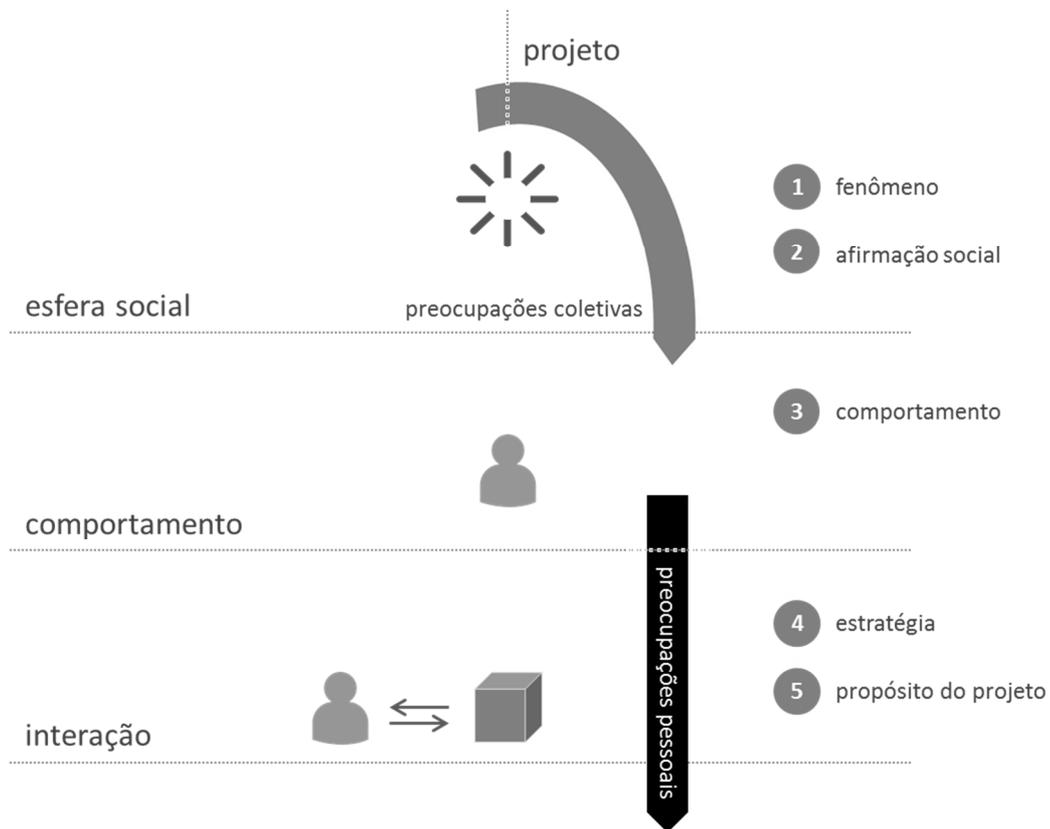


Figura 10: Método *Social Implication Design*.
Fonte: adaptada de Tromp e Hekkert (2014, p. 590).

O método inicia-se pela delimitação do impacto social desejado e da definição do comportamento que se pretende estimular diante de um contexto complexo. Nesta fase, também devem ser definidas quais as preocupações dos usuários que serão mediadas pelo projeto. Na etapa seguinte, os designers avaliam se o comportamento definido contribuirá

para o efeito social esperado e selecionam as estratégias para atender ao objetivo. Por fim, a última fase ajuda os designers a compreender como as questões individuais podem ser trabalhadas para motivar o usuário a adotar o comportamento-alvo e impactar positivamente a sociedade.

Em sua grande maioria, os problemas de ordem social envolvem maior complexidade e um número extenso de agentes. Nesse sentido, o método *Social Implication Design* prevê que os impactos sociais positivos sejam estimulados através de um artefato, que poderá ser prototipado e avaliado por um grupo facilitador (TROMP; HEKKERT, 2014).

Em conformidade com esta dimensão social do design, uma série de abordagens na área de segurança e prevenção de crimes também foi desenvolvida. Trata-se de projetos como o *Design Against Crime*,⁹ cujo objetivo é encorajar comportamentos mais preventivos dos usuários ou constranger atitudes que infrinjam as leis, a fim de promover o bem-estar social (NIEDDERER et al., 2014). Projetos desta natureza estão voltados à criação de produtos, serviços e plataformas, considerando como um de seus princípios o respeito às características do ambiente no qual serão aplicados.

2.2.2.4 *Design para o bem-estar*

Além de encorajar atitudes de impacto social positivo, o campo do design para mudança de comportamento compreende abordagens focadas na promoção do bem-estar dos usuários. De acordo com Wendel (2014), os artefatos podem ser desenvolvidos para auxiliar a ação dos indivíduos que não conseguem atingir seus objetivos pessoais, como o cuidado com a saúde ou a organização das finanças. Segundo o autor, “quando se projetam artefatos que deem suporte a esses comportamentos, nós ajudamos os indivíduos e impactamos a sociedade ao mesmo tempo” (2014, p. xxiii, tradução nossa).

Fundamentado em conceitos da psicologia, da tecnologia persuasiva e da economia comportamental, o trabalho de Wendel aprofunda-se na forma como as pessoas tomam decisões no cotidiano e como suas atitudes são moldadas por experiências anteriores e pelo ambiente social. O método iterativo proposto pelo autor detalha as quatro fases que o processo de projeto deve conter para conduzir a mudança de comportamento dos usuários (Figura 11).

⁹ Disponível em: <<http://www.designagainstcrime.com>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

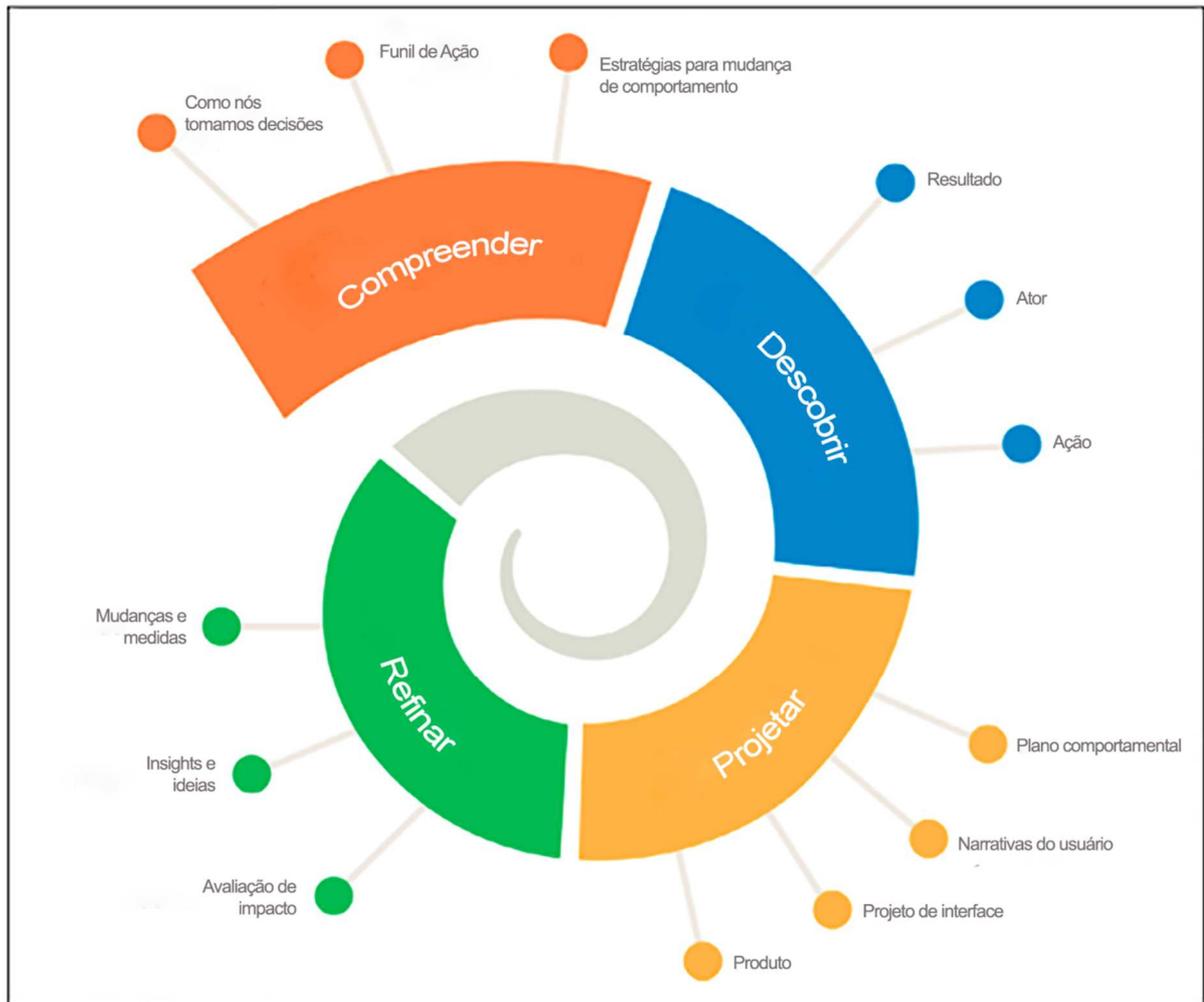


Figura 11: O processo de design para mudança de comportamento - Wendel.
 Fonte: Adaptada de Wendel (2014, p. xvii).

Wendel (2014) ressalta que, antes mesmo da criação do artefato, é fundamental conhecer o comportamento que se pretende alterar e os processos cognitivos subjacentes a ele. Esta fase inicial corresponde à etapa *compreender* do modelo, cujo objetivo é fundamentar o projeto com um conhecimento mais profundo acerca das motivações e desejos do usuário. Para atender a este fim, Wendel (2014) propõe o método *Create Action Funnel*, no qual detalha os cinco eventos mentais fundamentais para um indivíduo entrar em ação (disposição, reação, avaliação, habilidade e momento). Para estimular este processo, os designers podem se apoiar em estratégias (1) de coerção, dando suporte à decisão consciente do usuário em mudar suas atitudes; (2) de construção de hábitos, trabalhando com processos intuitivos de escolha; ou (3) para a criação de produtos que assumam o controle sobre a mudança de comportamento (Figura 12).



Figura 12: O método *Create Action Funnel*.
 Fonte: Adaptada de Wendel (2014, p. 40).

Com base nas informações obtidas na etapa inicial da atividade projetual, o designer avança para uma fase seguinte (*descobrir*), na qual identifica o público e o comportamento-alvo do projeto. A terceira etapa corresponde à fase de projeção propriamente dita, que se constitui não só pelo produto, mas também pelo contexto no qual o usuário está inserido (WENDEL, 2014). O quarto estágio diz respeito ao refinamento do projeto, no qual são mensurados e avaliados os impactos do produto sobre os hábitos dos usuários. O desenvolvimento de uma análise estruturada da experiência do usuário nesta fase possibilita a geração de *insights* para aperfeiçoamento do produto (WENDEL, 2014). A estrutura em espiral do modelo sugere que os processos devem ser desenvolvidos até que a mudança de comportamento desejada seja efetivamente atingida.

A segunda abordagem a ser destacada na área do design para o bem-estar é o modelo desenvolvido por Ludden e Hekkert (2014), denominado nesta pesquisa de *Modelo de Design*

para o *Comportamento Saudável (MDCS)*. O objetivo desta proposta é auxiliar o projeto de artefatos que estimulem hábitos para uma vida saudável.

Considerando que o objetivo geral desta pesquisa é compreender o processo de criação de *concepts* de projeto para o estímulo dos hábitos nutricionais saudáveis na infância, assume-se este modelo como o mais adequado para respondê-lo. Esta escolha se justifica, na medida em que as intervenções de design sugeridas por Ludden e Hekkert (2014) ajudam a manter o foco do projeto no bem-estar do usuário, colocando suas necessidades e motivações no centro do processo. Ao associar estratégias de design a conceitos da psicologia para a saúde, o Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS) pode contribuir com uma compreensão mais apurada acerca das necessidades dos usuários e de como se deve projetar artefatos para engajá-los em práticas saudáveis de forma eficaz.

Antes de tratar das características do MDCS, é preciso ressaltar que ele foi construído com base em uma abordagem teórica da Psicologia conhecida como Modelo Transteórico de Mudança Comportamental (PROCHASKA; DICLEMENTE; NORCROSS, 1992). De acordo com esta perspectiva, a construção de hábitos em longo prazo exige que as pessoas perpassem por cinco estágios dentro de uma lógica temporal: pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção (Figura 13).

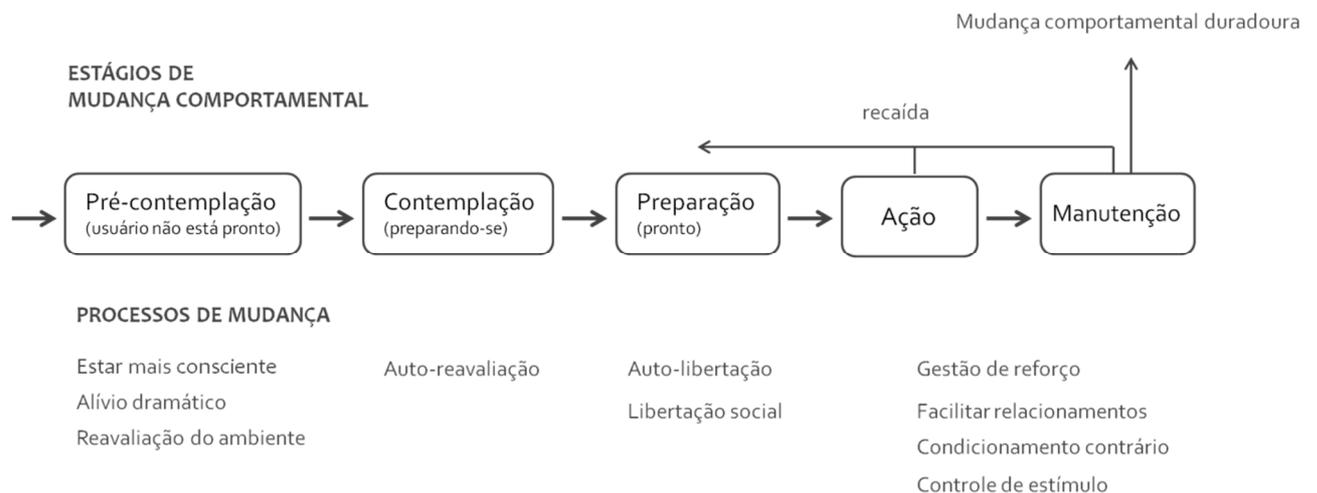


Figura 13: Os estágios do Modelo Transteórico de Mudança Comportamental.
Fonte: adaptada de Ludden e Hekkert (2014, p. 483).

Cada etapa revela um nível diferente de envolvimento e de motivação do indivíduo em mudar seus hábitos.¹⁰ Os estágios da transformação comportamental compreendem desde a tomada de consciência do indivíduo sobre a importância da mudança até a fase em que o novo comportamento está totalmente incorporado e deve ser mantido (PROCHASKA; VELICER, 1997). No início do processo, o usuário, em geral, não tem interesse em mudar seus hábitos e seu nível de motivação é baixo. No decorrer dos estágios da mudança comportamental, o engajamento do indivíduo aumenta gradativamente até que a nova conduta esteja internalizada em sua rotina (LUDDEN; HEKKERT, 2014).

O Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS) parte do princípio de que, para criar artefatos que incentivem a mudança de atitude do usuário, os designers devem considerar em qual destes estágios o indivíduo se encontra no processo de mudança comportamental e o quão motivado ele está para alcançar este objetivo. Desconsiderar este princípio implica a criação de artefatos que não respeitam as reais motivações dos usuários, podendo assumir um caráter impositivo e, conseqüentemente, ter menos chance de serem reconhecidos pelo indivíduo como um suporte para o seu bem-estar (LUDDEN; HEKKERT, 2014).

Com base neste entendimento, o princípio básico do MDCS é associar diferentes etapas do processo de design aos cinco estágios da mudança do comportamento do usuário apontados anteriormente. Na perspectiva de Ludden e Hekkert (2014), o projeto de artefatos para estimular o comportamento saudável deve conter quatro etapas: sensibilização, capacitação, motivação e atenuação gradual da intervenção (Figura 14).

¹⁰ No estágio de *pré-contemplação*, os indivíduos ainda não estão cientes das conseqüências de suas atitudes atuais e da necessidade da mudança. Portanto, eles não se encontram ainda preparadas para este fim e não têm o propósito de mudar pelos próximos seis meses. Na fase seguinte (*contemplação*), manifestam-se as primeiras intenções de transformação, e os benefícios de um novo comportamento tornam-se mais evidentes. A intenção de mudar no curto prazo emerge no estágio de *preparação*, quando as pessoas já têm em mente um plano de ação. A etapa da *ação*, por sua vez, compreende o período em que o novo comportamento será realizado no curto prazo. E, por fim, na fase de *manutenção*, o processo de mudança já está instituído, sustentando-se por um período acima de seis meses (PROCHASKA; VELICER, 1997).



Figura 14: Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS).

Fonte: adaptada de Ludden e Hekkert (2014, p. 486).

As estratégias para **sensibilização** têm como objetivo ajudar o indivíduo a avaliar suas atuais escolhas e os benefícios dos novos hábitos, aumentando seu nível de consciência acerca da importância da mudança. Em projetos para o estímulo de hábitos saudáveis, Ludden e Hekkert (2014) sugerem que tais intervenções devem apresentar as duas possibilidades de escolha ao usuário (a opção saudável e a prejudicial à saúde), tornando a escolha saudável mais fácil de ser realizada. Nesta categoria, os autores citam uma máquina automática de lanches projetada para incentivar o consumo de alimentos saudáveis no ambiente de trabalho. A máquina foi desenvolvida de maneira que a opção pelas frutas se tornasse mais acessível ao usuário.

As intervenções de **capacitação** dão suporte para que as pessoas criem seu próprio plano de ação (NIEDDERER et al., 2014). Como exemplo desta categoria, apresenta-se o projeto de um restaurante que, por meio do código das cores de seus utensílios, comunica ao usuário o valor nutricional do alimento correspondente e a quantidade que eles devem ser consumidos. As colheres verdes informam que os respectivos alimentos podem ser ingeridos sem restrição. Alimentos com a colher amarela indicam consumo moderado, ao passo que as comidas servidas com um utensílio vermelho devem ser ingeridas em menor quantidade (LUDDEN; HEKKERT, 2014).

No que diz respeito à **motivação**, os designers devem criar mecanismos que auxiliem na manutenção dos novos comportamentos, ajudando o usuário a evitar os antigos hábitos. Para este fim, a Philips desenvolveu um monitor pessoal de atividades físicas que ajuda a manter o controle do comportamento. O sistema oferece sugestões de atividades personalizadas, a partir dos dados coletados durante a rotina do usuário (LUDDEN; HEKKERT, 2014).

Na etapa final (**atenuação gradual**), com o objetivo já alcançado, os designers devem projetar intervenções que reforcem o novo hábito, mas de forma a se restringirem gradativamente, a fim de que o usuário assuma a autonomia no processo. Um exemplo de artefato desenvolvido a partir destas estratégias é o *Mother Sense*,¹¹ um sistema que analisa os movimentos e atividades da rotina do usuário, oferecendo a ele lembretes por meio de um aplicativo para *smartphone* para que mantenha o comportamento desejado.

Ludden e Hekkert (2014) afirmam que a associação das fases da mudança comportamental ao processo de projeto permite aos designers criar soluções para o jeito com que as pessoas efetivamente se comportam e não para o modo como elas gostariam de agir.

¹¹ Disponível em: <<http://sen.se/mother/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

Tal associação é fundamental, uma vez que os artefatos para a mudança de comportamento somente serão reconhecidos pelos usuários se eles estiverem combinados com o seu estado de motivação no processo de transformação (LUDDEN; HEKKERT, 2014). Projetado de tal forma, o artefato respeita a disposição interna – ou o estágio motivacional - do usuário e tem mais potencial de assumir um significado para eles (LUDDEN; HEKKERT, 2014). Com base no MDCS, os designers podem projetar com mais eficiência artefatos para auxiliar a transformação comportamental dos usuários.

A Figura 15 ilustra um resumo das abordagens do design para mudança de comportamento discutidas nesta seção. Nela são apontados os autores e principais conceitos que fundamentam cada modelo.

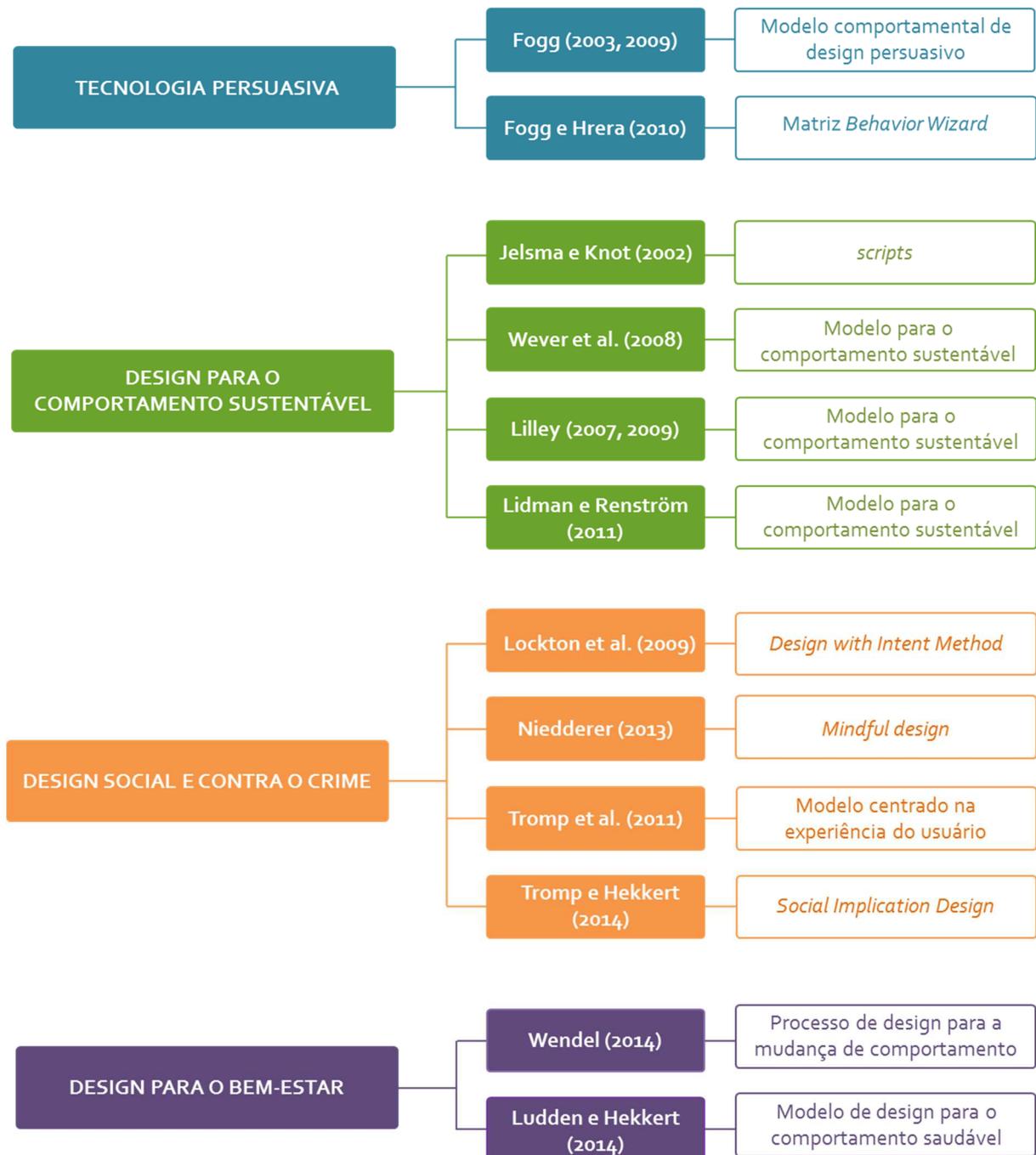


Figura 15: Abordagens do design para mudança de comportamento.
Fonte: elaborada pela autora.

A sistematização das principais abordagens do design para mudança de comportamento proposta neste capítulo mostrou-se relevante, pois retratou a evolução dos estudos nesse campo dentro de uma perspectiva cronológica e por áreas de aplicação. Tal revisão evidencia não apenas a gradual consolidação do design para mudança de comportamento e seu avanço como campo de investigação científica do design, como também as múltiplas oportunidades para o desenvolvimento de futuros estudos e aprofundamento dos modelos apresentados.

2.3 Desenvolvimento do comportamento nutricional infantil

Este tópico aborda a formação do comportamento nutricional na infância e os fatores que o influenciam no âmbito familiar enquanto contexto de aplicação desta pesquisa. Ao final, são discutidas três técnicas que contribuem para o estímulo de hábitos alimentares saudáveis entre as crianças. A relevância do estudo sobre o comportamento nutricional se justifica, uma vez que possibilita um entendimento mais preciso de seus componentes e de que maneira estes elementos podem dar suporte a projetos de design para engajar as crianças em hábitos saudáveis.

2.3.1 Formação dos padrões alimentares na infância

O comportamento alimentar, que começa a se constituir ainda na infância, é decisivo na prevenção de doenças como a obesidade (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Diferentes pesquisadores confirmam a estreita relação entre a qualidade dos padrões alimentares aprendidos nos primeiros anos de vida e a condição de saúde na fase adulta (BURGESS-CHAMPOUX et al., 2006; DAZELEY; HOUSTON-PRICE; HILL, 2012; SCAGLIONI et al., 2011). Estes princípios reforçam a importância do desenvolvimento de soluções que motivem pais e filhos a adotar práticas alimentares para o bem-estar.

Os hábitos alimentares na infância constituem-se por uma complexa combinação entre predisposições genéticas e fatores externos, como os aspectos socioculturais e o contexto no qual a criança se desenvolve (MURILLO et al., 2016). Os hábitos correspondem aos padrões de comportamento aprendidos, envolvendo não só os tipos e a quantidade de alimentos ingeridos, mas também os rituais e o contexto em que são consumidos repetidamente (MURILLO et al., 2016). Nesta pesquisa, o foco da análise será sobre os fatores externos, mais precisamente sobre a influência do contexto familiar e o papel das mães no desenvolvimento do comportamento nutricional dos filhos.

Especialmente na infância, os padrões alimentares são moldados de forma decisiva pelo contexto familiar, pois este é o principal ambiente no qual as crianças desenvolvem as preferências e as primeiras experiências com os alimentos (BIRCH; DAVISON, 2001; HOLSTEN et al., 2012; ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Diante da importância da família neste processo, Holsten e colaboradores (2012) identificaram componentes intrínsecos

ao ambiente doméstico que atuam diretamente na formação do comportamento nutricional infantil (Figura 16).

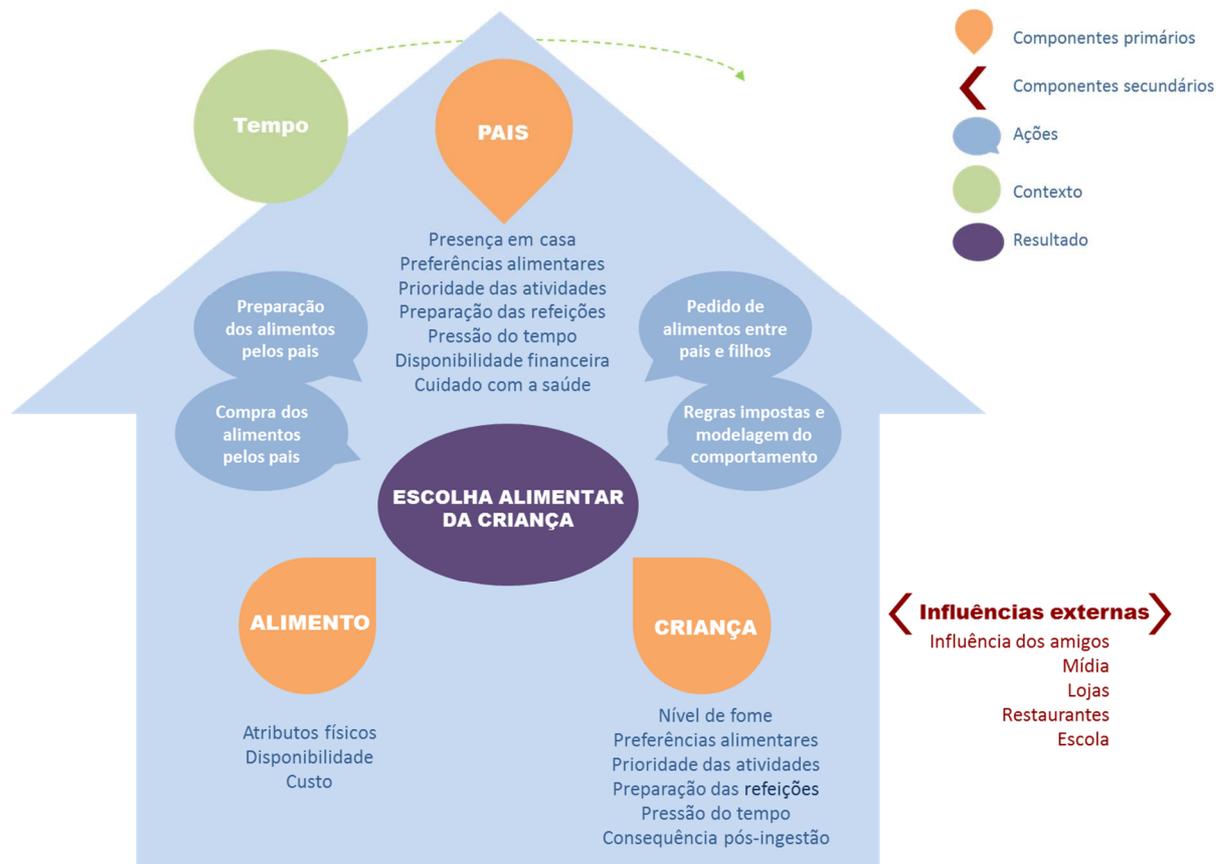


Figura 16: Fatores de influência das escolhas alimentares na infância.
Fonte: adaptada de Holsten e colaboradores (2012, p. 66).

No modelo proposto, as escolhas alimentares são resultado de um processo interativo baseado em três fatores primários: a criança, o alimento e os pais. No que diz respeito à criança, seus hábitos são influenciados pelo nível de fome, preferências, pressão das atividades diárias e expectativa das consequências físicas após a ingestão. Dentre os fatores de influência ligados aos pais, destacam-se seus próprios hábitos nutricionais, sua presença em casa, as regras impostas nas refeições, a disponibilidade dos alimentos e de informações aos filhos e a situação financeira da família. Por fim, os atributos físicos da comida, assim como seu custo e disponibilidade também são apontados como fatores relevantes nas escolhas alimentares das crianças.

Durante a rotina da família, estabelecem-se ações entre estes três componentes que vão impactar o processo de formação dos hábitos nutricionais. Conduzidas pelos pais, essas ações revelam diferentes formas de interação da criança com o alimento, como a preparação e

realização das refeições coletivamente. Segundo Holsten e colaboradores (2012), tais práticas acontecem dentro de um contexto de tempo e são pressionadas pelas tarefas cotidianas da família, interferindo nos hábitos alimentares da criança. Diante da pressão da rotina, as crianças avaliam a disponibilidade de tempo que têm para comer e, ao fazerem suas escolhas alimentares, dão prioridade às atividades que precisam ser cumpridas.

Além destes componentes, todo o sistema é impactado por elementos secundários, como o ambiente escolar, a influência dos amigos e a exposição à mídia. A seguir, são detalhados cada um dos componentes primários que compõem o contexto familiar.

O modelo proposto por Holsten e colaboradores (2012) deixa evidente o papel decisivo dos pais sobre o comportamento nutricional de filhos, uma vez que atuam como os principais mediadores na interação das crianças com os alimentos. Cabe ressaltar que essa ingerência não está restrita somente às estratégias adotadas pelos progenitores para estimular o consumo de alimentos saudáveis, como a recompensa e o castigo. Addressi e colaboradores (2005) demonstram que as crianças têm grande propensão em aprender novos comportamentos através da observação dos padrões alimentares parentais, considerando-os modelos comportamentais. Isso revela que as preferências dos pais também têm implicações diretas sobre as escolhas dos filhos, da mesma forma que os rituais de refeição e de preparo dos alimentos em família. No tópico seguinte, o papel dos pais e do contexto familiar será analisado com mais profundidade.

Na perspectiva de Holsten e colaboradores (2012), as escolhas e a qualidade dos alimentos ingeridos na infância são também influenciadas pelas propriedades físicas dos alimentos. Isso se justifica pelo fato destes atributos interferirem sobre a percepção sensorial da criança, o que é, por sua vez, um fator determinante no processo de aceitação do alimento (RAMOS; STEIN, 2000). Além disso, a disponibilidade do alimento e o seu custo também têm impactos sobre os padrões alimentares nas famílias. As crianças tendem a escolher não só os alimentos que lhes são oferecidos com mais frequência, mas também aqueles de acesso mais fácil na casa (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Em relação à criança, as preferências a determinados alimentos e a rejeição a outros são apontadas como importantes elementos de influência sobre seus hábitos alimentares (HOLSTEN et al., 2012; WING et al., 2001). Associado ao gosto, os padrões alimentares são determinados pelo nível de fome, tempo disponível para as refeições, habilidade para a preparação da comida e pelo conhecimento da criança sobre os benefícios e consequências físicas da ingestão dos alimentos.

Considerando a importância das preferências alimentares sobre comportamento nutricional infantil, é importante ressaltar que elas sofrem a interferência de dois fatores importantes. O primeiro deles corresponde às experiências com os alimentos vividas na infância. Através dessas interações, a criança aprende a associar as respostas emocionais, positivas ou negativas, aos alimentos que estão experimentando, ajudando a moldar o seu gosto (ADDESSI et al., 2005; WADHERA et al., 2015). Ademais, quanto mais cedo e mais amplas forem as experiências positivas da criança com os alimentos, mais saudáveis serão seus hábitos no longo prazo (COOKE, 2007).

O segundo fator de impacto sobre a formação do gosto é a neofobia, isto é, a dificuldade da criança em aceitar novos alimentos (RAMOS; STEIN, 2000). A neofobia tem um papel fundamental sobre o desenvolvimento do comportamento alimentar infantil, pois manifesta-se de forma acentuada em crianças na idade escolar e está fortemente associada ao baixo consumo de frutas e vegetais nesta faixa etária (ADDESSI et al., 2005; COULTHARD; THAKKER, 2015).

Outro elemento que interfere diretamente sobre o desenvolvimento dos hábitos alimentares e o perfil de peso na infância são os traços de apetite da criança, ou seja, a maneira como ela se alimenta (RUSSEL; WORSLEY, 2016). Dentre estes traços estão compreendidos o nível de receptividade do indivíduo com os alimentos, o prazer em relação à comida, a sua capacidade de saciedade e a ansiedade nas refeições. No estudo desenvolvido por Russel e Worsley (2016), os autores concluem que estes fatores constituem-se em preditores significativos das preferências alimentares da criança, influenciando a variedade e qualidade dos alimentos que ela consome.

2.3.2 A influência das práticas parentais no contexto familiar

Neste tópico, será aprofundado o papel do contexto familiar na formação dos hábitos alimentares na infância. Em seguida, será discutida a influência das práticas e das estratégias parentais para qualificar a ingestão de alimentos dos filhos.

Conforme exposto anteriormente, o comportamento nutricional é fundamentalmente estabelecido e reforçado pelo contexto familiar, especialmente na infância. Neste ambiente, as crianças iniciam sua aprendizagem acerca dos sabores e das sensações de fome e saciedade. Por meio deste processo são moldadas as preferências e também o perfil de peso do indivíduo (BIRCH; DAVISON, 2001). A relevância da família não se configura apenas por este ser o ambiente em que a criança realiza a maioria de suas interações com os alimentos, mas

também por ser um importante espaço de socialização junto aos pais, no qual ela sofre influências psicossociais que se refletem no comportamento nutricional (HOLSTEN et al., 2012).

Nos primeiros anos de vida, um dos principais focos de interação entre pais e filhos é justamente os rituais que envolvem a alimentação. Neste contexto, os progenitores assumem o papel de “educadores nutricionais” (RAMOS; STEIN, 2000, p. 230), na medida em que são os responsáveis pela construção do ambiente no qual a criança terá suas primeiras experiências com os alimentos e pela transmissão da cultura alimentar da família.

A influência parental sobre o comportamento dos filhos se materializa através de diferentes práticas, dentre as quais se destacam as seguintes: os próprios hábitos dos pais; as interações durante as refeições em família; a transmissão de informações nutricionais aos filhos; a criação do contexto de interação da criança com a comida e as estratégias adotadas para ampliar a ingestão de alimentos saudáveis (BIRCH; DAVISON, 2001; ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008; WING et al., 2001).

Neste contexto, a influência das mães sobre as escolhas alimentares dos filhos é ainda mais decisiva. Segundo Doub, Small e Birch (2016), as mães exercem um controle efetivo sobre o comportamento nutricional da criança, ao determinar o que, o quanto e quando as crianças devem consumir. Em média, as mães dedicam mais tempo à compra dos alimentos, à sua preparação e às refeições com os filhos, o que as qualifica como “guardiãs primárias da alimentação” em muitas famílias (DOUB; SMALL; BIRCH, 2016, p. 2, tradução nossa). Os autores resgatam ainda estudos que comprovam que crianças com mães que consomem alimentos saudáveis têm mais chances de desenvolver hábitos nutricionais balanceados (DOUB; SMALL; BIRCH, 2016).

A qualidade dos contextos construídos pelos pais interfere no comportamento nutricional de seus filhos, uma vez que determinam o tipo de experiências que eles terão com alimentos (BIRCH; DAVISON, 2001; RAMOS; STEIN, 2000). Por meio dessas interações, as crianças associam a comida às suas respostas emocionais e aos aspectos positivos ou negativos do ambiente no qual estão interagindo. A apresentação frequente de alimentos em um ambiente positivo resulta no aumento de sua preferência, ao passo que a comida oferecida em um contexto de emoções negativas, como os coercivos, possui maior rejeição (BIRCH, 1998). Comidas saudáveis como os vegetais, que geralmente possuem baixa palatabilidade entre as crianças, são usualmente oferecidas em ambientes negativos, marcados por estratégias repressivas e punições. Em contrapartida, pratos com alto índice de gordura, sal e

açúcar em geral estão associados a experiências positivas das crianças, como celebrações e lazer, o que potencializa sua preferência (RAMOS; STEIN, 2000).

O controle exercido pelos pais sobre as escolhas e a quantidade de comida ingerida pelos filhos tem implicações diretas sobre a formação de seus padrões alimentares. Em geral, este controle manifesta-se por meio de práticas que envolvem coação, punição e recompensa. Tais estratégias, entretanto, mostraram-se ineficazes na qualificação dos alimentos ingeridos pelas crianças (JOHNSON; BIRCH, 1994; RAMOS; STEIN, 2000). De acordo com Birch (1998) e Scaglioni e colaboradores (2011), a adoção dessas práticas, embora tenha um impacto imediato, resulta em um efeito reverso ao longo do tempo, estimulando a preferência por alimentos menos nutritivos, que geralmente são utilizados como gratificação. Para Ramos e Stein (2000), a coação faz com que a criança associe uma experiência negativa ao alimento saudável. Da mesma forma, o oferecimento de doces como recompensa desencadeia uma associação positiva a este tipo de alimento, incentivando o seu consumo.

Outra questão relevante a respeito do domínio dos pais trata da inibição do autocontrole da criança sobre seus hábitos alimentares (RAMOS; STEIN, 2000). O controle excessivo sobre a qualidade e a quantidade de alimentos ingeridos interfere na aprendizagem da criança acerca das sensações de fome e saciedade e, conseqüentemente, no desenvolvimento de seu autocontrole sobre a comida.

Rossi, Moreira e Rauén (2008) ressaltam que os filhos tendem a reproduzir as práticas de seus pais, estendendo-se também aos padrões alimentares. Durante as refeições, os hábitos e escolhas de familiares e amigos servem de modelo comportamental à criança, que, através de processos vicários, observa as atitudes destes modelos e aprende novos hábitos (BANDURA, 2008a; JOHNSON; BIRCH, 1994; WING et al., 2001). O estudo proposto por Addessi e colaboradores (2005) conclui que as crianças têm mais propensão a experimentar novos alimentos se outras pessoas de seu círculo de convivência também os ingerirem. Os autores evidenciam que a aprendizagem vicária dos hábitos alimentares parentais contribui mais para diversificação da dieta dos filhos do que a simples entrega do alimento à criança. Esta conseqüência é atribuída ao processo de facilitação social, que corresponde ao “[...] aumento da frequência de um padrão de comportamento familiarizado na presença de outros que apresentam este mesmo padrão [...]” (CLAYTON, 1978¹² apud ADDESSI et al., 2005, p. 265, tradução nossa).

¹² CLAYTON, D. A. Socially facilitated behavior. *Quarterly Review of Biology*, Chicago, v. 53, p. 373-392.

De acordo com Wing e colaboradores (2001), ainda na infância, os indivíduos desenvolvem a capacidade de regular o consumo de energia dos alimentos com precisão. Ao ingerirem um alto teor calórico em uma refeição, as crianças autonomamente realizam uma compensação calórica no consumo seguinte, selecionando comidas com menor índice energético. À medida que os pais interferem excessivamente sobre a quantidade e o tipo de alimento consumido pelos filhos, o autocontrole das crianças torna-se mais indefinido (JOHNSON; BIRCH, 1994; WING et al., 2001). Como contexto ideal para o desenvolvimento da autorregulação de ingestão calórica, Johnson e Birch (1994) sugerem que os pais devem oferecer alimentos saudáveis, mas de tal forma que a criança assuma o controle da quantidade consumida. Um resultado semelhante foi achado por Andrade (2014, p. 191), ao concluir que

os pais que intencionalmente promovem a individualidade, a autorregulação e a autoafirmação da criança, sendo empáticos e protetores da criança, dando apoio e sendo sensíveis às suas necessidades, têm maior probabilidade de ter filhos com melhores hábitos alimentares.

Leech e colaboradores (2014), por sua vez, confirmam a existência de uma estreita relação entre a frequência de refeições realizadas em família e a manifestação de padrões alimentares saudáveis na infância e adolescência. Um dos argumentos para esta conclusão indica que as refeições compartilhadas contribuem para o processo de facilitação social e aprendizagem vicária dos hábitos saudáveis já discutidos (BANDURA, 2008a; ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Além disso, foi observado que, em famílias com crianças no peso ideal, as pessoas passam mais tempo reunidas durante as refeições, engajam-se em formas mais positivas de comunicação interpessoal e consideram este ritual mais importante e significativo, quando comparadas com núcleos familiares com crianças obesas (FIESE; HAMMONS; GRIGSBY-TOUSSAINT, 2012). Nesse sentido, Fiese, Hammons e Grigsby-Toussaint (2012, p. 371) concluem que “as refeições podem ser um cenário para modelar práticas alimentares saudáveis”.

Além da realização de refeições compartilhadas, a sua preparação em família é também apontada como um qualificador do comportamento alimentar infantil. Horst, Ferrage e Rytz (2014) verificaram que o envolvimento de pais e filhos em apenas uma atividade de preparação de pratos saudáveis teve efeitos positivos na sua preferência. Uma constatação semelhante foi apresentada por Chu, Storey e Veugelers (2014), segundo a qual as crianças que participaram da preparação da comida na companhia dos pais consumiram alimentos mais variados e manifestaram hábitos alimentares mais saudáveis.

A explicação para tais conclusões é atribuída ao contexto positivo construído em torno da elaboração do prato, gerando uma experiência positiva que a criança associa ao alimento (HORST; FERRAGE; RYTZ, 2014). Ademais, a convivência da família proporcionada por esta atividade foi reportada pelas crianças como um elemento incentivador. Por fim, o preparo de alimentos com os pais ajuda a estimular emoções positivas nas crianças, como o orgulho, a independência e a sensação de autoria sobre o resultado (HORST; FERRAGE; RYTZ, 2014).

Leech e colaboradores (2014) complementam esta perspectiva, ao afirmarem que o envolvimento das crianças em atividades com os alimentos saudáveis corresponde a uma importante oportunidade de aprendizagem de novas habilidades e de conhecimentos sobre a alimentação balanceada. Segundo os autores, estas práticas podem aumentar a confiança da criança em fazer escolhas alimentares mais saudáveis.

Tanto as refeições quanto o preparo dos alimentos em família incentivam o comportamento nutricional saudável, na medida em que colocam a criança no centro da interação, em um contexto positivo, estimulando a aprendizagem (HORST; FERRAGE; RYTZ, 2014). Tais perspectivas demonstram que as intervenções que envolvem a participação dos progenitores manifestam maior potencial na mudança do comportamento nutricional das crianças (SCAGLIONI et al., 2011; WING et al., 2001).

2.3.3 Técnicas de aprendizagem nutricional

Nesta seção, são analisadas três das principais técnicas de aprendizagem nutricional identificadas na literatura sobre o comportamento alimentar infantil. A exposição repetida, as interações multissensoriais e a aprendizagem associativa são apontadas como procedimentos com potencial para modelar os padrões alimentares da criança por atuarem diretamente sobre a qualidade de suas interações com os alimentos. Conforme salienta Birch (1998, p. 619, tradução nossa), as experiências vividas na infância têm “efeitos poderosos sobre suas preferências alimentares e seus padrões de ingestão alimentar”. Em comum, as três técnicas demonstram de que forma as experiências agradáveis entre crianças e alimentos podem gerar associações positivas e, conseqüentemente, estimular hábitos nutricionais mais saudáveis e contínuos.

A exposição repetida de novos alimentos é amplamente reconhecida como uma técnica de intervenção sobre a formação dos padrões alimentares (ADDESSI et al., 2005; DAZELEY; HOUSTON-PRICE; HILL, 2012; ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). O propósito da técnica é desenvolver um processo de aprendizagem, por meio do qual é

estabelecida uma relação de familiaridade com os alimentos desconhecidos. Promover este processo de reconhecimento é fundamental, uma vez que as crianças aceitam mais os alimentos que são comuns em sua rotina (COOKE, 2007; ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Segundo Dazeley, Houston-Price e Hill (2012), para que haja impactos positivos sobre o comportamento na fase pré-escolar, a criança deve interagir de dez a quinze vezes com o novo alimento.

A exposição repetida encoraja a interação com a comida desconhecida, oportunizando a aprendizagem a respeito de seus atributos físicos. Além disso, a técnica ajuda a criança a perder o medo das consequências pós-ingestão do novo alimento, estabelecendo, assim, a confiança necessária para aceitá-lo. De acordo com Dazeley, Houston-Price e Hill (2012), as experiências que estimulam a interação assídua da criança com novos sabores contribui consideravelmente para a variação e para a qualidade dos alimentos que ela ingere. Desse modo, a exposição repetida e a familiaridade que dela decorre consolidam-se como recursos eficientes para superar os índices de neofobia comuns na infância (ADDESSI et al., 2005).

É importante ressaltar que a eficiência desta técnica no tratamento da neofobia não está associada só ao número de exposições, mas também à variação dos alimentos com os quais a criança interage. Além disso, quanto mais cedo e mais diversificadas forem as experiências nutricionais, menor será a resistência do indivíduo em experimentar sabores desconhecidos no futuro (COOKE, 2007; DAZELEY; HOUSTON-PRICE; HILL, 2012).

Associada à exposição repetida, a interação multissensorial também tem implicações positivas sobre os hábitos alimentares. Ao estudar o envolvimento de crianças em atividades táteis com frutas e legumes, Coulthard e Thakker (2015) concluíram que, embora esse tipo de intervenção não tenha aumentado a quantidade ingerida, ele está associado à maior aceitação dos alimentos. Segundo os autores, existem fortes evidências de que a interação frequente das crianças com as propriedades sensoriais dos alimentos pode influenciar positivamente sobre a neofobia e o consumo de alimentos saudáveis (COULTHARD; THAKKER, 2015).

Dazeley, Houston-Price e Hill (2012) reforçam o potencial da interação sensorial no engajamento em práticas alimentares saudáveis, na medida em que as crianças gostam de participar de atividades de natureza mais lúdica. Os autores também atribuem a eficiência desta técnica às experiências aprazíveis que suscita nas crianças, estimulando-as a estabelecer uma associação positiva com o alimento saudável.

A exposição visual, entretanto, é insuficiente para aumentar a aceitação de um alimento. Atividades que aliem a experimentação do sabor, da textura, do cheiro e do som da mastigação reforçam a familiaridade com os alimentos. Além disso, práticas de familiarização

com os nomes de frutas, legumes e verduras contribuem para a aprendizagem nutricional e para a preferência a este tipo de comida (DAZELEY; HOUSTON-PRICE; HILL, 2012).

A terceira técnica para estimular o comportamento nutricional na infância corresponde à aprendizagem associativa. Trata-se de um processo de condicionamento que também envolve a exposição repetida a um alimento, porém o associa a uma consequência positiva ou negativa. A aprendizagem associativa segue os princípios do condicionamento operante, por meio do qual um novo sabor (estímulo condicionado) é emparelhado repetidamente com uma substância nutritiva com mais calorias (estímulo incondicionado), produzindo uma consequência fisiológica de satisfação (resposta incondicionada). Neste caso, a associação positiva se constitui pelo fato de as crianças aceitarem melhor os alimentos de maior índice calórico (WADHERA; CAPALDI-PHILLIPS, 2014). Neste processo, conhecido como aprendizagem nutriente-sabor, a sensação de saciedade será relacionada ao novo sabor que foi sugerido, aumentando, assim, a preferência por este alimento (RAMOS; STEIN, 2000).

De forma semelhante, na aprendizagem sabor-sabor, combina-se um prato desconhecido a um alimento preferido pela criança, estimulando a associação dos efeitos positivos deste prato ao novo sabor. Nestes procedimentos, o condicionamento provém da relação entre os estímulos e a resposta incondicionada através de um processo de modelagem do comportamento (RAMOS; STEIN, 2000; WADHERA et al., 2015).

De acordo com Birch (1998), na infância há uma predisposição à aprendizagem associativa entre os estímulos sensoriais dos alimentos e o contexto em que são consumidos. Este processo ajuda a esclarecer por que os alimentos oferecidos em contextos positivos tendem a ser mais aceitos pelas crianças, em detrimento àqueles apresentados em uma situação negativa. Ao avaliar a efetividade da aprendizagem associativa, Wadhera e colaboradores (2015) concluem que este processo mostra-se útil para aumentar a preferência e o consumo de vegetais (especialmente os de sabor mais amargo) entre crianças a partir de dois anos. Segundo os autores, nesta fase que compreende o auge da neofobia, as crianças requerem o benefício de um reforço para gostar deste tipo de alimento (WADHERA et al., 2015). Conforme salientam Ramos e Stein (2000, p. 232), “a aprendizagem associada, além da formação de preferências alimentares, também é central para o desenvolvimento do controle da ingestão alimentar, formando ou modelando o que e o quanto a criança ingere sob a influência do contexto social”.

Na área do design, foram identificados alguns projetos que se fundamentam nestas técnicas para estimular a nutrição infantil. O projeto *Veggie Bling Bling*,¹³ desenvolvido pela designer Marije Vogelzang, consiste em um workshop no qual as crianças são incentivadas a criar acessórios utilizando frutas e legumes. O único instrumento disponível para moldá-los é a boca, o que estimula a experimentação e a exposição repetida aos novos alimentos. Além disso, a atividade envolve as crianças na invenção de histórias relacionadas aos objetos que criaram.

O livro *R & D*, de Martí Guixé,¹⁴ tem como proposta encorajar pais e filhos a descobrirem novas formas e sabores, criando suas próprias combinações de alimentos. Os usuários devem realizar as suas pesquisas a partir de quatro movimentos: análise, simulação, suposição e nomenclatura. A análise consiste na etapa de reconhecimento dos alimentos indicados no livro e de suas respectivas características. A fase seguinte envolve a simulação de sabores e texturas, estimulando a aprendizagem a respeito de atributos não visíveis dos alimentos. Em seguida, o livro sugere que os pais e as crianças criem os seus experimentos, registrando através de desenhos as composições imaginadas. No último estágio, os nomes dos novos alimentos devem ser criados a partir da combinação das palavras originais. Trata-se de uma estratégia para estimular a imaginação e o uso criativo da linguagem. Ao final, as famílias possuem um menu de combinações experimentais de alimentos que podem ser testados nas refeições.

¹³ Disponível em: <www.marijevogelzang.nl>. Acesso em 25 mar. 2016.

¹⁴ Disponível em: <www.guixe.com>. Acesso em: 25 mar. 2016.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento da pesquisa. Posteriormente, são aprofundadas as técnicas de coleta e de análise de dados que visam atender aos objetivos descritos na introdução.

3.1 Delineamento da Pesquisa

Diante da natureza dos objetivos propostos, esta pesquisa classifica-se como exploratória, com base em informações qualitativas. Segundo Gil (2009), a pesquisa de caráter exploratório orienta-se à investigação de um fenômeno pouco conhecido ou analisado, contribuindo para a construção de uma visão mais ampla sobre o mesmo. Caracterizada pela flexibilidade e versatilidade em relação aos métodos empregados, a pesquisa exploratória busca aprimorar os conceitos referentes ao fenômeno investigado, de modo a colaborar para a formulação de problemas e hipóteses mais precisas de futuras pesquisas (GIL, 2009; MALHOTRA, 2006).

De acordo com Malhotra (2006), a pesquisa exploratória utiliza-se da seleção de populações não representativas e não têm o propósito de apresentar resultados conclusivos, mas direcionamentos para aprofundar a compreensão do problema. Malhotra (2006) acrescenta ainda que, devido à flexibilidade das pesquisas desta natureza, o pesquisador deve estar atento à descoberta de novas ideias que possam mudar o percurso da investigação. Por isso, sua criatividade assume um papel fundamental no processo de pesquisa.

A pesquisa qualitativa está voltada a aspectos não quantificáveis da realidade, buscando um entendimento mais apurado dos significados que constituem um determinado contexto social. Segundo Aaker, Kumar e Day (2009), os estudos desta natureza ajudam a captar conceitos a partir da perspectiva do sujeito pesquisado, com o propósito de conhecer aspectos da realidade que não podem ser medidos diretamente.

Para que possa captar os significados e experiências característicos de um determinado contexto, a pesquisa qualitativa pressupõe o contato direto do pesquisador com o campo e com os sujeitos que fazem parte dele. Neste sentido, este nível de pesquisa possui uma natureza personalística, isto é, está fundamentada sobre a maneira particular com que o pesquisador atua e interpreta os fatos no ambiente investigado.

Os métodos qualitativos escolhidos para esta pesquisa justificam-se pela natureza dos objetivos propostos, que buscam entender práticas, interações e significados de determinados sujeitos dentro de um contexto específico. Não se trata, portanto, de um teste de variáveis já

conhecidas, mas da geração de uma nova compreensão a respeito de um fenômeno social. Isso se torna ainda mais relevante pelo fato de os estudos no campo do design para mudança de comportamento mostram-se ainda recentes e, por essa razão, requererem abordagens metodológicas mais flexíveis.

Quanto aos procedimentos definidos para a coleta e análise de dados, esta pesquisa é classificada, segundo Gil (2002), como uma pesquisa-ação. Thiollent (1996, p. 14) define esta abordagem metodológica enquanto

uma pesquisa social com base empírica, concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Em uma perspectiva semelhante, Stringer (2007, p. 1, tradução nossa) afirma que a pesquisa-ação é “uma abordagem sistemática para a investigação, que habilita as pessoas a encontrarem soluções eficazes para os problemas que enfrentam na sua vida cotidiana”. Tais conceituações sinalizam como principal característica da pesquisa-ação a ampla e explícita interação entre o pesquisador e os indivíduos afetados pelo fenômeno estudado, ao longo de todo o processo de investigação (GIL, 2002; THIOLENT, 1996). Trata-se, portanto, de uma abordagem participativa, na qual o pesquisador e os “membros da situação-problema” atuam colaborativamente para desenvolver um processo de mudança. Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, os participantes identificam problemas, propõem ações e avaliam os resultados alcançados dentro da própria realidade dos fatos observados.

Na essência da pesquisa-ação está um processo de investigação que opera em dois universos simultaneamente: o do saber científico e o da ação. Pelo lado do saber científico, a pesquisa-ação procura gerar novos conhecimentos que aprofundem a compreensão de um fenômeno. Pela esfera da ação, ela tem a intenção de propor recursos para ampliar o nível de consciência das pessoas envolvidas, dando início a processos de transformação de ordem coletiva dentro de um contexto social específico (STRINGER, 2007; THIOLENT, 1996;).

Segundo Thiollent (1996), este processo de investigação não se encerra em uma atividade prática. Trata-se de uma ação desenvolvida dentro de procedimentos técnicos, na qual “a mediação teórico-conceitual permanece operando em todas as fases de desenvolvimento do projeto” e possibilita a compreensão do problema investigado (THIOLENT, 1996, p. 53). Segundo Fonseca (2002, p. 35), “os dados recolhidos no decurso do trabalho não têm valor significativo em si, interessando somente enquanto elementos de

um processo de mudança social”. A pesquisa-ação busca, em última instância, oferecer recursos ao pesquisador e aos sujeitos envolvidos sob a forma de diretrizes para a ação transformadora, habilitando-os a desenvolver soluções mais eficazes em seu contexto social (THIOLLENT, 1996).

Na pesquisa-ação, há um deslocamento do objeto de investigação das pessoas para a situação social e os problemas que elas enfrentam em seu ambiente (THIOLLENT, 1996). Nesse sentido, o objetivo desta abordagem não é propor generalizações, mas sim compreender como um determinado fenômeno se constitui e como ele é interpretado pelos indivíduos envolvidos, com vistas ao desenvolvimento de soluções (STRINGER, 2007).

Neste processo colaborativo, estabelece-se uma relação de reciprocidade entre os membros da situação-problema e o pesquisador, sem que a ação deste sobreponha-se às iniciativas do grupo. A figura do pesquisador deixa de ser, portanto, a de um especialista. Ele se torna um agente que habilita os indivíduos a construir análises sistemáticas mais reflexivas e colaborativas sobre o fenômeno que enfrentam e a desenvolver planos de ação para transformar sua realidade (STRINGER, 2007; THIOLLENT, 1996). O pesquisador assume, assim, a responsabilidade de “engajar a comunidade de interesse em explorações cuidadosas e sistemáticas que lhe proporcionem o conhecimento e a compreensão que, em muitas formas diretas, vão melhorar a qualidade de suas vidas” (STRINGER, 2007, p. 6, tradução nossa).

Outro elemento característico da pesquisa-ação é a possibilidade da participação de um corpo de especialistas na pesquisa, cujos conhecimentos técnicos podem colaborar para a discussão do problema e para a construção da ação (THIOLLENT, 1996). A integração dos conhecimentos do pesquisador, dos atores envolvidos e dos especialistas implica um ordenamento das prioridades relativas ao problema e a avaliação das possibilidades de ação numa perspectiva multidisciplinar (THIOLLENT, 1996). Na medida em que estabelecem uma conexão entre o saber científico e o conhecimento tácito dos indivíduos envolvidos na pesquisa, os especialistas assumem o papel de facilitadores do processo de aprendizagem que emerge desta interação, “no intuito de promover um enriquecimento mútuo” (THIOLLENT, 1996, p. 101).

Em comparação às outras abordagens metodológicas tradicionais, a pesquisa-ação distingue-se por seu caráter dinâmico e flexível, uma vez que não possui ordens rígidas ou pré-estabelecidas na aplicação dos métodos de pesquisa. De acordo com Gil (2002), seu planejamento não está atrelado a uma lógica de fases ordenadas temporalmente. No entanto, por se tratar de um método de investigação científica, a pesquisa-ação requer um conjunto de procedimentos técnicos de coleta e interpretação dos dados que possibilitem a análise

sistemática da dimensão social e a construção de uma ação coletiva para melhor compreendê-la (STRINGER, 2007; THIOLENT, 1996).

Na ótica de Thiollent (1996), o desenvolvimento da pesquisa-ação opera através de quatro etapas: exploratória, planejamento, ação e avaliação. A etapa exploratória envolve a coleta de informações e a descrição detalhada do fenômeno investigado, buscando uma visão mais precisa a seu respeito. Esta fase tem por objetivo também compreender as formas de interação e as percepções dos agentes envolvidos no problema. No planejamento, a equipe de pesquisa reflete a respeito das possibilidades de ação para solucionar o problema investigado. Nesta etapa, os participantes também organizam a atividade a ser desenvolvida e suas formas de operacionalização. A terceira fase refere-se à concretização da ação planejada, com o propósito de desenvolver soluções através da interação dos agentes da pesquisa. Por fim, na etapa de avaliação, as soluções propostas são analisadas. Neste momento os membros da pesquisa têm a possibilidade de identificar os aprendizados resultantes do processo de ação e as oportunidades para futuros projetos.

Dentro da lógica da pesquisa-ação, ao final do ciclo da pesquisa, os participantes podem reconduzir-se a cada etapa, a fim de reavaliar procedimentos, revisar interpretações e discutir possíveis mudanças de direção da ação (STRINGER, 2007). Tal estrutura expõe o caráter recursivo que caracteriza esta abordagem metodológica, possibilitando a retomada do processo até que os resultados obtidos sejam considerados satisfatórios aos objetivos da pesquisa.

Considerando que o foco de análise desta pesquisa é a compreensão do processo de criação de *concepts* de projeto para a mudança de comportamento, a participação ativa do usuário neste processo torna-se fundamental. Este envolvimento possibilita não só um entendimento mais apurado acerca das motivações, habilidades e experiências dos usuários, como também a integração de tais perspectivas ao projeto em um processo de criação colaborativa. Desse modo, a escolha pela pesquisa-ação se justifica por esta abordagem considerar o engajamento do sujeito da pesquisa condição fundamental para conhecer e transformar determinada realidade.

Justifica-se também a adoção desta abordagem metodológica devido à afinidade existente entre os processos de projeto e a pesquisa-ação. Embora operem por mecanismos distintos, ambos buscam a transformação de uma realidade existente em uma situação desejada (DEL GAUDIO; OLIVEIRA; FRANZATO, 2015).

Por fim, a escolha pela pesquisa-ação fundamenta-se pelos processos de aprendizagem que proporciona ao promover a interação dos diferentes conhecimentos e experiências dos

participantes da pesquisa em direção a um objetivo comum. Entende-se que esta interação poderá oferecer não só recursos conceituais para projetos de design para mudança de comportamento, como também novos conhecimentos aos usuários acerca da importância do desenvolvimento de hábitos saudáveis na infância. A estrutura dos procedimentos metodológicos da pesquisa está representada na Figura 17. O detalhamento da unidade de análise e dos procedimentos de coleta e análise dos dados serão discutidos nos tópicos 3.2, 3.3 e 3.4 respectivamente.

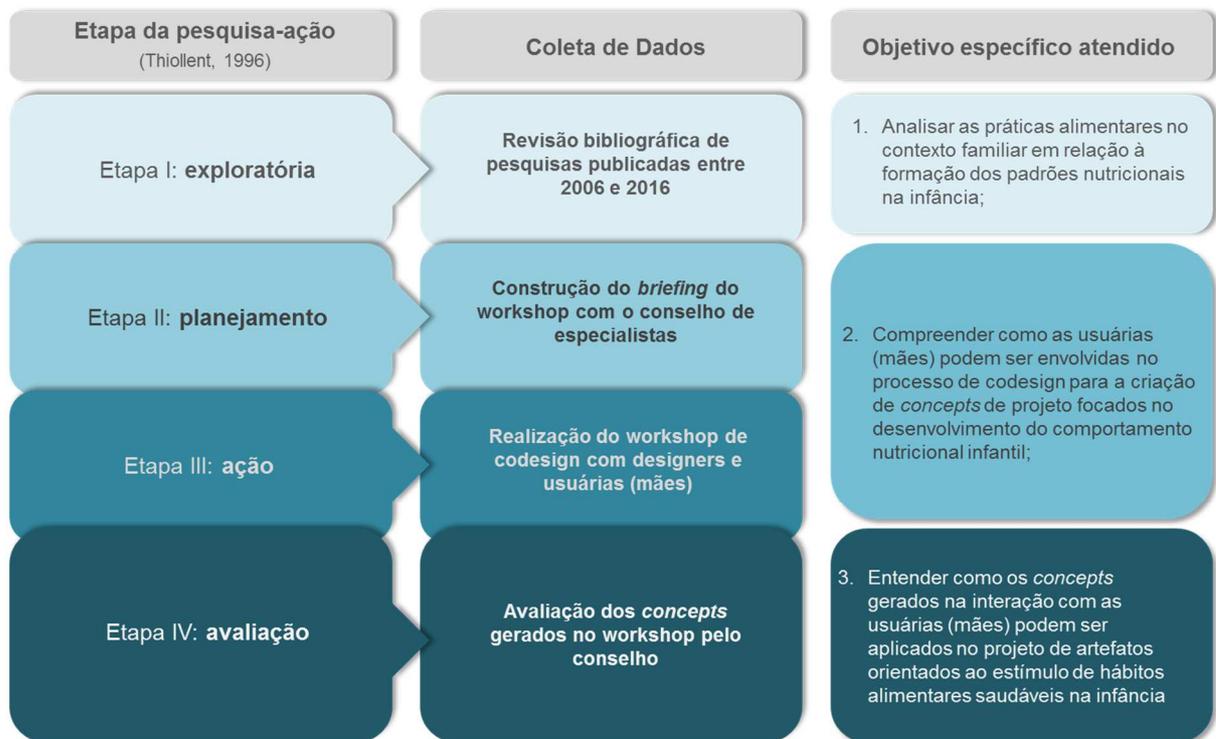


Figura 17: Estrutura dos procedimentos metodológicos.

Fonte: elaborada pela autora.

3.2 Unidade de Análise

Esta pesquisa busca compreender o processo de criação de *concepts* de projeto para estimular hábitos alimentares saudáveis na infância, à luz do design para mudança de comportamento. Para atender a este objetivo, optou-se por focar a análise sobre o papel materno na formação do comportamento nutricional dos filhos. Nesse sentido, ao referir-se aos usuários do projeto, esta pesquisa considera a figura das mães.

Esta escolha se justifica, uma vez que a qualidade dos hábitos alimentares da criança sofre uma influência determinante do comportamento dos pais e das interações estabelecidas no ambiente familiar (ADDESSI et al., 2005; HOLSTEN et al., 2012). Segundo as discussões apresentadas na fundamentação teórica, a interferência das mães neste processo é ainda mais decisiva. As práticas alimentares maternas revelam-se como modelos para a criança que, por meio de processos vicários, observa as atitudes da mãe e aprende novos padrões de comportamento. As mães constituem-se, desse modo, como importantes mediadoras na relação entre a criança e o alimento e no processo de aprendizagem alimentar (DOUB; SMALL; BIRCH, 2016).

Ao investigar as causas e origens da obesidade infantil, Schonfeld-Warden e Warden (1997) sugerem como uma estratégia promissora para a mudança dos hábitos alimentares na infância a criação de projetos com foco na aprendizagem nutricional dos pais. Este estudo conclui que a integração dos progenitores em ações para a prevenção da obesidade infantil tem implicações positivas na mudança de hábitos dos filhos.

A partir destas considerações, a unidade de análise desta pesquisa constituiu-se por um grupo de 13 mães de crianças em idade pré-escolar (dois a seis anos), cujo critério de seleção foi por conveniência, considerando-se a exequibilidade e viabilidade do estudo. O convite às mães foi formalizado por e-mail pela pesquisadora e sua participação ocorreu de forma voluntária. Segundo Fontanella, Ricas e Turato (2008), a seleção dos elementos de análise na pesquisa qualitativa deve se preocupar, fundamentalmente, com que eles espelhem algumas das características do contexto social no qual estão inseridos e que sejam relevantes aos objetivos da pesquisa. Dessa forma, os autores afirmam que “[...] o que há de mais significativo nas amostras intencionais ou propositais não se encontra na quantidade final de seus elementos [...], mas na maneira como se concebe a representatividade desses elementos e na qualidade das informações obtidas deles” (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008, p. 20).

Este grupo foi recrutado para participar, junto com designers, de um workshop de codesign, no qual foram criados *concepts* de projeto para estimular o comportamento alimentar saudável na infância. Segundo Andrade (2014), ações orientadas a crianças nesta faixa etária são relevantes, uma vez que os hábitos alimentares desenvolvidos nos primeiros anos de vida tendem a influenciar o comportamento na adolescência e na fase adulta. Outra razão para esta escolha se deve à fase do desenvolvimento psicológico da criança na idade pré-escolar. Neste estágio, verifica-se um ganho crescente de autonomia no comportamento da criança, observado também no âmbito alimentar (ANDRADE, 2014).

3.3 Coleta dos Dados

3.3.1 Etapa I – Exploratória

A primeira etapa do método proposto corresponde à fase exploratória da pesquisa-ação. Nela buscam-se informações acerca do contexto em estudo, a fim de dar suporte à geração de ideias no processo de projeto.

Nesta fase inicial, foi realizada uma revisão bibliográfica de estudos que investigaram as práticas alimentares no contexto familiar e seus impactos sobre o comportamento nutricional infantil. Foram analisadas pesquisas publicadas em bases de dados no contexto brasileiro e internacional, entre 2006 e 2016. Os resultados desta revisão foram organizados pela pesquisadora com o suporte de uma designer, a fim de levar insumos às etapas seguintes da pesquisa-ação, proporcionando uma compreensão mais sensível a respeito do problema investigado.

3.3.2 Etapa II – Planejamento

O segundo objetivo específico desta pesquisa procura compreender como as usuárias (mães) podem ser envolvidas no processo de codesign para a criação de *concepts* de projeto focados no desenvolvimento do comportamento nutricional infantil. Para respondê-lo, foram previstos o planejamento e a realização de um workshop de codesign, que correspondem, respectivamente, às fases II e III do método proposto.

O workshop de codesign compreende uma sessão de projeto, através da qual o pesquisador, designers e usuários interagem em uma dinâmica colaborativa, a fim de gerar conceitos a partir de um *brief* (CAUTELA, 2007; TAROUCO; SCALETSKY; SALDANHA, 2010). Optou-se por utilizar este instrumento no desenvolvimento da pesquisa, na medida em que ele possibilita uma compreensão mais profunda do problema investigado a partir do envolvimento dos usuários na atividade de projeto. Além disso, integração das diferentes competências dos designers e usuários no mesmo ambiente e em direção ao mesmo objetivo implica o enriquecimento do processo de projeto com soluções mais consistentes para transformar a realidade (FRAGA; SCALETSKY, 2011). Nesse sentido, entende-se que a participação das mães na ação projetual, enquanto principais educadoras nutricionais dos filhos, pode contribuir com novas perspectivas na criação de *insights* para projetos focados no comportamento nutricional infantil.

A escolha pelo workshop ampara-se também no processo de aprendizagem decorrente da interação entre designers e usuários. Acredita-se que, a partir do envolvimento ativo das mães no projeto, o workshop possibilite a elas novos conhecimentos acerca da formação do comportamento nutricional na infância, estimulando-as a adotar hábitos alimentares saudáveis em suas famílias. Cabe dizer ainda que o workshop foi escolhido como instrumento para o desenvolvimento desta pesquisa devido aos critérios de viabilidade e exequibilidade do estudo dentro de um contexto local e do período de coleta de dados que cabe ao mestrado.

A realização de um workshop de codesign implica inicialmente um processo de planejamento, que corresponde à segunda etapa da pesquisa-ação. Este estágio tem por objetivo avaliar as possibilidades de ação para lidar com o problema em estudo e, a partir destas considerações, organizar a atividade de projeto, definindo os processos de operacionalização e as ferramentas a serem utilizadas. O detalhamento da execução do workshop será discutido na fase III.

Para a discussão e composição das atividades a serem realizadas no workshop foi constituído um conselho de especialistas. Pautado pela multidisciplinaridade, este conselho tem o papel de facilitar a aprendizagem dos participantes da pesquisa-ação, seja pelas diferentes perspectivas que agregam ao processo, pelas discussões que promovem ou pelas propostas que sugerem (ORTSMAN, 1978¹⁵ apud THIOLENT, 1996). A atuação deste conselho concretizou-se por meio de duas reuniões, sendo que na primeira definiram-se o *briefing* com a delimitação do problema de projeto, as diretrizes que orientaram a realização do workshop e as ferramentas para auxiliar os participantes na geração de *concepts* projetuais. No segundo encontro foi realizada a avaliação dos *concepts* desenvolvidos pelas equipes de design no workshop. Estas reuniões foram gravadas, transcritas e analisadas pela pesquisadora, com o objetivo de sistematizar cientificamente os dados para responder aos objetivos da pesquisa.

Considerando os objetivos da pesquisa, o conselho foi composto por uma profa. doutora em nutrição, com o intuito de agregar sua perspectiva a respeito das necessidades nutricionais e da formação das preferências alimentares na infância. A participação de um prof. doutor em psicologia associou ao projeto uma compreensão mais apurada acerca dos processos de aprendizagem de novos comportamentos e do desenvolvimento infantil. O conselho também contou com a presença de um doutorando em design, a fim de contribuir com conhecimentos científicos sobre os processos e instrumentos de design necessários para a

¹⁵ ORTSMAN, O. **Changer le travail, les expériences, les méthodes, les conditions de l'expérimentation sociale**. Paris: Dunod, 1978.

realização do workshop de codesign. O acompanhamento de todas as etapas do workshop e o suporte científico à pesquisa foram conduzidos pelo professor orientador. Por fim, a pesquisadora foi responsável pela coordenação do workshop e pela coleta de informações ao longo de todas as etapas da pesquisa.

3.3.3 Etapa III – Ação

Nesta fase, o workshop de codesign foi realizado de acordo com as diretrizes definidas pelo conselho. Trata-se do terceiro estágio da pesquisa-ação, no qual as usuárias (mães) participaram da ação projetual e interagiram colaborativamente com seis designers, a fim de gerar *concepts* de projeto para estimular hábitos nutricionais saudáveis nas crianças. O grupo de designers, que participou de forma voluntária da pesquisa, era composto por alunos do sexto semestre do curso de graduação em design da Unisinos, convidados por intermédio do prof. orientador. Estes alunos foram selecionados por apresentarem um nível de expertise de representação visual avançado durante o curso de graduação. A escolha pelos alunos de graduação se deveu pela dificuldade que a reunião de um grupo de profissionais com mais experiência profissional em um workshop representaria em termos de exequibilidade e cronograma do estudo.

Para viabilizar esta etapa da pesquisa, foram recrutadas mães conforme a descrição apontada na unidade de análise (item 3.2). No workshop, as usuárias foram divididas em equipes de trabalho com a presença de pelo menos um aluno de design, cuja função foi realizar a síntese criativa e a tangibilização das ideias discutidas entre os participantes para facilitar o processo de projeção colaborativa. Além do envolvimento destes atores, participaram também o professor orientador e pesquisadora. Por meio da integração dos diferentes conhecimentos e das experiências dos participantes buscou-se contribuir com a geração de conceitos mais enriquecedores para este estudo e para futuros projetos no campo do design para mudança de comportamento.

Em relação às etapas do workshop de codesign, a atividade foi constituída por três momentos distintos (*problem setting, problem solving e visualizing*), em conformidade com a perspectiva de Franzato (2008). No primeiro momento, os participantes receberam o *briefing* criado pelo conselho da pesquisa e foram incentivados a discutir sobre o comportamento alimentar na infância, a fim de delimitar o problema de projeto com mais precisão. Ainda nesta etapa inicial, foram apresentados às usuárias dados a respeito da obesidade infantil e do

papel das mães na formação dos padrões alimentares das crianças, como forma de sensibilizá-las à atividade criativa.

Na fase seguinte, as usuárias e os designers dividiram-se em equipes de trabalho. Os grupos foram incentivados a criar soluções com o objetivo de estimular hábitos alimentares saudáveis nas crianças e responder ao *briefing*.

Na última etapa do workshop, os participantes criaram uma síntese das propostas desenvolvidas e sistematizaram as ideias por meio de representações gráficas. Com o apoio dos designers, o objetivo foi que as equipes pudessem compartilhar as ideias concebidas de maneira que fossem compreendidas por todos os atores envolvidos. A partir destes apontamentos, entende-se que o resultado do workshop não foi um produto final, mas sim um conjunto sistematizado de conceitos para futuros projetos com foco no desenvolvimento do comportamento nutricional infantil, gerados a partir do envolvimento das usuárias (mães) na ação projetual.

Para dar suporte à criação de soluções para estimular a alimentação balanceada entre as crianças, foi aplicado no workshop o **Modelo de Design para o Comportamento Saudável** (MDCS; LUDDEN; HEKKERT, 2014) apresentado na fundamentação teórica (item 2.2.2.4). Foi solicitado às equipes que criassem soluções que respondessem às três primeiras etapas que compõe o modelo (sensibilização, capacitação e motivação).

Para responder à fase de **sensibilização**, as usuárias e designers foram desafiados a discutir e projetar conceitos para ensinar às crianças a importância do consumo de alimentos nutritivos para a saúde. A fim de atender à etapa de **capacitação** do MDCS, as equipes do workshop deveriam gerar *insights* que julgassem importantes para auxiliar as crianças a fazerem escolhas alimentares para o seu bem-estar. Por fim, associada à fase de **motivação**, os participantes deveriam criar ideias que ajudassem as crianças a manterem-se engajadas em práticas de alimentação saudável.

Optou-se por considerar no workshop apenas as três primeiras fases do MDCS, na medida em que elas estão orientadas à criação de estímulos que servem de base para engajar os indivíduos no processo de mudança comportamental (LUDDEN; HEKKERT, 2014). A quarta etapa do modelo (atenuação gradual) não foi aplicada, pois pressupõe que o novo comportamento já esteja completamente assimilado, o que não seria possível observar no workshop. A partir do emprego deste modelo na dinâmica de projeto, buscou-se coletar dados que ajudassem a compreender o processo de criação de *concepts* para estimular hábitos alimentares saudáveis na infância, à luz do design para mudança de comportamento.

Para a coleta das informações no workshop, foi adotada a observação participante. De inspiração etnográfica, esta técnica consiste em um processo de documentação de informações sobre as experiências dos sujeitos da pesquisa à medida que elas ocorrem. Por meio da observação participante, o pesquisador pode levantar questões acerca da prevalência de certas práticas e significados e, a partir de sua análise, obter recursos para a construção de novas perspectivas sobre o fenômeno estudado (ARNOULD, 1998).

Segundo Flick (2009), uma etapa fundamental da observação participante corresponde à documentação das ações e interações identificadas no campo. De acordo com o autor, “com estes procedimentos, transformam-se as relações estudadas em textos, que constituem a base para as análises efetivas” (FLICK, 2009, p. 265). O registro das informações nesta pesquisa foi realizado por meio de recursos audiovisuais, que foram analisados posteriormente segundo a técnica descrita no tópico 3.4.

Cabe ressaltar que a participação das usuárias e designers ocorreu de forma voluntária e que foram tomadas todas as precauções para garantir o sigilo dos participantes do workshop. Todas as informações coletadas na pesquisa foram utilizadas unicamente para fins de desenvolvimento deste estudo.

3.3.4 Etapa IV – Avaliação

Esta fase diz respeito à validação dos conceitos gerados no workshop junto aos membros do conselho da pesquisa. No desenvolvimento da pesquisa-ação, esta é a oportunidade na qual o pesquisador e os demais participantes avaliam as soluções criadas, identificando os aprendizados resultantes deste processo e as possibilidades de realização de projetos futuros. Além disso, a etapa de avaliação permite verificar fragilidades e potencialidades não exploradas nas propostas, bem como a necessidade de recondução aos estágios anteriores da pesquisa para o aperfeiçoamento das soluções.

A análise dos *concepts* gerados no workshop foi realizada no sentido de entender como eles poderiam ser aplicados em projetos focados no estímulo de práticas alimentares saudáveis na infância. A partir da perspectiva multidisciplinar do conselho, buscou-se analisar as contribuições e limitações das propostas criadas pelas usuárias e designers, identificando-se oportunidades para a realização de novos projetos de design para a mudança de comportamento com foco no público-infantil e na alimentação saudável. Assim como a etapa de planejamento da pesquisa-ação, este estágio ocorreu por meio de reuniões do conselho, que foram gravadas e analisadas posteriormente.

3.4 Análise dos Dados

Para possibilitar a descrição e interpretação dos dados coletados ao longo da pesquisa, foi aplicada a técnica de Análise de Conteúdo ao final de cada uma delas, exceto na etapa I. Segundo Moraes (1999, p. 8), este método “conduz a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajudando a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum”. Em síntese, a Análise de Conteúdo diz respeito ao tratamento científico de materiais de natureza textual e audiovisual que chegam ao pesquisador em estado bruto, possibilitando a compreensão, interpretação e inferência a partir dos dados coletados (MORAES, 1999).

Como método de pesquisa, a Análise de Conteúdo compreende etapas sistematizadas para a interpretação dos dados. Segundo Moraes (1999), o processo de análise constitui-se pelos estágios de (1) preparação dos dados; (2) transformação do conteúdo em unidades de análise; (3) categorização das unidades; (4) descrição e (5) interpretação.

A preparação dos dados envolve a seleção dos materiais mais relevantes aos objetivos da pesquisa, bem como o início de um processo de codificação para identificar as diferentes amostras que serão analisadas. A unitarização consiste na definição das unidades de análise, ou seja, “do elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação” (MORAES, 1999, p. 24). O procedimento seguinte trata do agrupamento das unidades de análise, por semelhança ou analogia, em categorias estabelecidas a critério do pesquisador. Na fase de descrição, são elaborados textos-síntese para cada uma das categorias, comunicando os significados subjacentes às suas unidades de análise. Por fim, na última etapa, o pesquisador faz a interpretação do conteúdo das unidades de análise, desenvolvendo, desse modo, um entendimento mais profundo das informações obtidas na coleta.

Através da Análise de Conteúdo, buscou-se obter uma compreensão mais apurada sobre o desenvolvimento de *concepts* para a mudança de comportamento, especialmente para projetos com foco no estímulo de hábitos alimentares saudáveis. Desse modo, esta pesquisa pretendeu alcançar não só novos achados científicos, mas também recursos técnicos no campo do design para mudança de comportamento que pudessem contribuir para o desenvolvimento de novas pesquisas nessa área e para o projeto de artefatos como alternativas às tradicionais campanhas de prevenção à obesidade infantil.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo possui um caráter descritivo e detalha o desenvolvimento das quatro etapas da pesquisa-ação propostas no método, bem como os dados coletados em cada uma. No capítulo 5 será discutida a análise dos resultados à luz das perspectivas teóricas trabalhadas na revisão de literatura.

4.1 Etapa I - exploratória: revisão bibliográfica das práticas alimentares no contexto familiar

A primeira fase da pesquisa-ação concentrou-se na revisão bibliográfica sobre práticas alimentares no contexto familiar, com foco no papel dos pais. Trata-se de uma etapa de caráter exploratório, conduzida no sentido de responder ao primeiro objetivo específico da pesquisa: *analisar as práticas alimentares no contexto familiar em relação à formação dos padrões nutricionais na infância.*

Para tanto, foi realizada uma revisão de artigos publicados entre 2006 e 2016, nas bases de dados e periódicos EBSCO e *Science Direct*. Na primeira base, as palavras-chave utilizadas foram *children nutritional habits*, as quais geraram 127 resultados. No portal *Science Direct*, utilizaram-se as palavras *parent eating behavior*, resultando em 439 artigos. Em ambas as bases aplicaram-se filtros à pesquisa: foram analisados apenas os artigos publicados em revistas científicas (*journals*), com as palavras-chave presentes no título e resumo.

A pesquisa bibliográfica concentrou-se em estudos aplicados sobre práticas e técnicas adotadas pelos pais que influenciam o comportamento nutricional infantil, como a recompensa e a punição. Embora o foco desta revisão tenha sido sobre o papel dos progenitores, a pesquisa revelou dados acerca dos traços da personalidade da criança que interferem sobre seus hábitos nutricionais e que, na compreensão da pesquisadora, poderiam ser relevantes para o desenvolvimento das etapas seguintes do estudo. Considerando o objetivo específico a ser atendido, não foram considerados os artigos de revisão de literatura, assim como os estudos sobre distúrbios alimentares e nutrição na adolescência, pois tratam de temas que tangenciam o escopo desta pesquisa. Dentre os achados na revisão dos artigos, os seguintes tópicos mostraram-se relevantes para os objetivos do trabalho:

- (a) técnicas e estilos de alimentação utilizados pelos pais, como a punição e o controle, que estimulam ou inibem o desenvolvimento nutricional infantil;

- (b) fatores intrínsecos à criança que interferem na formação de seus hábitos alimentares;
- (c) interferências das experiências nutricionais dos pais sobre os hábitos dos filhos;
- (d) rotinas alimentares da família que afetam o comportamento da criança e
- (e) técnicas que auxiliam na familiarização da criança aos alimentos nutritivos.

Os dados encontrados nesta primeira etapa da pesquisa-ação foram compilados em um documento¹⁶ e posteriormente sistematizados em um infográfico (Figura 18).

¹⁶ O documento com as pesquisas de referência do infográfico encontra-se no link <https://goo.gl/YPVhWM> .

INFLUÊNCIAS SOBRE O COMPORTAMENTO NUTRICIONAL INFANTIL

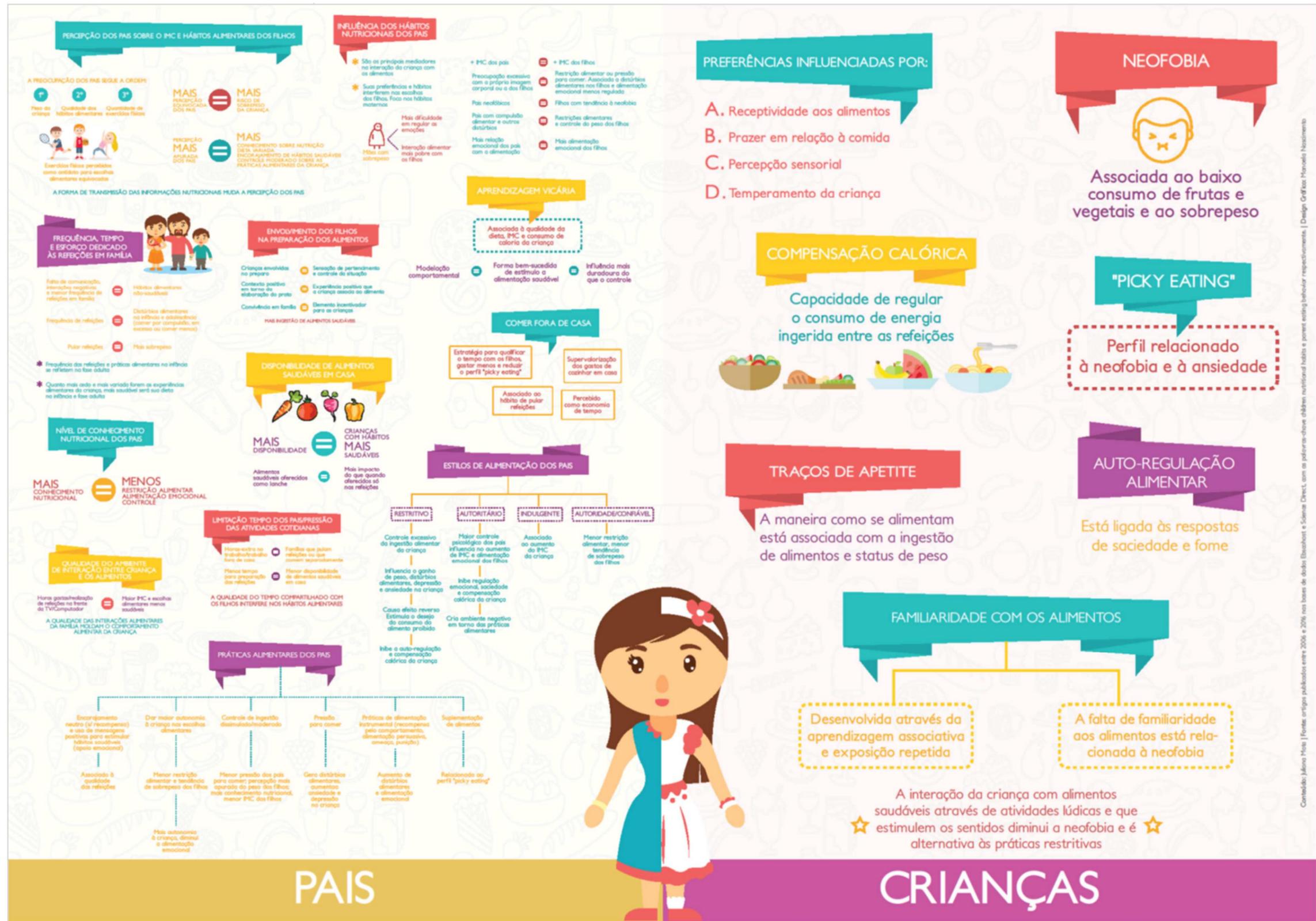


Figura 18: Infográfico das influências sobre o comportamento nutricional infantil. Fonte: elaborada pela autora.

Desenvolvido com o apoio de uma designer, o infográfico apresenta duas áreas: o lado esquerdo demonstra 12 mecanismos de influência dos pais sobre o comportamento alimentar dos filhos. A área à direita exibe traços intrínsecos à criança que se mostraram relevantes à formação de seus padrões nutricionais.

O infográfico serviu de instrumento para a discussão de ideias em dois momentos da pesquisa-ação: no planejamento do workshop de codesign (etapa II) e na realização da atividade de projeto (etapa III).

Na reunião de planejamento do workshop, detalhada no item 4.2, o infográfico serviu de apoio para a definição das dinâmicas projetuais, fornecendo elementos que ajudaram a compor as diretrizes do *briefing*. Já no workshop, que será aprofundado no tópico 4.3, o infográfico foi utilizado como ferramenta na exposição da pesquisadora sobre os conceitos-chave da pesquisa e também como estímulo às discussões das equipes de design. Além de ser um recurso de forte apelo visual para sensibilizar os participantes do workshop, o infográfico ajudou a tornar a informação de caráter científico mais clara e objetiva às pessoas que não dominam os conceitos apresentados, promovendo um entendimento comum entre os atores do projeto. Ao traduzir os conceitos acadêmicos em uma representação gráfica de fácil compreensão, o material operou como um recurso facilitador da comunicação entre a pesquisadora e os participantes do workshop e também entre as equipes.

4.2 Etapa II - planejamento: a organização do workshop com o conselho da pesquisa

A segunda fase da pesquisa-ação tratou do planejamento do workshop de codesign e da definição do *briefing* do projeto. Considerada um estágio fundamental do desenvolvimento deste estudo, a organização do workshop teve implicações diretas sobre os resultados da ação projetual. Rizzo (2009) e Cautela (2007) ressaltam que a consistência dos resultados obtidos no workshop depende da sua organização e de definições prévias como os critérios de seleção dos participantes, a definição dos objetivos, a escolha dos instrumentos para dar suporte à ação projetual e a estruturação das dinâmicas de projeto.

Tendo em vista que o workshop compreendeu a etapa central desta pesquisa-ação, seu planejamento exigiu um tratamento científico, de maneira que se pudessem alcançar resultados pertinentes aos objetivos da pesquisa. Para isso, foi formado um conselho de especialistas em design, psicologia e nutrição, áreas que envolvem os referenciais teóricos do estudo. Além dos especialistas, o professor orientador e a pesquisadora também participaram do conselho. Na abordagem da pesquisa-ação, o conselho tem a função de instigar discussões

e tomar decisões que balizarão o estudo através de um olhar interdisciplinar sobre o problema investigado, avaliando a pertinência dessas resoluções aos objetivos da pesquisa (THIOLLENT, 1996).

Nesta pesquisa, o conselho teve dois papéis fundamentais: (1) estabelecer as definições para a construção do *briefing* que conduziu o workshop e (2) avaliar a contribuição dos *concepts* gerados na etapa projetual para responder aos objetivos do trabalho. Esta segunda responsabilidade do conselho será discutida no item 4.4. Abaixo, detalham-se os integrantes do conselho e suas respectivas atribuições:

1. Pesquisadora: conduziu os dois encontros realizados com o conselho, apresentou os apontamentos do infográfico e fez a coleta e análise dos dados da pesquisa;
2. Doutorando em design: contribuiu com conhecimentos técnico-científicos a respeito de ferramentas e processos de design e de atributos relevantes aos projetos para o público infantil e para a mudança de comportamento;
3. Professora doutora em nutrição: agregou à pesquisa conhecimentos sobre as características do comportamento alimentar na fase pré-escolar e a influência dos pais sobre a alimentação dos filhos;
4. Professor doutor em psicologia: colaborou com a discussão de princípios teóricos acerca da formação dos hábitos na infância e dos processos de aprendizagem de novos comportamentos;
5. Professor doutor em administração (orientador): além de auxiliar na condução das reuniões do conselho trazendo questionamentos aos integrantes que possibilitaram a construção do *briefing*, deu o suporte científico para a realização da pesquisa-ação.

Para discutir as diretrizes do *briefing* e auxiliar no planejamento do workshop, os integrantes do conselho foram reunidos em um encontro realizado no dia 10 de agosto de 2016, o qual foi gravado, transcrito e analisado através da técnica de Análise de Conteúdo. Com base nos dados alcançados, as diretrizes para a construção do *briefing* e condução do workshop foram categorizadas em seis tópicos, discutidos na sequência:

- (a) perfil dos participantes;
- (b) objetivo do workshop;
- (c) instrumentos de design;

- (d) fluxos de trabalho e cronograma;
- (e) atividade de sensibilização e
- (f) aplicação do Modelo de Design para o Comportamento Saudável no workshop.

(a) Perfil dos participantes

Com base nos objetivos do estudo, o conselho definiu os perfis dos usuários e designers que deveriam participar do workshop de codesign. Questionou-se aos especialistas se o workshop deveria envolver a participação de pais, mães e também das crianças. O conselho chegou ao consenso de que a pesquisa deveria considerar apenas as mães como usuárias na dinâmica de projeto. Em virtude do foco da pesquisa concentrar-se sobre o comportamento nutricional de pré-escolares e da dificuldade de se obter acesso aos relatos das experiências nutricionais em crianças nesta faixa etária, o conselho optou por não envolvê-las no projeto.

Além da definição das mães como as usuárias no workshop, o conselho estabeleceu os critérios de seleção das participantes. Foi validada no conselho a importância da pesquisa focar-se em crianças pré-escolares como usuárias finais do projeto, na medida em que esta fase é determinante para o desenvolvimento de hábitos nutricionais saudáveis e tem efeitos sobre a idade adulta (BURGESS-CHAMPOUX et al., 2006; DAZELEY; HOUSTON-PRICE; HILL, 2012; SCAGLIONI et al., 2011). Em vista disso, os especialistas decidiram que, para fins de recrutamento, as usuárias deveriam ter filhos entre dois e seis anos de idade. Foram selecionadas 13 mães com este perfil para participar do workshop. Conforme foi apontado no infográfico e corroborado pelo conselho, as mães são agentes de mudança do comportamento dos filhos e possuem um papel predominante na formação dos hábitos alimentares da criança.

Ainda a respeito dos critérios de seleção das mães, o conselho discutiu o impacto dos diferentes níveis de renda das mães sobre o comportamento nutricional dos filhos. Em termos de relevância para os achados da pesquisa, o grupo entendeu que seria mais interessante recrutar pessoas das classes B e C, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil, visto que abrangem o maior extrato da população brasileira. De acordo com o levantamento de 2016,¹⁷ as classes B e C representam a população com acesso médio aos bens de consumo.¹⁸ Essa escolha se justifica, uma vez que, para os objetivos da pesquisa, não seria

¹⁷ Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 13 ago. 2016.

¹⁸ De acordo com o Critério Brasil, a renda média familiar entre as classes B1 e C2 varia entre R\$ 1.625,00 a R\$ 9.254,00.

relevante atingir famílias com hábitos de consumo muito sofisticados, entre eles o alimentar, nem trabalhar com a restrição ao acesso de alimentos de classes mais vulneráveis. Cabe ressaltar ainda que, embora questões como os diferentes níveis de escolaridade, de composição familiar e outros aspectos socioeconômicos exerçam influência sobre os hábitos nutricionais da criança, os mesmos não foram aprofundados para fins de recrutamento das usuárias. Isso se deve pelo fato da pesquisa não ter como objetivo a identificação de um perfil representativo das mães, mas sim a compreensão do processo de criação dos *concepts* de design para mudança de comportamento com foco nos hábitos alimentares na infância.

Além das usuárias, o conselho estabeleceu ainda os critérios de seleção dos designers participantes do workshop. A escolha pela participação de alunos de graduação em design se justifica pela dificuldade que a reunião de um grupo de profissionais com mais experiência profissional em um workshop representaria em termos de exequibilidade e cronograma da pesquisa. Estes alunos, convidados por intermédio do prof. orientador, foram selecionados por apresentarem um nível de expertise de representação visual avançado durante o curso de graduação.

Aos alunos foi atribuído o papel de facilitadores do processo de design, ou seja, agentes responsáveis por estimular a criação de ideias a partir das experiências das usuárias e a encorajar o envolvimento das mães na atividade criativa. Ademais, por já possuírem experiência com o uso de ferramentas de projeto – como *storyboards*, *brainstorm* e mapa de jornada do usuário -, aos estudantes coube a tarefa de traduzir as ideias das mães em representações visuais para atender aos objetivos do workshop.

Foram selecionados seis alunos do sexto semestre do curso de graduação em design da Unisinos. Uma reunião anterior ao workshop foi realizada com os estudantes. Neste encontro, conduzido pelo professor orientador e pela pesquisadora, foram detalhados o *briefing* do projeto e as atribuições delegadas aos designers para que o workshop conseguisse alcançar os resultados esperados.

Após a definição dos perfis e critérios de seleção dos participantes do workshop, o conselho definiu que as equipes de design deveriam ser formadas por, pelo menos, duas usuárias e um designer, em detrimento a duplas. O conselho entendeu que, dessa maneira, a pesquisadora poderia obter uma riqueza maior de percepções e experiências sobre o problema a partir da diversidade de perspectivas dos atores do projeto.

(b) *Objetivo do workshop*

O conselho definiu como o objetivo do workshop a **geração de conceitos de experiências de interação positiva entre crianças, pais e alimentos saudáveis**. Com base nos processos de condicionamento e aprendizagem vicária, discutidos na revisão teórica, o conselho estabeleceu que as equipes deveriam criar atividades de interação que estimulassem a criança a experimentar alimentos saudáveis novos e já conhecidos por ela, por meio das quais elas aprendessem a associar a alimentação nutritiva às respostas emocionais positivas decorrentes das brincadeiras, reforçando o comportamento saudável. Tal proposta vai ao encontro da perspectiva de Holsten e colaboradores (2012), já discutida no item 2.3, segundo a qual o processo de formação dos hábitos alimentares na infância é impactado pela qualidade das relações entre a criança, o alimento e os pais no ambiente familiar.

Por sugestão da professora doutora em nutrição, definiu-se que as equipes de design deveriam criar estímulos à experimentação de frutas e legumes preferencialmente pelo fato de terem baixa palatabilidade entre as crianças pré-escolares. De acordo com o conselho, esta diretriz tornaria o *briefing* mais desafiador às equipes do workshop.

(c) *Instrumentos de Design*

O conselho discutiu a importância de o *briefing* indicar instrumentos de design, a fim de potencializar a atividade projetual. O *storyboard* foi sugerido, então, como uma ferramenta para dar suporte à síntese e tangibilização de ideias criadas pelas equipes. O *storyboard* corresponde a conjunto de esboços organizados numa lógica sequencial, que se utiliza das linguagens verbal e visual para mapear a trajetória da experiência do usuário na situação imaginada (KUMAR, 2013). Nesta perspectiva, o *briefing* apontou como tarefa dos designers a criação de *storyboards* que ilustrassem a trajetória da criança pelas atividades de interação projetadas, traduzindo as ideias das equipes em representações visuais que facilitassem a comunicação entre os atores do workshop. Quanto ao uso de outras ferramentas, o conselho optou por deixar os grupos livres para fazerem suas escolhas, não delimitando a expressão criativa dos participantes.

Como recurso para tornar o objetivo do workshop mais tangível às usuárias, foi definido pelo conselho que as equipes deveriam criar um jogo de cartas com as atividades de interação entre a criança e os alimentos saudáveis, estabelecendo as regras, dinâmicas e pontuação das tarefas. De acordo com os especialistas, a materialização da proposta do workshop através do jogo de cartas facilitaria a compreensão das usuárias, pois se trata de um artefato conhecido por todas. Ademais, a definição do jogo poderia auxiliar os grupos a focar

o processo de ideação no objetivo do workshop, isentando-os de decisões sobre aspectos técnicos que não fazem parte dos objetivos da pesquisa.

É importante ressaltar que a proposição do jogo de cartas serviu apenas como suporte para a concretização do *briefing* e otimização da ação projetual, já que o objetivo da pesquisa é a compreensão do processo de criação de *concepts* de projeto e, portanto, não contempla a prototipação de um produto. Segundo o conselho, a limitação da plataforma de criação potencializa o foco e o conteúdo do projeto. Desse modo, foram entregues às equipes uma simulação da carta do jogo em tamanho A4, na qual os designers deveriam desenvolver os *storyboards* (Figura 19). No *briefing*, solicitou-se que os grupos estruturassem seus jogos em três fases (sensibilização, capacitação ou motivação), indicadas no topo das cartas. As equipes deveriam criar atividades de interação para cada destas etapas, identificando qual delas estava representada na carta. O detalhamento das fases dos jogos será discutido na seção *f*.

Nome da atividade:

Fase do jogo: () sensibilização () capacitação () motivação

Figura 19: Modelo de uma carta do jogo para a criação dos *storyboards*.
Fonte: elaborada pela autora.

(d) *Fluxo de trabalho e cronograma do workshop*

Considerando o caráter aberto do workshop e a falta de uma estrutura pré-determinada (CAUTELA, 2007), coube ao conselho auxiliar a pesquisadora na composição das etapas da dinâmica projetual. Houve a preocupação do conselho em estabelecer um cronograma que designasse um tempo maior para a atividade criativa, sem que se tornasse exaustiva aos participantes. A partir das deliberações dos especialistas, foi elaborado um roteiro de execução do workshop de codesign.

A realização de uma etapa preliminar, de sensibilização das usuárias, mostrou-se necessária na visão dos especialistas. O conselho sugeriu a criação de uma tarefa que pudesse ser desenvolvida pelas mães antes do encontro, com o intuito de instigá-las a refletir sobre o tema do projeto e estimulá-las para a dinâmica criativa. Esta atividade, detalhada no item seguinte, seria utilizada também como um instrumento para dar início às conversas e desinibir os participantes na abertura do workshop.

Por sugestão dos integrantes do conselho, o workshop deveria durar cerca de cinco horas, iniciando pela apresentação dos participantes e das tarefas de sensibilização das usuárias. Na sequência, a pesquisadora faria uma apresentação do *briefing* e dos conceitos-chave que fundamentam a pesquisa, de maneira a esclarecer aos participantes o propósito de seu envolvimento no projeto. No cronograma proposto, a explanação da pesquisadora seria seguida pela atividade projetual nos grupos.

O conselho considerou que seria importante orientar as equipes de design a dedicar um período inicial para a realização de *brainstorms* e de discussão mais livre de ideias como preparação para a atividade criativa. Ao final do workshop, previu-se um período para a apresentação das propostas de cada grupo e encerramento da dinâmica.

(e) Atividade de Sensibilização

Como dinâmica de sensibilização das usuárias numa etapa pré-workshop, o conselho sugeriu a proposição de uma tarefa lúdica que envolvesse a interação entre as mães, seus filhos e os hábitos alimentares da criança. A atividade, denominada de “Meus Alimentos Preferidos”, foi enviada às usuárias uma semana antes do workshop para que realizassem em suas residências e apresentassem no início do workshop.

O material consistiu em uma cartela com seis ícones de alimentos que deveriam ser recortados e colados na ordem de preferência da criança. Ao lado das figuras, as crianças deveriam apontar, junto com as mães, uma breve justificativa pela escolha de cada alimento. A seleção dos ícones do material baseou-se na indicação do conselho em representar

diferentes categorias de alimentos que fossem comuns no cotidiano das famílias, mas que não se restringissem apenas aos que são mais aceitos pelas crianças (Figura 20).

Meus Alimentos Preferidos

Recorte os alimentos da página anterior e cole aqui na ordem de sua preferência
(no nº 1 cole o seu alimento preferido, e assim por diante, até chegar ao nº 6, que é aquele que você menos gosta).
Ao lado de cada figura explique por que você fez esta escolha.

1º _____

2º _____

3º _____

4º _____

5º _____

6º _____

Nome: _____

Figura 20: Atividade de sensibilização enviada às usuárias.
Fonte: elaborada pela autora¹⁹.

O propósito desta tarefa era servir de instrumento facilitador do diálogo entre as participantes e romper com possíveis constrangimentos no início da dinâmica, visto que a maioria das usuárias não se conhecia. Para o conselho, a atividade de sensibilização poderia ser uma oportunidade para estimular a conversa entre as mães e os filhos sobre as propriedades dos alimentos e também para instigar a discussão entre os participantes do workshop a respeito dos fatores de influência sobre o comportamento nutricional infantil. Por fim, os especialistas entenderam que a tarefa poderia auxiliar o processo criativo no workshop, agregando informações sobre as preferências alimentares das crianças.

(f) Aplicação do Modelo de Design para o Comportamento Saudável no workshop

¹⁹ Ícones criados por Madebyoliver. Disponível em: <www.flaticon.com>. Acesso em: 13 de setembro de 2016.

Para responder aos objetivos da pesquisa, optou-se por investigar o Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS), desenvolvido para dar suporte a projetos focados no estímulo de hábitos saudáveis (LUDDEN; HEKKERT, 2014). O MDCS sistematiza a atividade de projeto em quatro momentos (sensibilização, capacitação, motivação e atenuação gradual), associando-os ao processo da mudança comportamental, conforme demonstra a Figura 21.



Figura 21: Modelo de Design para o Comportamento Saudável.

Fonte: adaptada de Ludden e Hekkert (2014, p. 486).

Para cada etapa do processo de projeto, o modelo atribui diferentes estratégias, a fim de que os designers possam projetar artefatos para a mudança de comportamento do usuário com mais eficiência. As estratégias de **sensibilização** estão voltadas ao usuário que não está preparado para a mudança de comportamento. Elas têm por objetivo aumentar o nível de consciência do indivíduo sobre a importância dos hábitos saudáveis. As estratégias de **capacitação** atingem o usuário que já conhece os benefícios do novo comportamento, por isso envolvem a criação estímulos para conferir confiança e autonomia para que o indivíduo avance no processo de mudança. As estratégias de **motivação** atuam sobre o sujeito que já assimilou o comportamento saudável, mas que precisa de incentivos constantes para transformá-lo em hábito. Trata-se de estratégias para o design de artefatos que ajudem o usuário a aprender o novo comportamento e manter as práticas saudáveis. A última fase do modelo, a **atenuação gradual**, compreende a criação de estímulos para fortalecer o novo hábito, mas de forma a suavizarem-se gradualmente, a fim de que o usuário assuma a autonomia no processo.

De acordo com os procedimentos metodológicos descritos no capítulo 3, esta pesquisa investiga apenas as fases de **sensibilização, capacitação e motivação** do MDCS, uma vez que elas ajudam a construir as bases do projeto para engajar o indivíduo na mudança comportamental. A etapa de atenuação gradual não foi observada na coleta de dados, pois

pressupõe que o novo comportamento já esteja assimilado pelo usuário. É importante destacar também que as técnicas de mudança de comportamento apresentadas na parte superior do modelo, como a autorreavaliação e o alívio dramático, não foram consideradas, por tratarem de estudos clínicos da área da psicologia que não estão compreendidos no escopo teórico da pesquisa.

Como meio de aplicar as etapas do MDCS no workshop e torná-las mais compreensíveis aos participantes, o *briefing* solicitou que as equipes criassem jogos organizados em três fases, criando uma atividade de interação para cada etapa correspondente do modelo de design, conforme é demonstrado na Figura 22.



Figura 22: Aplicação do MDCS no workshop.

Fonte: elaborada pela autora.

A partir dos apontamentos do conselho no planejamento do workshop, foi possível elaborar o roteiro do *briefing* que orientou a dinâmica projetual. Uma síntese das diretrizes deste documento é demonstrada na Figura 23.

Briefing do workshop	
Perfil dos participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Definição das mães como usuárias no processo de projeto • As usuárias devem ter filhos entre 2 e 6 anos • As usuárias devem ser das classes B e C, segundo o Critério Brasil • Os designers serão estudantes do 6º semestre do curso de graduação
Objetivo do workshop	<ul style="list-style-type: none"> • geração de conceitos de experiências de interação positiva entre crianças, pais e alimentos saudáveis (frutas e legumes)
Instrumentos de design	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um jogo de cartas com as atividades de interação da criança com os alimentos saudáveis, definindo as regras, dinâmicas e pontuação das tarefas • As atividades de interação dos jogos devem ser representadas através de <i>storyboards</i> que ilustrem a trajetória da criança
Fluxos de trabalho e cronograma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atividade de sensibilização das usuárias (etapa pré-workshop) 2. Recepção dos participantes e apresentações das tarefas de sensibilização 3. Apresentação da pesquisadora sobre os conceitos da pesquisa 4. Desenvolvimento dos projetos 5. Apresentação dos jogos criados 6. Encerramento do workshop
Atividade de sensibilização	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de uma atividade lúdica que envolvesse a interação entre mães, filhos e os hábitos alimentares da criança.
Aplicação do Modelo de Design para o Comportamento Saudável no workshop	<ul style="list-style-type: none"> • As equipes devem criar jogos constituídos por três fases - sensibilização, capacitação e motivação -, cada uma associada a uma etapa do Modelo de Design para o Comportamento Saudável

Figura 23: Síntese dos apontamentos do conselho para a criação do *briefing*.
Fonte: elaborada pela autora.

4.3 Etapa III - ação: Realização do workshop e apresentação dos jogos desenvolvidos

A terceira etapa da pesquisa-ação compreendeu o momento em que a ação efetivamente se concretizou com a realização do workshop de codesign. Com base nas

deliberações do conselho, esta etapa da pesquisa buscou compreender como as usuárias (mães) podem ser envolvidas no processo colaborativo de criação de *concepts* de projeto para o desenvolvimento do comportamento nutricional infantil. Na sequência, são detalhadas as dinâmicas realizadas ao longo do workshop, os jogos criados por cada equipe de design e o perfil de trabalho dos grupos.

O workshop foi realizado nas dependências da unidade Unisinos Porto Alegre, no dia 24 de setembro de 2016, com duração de cinco horas. A atividade contou com a presença de 13 mães e seis alunos do curso de graduação em design. Além destes participantes, a pesquisadora e o professor orientador também estiveram presentes, ajudando na condução das atividades, no registro dos dados e no suporte operacional do encontro. O workshop foi registrado através de recursos audiovisuais. A pesquisadora coletou dados também por meio da técnica de observação participante, através da qual foi possível registrar impressões sobre o processo projetual dos grupos e as interações estabelecidas entre os atores. Todos estes dados foram sistematizados e trabalhados posteriormente por meio da Análise de Conteúdo.

Inicialmente, foram apresentadas as participantes e as atividades de sensibilização. Após a recepção inicial, as usuárias foram convidadas a se identificar e a relatar as atividades de sensibilização realizadas com os filhos dentro de uma dinâmica mais informal. Neste momento foi possível observar que a tarefa de sensibilização cumpriu sua proposta de estimular o diálogo entre os participantes e amenizar o clima de timidez entre eles. Cada usuária apresentou sua tarefa, descrevendo o processo e as dificuldades que algumas crianças enfrentaram em relação à compreensão das figuras. A dinâmica permitiu estabelecer também o início de um processo de identificação entre as usuárias ao compartilharem suas preocupações em relação à qualidade dos hábitos alimentares dos filhos e aos desafios que enfrentam para manter a alimentação deles balanceada. A tarefa de sensibilização, neste sentido, foi de extrema importância para o desenvolvimento do workshop, uma vez que auxiliou as usuárias a se envolverem de forma mais ativa nas atividades propostas.

A segunda dinâmica foi a apresentação da pesquisadora a respeito dos conceitos-chave da pesquisa e do *briefing*. Nesta palestra, foram mostrados índices do crescimento da obesidade infantil nos contextos nacional e internacional e suas implicações à saúde da criança como um meio de sensibilizar as mães para o problema. Na sequência, foram detalhados os conteúdos do infográfico elaborado na etapa I da pesquisa e as formas de influência dos pais na formação do comportamento alimentar infantil.

Na etapa seguinte, apresentou-se o conceito de workshop e o objetivo desta ferramenta. Por fim, a pesquisadora explicou o *briefing*, detalhando os objetivos, as diretrizes

e o cronograma do workshop. Além de contextualizar os participantes sobre a pesquisa da qual estavam participando, esta apresentação buscou assegurar o acesso de todos os envolvidos aos mesmos conteúdos e suprir possíveis dúvidas a respeito da atividade que estavam prestes a realizar.

Após a fala da pesquisadora, as usuárias foram convidadas a se reunir em grupos, deixando ao critério delas a escolha das equipes. A pesquisadora e o professor orientador intervieram apenas no sentido de equilibrar a distribuição de usuárias e designers nos grupos. Optou-se por dividir os participantes em quatro grupos, que se configuraram da seguinte forma (Fotografia 1):

- a) 02 grupos com a presença de dois designers e três usuárias
- b) 01 grupo com um designer e três usuárias
- c) 01 grupo com um designer e quatro usuárias



Fotografia 1: Equipes de design no workshop.
Fonte: registrada pela autora.

A cada grupo foi entregue uma cópia do infográfico realizado na etapa I da pesquisa-ação e do modelo da carta nos quais os designers deveriam criar os *storyboards*. Em cada uma das mesas foram disponibilizadas frutas e legumes como recurso para estimular conversas e inspirar as ideias dos participantes.

Na sequência, deu-se início à etapa projetual do workshop, na qual as equipes desenvolveram os *concepts*. Já no final do encontro, as participantes foram convidadas a apresentarem suas propostas. O workshop foi encerrado em uma atmosfera descontraída, com o relato das usuárias manifestando sua satisfação por terem participado da dinâmica. As atividades transcorreram dentro do cronograma proposto, sem o registro de contratempos.

Devido ao seu caráter aberto e dinâmico, o workshop não possui estruturas rígidas para a sua realização (CAUTELA, 2007; RIZZO, 2009). Alguns autores, contudo, sugerem que a dinâmica seja conduzida dentro de uma organização elementar para que possa atender aos objetivos do projeto. Segundo Franzato (2008), ele deve constituir-se por três fases - *problem setting*, *problem solving* e *visualizing* -, as quais puderam ser observadas em todas as equipes da dinâmica realizada.

A etapa de *problem setting* diz respeito ao início dos trabalhos, em que os atores buscam delimitar com mais clareza o problema de design, que ainda se mostra mal definido. No workshop desenvolvido, esta fase correspondeu à apresentação do *briefing*, do infográfico e dos conceitos-chave da pesquisa às usuárias e designers, quando foram compartilhadas informações relevantes para o projeto. Este foi um momento no qual os participantes tiveram a oportunidade de aprofundar a sua compreensão a respeito do problema de projeto.

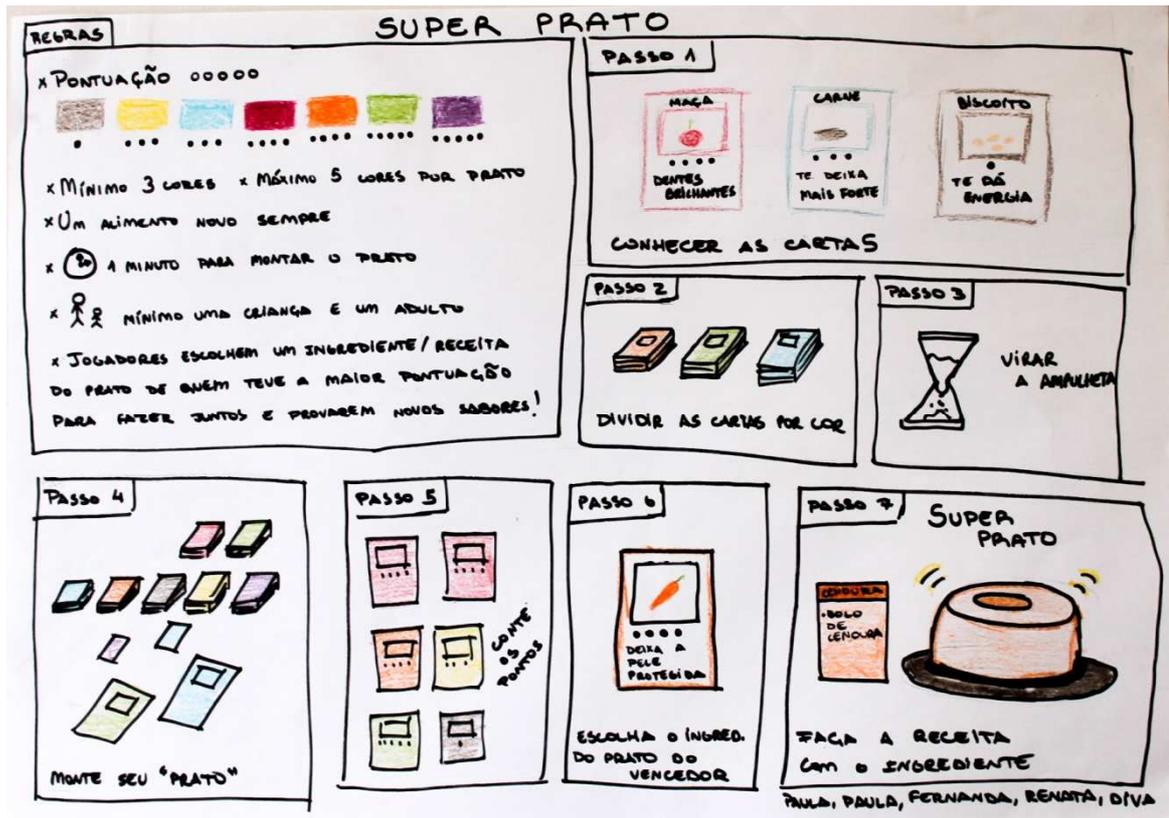
A fase de *problem solving* trata da investigação dos possíveis caminhos para solucionar o problema de projeto. No workshop com as mães, esta etapa foi identificada no momento em que as equipes criaram os *brainstorms*, com o intuito de esboçar as primeiras ideias para configurar uma solução para o *briefing*. Ainda neste estágio do workshop, os participantes discutiram e avaliaram as ideias propostas, no sentido de contribuir com novas perspectivas para aprimorar o projeto e buscar soluções mais consistentes para responder ao objetivo da dinâmica. Esta foi a fase em que os participantes puderam exercitar sua capacidade criativa no desenvolvimento das soluções.

A última etapa - *visualizing* - compreende a tangibilização das soluções criadas pelos atores do projeto. Nas equipes do workshop, esta fase ficou explícita no momento em que as usuárias e designers criaram os *storyboards*, por meio dos quais representaram os *concepts* gerados.

Os tópicos seguintes detalham as propostas e o processo de criação de cada equipe de design, com o propósito de possibilitar uma compreensão mais apurada dos *concepts* desenvolvidos no workshop.

4.3.1 Grupo 1: jogo Super Prato

Formado por duas designers e três mães, o grupo 1 desenvolveu o jogo Super Prato, composto por um baralho de cartas com a ilustração de alimentos saudáveis e industrializados. As cartas são divididas pelas cores correspondentes às frutas e legumes que representam. Os alimentos industrializados são apresentados nas cartas pela cor marrom, para que não despertem a atenção das crianças. Além da separação por cores, as cartas possuem pontos que variam de 1 a 5 de acordo com o valor nutricional do alimento representado (frutas e verduras garantem 5 pontos aos jogadores, e os alimentos industrializados oferecem apenas 1). Atrás de cada carta são sugeridas receitas com o alimento correspondente ou sugestões de formas diferentes de experimentação (“sirva a fruta gelada no palito como um picolé”). As cartas contêm ainda recompensas pela experimentação do alimento, associando-o aos benefícios à saúde da criança, como “experimente a maçã e deixe seus dentes brilhantes”. A Fotografia 2 demonstra o *storyboard* com a dinâmica e as regras do jogo Super Prato.



Fotografia 2: *Storyboard* do jogo Super Prato.

Fonte: registrada pela autora.²⁰

De acordo com as regras criadas pelo grupo, na primeira etapa do jogo, o adulto participante explica à criança os critérios de pontuação e a associação entre as cores das cartas e dos alimentos. Na sequência, cada jogador deve escolher de três a cinco cores de cartas e montar um prato imaginário, como se fosse realizar uma refeição. Os jogadores têm um tempo máximo para selecionar as cartas, pois, na compreensão das usuárias, a criança precisa deste limite para fazer suas escolhas e não desviar seu foco. A dinâmica segue com a soma dos pontos das cartas escolhidas por cada participante. O objetivo do jogo é conquistar mais pontos através das cartas selecionadas para compor o prato imaginário. O jogador que obtiver a maior pontuação escolhe, dentre as suas cartas, um alimento saudável para experimentar com os outros participantes. Na última etapa da atividade, o vencedor deve conferir atrás da carta escolhida a receita ou dica de como experimentar o alimento e a recompensa pela realização da tarefa.

O jogo Super Prato determina que, além da criança, pelo menos um adulto de sua família participe da dinâmica. Nas regras propostas pelo grupo, foi estabelecido que, a cada

²⁰ Tratamento: Rochele Zandavalli.

rodada do jogo, os participantes devem escolher um novo alimento para experimentar, estimulando, assim, a familiarização da criança com diferentes sabores.

Para a construção da proposta, as usuárias e designers partiram do princípio de que a criança em idade pré-escolar é muito estimulada pelas cores e pela competitividade. Por meio das cores das cartas, o grupo buscou incentivar a criança a montar o seu prato com uma variedade maior de alimentos saudáveis. O sistema de pontos, por sua vez, foi concebido para ser um estímulo à competição saudável, por meio do qual a criança pudesse aprender que a escolha por alimentos nutritivos lhe garante maior pontuação e a vitória no jogo.

O foco do jogo Super Prato não se concentra na experimentação e na interação física da criança com o alimento nutritivo. O objetivo principal da atividade é ensinar à criança informações sobre os benefícios da comida saudável, dando suporte para que ela faça escolhas nutricionais mais positivas.

No desenvolvimento do projeto, a equipe de design envolveu-se de maneira bastante engajada e sintonizada. O jogo Super Prato foi criado dentro de uma dinâmica colaborativa, na qual as participantes complementavam mutuamente as ideias propostas com novas sugestões, a fim de criar uma solução compartilhada pelo grupo.

O início do processo deu-se com o relato de uma série de experiências das usuárias e, por orientação das designers, o grupo partiu para a realização de um *brainstorm*. Neste processo, foram revelados alguns dos elementos que ajudaram na construção do jogo, como “associação com cores”, “motivação”, “competitividade”, “imitar os pais” e “cozinhar juntos”.

As designers tiveram uma importante participação nesta equipe, ajudando as usuárias a manter o foco nos objetivos do workshop e a selecionar, dentre as ideias criadas, aquelas que melhor atendiam ao *briefing*. Quando as usuárias não conseguiram avançar no processo de ideação, as designers intervieram, propondo a construção de um novo *brainstorm* para potencializar a capacidade criativa das participantes. As designers também foram responsáveis pela representação visual da proposta através do *storyboard*.

4.3.2 Grupo 2: jogo Mini-chef

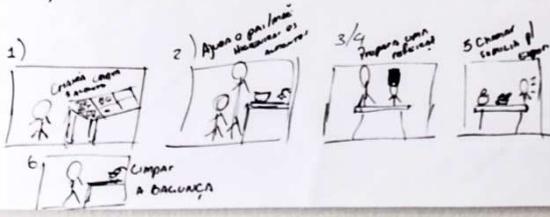
Este grupo foi formado por quatro usuárias e uma designer. O projeto, denominado “Mini-chef”, não compreende propriamente um jogo, mas um conjunto de dinâmicas de interação a serem realizadas ao longo da semana, envolvendo as crianças, seus pais e os

alimentos saudáveis. O grupo desenvolveu *storyboards* representando a jornada da criança ao longo das atividades (Fotografia 3).

1º

Nome: ~~Mimi Chef~~ EXPERIMENTAR ALIMENTOS NOVOS

- 1º/ Comprar 3 alimentos (incluindo) 2 que conhece e 1 que nunca experimentou
- 2º/ Higienização dos alimentos
- 3º/ Escolher um receita Qualquer receita
- 4º/ Preparo do que escolheu
- 5º/ Convidar toda a família p/ experimentar.
- 6º/ Limpar toda a bagunça



1) Escolher ingredientes

2) Higienizar os alimentos

3/4 Preparar a receita

5 Convidar família p/ experimentar

6 Limpar a bagunça

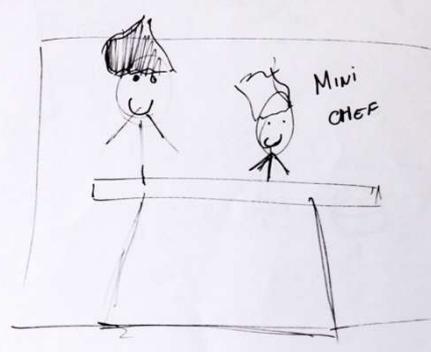
2º

Nome: Mimi Chef

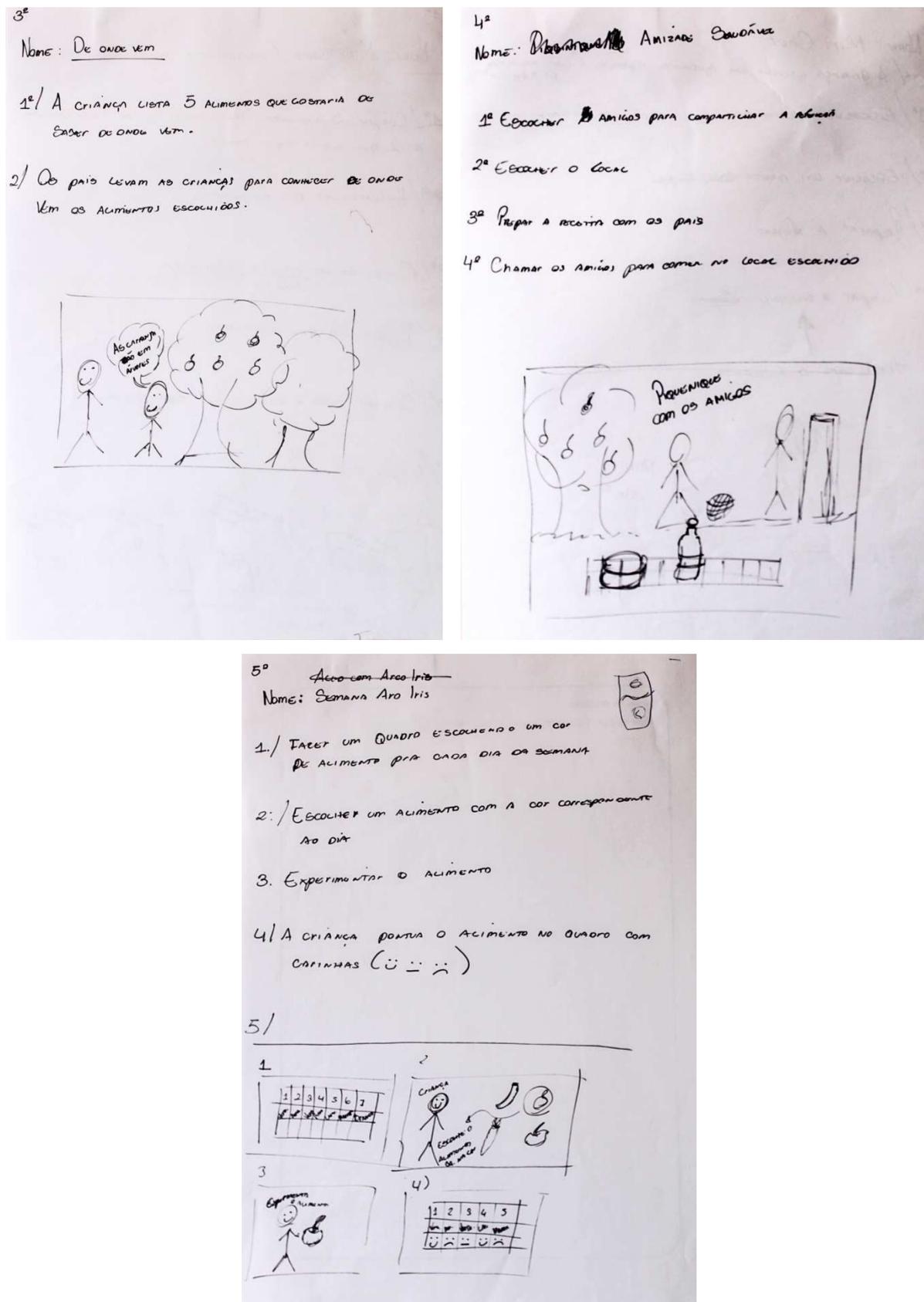
- 0º/ A criança escolhe um ajudante especial (um membro da família)
- 1º/ ESCOLHER ALIMENTOS QUE TEM EM CASA.
- 2º/ ESCOLHER UM receita ~~Qualquer~~
- 3º/ Preparar a receita
- 4º/ Limpar a bagunça ~~Qualquer~~

↑

TUDO COM O AJUDANTE



Mimi CHEF



Fotografia 3: Storyboards do jogo Mini-chef.
 Fonte: registrada pela autora.²¹

²¹ Tratamento: Rochele Zandavalli.

A equipe desenvolveu cinco tarefas como exemplo, que são detalhadas a seguir. Na atividade “Experimentar Novos Alimentos”, a criança deve ir à feira com os pais e selecionar três alimentos nutritivos para experimentar, sendo um deles ainda desconhecido para ela. Na sequência, a criança deve criar uma receita com os alimentos escolhidos e convidar a família para dividir a refeição.

A tarefa “Mini-chef” determina que a criança selecione os alimentos saudáveis disponíveis em sua casa e escolha um ajudante especial para preparar um prato. A criança deve, então, criar uma nova combinação com os ingredientes nutritivos e compartilhar com família.

A terceira atividade de interação se chama “De onde vem?”. Nessa proposta, a criança escolhe três alimentos que tem curiosidade de conhecer a origem. De acordo com a sua disponibilidade, os pais devem levar a criança para descobrir como estes alimentos são produzidos (visita a uma feira, fazenda, horta, etc).

Na tarefa “Amizade saudável”, a criança convida amigos com quem ela gostaria de compartilhar uma refeição e define um local de sua preferência. Junto com os pais, ela deve preparar uma receita com ingredientes saudáveis para compartilhar com os amigos.

A última proposta desenvolvida chama-se “Semana Arco-Íris”. Nela, a criança cria um quadro com os dias da semana, atribuindo a cada um uma cor de um alimento saudável. Ao longo da semana a criança deve experimentar um alimento com a cor correspondente ao dia. Caso tenha gostado do sabor, a criança ganha um *emoji*²² feliz para adicionar ao placar. Se ela não quiser experimentá-lo, recebe um ícone triste.

O objetivo principal do jogo Mini-chef é criar contextos positivos em que a criança associe experiências de diversão e afeto com os alimentos saudáveis. As atividades propostas dão ênfase à interação da criança com os alimentos físicos e ao estímulo das habilidades da criança no preparo das refeições, a fim de estimular sua autoestima. Além disso, fica evidente a preocupação da equipe em criar tarefas que demandassem mais tempo de convivência da criança com a família e que se estendessem ao longo da semana.

Este foi o único jogo que propôs a interação entre crianças e não somente delas com os pais. Por outro lado, a proposta não apresenta nenhum sistema de pontuação ou dinâmica competitiva que defina um vencedor.

Quanto ao processo de criação, este grupo também revelou a participação ativa das usuárias e designer dentro de uma dinâmica de união de ideias e esforços para aprimorar o

²² Ícones que representam emoções através de expressões faciais, utilizados da comunicação na internet.

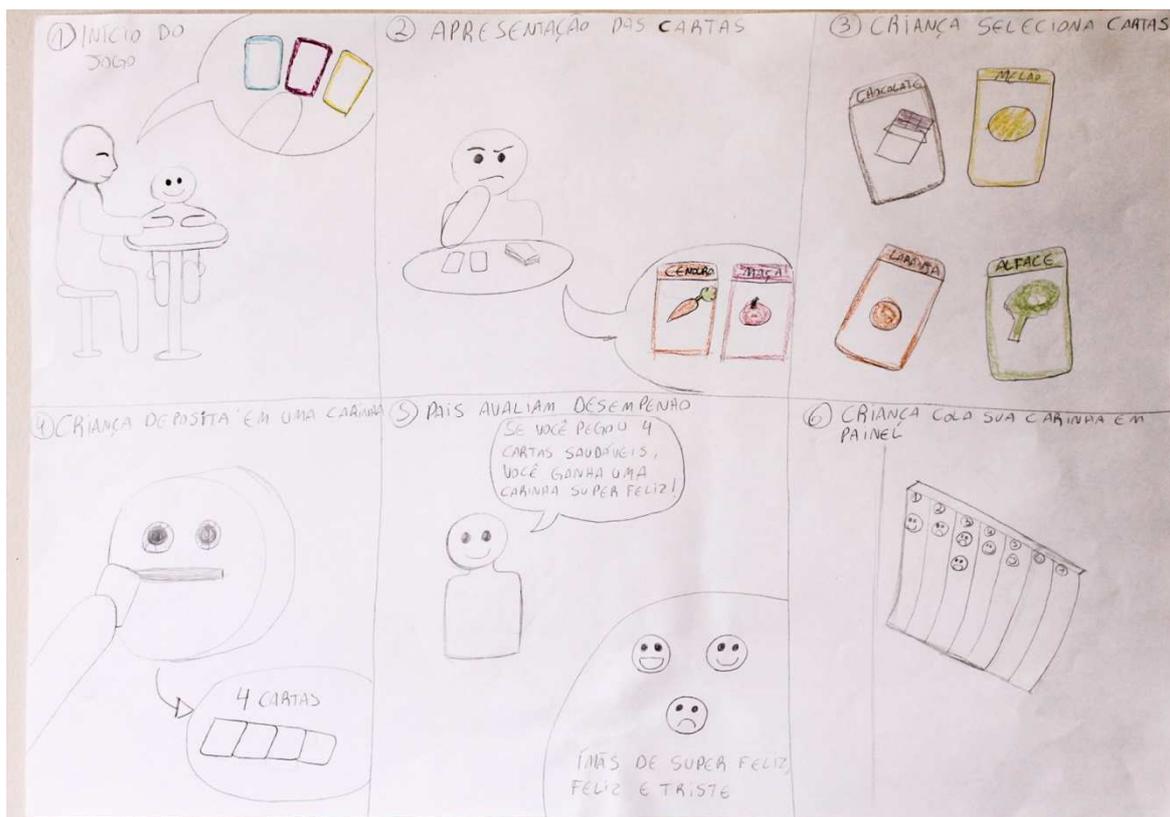
projeto. O processo de projeto da equipe, assim como nos outros grupos, iniciou-se pelo relato de experiências das mães e avançou para o *brainstorm*.

As usuárias tiveram um papel importante de adaptar as ideias sugeridas pela designer à realidade e à linguagem das crianças em idade pré-escolar. Além disso, as mães basearam-se muito nas experiências alimentares com seus filhos para justificar quais ideias seriam mais viáveis para compor o jogo.

A designer teve um papel importante não só em manter o foco das discussões do grupo nas diretrizes do *briefing*, como também em instigar as usuárias a criarem atividades mais complexas, que não se limitassem apenas à obrigação da criança em experimentar alimentos novos. Por outro lado, observou-se que este grupo dedicou mais tempo do processo na criação das dinâmicas de interação e acabou não discutindo as regras, pontuação e diretrizes que unissem as atividades dentro de uma proposta integrada de jogo.

4.3.3 Grupo 3: jogo Super Feliz

O terceiro jogo desenvolvido no workshop foi denominado pelo grupo de Super Feliz. A equipe foi composta por três usuárias e uma designer. O jogo é formado por um baralho de cartas com imagens e atributos de alimentos saudáveis e industrializados. As cartas de alimentos nutritivos apresentam diferentes formas que eles podem ser experimentados (a maçã pode ser servida em cubos, a cenoura em rodela, etc.), como uma estratégia para chamar a atenção da criança e tornar estes alimentos mais atrativos. O jogo é acompanhado de um tabuleiro com o desenho de um personagem. A Fotografia 4 apresenta o *storyboard* desenvolvido pela equipe.

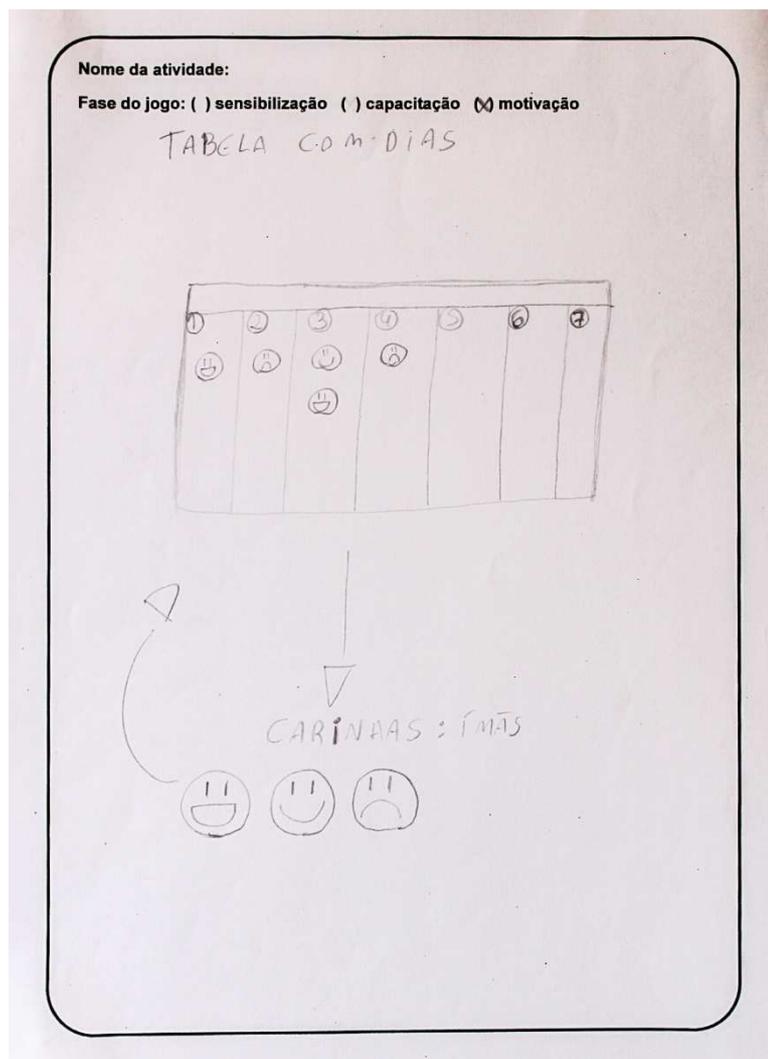


Fotografia 4: Storyboard do jogo Super Feliz.

Fonte: registrada pela autora.²³

De acordo com as regras desenvolvidas, pelo menos um dos pais deve participar do jogo. O adulto deve apresentar as cartas à criança e explicar a diferença entre os alimentos nutritivos e processados. Na etapa seguinte, a criança deve escolher quatro cartas do baralho e inseri-las no tabuleiro do jogo para “alimentar” o personagem. O adulto participante avalia, então, se as escolhas feitas pela criança são mais ou menos saudáveis, explicando a ela os benefícios das frutas e legumes à saúde e os danos da comida processada. Para incentivar a criança a fazer escolhas alimentares mais saudáveis e mantê-la motivada no jogo, a equipe de design criou um placar que pontua o comportamento alimentar do jogador na semana (Fotografia 5). O objetivo do jogo é conquistar o maior número de ícones “super feliz” neste placar.

²³ Tratamento: Rochele Zandavalli.



Fotografia 5: Placar com o desempenho alimentar da criança do jogo Super Feliz.

Fonte: registrada pela autora.²⁴

Caso a criança tenha selecionado a carta de um alimento nutritivo, ela ganha um *emoji* feliz para compor o seu placar. Se a carta escolhida ilustra um alimento saudável novo no repertório alimentar da criança, ela recebe um emoji “super feliz” e pontua mais. A escolha de cartas de comidas processadas rende um ícone triste. O objetivo deste placar é tornar visível à criança o seu desempenho em relação às suas escolhas alimentares e incentivá-la a melhorar sua pontuação até chegar ao “super feliz”.

A última fase do jogo envolve a experimentação de um alimento saudável escolhido pela criança entre as cartas, o que também rende nova pontuação. Se a criança demonstrar irritação na hora das refeições, ela recebe um ícone triste.

O jogo Super Feliz dá ênfase à aprendizagem das propriedades dos alimentos saudáveis em comparação à comida industrializada, de maneira que a criança aumente a

²⁴ Tratamento: Rochele Zandavalli.

consciência sobre os benefícios de comer bem e aprenda a fazer escolhas mais positivas. O jogo foi pensado para crianças de 3 a 4 anos, pois o grupo entendeu que, entre as idades de 2 a 6 anos existe muita diferença no processo de aprendizagem.

Assim como nos outros grupos, as usuárias desta equipe engajaram-se na proposta do workshop e trabalharam de forma conjunta, lançando questionamentos e sugestões para tornar as ideias mais consistentes. Observou-se, no entanto, que este foi o grupo mais disperso em relação ao objetivo do *briefing*, dedicando grande parte do tempo ao relato de suas experiências com a nutrição dos filhos. Neste caso, a designer atuou de maneira decisiva para que o grupo mantivesse o foco no propósito do workshop e conseguisse cumprir a tarefa. A designer atuou também como facilitadora do processo de projeto, na medida em que auxiliou as mães a organizarem suas ideias numa sequência lógica de um jogo, definindo as regras, fases e pontuações.

4.3.4 Grupo 4: Jogo da Pirâmide

O quarto grupo a participar do workshop desenvolveu o Jogo da Pirâmide. A proposta compreende uma série de atividades de interação, divididas em três fases: Nossa Casa, Nossos Gostos e Nossas Receitas. O jogo vem acompanhado de uma pirâmide alimentar, que sistematiza os alimentos de acordo com seus nutrientes e com a porção apropriada para o consumo de cada um, e um módulo para que a criança monte a sua pirâmide com os alimentos disponíveis em casa. Além das pirâmides, o jogo é composto por um baralho de cartas com ilustrações e informações de alimentos saudáveis, um caderno para a criação de novas receitas e um conjunto de aventais para os participantes testarem suas combinações. A Fotografia 6 traz os *storyboards* desenvolvido pelo grupo.

Nome da atividade: () sensibilização () capacitação () motivação

Fase do jogo: (X) sensibilização () capacitação () motivação

1 a criança e os pais identificam os alimentos

2 organizar os grupos de alimentos na "pirâmide" e comparar com a Pirâmide Ideal

3 se a Pirâmide estiver semelhante a ideal, passar para a fase 2, e pegar as cartas dos alimentos que tem na pirâmide, se a pirâmide não estiver ideal, vá as compras

Materiais DO SOGO:

ALIMENTOS DE CASA!

CARTAS DOS ALIMENTOS!

PIRÂMIDES!

(NÃO SABEMOS se será um tabuleiro, uma avental, etc) e ela tem que ser dividida em cores

→ UMA DASAS JA ESTÁ ILUSTRADA, ESSA É UMA PIRÂMIDE IDEAL!

A FASE 2 É DIVIDIDA EM 2 PARTES (3)

1 OS ALIMENTOS QUE ESTÃO DIVIDIDOS POR COR SÃO EXPERIMENTADOS

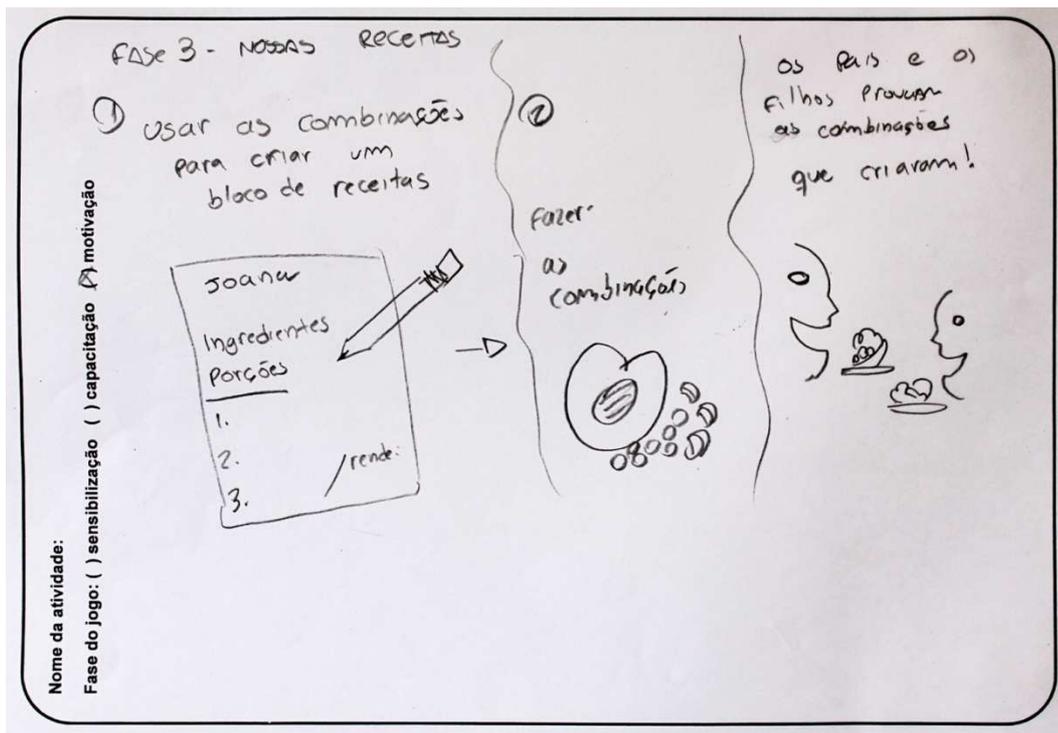
2 Gostei!
NÃO gostei!

3 COMBINAR OS GRUPOS DE COR (ex: FRUTAS)

criação de combinações

CARTAS DA MESMA COR

Mais ou Menos!



Fotografia 6: *Storyboards* do Jogo da Pirâmide.

Fonte: registrada pela autora.²⁵

Cada uma das fases tem um objetivo a ser cumprido para que os participantes possam avançar no jogo. Na primeira etapa (“Nossa Casa”), a criança deve observar a pirâmide alimentar ideal do jogo e identificar se existem alguns dos alimentos indicados em sua casa. Para avançar para o próximo estágio, os participantes devem avaliar em que medida a sua pirâmide corresponde com a ideal. Caso falem alimentos saudáveis para compor a pirâmide, a criança deve ir à feira com os pais e realizar novamente a atividade.

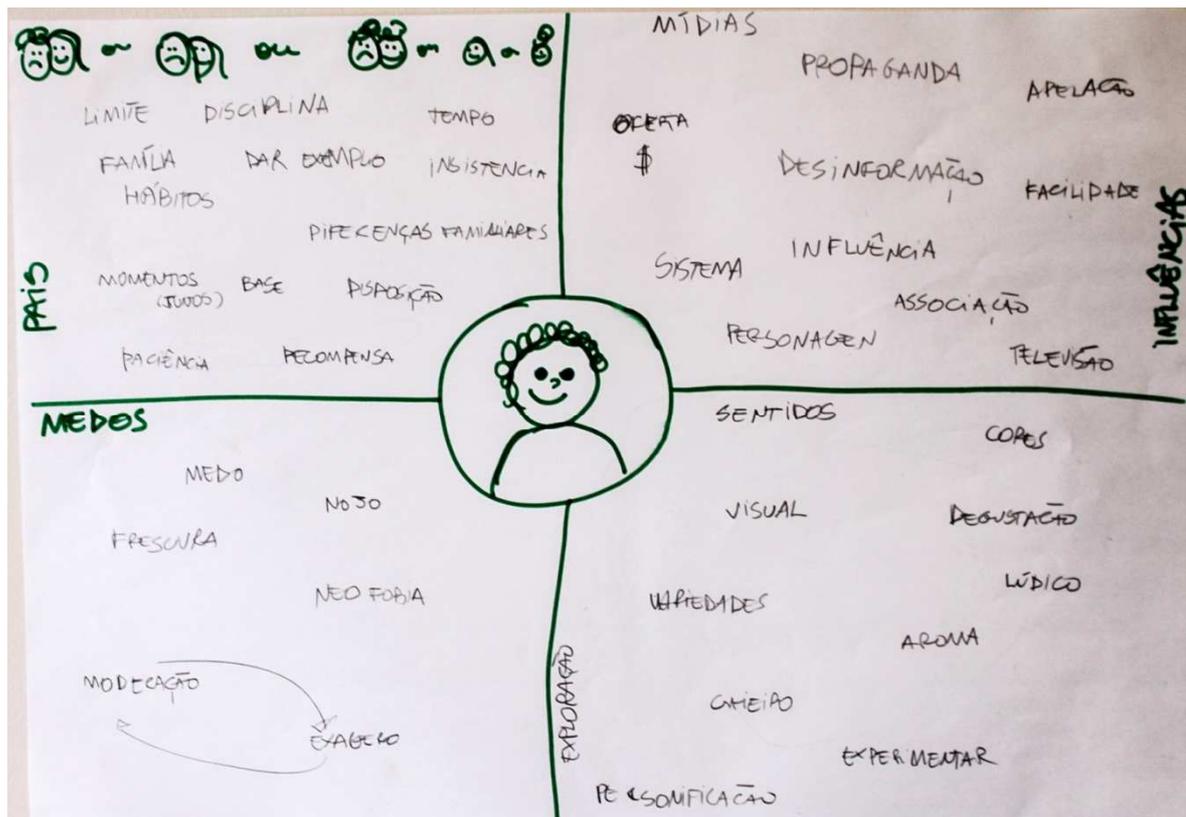
A fase “Nossos Gostos” foi dividida em dois momentos. Primeiramente, os jogadores selecionam cartas de um baralho com a ilustração de frutas e legumes. Em seguida, eles devem experimentar os alimentos correspondentes às cartas escolhidas e apontar quais foram os seus preferidos.

Na etapa final, denominada de “Nossas Receitas”, a criança e seus pais inventam combinações criativas com os alimentos que experimentaram na fase anterior e registram suas receitas no caderno que acompanha o jogo. Cada jogador recebe um avental, onde são depositadas as cartas com as combinações de alimentos. Por fim, os participantes devem testar e experimentar as receitas criadas por cada um.

²⁵ Tratamento: Rochele Zandavalli.

As regras do jogo não estabelecem pontuações, dinâmicas competitivas nem vencedores. O objetivo da proposta é proporcionar às crianças experiências divertidas e criativas com os alimentos saudáveis. Além do incentivo à criatividade dos jogadores, o jogo explora a experimentação multissensorial das frutas e legumes como estratégia para estimular o comportamento saudável.

Formado por três usuárias e dois designers, esta foi a equipe que mais explorou ferramentas de design no processo criativo. O grupo iniciou a tarefa com a criação de um *brainstorm*. Com base nas palavras apontadas, os designers propuseram às usuárias a criação de um mapa de empatia, representando a criança no centro. O instrumento foi dividido em quadrantes, nos quais o grupo identificou os medos da criança, sua relação com os pais através da alimentação, as influências sobre seus hábitos alimentares e as formas de experimentação dos alimentos (Fotografia 7).



Fotografia 7: Mapa de empatia elaborado para a criação do Jogo da Pirâmide.

Fonte: registrada pela autora.²⁶

²⁶ Tratamento: Rochele Zandavalli.

Por meio destas ferramentas, a intenção dos designers foi identificar estímulos necessários para incentivar hábitos alimentares mais saudáveis nas crianças. Por último, a equipe criou o que seria um cenário ideal para a formação do comportamento nutricional da criança e concluiu que deveria desenvolver um jogo que associasse a alimentação saudável à diversão.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, as usuárias mostraram-se muito engajadas e trabalharam de forma horizontal com os designers. À medida que as mães sugeriam ideias, os designers buscavam adaptá-las para uma dinâmica de jogo, criando as fases e os objetivos a serem alcançados pelos jogadores. A participação das usuárias no processo foi também importante, pois ajudaram a analisar e avaliar a viabilidade das regras propostas no cotidiano de seus filhos. Este foi o grupo no qual as usuárias mais questionaram os designers acerca do processo de projeto e das ferramentas de design.

Da mesma forma que nos outros grupos, os designers desta equipe ajudaram as usuárias a chegar a um consenso no sentido de responder ao objetivo do *briefing*. Os designers também auxiliaram as usuárias a estabelecer mais empatia com a criança, propondo ferramentas de design para isso, como o mapa de empatia. Observou-se, contudo, que, nesta equipe, uma das designers também era mãe de uma criança em idade pré-escolar, desempenhando um papel híbrido de projetista e usuária. Embora não tenha sido registrado nenhum conflito no grupo, este fato gerou mais discussões entre as usuárias até que o grupo chegasse a uma proposta compartilhada.

A Figura 24 apresenta uma síntese dos jogos desenvolvidos no workshop, proporcionando uma compreensão mais geral dos *concepts* criados pelas equipes. Na tabela são apresentados os objetivos, as dinâmicas e premissas de cada proposta.

	Estrutura do jogo	Dinâmica do jogo	Objetivo	Premissas do jogo	Sistema de pontuação	Estímulos para a aprendizagem nutricional
 <p>Super Prato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baralho de cartas coloridas com desenhos de alimentos saudáveis e industrializados • As cartas de frutas e legumes sugerem receitas e formas diferentes de experimentação • As cartas possuem de 1 a 5 pontos segundo o valor nutricional do alimento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Um adulto explica as regras do jogo à criança 2. Os jogadores escolhem cartas para compor um prato imaginário 3. O maior pontuador escolhe um alimento saudável para experimentar com os outros participantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Conquistar mais pontos através das cartas selecionadas para compor o prato imaginário 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensinar à criança que escolhas nutricionais saudáveis garantem mais energia para brincar e a conquista do jogo • A recompensa é o benefício do alimento saudável à saúde 	<ul style="list-style-type: none"> • O jogador que obtiver mais pontos nas cartas do seu prato é o vencedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação multissensorial dos alimentos • Preparação de refeições em família • Competitividade • Estímulo visual das cores das cartas
 <p>Mini-chef</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Não é um jogo • É conjunto de dinâmicas de interação a serem realizadas ao longo da semana, envolvendo as crianças, os pais e os alimentos saudáveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Foram projetadas 5 atividades de interação: <ol style="list-style-type: none"> 1. Experimentar novos alimentos 2. Mini-chef 3. De onde vem? 4. Amizade saudável 5. Semana arco-íris 	<ul style="list-style-type: none"> • Criar contextos positivos de interação da criança com os alimentos nutritivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensinar a criança a associar experiências de diversão e afeto com a comida saudável • A recompensa é o fortalecimento das relações afetivas da criança com os pais e amigos 	<ul style="list-style-type: none"> • Não possui sistema de pontos, competição e vencedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação multissensorial dos alimentos • Preparação de refeições em família • Diversão e afetividade • Disponibilidade dos alimentos saudáveis
 <p>Super Feliz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo de cartas com imagens e informações de alimentos saudáveis e industrializados • O jogo acompanha um tabuleiro com o desenho de um personagem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os pais apresentam as cartas à criança 2. A criança deve escolher 4 cartas e inseri-las no tabuleiro para "alimentar" o personagem 3. A criança experimenta um alimento nutritivo e ganha mais pontos pelas escolhas saudáveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Conquistar o maior número de ícones "super feliz" no placar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensinar à criança que as escolhas alimentares saudáveis garantem mais pontos e o afeto da mãe • A recompensa é receber o carinho da mãe e deixá-la feliz 	<ul style="list-style-type: none"> • Placar semanal que mostra através de ícones a quantidade de alimentos saudáveis experimentados • Não possui competição entre os jogadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação multissensorial dos alimentos • Preparação de refeições em família • Estímulo visual das cores das cartas • Feedback do placar de emojis
 <p>Jogo da Pirâmide</p>	<ul style="list-style-type: none"> • É um conjunto de atividades de interação envolvendo as crianças, os pais e os alimentos saudáveis • O jogo vem acompanhado de uma pirâmide alimentar para montagem, um caderno de para a criação de receitas e aventais para os participantes testarem suas combinações 	<ul style="list-style-type: none"> • O jogo é dividido em 3 fases: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nossa casa: montagem da pirâmide alimentar 2. Nossos gostos: escolha de alimentos nutritivos para experimentação 3. Nossas receitas: criação e teste de novas combinações de alimentos saudáveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar às crianças experiências divertidas e criativas com os alimentos saudáveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensinar a criança a associar experiências de diversão e afeto com a comida saudável • A recompensa é o fortalecimento da relação afetiva da criança com os pais 	<ul style="list-style-type: none"> • Não possui sistema de pontos, competição e vencedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação sensorial dos alimentos • Preparação de refeições em família • Estímulo à criatividade • Estímulo visual das cores da pirâmide • Apoio de brinquedos

Figura 24: Síntese dos jogos criados no workshop.
Fonte: elaborado pela autora.

4.4 Etapa IV - avaliação: análise dos *concepts* gerados no workshop

A quarta etapa da pesquisa-ação envolveu a avaliação dos *concepts* gerados no workshop pelo conselho quanto à sua relevância aos objetivos da pesquisa. Neste estágio da pesquisa-ação, o conselho tem a oportunidade de analisar os aprendizados resultantes do estudo e identificar oportunidades para futuras pesquisas (THIOLLENT, 1996). É neste momento também que o conselho avalia a necessidade de repetição das fases do estudo para que se possa alcançar resultados consistentes. Com isso, esta etapa da pesquisa buscou entender como os *concepts* gerados na interação com as usuárias (mães) poderiam ser aplicados na criação de artefatos para estimular a alimentação saudável na infância e contribuir com oportunidades para futuros projetos.

Para viabilizar esta avaliação, os dados coletados no workshop foram sistematizados em um documento. Este material foi apresentado aos especialistas em um novo encontro, realizado no dia 31 de outubro de 2016. Neste registro, a pesquisadora descreveu as dinâmicas e premissas de cada jogo desenvolvido, bem como o processo de projeto de cada equipe. A partir destes dados, os especialistas manifestaram uma série de impressões sobre os projetos e encaminhamentos que ajudaram a embasar a análise dos resultados da pesquisa.

Sob uma perspectiva interdisciplinar, os integrantes do conselho buscaram identificar nos projetos elementos relevantes ao design de artefatos para estimular o comportamento alimentar saudável na infância. Além disso, os especialistas destacaram fatores importantes que foram negligenciados pelas equipes de design e as razões para estas lacunas. É importante ressaltar que não foi avaliado o impacto dos projetos na mudança comportamental das crianças, uma vez que esta análise não está compreendida nos objetivos do estudo.

Assim como foi feito na primeira reunião do conselho, este encontro foi gravado, transcrito e analisado. A partir desta análise, discutem-se a seguir as avaliações apontadas pelo conselho.

De acordo com os especialistas, as propostas das equipes configuraram-se mais como *insights* relevantes à pesquisa do que soluções projetuais cristalizadas. Para que os *concepts* efetivamente constituíssem um projeto, eles deveriam ser retrabalhados em etapas posteriores por outros designers, com o objetivo de refinar as dinâmicas, prototipar os jogos e avaliá-los com as crianças. Estas etapas, no entanto, não fazem parte do escopo desta pesquisa, mas foram salientadas pelo conselho como processos essenciais para futuros projetos que visem promover a alimentação saudável na infância.

De acordo com os integrantes do conselho, os resultados do workshop foram considerados satisfatórios quanto aos objetivos propostos no *briefing*. Algumas propostas, no entanto, demonstraram maior potencial para gerar artefatos que incentivem o comportamento saudável. O jogo Mini-chef foi apontado como a proposta mais consistente para atender a este objetivo. Trata-se do único jogo que estimula de forma explícita a socialização da criança com os seus amigos, além de promover experiências que envolvem diferentes momentos da rotina alimentar da família. Para a professora da área da nutrição, este jogo possibilita um maior envolvimento da família nas atividades interativas e tem mais chances de ser integrado às práticas alimentares da criança em casa e no ambiente da pré-escola.

Também foi salientado pelo conselho o potencial do Jogo da Pirâmide em estimular as crianças a experimentar alimentos saudáveis. Esta propriedade foi atribuída ao fato de o jogo contar com elementos lúdicos de apoio, como o avental para os participantes, o caderno de receitas e o módulo da pirâmide alimentar, que tornam as atividades mais atraentes e estimulantes à criança.

A partir de um olhar geral sobre os jogos e o processo de codesign das equipes, o conselho apontou como o dado mais evidente o fato de os *concepts* terem sido projetados exclusivamente pelo olhar das mães. Ficou explícito aos especialistas que as mães não consideraram as motivações e as necessidades da criança como usuária final dos projetos.

Diferentes elementos corroboram com esta conclusão. O primeiro deles diz respeito às recompensas criadas pelas equipes, que são predominantemente voltadas para as mães. Segundo os especialistas, os reforços projetados são excessivamente de natureza afetiva, dando ênfase apenas ao fortalecimento das relações de afeto entre as mães e a criança. O exemplo mais claro é o jogo Super Feliz que estabeleceu a felicidade e o carinho da mãe como prêmio à criança.

Além de criarem recompensas para elas mesmas, as usuárias propuseram reforços que, para o conselho, não são reconhecíveis pela criança, pois não dialogam com o seu universo e com as suas experiências. Um caso ilustrativo é o jogo Super Prato, que estabelece como recompensa o benefício das frutas para a saúde da criança.

Reforços como os exemplos citados, segundo o conselho, mostram-se frágeis no fortalecimento do comportamento saudável da criança, pois estão claramente voltados para a mãe e não estão associados a elementos que são próprios das experiências infantis, como a fantasia, as brincadeiras e a influência de personagens. Como oportunidade para futuros projetos, salientou-se a importância da criação de estímulos reforçadores que sejam

reconhecíveis pela criança, os quais gerariam artefatos com maior potencial para fortalecer as práticas nutricionais saudáveis e para engajá-la no processo de mudança comportamental.

Também chamou a atenção do conselho a hesitação das usuárias em criar recompensas para as crianças por entenderem que esta técnica seria prejudicial ao comportamento dos filhos. Os especialistas afirmaram, contudo, que a criação de reforços é essencial para a formação do comportamento, especialmente na idade pré-escolar. De acordo com o processo de condicionamento operante discutido na revisão de literatura, a aprendizagem de novos hábitos decorre de eventos significativos ao indivíduo apresentados de forma contínua e imediata após a manifestação da resposta (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000). Neste sentido, todos os comportamentos os quais se deseja aumentar a probabilidade de ocorrência devem ser seguidos por consequências reforçadoras de forma sucessiva (SKINNER, 2003). Por esta razão, é importante que se considere o princípio do reforço como um elemento fundamental no desenvolvimento de projetos orientados à mudança comportamental dos usuários.

A criação dos *concepts* pelo viés das mães resultou em implicações significativas nas propostas. A mais evidente é a ausência de estímulos essenciais ao desenvolvimento infantil, como o incentivo às brincadeiras e à imaginação. Para o conselho, a negligência destes elementos característicos da infância implicou jogos que, caso fossem testados com crianças, poderiam se tornar desinteressantes a elas e cair em desuso.

Neste aspecto, a exceção foi o Jogo da Pirâmide que trabalhou com o suporte de brinquedos (avental e caderno de receita) para estimular a alimentação saudável. Na avaliação dos especialistas, o uso de recursos como estes e de dinâmicas lúdicas tornam o artefato mais atraente à criança em idade pré-escolar e podem ter um efeito positivo no seu envolvimento com o produto ou serviço.

Os estudos sobre a formação dos hábitos alimentares na infância corroboram com este apontamento do conselho. Atividades lúdicas de interação com frutas e legumes revelam ser uma técnica eficaz para estimular hábitos saudáveis, pois promovem a familiaridade da criança com os alimentos desconhecidos e aumentam sua confiança em fazer novas escolhas alimentares. Ao exporem a criança a um contexto nutricional positivo, as dinâmicas lúdicas colocam-se como uma alternativa às práticas alimentares restritivas ou à punição (HORST; FERRAGE; RYTZ, 2014; LEECH et al., 2014).

Associadas às brincadeiras, as dinâmicas de interação multissensorial com os alimentos saudáveis e que exponham a criança de forma repetida a eles são oportunidades a serem mais exploradas em futuros projetos para incentivar o comportamento alimentar

saudável. Segundo Holsten e colaboradores (2012), as escolhas alimentares na infância são influenciadas pelas características físicas dos alimentos, uma vez que essas propriedades atuam sobre a percepção sensorial da criança e podem ter um forte apelo por seu caráter lúdico. A eficiência desta técnica é atribuída à experiência positiva que proporciona à criança, cujas respostas emocionais ela associa ao alimento saudável, facilitando a aprendizagem de novos hábitos (ADDESSI et al., 2005; DAZELEY; HOUSTON-PRICE; HILL, 2012; WADHERA et al., 2015).

A segunda implicação da perspectiva predominante das mães no processo de projeto é a ênfase excessiva dos jogos sobre a interação entre os pais e os filhos, desconsiderando a participação de outras crianças nas dinâmicas. Na avaliação do conselho, a socialização entre crianças é essencial para desenvolvimento infantil e deveria ter sido estimulada nos jogos, para que fossem mais eficientes no estímulo dos comportamentos saudáveis.

Os jogos revelaram também uma ênfase das equipes de design sobre as atividades de preparação dos alimentos pela criança com os pais. A relação direta entre esta prática e a qualidade dos hábitos alimentares da criança foi investigada por diferentes pesquisadores (CHU; STOREY; VEUGELERS, 2014; HORST; FERRAGE; RYTZ, 2014; LEECH et al., 2014). Os grupos do workshop, no entanto, exploraram de maneira sutil a realização de refeições com a família e amigos como uma estratégia para estimular o comportamento saudável da criança. Fiese, Hammons e Grigsby-Toussaint (2012) observaram que famílias com crianças no peso ideal dedicam-se mais à realização de refeições e à criação de contextos positivos em torno deste ritual. Os autores concluíram que “as refeições podem ser um cenário para modelar práticas alimentares saudáveis” (FIESE; HAMMONS; GRIGSBY-TOUSSAINT, 2012, p. 371), na medida em que contribuem para o processo de socialização e de aprendizagem da criança por meio da observação dos modelos comportamentais (BANDURA, 2008a; JOHNSON; BIRCH, 1994; WING et al., 2001).

Os especialistas atribuíram à visão dominante das usuárias o fato do tema do workshop envolver experiências emocionais das mães com os filhos, que acabaram aflorando através de seus relatos e no processo de construção das ideias. O fato de as crianças não terem participado do estudo também colaborou com o predomínio da perspectiva das mães sobre os jogos. Para o conselho, o envolvimento das crianças no processo de codesign poderia ter auxiliado as equipes a considerar elementos essenciais de suas experiências, como o estímulo à imaginação, tornando os jogos mais atrativos aos usuários finais. Cabe ressaltar também, conforme apontado pelos membros do conselho, que as mães não tinham conhecimentos

científicos acerca da nutrição e da formação de novos comportamentos, portanto era esperado que tais competências não se revelassem nas propostas dos jogos.

Pelo fato de as mães terem desconsiderado as motivações e experiências alimentares dos filhos, os jogos apresentaram, na visão do conselho, soluções claramente idealizadas, que não condizem com os reais contextos de interação da criança com os alimentos. Fica evidente, neste sentido, que conhecer de forma mais profunda as experiências da criança é um processo fundamental para projetos focados neste público, uma vez que possibilita a criação de artefatos mais reconhecíveis pela criança e mais estimulantes a ela.

Outra limitação observada no processo de codesign foi a dificuldade das usuárias em avaliar de forma mais crítica o tema da nutrição infantil e as influências sobre o comportamento alimentar de seus filhos. Se, por um lado, as mães revelaram-se importantes educadoras nutricionais dos filhos, por outro elas negligenciaram os desafios enfrentados pelas crianças na alimentação e os estímulos externos que afetam a formação de seus hábitos alimentares. De acordo com Holsten e colaboradores (2012), o comportamento alimentar na infância é fundamentalmente influenciado pelos hábitos dos pais e pelas práticas alimentares no contexto familiar. Os autores ressaltam, no entanto, que a criança sofre influências do ambiente escolar, dos amigos e das abordagens da publicidade. Estas interferências fazem parte da sua rotina e também devem ser consideradas no projeto de artefatos focados no comportamento alimentar infantil.

Quanto à atuação dos designers no processo de codesign, chamou a atenção do conselho o fato de uma das designers também ser mãe de uma criança em idade pré-escolar, assumindo um papel híbrido no processo de projeto. Embora não tenham sido registrados conflitos na equipe, observou-se que a designer questionou mais as ideias das outras participantes e o grupo mostrou mais dificuldade de chegar a um consenso. Na visão do conselho, uma possível razão para isso é a falta de experiência da designer, ainda em processo de formação, que demonstrou dificuldade em se distanciar de um problema de projeto que lhe atingiu também como usuária.

Diante dos apontamentos do conselho, questionou-se a necessidade de recondução das fases da pesquisa-ação. Considerando que o objetivo geral do estudo é a compreensão do processo de criação dos *concepts* de projeto para estimular o comportamento nutricional saudável na infância, concluiu-se que as quatro etapas da pesquisa-ação desenvolvidas reuniram um conjunto de dados consistente para respondê-lo. Com base na avaliação do conselho e nos conceitos trabalhados na revisão teórica, estes dados foram analisados no

sentido de encontrar resultados que contribuam com a pesquisa em design para mudança de comportamento e com futuros projetos para qualificar o comportamento nutricional infantil.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo trata da análise e discussão dos dados coletados nas quatro etapas da pesquisa-ação (exploratória, planejamento, ação e avaliação) à luz dos conceitos apresentados na fundamentação teórica. Os dados foram examinados por meio da Análise de Conteúdo, no sentido de responder ao objetivo geral do estudo, que busca *compreender o processo de criação de concepts de projeto para estimular hábitos alimentares saudáveis na infância, à luz do design para mudança de comportamento*.

Os objetivos da pesquisa conduziram o foco da análise sobre a etapa inicial do processo de codesign, a fase de ideação, que foi realizada através do workshop. Nesta dinâmica, foram desenvolvidos os primeiros conceitos e ideias para a resolução do problema de design, denominados de *concepts* de projeto (FRANZATO, 2012).

Com base na relação dos dados com a teoria e na avaliação do conselho, foram estabelecidas *a posteriori* oito dimensões de análise dos resultados. As seções seguintes detalham cada uma destas dimensões.

1. Tradução do Modelo de Design para o Comportamento Saudável nas fases do jogo;
2. Conexão dos jogos com o estado motivacional da criança;
3. *Feedback* de desempenho da criança;
4. Competências dos atores no processo de codesign;
5. Intercâmbio de conhecimento dos atores no workshop;
6. Estratégias para a aprendizagem nutricional;
7. Natureza dos reforços do comportamento alimentar saudável;
8. Frequência e contiguidade dos estímulos reforçadores.

5.1 Tradução do Modelo de Design para o Comportamento Saudável nas fases do jogo

Para responder aos objetivos da pesquisa, o Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS) foi aplicado no workshop como um instrumento para potencializar a criação de *concepts* de projeto focados no estímulo de hábitos nutricionais saudáveis na infância. Conforme a descrição apresentada no capítulo 4, o *briefing* do workshop estabeleceu que as equipes de design criassem jogos com base nas fases de sensibilização, capacitação e motivação do modelo de design, desenvolvendo uma atividade de interação para cada uma

destas etapas. As usuárias e designers que participaram do workshop desconheciam o MDCS. O contato dos participantes com o modelo estabeleceu-se somente através da apresentação da pesquisadora no início do encontro, que detalhou as características das três primeiras fases do MDCS, apontando-as como diretrizes para a construção dos jogos de interação (Apêndice A). Uma versão impressa deste conteúdo foi disponibilizada aos grupos como estímulo para que eles trabalhassem os jogos com base no modelo de design.

A partir da análise do processo de criação das equipes e dos jogos desenvolvidos, este tópico revela como os grupos apropriaram-se do MDCS e de que maneira as fases do modelo foram traduzidas nas propostas. Das quatro equipes de design, duas estabeleceram uma relação direta entre o jogo e o modelo, criando uma atividade para cada fase do MDCS. Os outros grupos propuseram dinâmicas somente para a fase de sensibilização, conforme aponta a Figura 25. Os tópicos seguintes discutem como cada equipe associou o seu jogo com o modelo de design.

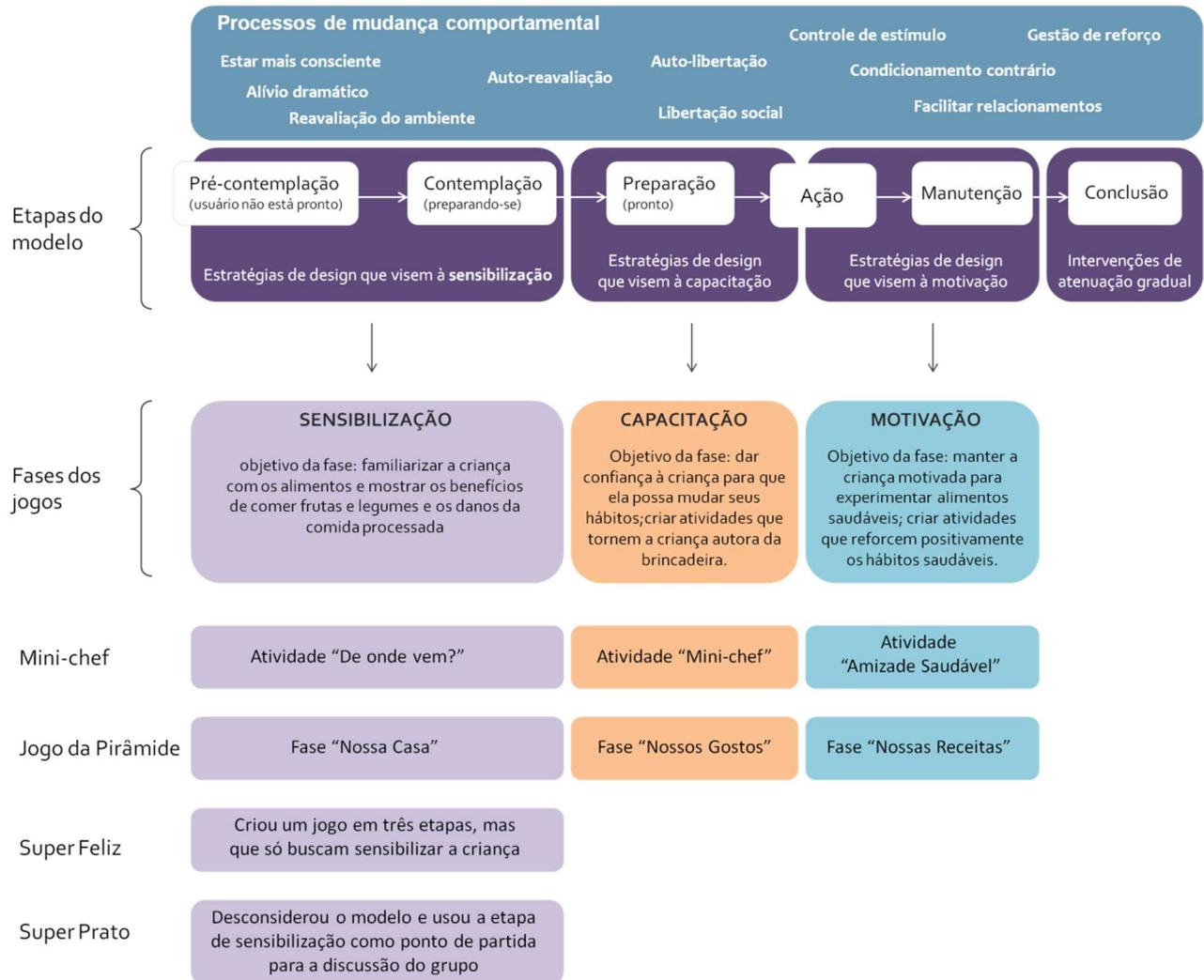


Figura 25: Tradução das etapas do MDCS nos jogos projetados.
Fonte: elaborada pela autora.

5.1.1 Jogo Mini-chef

Este jogo propôs uma atividade de interação específica para cada fase do MDCS. A tarefa "De onde vem?" foi desenvolvida para atender à etapa de sensibilização do modelo, que sugere a criação de artefatos para aumentar a consciência do indivíduo sobre a importância dos hábitos saudáveis. Com base nesta compreensão, a equipe de design criou esta dinâmica que propõe que as crianças visitem os locais onde os alimentos saudáveis são produzidos, para que possam se familiarizar melhor com a comida nutritiva.

A atividade "Mini-chef" foi projetada para responder à etapa de capacitação do MDCS, que trata da criação de estímulos que proporcionem confiança para o indivíduo avançar no processo de mudança comportamental. Nesta tarefa do jogo, a criança deve escolher um ajudante especial e preparar uma nova receita com ingredientes saudáveis para

compartilhar com a família. Através desta dinâmica, o grupo buscou atingir a criança que já está familiarizada com a alimentação saudável, mas que precisa de suporte para manter os hábitos saudáveis. Para tanto, a atividade foi projetada com o objetivo de estimular as habilidades da criança no preparo dos alimentos e fortalecer sua autoestima, mantendo-a motivada a interagir e experimentar alimentos saudáveis.

“No dia da atividade Mini-chef, eu acho que só da criança cozinhar com os pais, ir no mercado e fazer um monte de coisa ela vai curtir um monte, porque vai ser super gratificante pra ela.” (usuária 1)

“Eu lembro que o que mais surtiu efeito até hoje entre todas as alternativas para melhorar a alimentação foi o meu filho cozinhar junto, ele botar a mão no alimento. A quantidade de comida que ele ingeriu foi infinitamente maior do que qualquer outra alternativa.” (usuária 2)

A fim de atender à etapa de motivação do MDCS, a equipe desenvolveu a atividade “Amizade Saudável”. Esta fase do modelo diz respeito à criação de estímulos constantes que reforcem o comportamento saudável de maneira que ele seja aprendido pelo indivíduo e se torne um hábito. A tarefa do jogo propõe que a criança prepare uma refeição saudável e compartilhe com os amigos. Esta dinâmica tem o propósito de fortalecer o comportamento saudável por meio da afetividade da criança com amigos e da diversão proporcionada pela experiência.

A análise do jogo Mini-chef aponta, neste sentido, a preocupação das usuárias e da designer em atender objetivamente a cada etapa do MDCS e dar a elas a mesma atenção na concepção do jogo, a fim de criar uma proposta mais consistente e estimulante à criança.

“Aqui no brainstorm tem várias coisas. Eu acho que a gente podia voltar para as cartas, pensando nas fases do jogo. Eu acho que a ideia de levar a criança na feira podia ser legal para uma carta de sensibilização, pra criança começar a entender de onde vem o alimento. Nós temos que representar uma atividade pra cada fase. [...] Eu acho que assim fica mais legal, porque se não a criança não vai ver uma continuidade.” (designer)

“É, eu acho que tem que ser uma atividade pra cada fase, porque uma atividade só pra todas as fases eu acho complicado.” (usuária 1)

“As crianças podiam inventar uma mistura com um alimento que ela gosta com outro que ela não conhece, tipo ‘invente uma receita’. Daí eu acho que isso já faz parte da fase de capacitação, porque tá estimulando a criatividade da criança, ajudando na formação dela.” (usuária 2)

Neste grupo, o modelo serviu como um condutor do processo de criação das ideias, na medida em que as usuárias e a designer recorreram constantemente a ele para ter subsídios à criação de ideias e avançar no desenvolvimento do jogo. Ademais, este grupo utilizou-se das características de cada fase do modelo como parâmetros para validar se suas propostas respondiam ao objetivo do workshop.

5.1.2 Jogo da Pirâmide

De forma semelhante ao grupo anterior, o Jogo da Pirâmide criou uma dinâmica de interação da criança para cada fase do MDCS. A primeira etapa do jogo - Nossa Casa – incentiva a criança a conhecer novas frutas e legumes e a montar uma pirâmide alimentar com os alimentos saudáveis disponíveis em casa. No entendimento das usuárias e designers, esta dinâmica está associada à fase de sensibilização do modelo de design, pois auxilia a criança a conhecer melhor os benefícios da alimentação balanceada.

Para atender à fase de capacitação do modelo de design, o grupo criou a atividade “Nossos Gostos”, que estimula a criatividade dos participantes ao propor a criação de combinações criativas com frutas e legumes no caderno de receitas. Associada à etapa de motivação do MDCS, o grupo desenvolveu a atividade “Nossas Receitas”, que propõe que os pais e a criança testem as receitas criadas, associando os alimentos saudáveis à experiência positiva da convivência em família. Esta tarefa foi projetada com o objetivo de manter constante a motivação das crianças em experimentar alimentos nutritivos e tornar essa prática em um hábito.

A análise mostrou que o grupo conseguiu delimitar com mais precisão as fases do jogo e os objetivos a serem atingidos por cada uma, estabelecendo, assim, uma relação clara com o modelo de design. Assim como a proposta anterior, o Jogo da Pirâmide revelou a preocupação da equipe em estabelecer um equilíbrio entre as três fases do MDCS e criar atividades que proporcionassem uma experiência envolvente e criativa da criança com a alimentação saudável.

Neste grupo, o MDCS também foi adotado como um balizador do processo de criação de ideias, na medida em que as usuárias e designers recorreram a ele constantemente para verificar se o jogo desenvolvido conseguia traduzir cada etapa do modelo. Além disso, o modelo ajudou a equipe a organizar os conceitos gerados de dentro de um jogo com dinâmicas interligadas que atendessem ao objetivo do workshop.

“Por onde a gente começa o jogo, então?” (designer 1)

“Eu acho que a gente começa pela primeira fase que é aquela de sensibilização. O objetivo da fase é familiarizar a criança com os alimentos através de experiências positivas e mostrar os benefícios de comer frutas e legumes e os danos de comer errado. É quando a criança ainda é resistente à mudança.” (designer 2)

“De repente seria interessante envolver uma pontuação pra criança passar de fase.” (usuária 1)

“Isso, a criança vai construindo um alimento ou algo assim e vai passando de fase. [...] Vamos definir agora como vão ser as fases do jogo.” (designer 2)

“A gente já entendeu, né, como a criança tá nessa primeira fase? A criança não consegue comer nessa primeira fase. Ela é super resistente.” (designer 1)

“Então o que essa primeira fase vai ter que ter? Conhecer os alimentos e a principal atividade é a criança montar a sua pirâmide com os alimentos que ela tem em casa.” (designer 2)

“Então nessa primeira fase seria a identificação de alimentos.” (designer 1)

“Depois que os pais e a criança cumprirem essa etapa eles passam pra próxima fase. Na capacitação a gente pode fazer essa atividade das combinações dos alimentos. Eu pensei que a criança podia fazer as combinações e depois criar receitas e assim vai usando os sentidos. O que vocês acham?” (designer 2)

“[...] Aí vem a fase final, que é a fase da criação das receitas e da experimentação.” (designer 1)

5.1.3. Jogo Super Feliz

O jogo Super Feliz também foi estruturado em três fases para responder às etapas de sensibilização, capacitação e motivação do MDCS. A análise revelou, no entanto, que as atividades dão mais ênfase à sensibilização, concentrando-se principalmente na familiarização da criança com a comida saudável.

A primeira atividade do jogo Super Feliz consiste na apresentação de cartas com informações nutricionais de alimentos saudáveis e industrializados para a criança. Diante das diferentes opções de alimentos, ela deve escolher quais ela gostaria de inserir no tabuleiro que acompanha o jogo e alimentar o personagem. Com a ajuda dos pais, a criança avalia se as cartas selecionadas ilustram alimentos nutritivos ou não. O propósito da atividade, segundo as usuárias e a designer, é ensinar aos jogadores os benefícios da alimentação saudável e os

danos da comida processada, oferecendo um suporte para que eles aprendam a fazer escolhas alimentares mais positivas.

A segunda dinâmica do jogo envolve a criação de um placar com o desempenho alimentar da criança na semana. À medida que ela prova novos alimentos saudáveis, a criança recebe maior pontuação através de ícones com um sorriso. Atitudes como a irritação nas refeições rendem um ícone triste no placar. Por meio desta dinâmica, o grupo buscou estimular a criança a superar o seu próprio desempenho e a experimentar novos sabores.

Por fim, a terceira atividade proposta no jogo Super Feliz sugere que a criança experimente um dos alimentos saudáveis contidos nas cartas que ela escolheu no início da dinâmica. O objetivo desta tarefa é estimular a familiarização da criança com novos alimentos e aumentar o seu repertório alimentar.

A partir da análise das etapas do jogo, é possível concluir que, embora seja constituído por três momentos, ele não respeita as características de cada etapa do processo de mudança de comportamento como estabelece o MDCS. Os estímulos desenvolvidos, neste caso, atendem somente ao princípio da sensibilização do modelo, que tem por objetivo aumentar o nível de consciência do indivíduo sobre a importância dos hábitos saudáveis e ensiná-lo a fazer escolhas mais positivas para o seu bem-estar.

A análise demonstra que, em comparação com as propostas anteriores, o grupo Super Feliz não compreendeu de forma clara as etapas do MDCS. Ademais, o desenvolvimento projetual deste grupo baseou-se muito mais no relato das experiências das usuárias do que nas diretrizes apontadas pelo *briefing* para a criação das propostas. Diante da importância das experiências das usuárias como fonte de ideação dos *concepts* neste grupo, o modelo acabou servindo como um recurso secundário no desenvolvimento das propostas.

“Para a fase de sensibilização a gente fez aquela atividade que a criança tem que inserir a carta do alimento na boca do personagem.” (designer)

“Que fase a gente estaria fazendo agora, então? Pelo que eu tinha entendido, se a criança já não é resistente, ela já poderia pular essa fase de sensibilização.” (usuária 1)

“É que é importante fazer um jogo com todas as fases pra ter início, meio e fim. E também se a criança já come frutas e legumes, ela pode aprender mais sobre os alimentos. Eu acho que seria legal criar pra todas as etapas até pra fazer uma visão mais geral. Imagina se o teu filho não comesse fruta, por exemplo.” (designer)

“Então são três etapas: na primeira a gente apresenta tudo, os alimentos saudáveis e os não-saudáveis. Segunda etapa: coloca as cartas na boquinha do personagem, aí a criança ganha carinhas de sorriso ou tristeza. E depois, na outra fase, pode ter um super sorriso e a criança pode provar o alimento.” (usuária 2)

5.1.4. Jogo Super Prato

O grupo Super Prato, diferentemente dos anteriores, não criou seu jogo com base nas fases do modelo de design. O grupo entendeu que as premissas de cada fase podiam estar de forma diluída nas atividades de interação, sem estarem demarcadas por estágios a serem cumpridos pelos jogadores. No entendimento das usuárias e designers, o jogo organizado nesta lógica poderia atingir crianças com diferentes padrões nutricionais, desde as que não são familiarizadas com a alimentação balanceada até aquelas que já assimilaram os hábitos nutricionais saudáveis.

“A gente não entendeu se são três jogos pra fazer ou um que abranja todas essas fases.” (designer 1)

“É um jogo que contenha três etapas, com atividades para cada uma delas.” (pesquisadora)

“Tem que ter três fases o jogo?” (usuária 1)

“Nossa! É que a gente pensou numa única atividade dinâmica que atendesse as três fases.” (usuária 2)

“Tem a sensibilização que é provar coisas novas. Eu acho que essa é fase mais difícil.” (usuária 3)

“Eu acho que é um jogo só que abrange tudo. A ideia da criança montar um prato conquista de primeira essa que não come alimento saudável. Ela vai montar o prato dela só com chocolate, biscoito... aí quando ela fizer a conta dos pontos ela vai ver que não foi legal. Aí a criança joga de novo e vai passar para aquela segunda fase, de capacitação. Ela vai pensar ‘vou pegar um pouco mais de alimento saudável para ver se eu pontuo mais’.” (usuária 2)

Apenas a fase de sensibilização recebeu a atenção do grupo, de acordo com os diálogos revelados no processo de projeto. A primeira fase do MDCS serviu apenas como ponto de partida para a troca de ideias da equipe. Nas discussões subsequentes, o grupo desconsiderou as características e objetivos das fases de capacitação e de motivação. Corroborar com este resultado o fato das dinâmicas do jogo concentrarem-se somente na

difusão das informações nutricionais dos alimentos, a fim de que a criança aprenda os benefícios de cada um e realize escolhas mais saudáveis.

As dinâmicas de interação do jogo Super Prato mostraram-se tímidas e pouco atrativas à criança no sentido de estimular a criatividade e a experimentação de novos alimentos, já que o grupo não priorizou a interação da criança com os alimentos físicos.

A avaliação desta categoria demonstrou que as equipes dos projetos Mini-chef e Jogo da Pirâmide apropriaram-se do MDCS como um suporte ao desenvolvimento das ideias, traduzindo suas fases em conceitos e dinâmicas de jogo para estimular hábitos alimentares saudáveis na infância. Embora a equipe responsável pelo jogo Super Feliz tenha recorrido ao modelo como um apoio para a criação das atividades de interação, a análise revelou que as usuárias e designers não compreenderam as diferenças entre as etapas de sensibilização, capacitação e motivação. A exceção foi o jogo Super Prato, cuja equipe não se apoiou no modelo para auxiliar a condução do processo, utilizando-o somente como um elemento de discussão inicial das ideias.

Os *concepts* gerados demonstraram, nesse sentido, que o modelo, quando foi utilizado e compreendido pelos atores do projeto, operou como um fio condutor do processo de concepção das ideias, ajudando-os a organizar os jogos dentro de uma lógica encadeada de etapas, de modo a atender ao objetivo do projeto com mais consistência.

Nas equipes do Jogo da Pirâmide e Mini-chef, o MDCS revelou-se como um instrumento balizador do processo de projeto, servindo de apoio à ideação e à tomada de decisões mais consistentes para atender ao objetivo do workshop. Quando as discussões das usuárias dirigiam-se mais para o relato de experiências ou para a criação de ideias que não respondiam o *briefing*, o modelo serviu de apoio aos designers para retomar o foco nos objetivos do projeto.

Além disso, nestes grupos, o MDCS auxiliou as usuárias e designers a validarem se as atividades propostas atendiam às diretrizes do *briefing*, comparando-as às fases do modelo. Por fim, o entendimento das etapas do modelo serviu de base para que estas equipes projetassem estímulos para cada fase do processo de mudança comportamental, de modo que a criança pudesse adquirir gradualmente novos hábitos alimentares.

Nos projetos em que o modelo foi desconsiderado ou que suas fases foram mal compreendidas, as atividades de interação mostraram-se mais confusas e menos persuasivas à mudança de comportamento da criança. Neste sentido, foi possível observar que o MDCS ajudou a potencializar a dinâmica de projeto orientado à mudança comportamental, pois

ofereceu parâmetros que ajudaram a balizar o processo de ideação e a direcioná-lo para responder ao problema de design de forma mais precisa.

5.2 Conexão dos jogos com o estado motivacional da criança

De acordo com o MDCS, o processo de mudança comportamental compreende uma sequência de etapas que o usuário deve percorrer até atingir o seu objetivo. Em cada uma delas, o indivíduo responde aos estímulos de maneira distinta e apresenta um nível de engajamento diferente no processo de mudança. No início da mudança comportamental, o usuário ainda não tem interesse em modificar seus hábitos e não se sente preparado para isso. No entanto, à medida que ele é estimulado e avança na trajetória de transformação, o indivíduo torna-se mais motivado a adquirir novos hábitos. Considerar estes diferentes níveis de motivação no processo de projeto implica a criação de artefatos com mais chances de auxiliar o usuário a transformar o seu comportamento (LUDDEN; HEKKERT, 2014).

Com base neste princípio, a pesquisadora criou três perfis alimentares de crianças, a fim de que as equipes do workshop considerassem em seus projetos os diferentes níveis de motivação que a criança pode manifestar no processo de desenvolvimento nutricional (Figura 22).

De acordo com Holsten e colaboradores (2012) e Wing e colaboradores (2001), a predileção e rejeição da criança a determinados alimentos são elementos formadores do gosto do indivíduo e exercem influência decisiva sobre o desenvolvimento de seus padrões nutricionais. Na infância, as preferências nutricionais sofrem interferências não só pelas experiências vividas pela criança com a alimentação, mas também pela neofobia, isto é, a dificuldade de aceitação de novos alimentos (ADESSI et al., 2005; RAMOS; STEIN, 2000; WADHERA et al., 2015). Por meio das experiências vividas pela criança com os alimentos e da qualidade dos contextos criados pelos pais em torno da alimentação, ela aprende a associar a eles as respostas emocionais, positivas ou negativas, resultantes dessas interações (BIRCH; DAVISON, 2001; RAMOS; STEIN, 2000). Cooke (2007) ressalta que quanto mais cedo mais e mais diversificadas forem as experiências positivas do indivíduo com alimentos saudáveis, mais qualificados serão os seus hábitos nutricionais na vida adulta.

A neofobia, por sua vez, manifesta-se de forma mais acentuada na idade pré-escolar e está associada à maior rejeição por verduras e vegetais nesta faixa etária (ADESSI et al., 2005; COULTHARD; THAKKER, 2015). Tendo em vista tais elementos influenciadores sobre a formação do gosto na infância, a criação de atividades lúdicas e de envolvimento

positivos com os alimentos saudáveis – como o preparo de refeições com os pais -, colocam-se como oportunidades para estimular emoções positivas nas crianças e auxiliar a aprendizagem de hábitos alimentares saudáveis (HORST, FERRAGE, RYTZ, 2014).

Fases do MDCS	Perfil alimentar da criança no processo de formação dos hábitos nutricionais	
SENSIBILIZAÇÃO		A criança ainda é resistente à mudança e não está motivada. A criança não está preparada para a mudança de hábito. Ela acha que comer fruta e legumes é chato.
CAPACITAÇÃO		A criança já está consciente que comer frutas e legumes é legal e faz bem. Ela já está mais aberta à mudança e experimenta novos alimentos, mas precisa de estímulos para adquirir o hábito saudável.
MOTIVAÇÃO		A criança já é familiarizada com os alimentos saudáveis. O desafio é manter a criança continuamente motivada e evitar que ela recaia em hábitos não saudáveis.

Figura 22: Estágios de motivação da criança no processo de desenvolvimento nutricional.
Fonte: elaborada pela autora²⁷.

Considerando esta premissa do MDCS, esta seção investiga em que medida as equipes consideraram em seus jogos os diferentes níveis de motivação da criança no processo de formação dos hábitos alimentares saudáveis.

A análise das dinâmicas projetuais demonstrou que as quatro equipes não consideraram os perfis nutricionais das crianças, nem os interesses e restrições delas em relação à alimentação saudável.

O grupo responsável pelo Jogo da Pirâmide foi o que mais avançou na tentativa de compreender os diferentes níveis motivacionais da criança na formação do comportamento nutricional. A equipe desenvolveu um mapa de empatia no qual a criança foi representada no centro. Em cada um dos quadrantes do mapa, os designers e as usuárias apontaram influências que a criança sofre em relação aos seus hábitos nutricionais, como o papel dos pais, dos amigos, da mídia e de suas próprias emoções. A intenção do grupo foi assimilar, a partir deste instrumento, quais seriam os estímulos necessários para a criança evoluir entre as fases de sensibilização, capacitação e motivação do processo de mudança comportamental.

No entanto, apesar do grupo ter se dedicado a entender melhor os comportamentos alimentares sob o ponto de vista da criança, a visão das mães prevaleceu no restante do

²⁷ Ícones criados por Freepik. Disponível em: <www.flaticon.com>. Acesso em: 20 de setembro de 2016.

processo, especialmente quando uma delas sugeriu que o mapa de empatia representasse a criança associada aos pais. A partir deste momento, as discussões do grupo focaram-se no relato das experiências das usuárias, de modo que não conseguiram trazer ao projeto um entendimento mais claro a respeito da motivação da criança em aprender novos comportamentos alimentares.

No desenvolvimento do jogo Mini-chef, a equipe chegou a discutir fatores que influenciam os hábitos alimentares na infância e tentou compreender melhor como as crianças respondem a essas influências. Os diálogos do grupo mostram, no entanto, que esta discussão restringiu-se à criação do *brainstorm*.

A desatenção dos grupos acerca das motivações da criança resultou em atividades mais focadas nas expectativas e nos desejos das mães do que no comportamento e nas necessidades de seus filhos. As propostas de jogos parecem estar desconectadas das experiências reais das crianças, na medida em que as usuárias projetaram atividades para serem realizadas em um cenário ideal, livre da influência de outros agentes e interferências.

De acordo com a avaliação do conselho, os conceitos gerados deixam evidente que os *concepts* foram criados pela perspectiva exclusiva das mães, sem levar em conta as motivações intrínsecas aos comportamentos da criança e as influências que interferem sobre seus padrões alimentares. As propostas, neste sentido, assumem um caráter mais idealizado.

“Eu acho que as mães têm uma visão muito romantizada da infância e da alimentação infantil.” (conselho)

Um dos dados que reforçam este resultado é o fato de todos os jogos apresentarem recompensas dirigidas aos próprios pais. O caso mais explícito desta ocorrência foi no grupo Super Feliz, cujo prêmio pela criança ter alcançado o objetivo do jogo é receber o carinho da mãe e motivar a felicidade dos pais.

“A gente podia pensar se a criança conquistar quatro carinhas felizes, o personagem do jogo vai ficar super feliz. Então, o objetivo do jogo é deixar o bonequinho super feliz.” (designer)

“Aí a criança ganha um mega selinho de felicidade.” (usuária 1)

“E um beijão da mamãe.” (usuária 2)

Tendo em vista que os jogos foram concebidos predominantemente pelo olhar das usuárias, eles acabaram negligenciando alguns fatores importantes que dialogam com os

interesses e com o universo da criança em idade pré-escolar, como a influência de personagens e a importância das brincadeiras e de elementos lúdicos para o desenvolvimento infantil. Nesse sentido, para o conselho, os *concepts* projetados poderiam implicar a criação de artefatos com risco de não terem seu significado reconhecido pelas crianças e, conseqüentemente, de caírem em desuso.

“As questões que envolvem coisas típicas da infância, como a diversão, como aquela atividade de fazer um negócio e convidar os amigos, não foram tão salientes.”(conselho)

“O jogo pode ser divertido, a criança ganha o carinho da mãe, mas e a diversão? e a recompensa? É óbvio que diversão tem que ser um componente. Não pode ser questionado. Eu acho que faltou algumas soluções em termos de recompensa e de como formatar isso. Tem que ser mais atrativo, se não ele cai em desuso. A mudança de comportamento não acontece.”(conselho)

Estes resultados revelam que o MDCS, em um nível teórico, ajuda a distinguir os diferentes perfis e níveis de motivação do usuário no processo de mudança comportamental. No entanto, a partir dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, observou-se, no contexto projetual, a dificuldade das mães e designers em acessar as reais motivações dos usuários finais do projeto, que neste caso são as crianças.

Um meio de suprir esta lacuna e instrumentalizar os participantes do projeto pode ser a associação de ferramentas de design ao MDCS, permitindo-os acessar as experiências emocionais do usuário e integrá-los ao projeto. Essa demanda torna-se ainda mais relevante quando o projeto em desenvolvimento não envolve a participação dos usuários finais como ocorreu nesta pesquisa.

Sanders e Dandavate (1999) alertam para a importância do uso de ferramentas que deem acesso a emoções e desejos mais latentes dos usuários na dinâmica de codesign. Segundo os autores, estes instrumentos permitem que designers e pesquisadores estabeleçam uma relação de empatia com os usuários. Nesta mesma perspectiva, Kumar (2013) entende que, por fazerem emergir as reais motivações e desejos dos usuários no projeto, os instrumentos de design ajudam os designers a criar uma conexão emocional direta e profunda com as pessoas, possibilitando a criação de soluções muito mais sintonizadas com elas.

Um exemplo de instrumento que poderia ser associado ao MDCS é a criação de personas, que trata da construção de perfis individuais, representando grupos de consumidores reais com as mesmas características e comportamentos (MIASKIEWICZ; KOZAR, 2011). Além de aperfeiçoar o conhecimento da equipe de design sobre o público-alvo, o uso de

personas confere um foco mais direcionado às necessidades do usuário final e pode facilitar a criação de projetos mais usáveis (MIASKIEWICZ; KOZAR, 2011).

A associação de ferramentas de codesign ao MDCS, desse modo, pode ser uma alternativa para evitar que as soluções desenvolvidas restrinjam-se apenas à perspectiva de alguns dos *stakeholders* do projeto. Além disso, o uso de instrumentos associados ao modelo possibilitaria o acesso a necessidades mais latentes do usuário que, segundo Sanders (2002), não emergem espontaneamente no processo de projeto sem o auxílio de recursos que facilitem sua expressão.

5.3 Feedback de desempenho da criança

Esta dimensão de análise avalia em que medida o conceito de *feedback* foi explorado pelas equipes no workshop e como ele se manifestou nos jogos desenvolvidos. O *feedback* corresponde a um recurso associado aos artefatos que sinaliza ao usuário o seu nível de desempenho em relação ao objetivo que pretende alcançar (FOGG, 2003). Além de permitir que o usuário acompanhe o seu progresso e avalie seu comportamento, o *feedback* ajuda a reforçar o foco no objetivo, ao fornecer informações contínuas sobre o estágio em que o indivíduo se encontra no cumprimento da meta. Explorado por diferentes abordagens do design para a mudança de comportamento, o *feedback* coloca-se com um recurso fundamental para projetos nesta área, pois estimula o usuário a superar seu desempenho para atingir o objetivo, dando-lhe suporte para prosseguir no processo de transformação (FOGG, 2003).

Considerando os jogos desenvolvidos no workshop, é possível observar que o conceito de *feedback* recebeu pouca atenção das usuárias e designers. Os jogos Super Prato e Jogo da Pirâmide não apresentaram nenhum mecanismo que ajuda as crianças a visualizarem seu desempenho em relação aos objetivos das dinâmicas. Já nos projetos Super Feliz e Mini-chef, as equipes chegaram a considerar a importância de mostrar à criança a evolução de seu comportamento nas atividades, mas o *feedback* foi utilizado de forma limitada. Estes dois grupos desenvolveram um sistema de placar e pontuações como estratégia para manter as crianças engajadas no objetivo de experimentar alimentos saudáveis.

O jogo Super Feliz explorou mais o conceito de *feedback*, ao criar um placar que sinaliza os comportamentos da criança em relação à experimentação de alimentos saudáveis. À medida que a criança prova novas frutas ou legumes, ela recebe ícones de sorriso ou tristeza que, ao final da semana, vão compor um painel que a permite visualizar o seu desempenho. A proposta de *feedback* é complementada ainda com um espaço do placar, no qual os pais

registram o motivo pelo pontuação recebida pela criança. Houve, inclusive, a preocupação das usuárias em criar um sistema de pontos através de ícones que fosse compreensível para as crianças de 2 a 3 anos, faixa etária definida pela equipe como o público-alvo do jogo. Nos áudios do grupo, fica clara a intenção das usuárias em usar este recurso para que a criança se sentisse estimulada a melhorar o seu desempenho alimentar para ganhar o jogo:

“Dá pra trabalhar com um sistema de pontuação no jogo. Se a criança escolhe uma carta de um alimento não saudável, ela vai perder uma carinha feliz no placar dela e não vai atingir completamente o objetivo do jogo. Então ela vai querer jogar de novo.” (designer – Super Feliz)

“Eu acho que não precisa perder, mas deixa de ganhar, porque se não tu tá castigando, né? Daí a criança se esforça pra ganhar na próxima rodada.” (usuária)

De forma mais restrita, o jogo Mini-chef também trabalhou com a ideia de *feedback* na atividade intitulada “Semana Arco-íris”. Na proposta, as crianças criam com os pais um quadro com os dias da semana, aos quais devem ser atribuídas cores de alimentos saudáveis. Ao longo da semana a criança deve experimentar uma fruta ou legume com a cor correspondente ao dia. A pontuação dos participantes também é representada pelos ícones de sorriso ou tristeza, de acordo com o comportamento da criança.

Estes mecanismos, no entanto, não foram pensados como um princípio aplicado a todas as atividades de interação de modo que pudesse estimular o jogador a avançar entre as fases do jogo. Em ambos os grupos, o *feedback* restringiu-se apenas a uma dinâmica da proposta.

Com base nos apontamentos de Fogg (2003), entende-se que a negligência deste mecanismo no projeto de artefatos para a mudança de comportamento pode implicar a falta de interesse do indivíduo em utilizá-los. Na medida em que aumenta o nível de consciência do usuário acerca de sua capacidade para atingir o objetivo proposto, o *feedback* coloca-se como um importante instrumento para a gerar satisfação e engajamento do indivíduo no processo de formação de novos hábitos. Neste sentido, conclui-se que a desatenção das usuárias e designers a este recurso resultou em *concepts* menos estimulantes à criança e que poderiam constituir artefatos com risco de cair em desuso.

5.4 Competências dos atores no processo de codesign

Esta seção investiga os papéis desempenhados pelos designers e usuárias no processo de codesign. De acordo com Sanders e Stappers (2008), à medida que as práticas de codesign foram se consolidando, a atuação dos atores envolvidos no projeto convergiu para uma relação mais colaborativa e de coautoria. Se antes da abordagem do design participativo os usuários tinham a função de informantes do projeto, com a difusão dos métodos e ferramentas de codesign estes agentes assumiram uma voz ativa na geração de ideias e na tomada de decisão, especialmente nas etapas de ideação e validação do processo.

A análise das dinâmicas projetuais no workshop mostrou que as equipes estabeleceram processos bastante similares, assim como os papéis desempenhados pelos participantes. No que diz respeito à atuação dos designers, estes agentes tiveram um papel importante na condução da atividade de projeto, orientando as etapas do processo e a organização do tempo. Quando as discussões das usuárias afastavam-se do objetivo do workshop, os designers atuaram no sentido de resgatar a atenção das mães para as diretrizes apontadas no *briefing*. Esta intervenção foi essencial para que os grupos conseguissem realizar a tarefa dentro do tempo disponível, sem perder de vista o propósito do projeto.

“Vocês falaram várias coisas e temos várias ideias no brainstorm. Eu acho que a gente poderia voltar para as cartas agora, pensando nas fases do jogo e criar as atividades de interação.” (designer jogo Mini-chef)

Nas situações em que os participantes precisaram selecionar as ideias do *brainstorm* para avançar no processo, os designers ajudaram as usuárias a tomar decisões focadas no objetivo do projeto, recorrendo constantemente ao *briefing* como um instrumento balizador da dinâmica. Por conhecerem elementos próprios da cultura de projeto, os designers esclareceram dúvidas das usuárias sobre as ferramentas e as etapas que compõem o processo de design. Com base nestas observações, observou-se que os designers assumiram o papel de *orientadores* da ação projetual.

“Agora que a gente fez tudo isso aqui do que vinha na nossa cabeça, de tudo o que gente conversou e de tudo o que a gente viu [brainstorm], a gente vai separar as palavras por categorias que se chamam nuvens semânticas. Assim a gente consegue ver, mais organizado agora, tudo o que envolve a diversão na nutrição infantil.” (designer – Jogo da Pirâmide)

A atuação dos designers estendeu-se também a outras responsabilidades, como a tradução das ideias propostas pelas usuárias em elementos característicos de jogos (definição

de regras, dinâmicas de competição, premiação etc.). Observou-se, entre as equipes, que as usuárias detiveram-se mais na geração de ideias com base nas suas experiências com os filhos, dando menos ênfase sobre a criação das regras e premissas do jogo. Nestas situações, os designers tiveram um importante papel de interpretar os *insights* das usuárias e traduzi-los em dinâmicas próprias do universo dos jogos, compondo as regras, fases e o sistema de pontuação das atividades. Os diálogos a seguir exemplificam esta relação estabelecida entre os designers e as usuárias.

“Uma coisa que eu percebo no meu guri é que ele gosta de coisa muito colorida, muito chocante.” (usuária 1 – Super Prato)

“E se a gente puxasse, então, para algo diferente... tentasse puxar isso da criança fazer um arco-íris no prato? Pegar várias cores e criar algo do tipo ‘monte o seu prato’. Assim a gente tenta puxar a criança para ela montar o seu prato de uma maneira mais colorida.” (designer 1)

“A gente podia fazer assim: tem X cartas laranjas, X cartas verdes. Dentro das cartas laranjas, cada uma tem um ponto e depois as crianças vão descobrir que tem mais ponto.” (designer 2)

A função de tradutores dos designers manifestou-se também nos momentos em que eles auxiliaram as usuárias a organizarem suas ideias dentro de uma dinâmica de jogo. À medida que as usuárias manifestavam suas sugestões de maneira aleatória, sem conectá-las a uma narrativa de jogo, os designers estabeleciam uma sequência lógica entre as ideias através da construção dos *storyboards*. Com o suporte desta ferramenta, os designers criaram as regras dos jogos, estabelecendo, assim, um eixo que conferisse uma unidade entre as propostas mais consistentes do grupo.

No papel de tradutores, os designers foram responsáveis também por sintetizar as propostas que poderiam atender de forma mais consistente ao objetivo do workshop e tangibilizá-las através dos *storyboards*, representando visualmente a jornada dos participantes do jogo. Tendo em vista que os designers interpretaram as ideias das usuárias e estabeleceram conexões entre suas experiências e a linguagem técnica do projeto de jogos, é possível qualificá-los também como *intérpretes* do processo projetual.

Como terceira atribuição delegada aos designers identificou-se o estímulo às capacidades criativas das usuárias. Em determinadas situações da atividade projetual das equipes, os designers intervieram no sentido de instigar as mães a elaborarem raciocínios para

além do senso comum, incentivando-as a refletir sobre temas pertinentes ao projeto e a explorar o seu potencial criativo.

*“É difícil criar um nome para o jogo. Tem que ter alimentação, receita, pais...”
(usuária – Super Prato)*

“Sabe o que a gente faz nessa situação? Um brainstorm. Vai escrevendo tudo que vem na mente de vocês, tipo refeição, divertido, colorido...vai escrevendo!”(designer)

Ao identificarem momentos de lacuna no desenvolvimento das ideias, os designers deram suporte à expressão criativa das usuárias, através da utilização de ferramentas de design, como o *brainstorm*, o mapa de empatia e a nuvem semântica. Por meio destes instrumentos, as usuárias motivaram-se a expressar sentimentos e anseios em relação aos hábitos alimentares de seus filhos, envolvendo-as de forma ativa no processo de projeto. Por outro lado, quando uma usuária encontrava dificuldade em comunicar uma ideia, os designers auxiliavam, por meio de esquemas visuais, a tornar a proposta mais objetiva e compreensível aos demais participantes da equipe.

“Onde é que a gente colocaria no jogo o porquê que aquele alimento é saudável?” (usuária 1 – Super Prato)

*“Vai ser nas cartas do jogo, tipo: a maçã é saudável, porque fortalece os ossos.”
(designer 1)*

“Mas é muita informação numa carta! É uma carta só para cada alimento no jogo, aí vai ter ainda receita, benefício...” (usuária 1)

“Mas a carta vai ter informações atrás e na frente. Vai ser assim [designer desenha a carta]: aqui vai ter o ingrediente, no caso a maçã, aí vai ter o nome do alimento escrito em cima, os pontos e atrás os benefícios dele.” (designer 1)

“Ah, por isso eu não estava entendendo.” (usuária 1)

Nesta perspectiva, é possível qualificar os designers enquanto *agentes motivadores* do processo de codesign. Ao capacitarem as usuárias a expressar suas habilidades criativas, os designers potencializaram o envolvimento das mães no processo de ideação e fizeram com que elas se enxergassem como coautoras do projeto.

Embora não tenham sido registrados conflitos entre os atores do workshop, a participação dos designers foi relevante também na mediação de alguns impasses quando os

grupos não conseguiam chegar a um consenso. Nestas situações, observou-se que os designers intervinham com uma sugestão que articulasse as ideias divergentes, com o intuito de mediar o debate e ajudar as usuárias a chegar a uma proposta compartilhada, assumindo, assim, a função de *articuladores*.

As usuárias, por sua vez, desempenharam claramente a função de *especialistas de seus modos de vida*, segundo a perspectiva de Sanders e Stappers (2008). Se, por um lado, os designers fomentaram o processo de codesign com o conhecimento sobre a cultura de projeto, as usuárias enriqueceram a etapa de ideação através do relato de suas experiências com a alimentação de seus filhos e dos desafios que enfrentam para manter os hábitos saudáveis das crianças. Neste sentido, foi possível observar que a atuação das usuárias não se restringiu à função de informantes dos projetos. Na medida em que integraram suas experiências e imprimiram suas percepções na criação das propostas, as mães legitimaram-se como *cocriadoras* do processo de projeto.

O papel colaborativo das usuárias também ficou evidente nos momentos em que elas ajudaram a validar com os designers a viabilidade das ideias propostas no contexto real das crianças. Com base nas suas vivências e no conhecimento acerca dos hábitos alimentares de sua família, as usuárias ajudaram a questionar e a avaliar se as atividades e regras desenvolvidas no grupo seriam compreensíveis pelas crianças e estimulantes o bastante para incentivá-las experimentar alimentos saudáveis.

“Eu fico pensando na questão de criar uma pontuação no jogo pra crianças pequenas. Não tem muito sentido. Uma criança de dois anos não sabe que dez é maior que oito. Eu acho que ela vai entender melhor se a gente usar carinhas ou estrelinhas e ter um painel com a pontuação da semana.” (usuária - jogo Mini-chef)

Chamou a atenção do conselho o fato de uma das designers também ser mãe de uma criança em idade pré-escolar, assumindo um papel híbrido no processo de projeto. Ainda que esta posição não tenha gerado conflito no grupo, percebeu-se que a designer questionou mais as ideias das outras participantes e a equipe teve mais dificuldade de chegar a consensos. Na avaliação dos membros do conselho, uma possível razão para este fato é a falta de experiência da designer, que ainda está em processo de formação, o que implicaria a dificuldade em se distanciar de um problema para o qual está projetando e do qual ela é usuária simultaneamente. Trata-se de uma situação de conflito no processo de codesign, na qual o designer recebe abordagens de outros usuários ao mesmo tempo em que é um deles, e o nível

de experiência do profissional, segundo o conselho, tem implicações importantes neste processo.

O workshop transcorreu dentro de uma atmosfera descontraída e estimulante, sem o registro de conflitos entre os participantes. Mesmo nos grupos com a presença de dois designers, nos quais poderia haver discordâncias, os trabalhos desenvolveram-se de forma coletiva, o que se pode atribuir ao fato dos alunos da graduação já se conhecerem.

A partir de um olhar geral sobre os processos de trabalho dos grupos, percebeu-se que os designers atuaram como articuladores do projeto da forma como foi planejada pelo conselho da pesquisa, ajudando a potencializar o envolvimento das usuárias na dinâmica do workshop. Além disso, através das habilidades características do design, os designers conseguiram estabelecer uma ponte entre as experiências das usuárias e o projeto e traduzir os *insights* das mães em propostas mais tangíveis. Ao instrumentalizarem as usuárias com conceitos e ferramentas próprias da atividade projetual (como o *brainstorm* e o mapa de empatia), os designers deram suporte para que elas desenvolvessem ideias a partir de suas habilidades criativas, legitimando-as como protagonistas do workshop.

Neste sentido, foi possível observar no workshop competências que são próprias do designer, mesmo que esta função tenha sido desempenhada por alunos em formação. No papel de *orientadores* da ação projetual, de *agentes motivadores* das usuárias e de *intérpretes* das ideias em representações visuais, os designers revelaram capacidades que, segundo Sanders e Stappers (2008), estão na essência do design. Trata-se de competências como a sensibilidade de perceber as visões dos diferentes atores envolvidos no projeto, articulando o diálogo entre eles a fim de alcançar objetivos comuns, além da capacidade de criar contextos que estimulam as aptidões criativas dos usuários (MAURI, 1996; SANDERS; STAPPERS, 2008).

5.5 Intercâmbio de conhecimento dos atores do workshop

Este tópico investiga de que maneira se estabeleceu a interação entre os conhecimentos específicos dos designers e das usuárias no workshop e as implicações deste intercâmbio ao processo de codesign.

Um dos princípios do codesign é o envolvimento das diferentes perspectivas dos *stakeholders* em um ambiente criativo e comunicativo, através do qual emergem novos conhecimentos e propostas de valor compartilhado para responder ao problema de projeto (ROBERTSON; SIMONSEN, 2012; SANOFF, 2007). Este conhecimento compartilhado

corresponde ao que Sanoff (2007) denomina de inteligência coletiva, um novo saber que é muito mais consistente e criativo do que a soma das diferentes ideias dos atores.

Com base nestes conceitos, observou-se que as equipes do workshop estabeleceram suas dinâmicas de interação de uma maneira semelhante: à medida que um dos atores sugeria uma ideia, os outros agregavam a ela um novo elemento, fundamentado na sua experiência, com o objetivo de tornar a proposta mais estimulante à criança.

“Na próxima atividade do jogo a criança podia fazer um passeio, conhecer um lugar novo... onde se tem uma plantação...” (usuária 1 – jogo Mini-chef)

“O nome da atividade podia ser ‘de onde vem?’. A criança escolhe qual alimento ele gostaria de saber de onde ele vem.” (usuária 2)

“Tá, então, primeiro a criança escolhe cinco alimentos que ela tem curiosidade de saber a origem. É isso?” (designer)

“Isso! aí a criança lista os alimentos que ela gostaria de conhecer.” (usuária 1)

“A próxima etapa seria: verifique na sua cidade uma feira...” (usuária 2)

“Aí a criança e os pais vão conhecer o processo de produção do alimento, porque daqui a pouco, a criança vai querer saber de onde vem o leite, por exemplo.” (usuária 3)

Foi possível observar também que, à medida que as usuárias dialogavam e envolviam-se com o projeto, elas sentiam-se confiantes em trazer exemplos de suas vivências para justificar as ideias propostas. Gradualmente, as mães foram conhecendo melhor suas realidades, o que ajudou a estabelecer uma relação de compreensão mútua e colaboração entre as usuárias. Além de promover a empatia entre a equipe, a troca de experiências entre as mães potencializou o seu engajamento no projeto, revelado pelas várias manifestações do sentimento de empolgação com suas propostas e do interesse em testá-las em casa.

“A gente quer comprar o jogo depois!” (usuária 1 – Jogo da Pirâmide)

“É, eu penso nisso. Eu já me vejo fazendo essas atividades em casa.” (usuária 2)

Além do compartilhamento de experiências e da colaboração entre as usuárias, a interação dos participantes possibilitou uma compreensão maior dos designers acerca da realidade das mães. As ferramentas propostas pelos designers, como o *brainstorm* e o mapa de empatia, ajudaram a trazer à tona a visão das usuárias sobre a alimentação infantil e a encorajar o relato de algumas de suas experiências emocionais, já que o tema do workshop

envolvia uma forte relação afetiva das mães com seus filhos. Ademais, a identificação entre os designers e usuárias revelou-se um elemento facilitador do processo de projeto, pois possibilitou a construção de uma relação mais horizontal entre os atores, bem como a criação de propostas com um significado comum a todos.

Mesmo conhecendo as ferramentas e os elementos da cultura projetual, os designers não tomaram decisões que não fossem discutidas previamente com as usuárias. Nesta dinâmica, as ideias emergiram da combinação das experiências e do conhecimento de todos os envolvidos, e foram progressivamente aprimoradas, até culminar numa proposta singular e mais criativa do que a sugestão inicial.

“Era legal se viesse junto com o jogo alguma coisa de cozinha, né, como uma forma, para estimular a criança. Vem uma forminha, vem um brinquedinho com o jogo.” (usuária 1 – Jogo da Pirâmide)

“Teria que ver alguma coisa que as crianças possam usar mesmo para o preparo dos alimentos.” (designer 1)

“Tipo dois aventais!” (designer 2)

“É ou uma forma de bolo ou um copo de suco diferente para experimentar a receita que as crianças vão fazer” (usuária 1)

“Até para os pais mesmo essa ideia do avental é legal. Eles vão gostar.” (usuária 2)

“Seria interessante essa ideia do avental... podia ter um velcro no avental e botar na criança as cartas com os desenhos dos alimentos que ela escolher experimentar.” (designer 1)

Segundo Sanders e Stappers (2008), no processo de codesign, o usuário é compreendido como um especialista de sua realidade. O usuário, nesta abordagem, corresponde a um agente que não domina os conhecimentos de design, mas que enriquece o projeto com *insights* importantes acerca dos reais contextos de interação do artefato em desenvolvimento.

O designer, por sua vez, é concebido como um agente imerso em uma cultura projetual, que explora o potencial de métodos e ferramentas de design para estimular a ideação criativa do usuário e gerar novas soluções a partir de suas experiências (SANDERS; STAPPERS, 2008). Somam-se a isso outras competências próprias do modo de raciocinar do design, como a capacidade dos designers de analisar os problemas sob uma ótica mais sistêmica, de tomar decisões quando existem lacunas de informação no processo de projeto e

de tangibilizar as ideias discutidas entre os atores em representações gráficas, convergindo as diferentes visões para criar soluções com um significado compartilhado por todos (CROSS, 2001; MAURI, 1996). No âmbito do codesign, as habilidades dos designers ampliam-se ainda no sentido da mediação das interações entre os atores e de seu engajamento no desenvolvimento projetual (SANDERS; STAPPERS, 2008).

Com base nestas observações, a análise mostrou que a combinação entre o conhecimento e as experiências dos participantes do workshop ajudou a eliminar lacunas de conhecimento entre eles e a potencializar a construção de uma nova ideia compartilhada.

No entanto, a partir da análise dos dados, foi possível identificar algumas premissas do codesign que foram negligenciadas pelas equipes e que merecem ser discutidas. A primeira delas é o acesso a necessidades mais latentes e expressões emocionais das usuárias. De acordo com Sanders e Dandavate (1999), para que se possa projetar para a experiência do usuário, os designers precisam desenvolver meios para ter acesso não só às falas dessas pessoas (conhecimento explícito), mas principalmente às suas emoções e imaginação, o que não é facilmente expressado em palavras (conhecimento tácito). Para tanto, é necessário o uso de instrumentos no processo de codesign que possibilitem aos designers alcançar o nível mais latente das experiências do usuário.

No workshop, observou-se que a interação dos participantes fez emergir fundamentalmente conhecimentos mais explícitos das usuárias, através do relato das experiências alimentares de seus filhos. As falas das usuárias demonstraram muito mais a sua intenção em corresponder às expectativas do workshop do que propriamente revelar as motivações e expectativas por trás do comportamento alimentar dos filhos. Segundo Sanders e Dandavate (1999, p. 88, tradução nossa), acessar somente o que os usuários dizem expõe “apenas aquilo que eles querem que o pesquisador escute”. Esta observação é corroborada pela constatação do conselho de que as propostas desenvolvidas possuem um caráter muito mais “didático e idealizado”, no sentido de que não se basearam nas reais experiências das crianças, mas no desejo das mães.

Duas razões são sugeridas para explicar este fato. A primeira delas é a limitação das ferramentas propostas no *briefing* do workshop. Associados ao *brainstorm* e a tarefa de sensibilização, outros instrumentos poderiam auxiliar os designers a alcançar um nível mais abstrato das experiências das usuárias como as ferramentas de caráter cognitivo e emocional sugeridas por Sanders (2002). De acordo com a autora, estes recursos - que podem ser colagens, mapas ou diários - auxiliam os usuários a criar narrativas sobre suas experiências, facilitando o diálogo e a relação de empatia entre atores envolvidos no projeto.

Junto a isso, a dificuldade de acesso ao conhecimento tácito das usuárias pode ser atribuída à pouca experiência dos designers, que são alunos do curso de graduação. Devido às suas habilidades na condução do processo de projeto estarem ainda em formação, os designers não provocaram questionamentos que ajudassem a revelar emoções ou necessidades mais interiores das usuárias, deixando prevalecer o conhecimento explícito das mães na concepção das ideias.

Outra limitação observada no processo de codesign foi a dificuldade das usuárias em avaliar de forma mais crítica o tema da nutrição infantil e as influências sobre o comportamento alimentar das crianças. Devido ao workshop tratar de um assunto que atinge a afetividade de mães e filhos, percebeu-se que as usuárias acabaram envolvendo-se emocionalmente com o assunto. Como resultado deste processo, observou-se que as mães não conseguiram refletir a respeito de questões fundamentais para a formação dos padrões alimentares de seus filhos, como as motivações implícitas ao comportamento da criança e a importância das brincadeiras no desenvolvimento infantil.

5.6 Estratégias para a aprendizagem nutricional

Nesta seção são analisadas as estratégias criadas nos jogos para incentivar a experimentação de alimentos saudáveis e suas implicações aos projetos focados no estímulo de hábitos nutricionais saudáveis na infância.

Na concepção dos jogos, as equipes de design propuseram diferentes ações e mecanismos para incentivar as crianças a experimentarem comidas saudáveis. Apesar da diversidade das propostas, todas as equipes criaram tarefas de preparação de alimentos pela criança como estratégia para estimular os hábitos saudáveis. Nas pesquisas de Chu, Storey e Veugelers (2014) e Horst, Ferrage e Rytz (2014), a preparação de refeições em família mostrou ser um qualificador do comportamento nutricional infantil, na medida em que proporciona experiências positivas à criança. Além de desenvolver as habilidades da criança, cozinhar com os pais estimula respostas emocionais positivas, como o orgulho e a autonomia, que ela associará aos alimentos (HORST; FERRAGE; RYTZ, 2014).

A análise revelou ainda que todas as equipes propuseram dinâmicas de experimentação multissensorial dos alimentos, com o objetivo de familiarizar as crianças com novas frutas e legumes. De acordo com Dazeley, Houston-Price e Hill (2012), a interação com o sabor, a textura e o cheiro dos alimentos em um contexto lúdico contribui para a

aprendizagem nutricional, pois proporciona experiências aprazíveis que vão estabelecer uma relação positiva entre o indivíduo e o alimento saudável.

Além destas estratégias comuns a todos os jogos, as equipes utilizaram outros mecanismos para estimular a aprendizagem de comportamentos saudáveis. O jogo Super Prato explorou o estímulo visual das cores das cartas e a competição por pontos para despertar o interesse dos jogadores. Ao atribuir mais pontos às cartas com alimentos saudáveis, a intenção do grupo foi instigar o comportamento da criança através da dinâmica competitiva e ensiná-la a associar a comida saudável ao sucesso no jogo. Esta foi a única equipe que se baseou na competitividade como estratégia para promover o comportamento saudável.

O jogo Super Feliz também explorou os estímulos visuais das cartas para ensinar a criança a fazer escolhas alimentares mais saudáveis. As cartas com o desenho de frutas e legumes sugerem diferentes formas de experimentação para instigar a curiosidade dos jogadores (cortar a maçã em cubos, a cenoura em círculos, etc.).

O estímulo à diversão e o fortalecimento das relações afetivas foram os principais recursos trabalhados no jogo Mini-chef para desenvolver a aprendizagem nutricional infantil. As atividades de interação deste jogo deram muita ênfase ao preparo e à realização de refeições da criança com seus amigos e família, com o intuito de que ela relacionasse a comida saudável à afetividade e aos momentos de lazer. Comparada às propostas anteriores, a equipe responsável pelo jogo Mini-chef foi a que mais explorou a interação da criança com as propriedades físicas alimentos, estando presente em todas as atividades projetadas.

O Jogo da Pirâmide, por sua vez, foi desenvolvido com base em três estratégias para incentivar os hábitos alimentares saudáveis da criança. A primeira a ser destacada é o estímulo visual das cores da pirâmide alimentar que acompanha o jogo, como recurso para chamar a atenção dos participantes para o valor nutricional dos alimentos.

No desenvolvimento deste jogo, as usuárias e designers preocuparam-se em criar atividades que estimulassem as habilidades criativas da criança na interação com a comida saudável. Para isso, a equipe criou uma dinâmica em que os jogadores devem inventar novas combinações com frutas e legumes e registrá-las em um caderno de receitas.

Por fim, a terceira estratégia utilizada no Jogo da Pirâmide é o uso de brinquedos de apoio às tarefas. Além da pirâmide alimentar que deve ser montada na fase inicial do jogo, acompanham ainda um avental e um caderno de receitas para a criação das novas combinações com frutas e legumes. Conforme foi apontado na reunião de avaliação do conselho, estes brinquedos são recursos mais atraentes e persuasivos à criança em idade pré-escolar e podem ter um efeito importante sobre o seu envolvimento nas dinâmicas do jogo.

A partir desta análise, observou-se também que as equipes negligenciaram elementos relevantes para projetos orientados ao desenvolvimento nutricional infantil. Um destes componentes é a competitividade, tendo em vista que a proposta do *briefing* foi a criação de um jogo de cartas com atividades de interação. Trata-se de um elemento essencial no projeto de jogos e que foi explorado apenas no jogo Super Prato, mas que se mostrou pouco atrativo para os jogadores, pois as usuárias e designers não previram nenhum tipo de recompensa pela competição. No que diz respeito ao design de artefatos para a mudança de comportamento, as dinâmicas competitivas têm o potencial de instigar a ação dos usuários e de mantê-los motivados a atingir o objetivo. A negligência deste componente, nesse sentido, pode gerar artefatos pouco estimulantes à mudança comportamental e mais propensos a cair em desuso.

Ainda a respeito da competitividade, foi possível observar que os jogos não propõem dinâmicas de competição e de socialização entre crianças, restringindo as interações somente com adultos. A exceção é o jogo Mini-chef, que sugere em uma de suas dinâmicas a preparação de uma refeição saudável pela criança para dividir com os amigos. A ausência de atividades que promovam a interação entre crianças nos jogos chamou a atenção dos integrantes do conselho, que ressaltaram a importância da socialização para o desenvolvimento infantil. Por outro lado, jogos ou atividades que estimulem a competição da criança só com os pais podem perder o caráter divertido das brincadeiras entre amigos e recair numa interação hierarquizada e dirigida somente à obediência aos pais.

Na perspectiva do conselho, alguns elementos que são próprios das experiências de crianças em idade pré-escolar também não foram explorados nos jogos desenvolvidos no workshop. Identificaram-se poucas atividades que associam a alimentação saudável à diversão e à brincadeira, princípios fundamentais ao desenvolvimento infantil e que gerariam estímulos mais persuasivos para a aprendizagem nutricional. Do mesmo modo, as atividades de estímulo às habilidades criativas e à capacidade de imaginação das crianças revelaram-se tímidas e obtiveram pouca atenção das usuárias e designers no processo de projeto.

Apesar de todas as equipes terem citado, na criação do *brainstorm*, a influência de personagens, brincadeiras e histórias fantásticas no comportamento infantil, estes elementos também não foram utilizados como suporte ao desenvolvimento dos projetos. De acordo com o conselho, tais premissas, se exploradas pelos grupos, gerariam jogos com maior potencial para reforçar o comportamento alimentar saudável das crianças, pois contêm referências que se conectam com suas experiências.

“Cadê as crianças rindo? Enquanto tu falava, eu ia imaginando que ia chegar um momento em que as mães iam fazer uma coisa que fosse totalmente divertida, pra associar a companhia divertida à alimentação.” (conselho)

“O que dá pra fazer é associar o número de carinhas (do placar do jogo) com atividades que a criança escolhe no fim de semana, como andar de bicicleta...” (conselho)

“Isso é, de fato, uma recompensa adequada, reconhecível a uma criança de faixa etária de 2 a 4 anos.” (conselho)

Embora todas as equipes tenham considerado a preparação de alimentos como estratégia para estimular o comportamento saudável da criança, os grupos deram pouca atenção à realização das refeições e ao convívio da criança com amigos e familiares em torno dos alimentos saudáveis. Trata-se de uma técnica eficaz para a aprendizagem nutricional, na medida em que as crianças são mais propensas a experimentar novos alimentos se outras pessoas de seu círculo de convivência também os ingerirem (ADDESSI et al., 2005). Esta resposta se deve a processos vicários, segundo os quais a aprendizagem de novos hábitos decorre da observação de modelos comportamentais para o indivíduo (COSTA, 2008). Os processos de aprendizagem vicária, nesse sentido, podem ser recursos relevantes para potencializar projetos orientados ao desenvolvimento dos hábitos alimentares na infância.

5.7 Natureza dos reforços do comportamento alimentar saudável

Esta dimensão de análise discorre sobre as propriedades dos estímulos reforçadores projetados para fortalecer a alimentação saudável na infância. Por reforço entende-se todo evento com a capacidade de aumentar a frequência de uma resposta (SKINNER, 2003). De acordo com Skinner (2003), a formação de novos hábitos corresponde a um processo de aprendizagem associativa que envolve a mudança de comportamentos segundo as consequências reforçadoras que o seguem. Nesta perspectiva, para que uma ação desejada continue ocorrendo, é necessário que a mesma seja reforçada (RIES, 2003).

Os reforços, de acordo com os conceitos discutidos no capítulo 2.2, podem ser de caráter positivo ou negativo. Nas duas situações, o estímulo reforçador torna o comportamento mais provável de acontecer. A diferença entre eles está no fato de que, no reforço positivo, acrescenta-se um estímulo no ambiente, enquanto no reforço negativo, o estímulo é retirado. Com base nestes conceitos foram identificados diferentes mecanismos de reforço do comportamento alimentar saudável entre os jogos desenvolvidos.

Para estimular a criança a escolher opções mais nutritivas, o jogo Super Prato contém recompensas relacionadas aos benefícios das frutas e legumes à saúde. À medida que a criança escolhe uma carta de um alimento saudável para experimentar, sua recompensa serão dicas como “a maçã vai deixar os seus dentes fortes” ou “a cenoura deixa pele protegida”. Por meio desta associação, as usuárias e designers buscaram fortalecer as escolhas da criança por comidas saudáveis, a fim de que ela aprenda que comer bem vai lhe proporcionar mais energia para brincar.

O jogo Mini-chef, por sua vez, fundamentou-se na afetividade da criança com pais e amigos para reforçar positivamente o comportamento saudável. A proposta do grupo compreende uma série de atividades com os alimentos, aproximando a relação da criança com a família dentro de um contexto de afeto e diversão. Neste caso, o reforço constitui-se pelo fortalecimento da ligação afetiva da criança com as pessoas de seu convívio, com o objetivo de ensiná-la a associar os alimentos saudáveis às respostas emocionais positivas decorrentes destas relações.

No Jogo da Pirâmide, a equipe de design criou um mecanismo de reforço muito semelhante ao grupo anterior, por meio do qual explora as relações afetivas da criança e a experiência de diversão no contato com os alimentos saudáveis. O jogo propõe o envolvimento de pais e filhos por meio de dinâmicas criativas, como a invenção de novas combinações de frutas e legumes. Neste caso, para estimular a aprendizagem do comportamento saudável, ensina-se à criança que a experimentação de comidas balanceadas proporciona diversão e afeto.

Seguindo os exemplos anteriores, o jogo Super Feliz também se apoiou no afeto entre os pais e a criança como estímulo reforçador da alimentação saudável. Os diálogos entre a designer e as usuárias revelam que esta foi a equipe que mais explorou reforços de ordem afetiva no workshop. Conforme foi resumido por uma das usuárias, a recompensa para a criança que experimentar mais alimentos nutritivos é proporcionar a felicidade da mãe e receber o seu carinho. Fica evidente, nesta proposta, que o processo do condicionamento do comportamento se estabelece na associação da criança entre a comida saudável e o afeto materno que ela lhe confere.

A análise das dinâmicas projetadas revelou, neste sentido, a ênfase das equipes sobre os reforços de natureza afetiva. De acordo com a avaliação do conselho, houve uma atenção demasiada das usuárias sobre aspectos relacionais entre pais e filhos, priorizando a criação de dinâmicas que fortalecem seus laços de carinho com a criança. Este resultado foi atribuído ao

fato dos *concepts* terem sido concebidos fundamentalmente pela perspectiva das mães a respeito de um tema diretamente associado às suas experiências emocionais.

“Me chamou a atenção assim: claro que é o viés das mães a quantidade de reforço afetivo. As questões que envolvem coisas típicas da infância, como a diversão, como aquela de fazer um negócio e convidar os amigos, não foram tão salientes. Eu não diria que é surpreendente, em particular, essa super-ênfase para as questões relacionais. É claro que é o que ia aparecer mais. Estamos falando de estudantes, mães. Tá todo mundo ali colocando a sua experiência.”
(conselho)

Além do destaque aos reforços afetivos, os projetos deixam evidente a falta de estímulos reforçadores envolvendo brincadeiras e elementos lúdicos, que são essenciais para o desenvolvimento infantil. Não foram projetadas, por exemplo, interações que associassem alimentos nutritivos a atividades recreativas que as crianças gostam de fazer, de modo a proporcionar experiências divertidas e aprazíveis como reforço do comportamento alimentar saudável.

Segundo o conselho, o excesso de reforços de caráter afetivo e a negligência das preferências e motivações da criança no desenvolvimento dos projetos motivaram a criação de reforços voltados às próprias mães. Do ponto de vista do universo da criança em idade pré-escolar e dos estímulos aos quais ela está exposta, o conselho entendeu que as recompensas projetadas mostraram-se frágeis para fortalecer o comportamento alimentar saudável, podendo acarretar na criação de artefatos desinteressantes à criança.

Observou-se também que as recompensas não foram projetadas de maneira explícitas nas regras dos jogos. Nenhuma das atividades apresenta a recompensa pelo comportamento saudável numa linguagem clara e objetiva, o que se justifica pelo sentido negativo que as mães atribuíam a este conceito. Os diálogos analisados mostram o receio das usuárias em projetar algum prêmio pelo comportamento alimentar saudável da criança, mesmo que seja a realização de uma brincadeira de sua preferência, por entenderem que a recompensa tem efeitos negativos na formação do comportamento infantil.

Além da incompreensão do conceito de recompensa, foi possível perceber a hesitação das usuárias em reforçar negativamente o comportamento indesejado dos filhos, e, principalmente, de puni-los. Em nenhum dos jogos foram identificadas estas técnicas de mudança comportamental.

“Eu acho que criar recompensa não é legal. Eu falo pela minha experiência, eu tenho muita dificuldade mesmo [em estimular o filho a experimentar novos alimentos]. Às vezes o forçar, tipo ‘se tu experimentar o alimento tu vai passear, se não, tu não vai passear’, eu acho que isso não seria legal. Eu acho que isso não funcionaria” (usuária - jogo Mini-chef)

Na avaliação das propostas, os membros do conselho destacaram a importância da recompensa para a aprendizagem de novos comportamentos, especialmente quando envolve crianças em idade pré-escolar, pois estão no processo de formação dos hábitos. Segundo Skinner (2003, p. 100), para que um novo comportamento seja aprendido, ele deve ser seguido por “consequências importantes na vida do indivíduo”, que, no processo de condicionamento, adquirem a propriedade de aumentar a ocorrência da resposta desejada no futuro. Isso revela que projetos orientados à mudança de comportamento devem considerar o princípio do reforço como um elemento importante no desenvolvimento projetual, a fim de que os designers consigam projetar estímulos que tenham um efeito reforçador sobre as ações do usuário e que sejam eficazes no fortalecimento do comportamento desejado.

5.8 Frequência e contiguidade dos estímulos reforçadores

Este tópico analisa em que medida os estímulos reforçadores projetados nos jogos repetem-se ao longo da rotina da criança e o quanto estão associados ao comportamento nutricional que se espera dos jogadores. A partir da identificação destes dois princípios, busca-se avaliar o potencial dos estímulos criados pelas equipes em aumentar a frequência da experimentação de alimentos saudáveis nas crianças.

Na perspectiva do condicionamento operante, a aprendizagem do novo comportamento é afetada pelos eventos que seguem a resposta do indivíduo e que modificam o ambiente. Com base neste princípio, entende-se que é possível modificar os hábitos do indivíduo “programando consequências especiais para os seus comportamentos” (MOREIRA; MEDEIROS, 2007, p. 50) que podem aumentar a sua probabilidade de ocorrência no futuro. Tais consequências são denominadas de reforços, ou seja, eventos com a capacidade de fortalecer a resposta do indivíduo.

Segundo Skinner (2003), os comportamentos podem ser aprendidos pelo indivíduo através da modelagem, técnica que compreende o reforçamento sucessivo de respostas semelhantes ao comportamento-alvo. Para estabelecer este processo e fortalecer o comportamento desejado, os estímulos reforçadores precisam atender a dois princípios

essenciais: a frequência (ou a repetição com que são apresentados ao indivíduo) e a contiguidade, ou seja, sua proximidade temporal com a resposta. De acordo com Moreira e Medeiros (2007), a eficiência de um estímulo reforçador depende do quão próximo temporalmente ele está do comportamento.

O conceito de frequência dos estímulos reforçadores foi observado de forma mais consistente no jogo Mini-chef. Embora não se constitua em um jogo coeso, com dinâmicas competitivas e recompensa ao vencedor, ele envolve uma série de atividades interativas que ocorrem em diferentes momentos da rotina da criança e que lhe proporcionam experiências de afeto e diversão. Tais experiências, que operam como reforços positivos ao comportamento saudável, não se esgotam em um único momento. Nesta proposta, os estímulos foram projetados para se estender ao longo da semana, o que os torna mais consistentes no reforço do comportamento alimentar saudável.

Um exemplo do princípio de frequência no jogo Mini-chef é a atividade “De onde vem?”, que instiga a curiosidade da criança sobre a origem dos alimentos. Nesta tarefa, a criança deve escolher alimentos que ela tem curiosidade de saber a origem, conhecer os locais onde são produzidos e, posteriormente, prepará-los para compartilhar com a família. Esta dinâmica, assim como as outras atividades do jogo, tem como característica a criação de estímulos sucessivos para incentivar a experimentação de frutas e legumes, além da extensão do tempo de envolvimento da criança nas experiências de interação.

O Jogo da Pirâmide também foi desenvolvido dentro de uma lógica em que os reforços do comportamento alimentar saudável repetem-se em diferentes situações do cotidiano da criança. Dentre as atividades do jogo, as crianças devem comprar alimentos saudáveis para montar sua pirâmide alimentar, experimentar novos alimentos, inventar combinações criativas com eles e testar com os pais as novas receitas. Trata-se, portanto, de uma série de eventos que demandam mais tempo de envolvimento da criança e que fortalecem de forma mais frequente o comportamento nutricional saudável.

Em relação ao jogo Super Feliz, observou-se que, das três fases projetadas pela equipe, apenas uma delas atende ao princípio de frequência do reforço do comportamento. Este é o caso da tarefa que envolve o placar semanal de desempenho da criança, no qual ela ganha mais pontos à medida que experimentar mais alimentos saudáveis. Esta atividade revela, desse modo, a intenção da equipe em projetar uma dinâmica que estimulasse de forma contínua o comportamento alimentar saudável da criança.

As outras duas fases do jogo Super Feliz (a escolha das cartas do baralho e a experimentação de um alimento saudável contido nelas) foram criadas dentro de uma lógica

que se esgota de forma imediata e em um único momento. Embora possam reforçar o comportamento da criança no momento em que acontecem, essas tarefas geram estímulos descontínuos e com menor potencial de aumentar a ocorrência da experimentação de alimentos saudáveis no futuro.

A análise do jogo Super Prato revela que as atividades projetadas limitam-se a um único momento de interação da criança com as frutas e legumes. O jogo consiste em um baralho de cartas com a ilustração de alimentos saudáveis e processados que os jogadores devem escolher para montar um prato imaginário. Na sequência da atividade, os participantes somam os pontos das cartas e experimentam um dos alimentos dentre as cartas selecionadas. Nesse sentido, percebe-se que, da maneira como foi projetado, o jogo gera estímulos isolados que operam sobre a criança em uma situação restrita, conferindo a eles uma capacidade reforçadora mais frágil.

Em relação à contiguidade dos reforços do comportamento alimentar da criança, os jogos Mini-chef, Jogo da Pirâmide e Super Feliz atendem a este princípio de maneira mais consistente. De acordo com a análise anterior, a natureza dos reforços projetados por estas equipes está associada às experiências de afetividade e diversão proporcionadas à criança na interação com a alimentação saudável. Nestes projetos, observa-se que os eventos reforçadores operam de maneira imediata ao comportamento saudável. Segundo Moreira e Medeiros (2007, p. 61), para ensinar um novo comportamento, a imediatividade do reforço é fundamental, ou seja, “quanto mais próximo temporalmente da resposta o reforço estiver, mais eficaz ele será”.

O jogo Super Prato, por sua vez, sugere como recompensa a energia que a comida saudável garante para a criança brincar. Neste caso, a associação entre o reforço e o comportamento saudável não ocorre de forma imediata, o que torna este estímulo menos eficaz para aumentar a ocorrência dessa resposta futuramente.

A formação de novos hábitos, segundo a perspectiva do condicionamento operante, depende dos acontecimentos reforçadores contínuos e diretamente associados às respostas do indivíduo. Neste sentido, os princípios do processo de aprendizagem mostram-se relevantes para projetos focados no desenvolvimento dos hábitos saudáveis, uma vez que dão suporte para a criação de estímulos mais eficientes no aumento da frequência do comportamento desejado.

O Quadro 4 apresenta uma síntese das oito dimensões de análise discutidas neste capítulo.

Quadro 4: Síntese das oito dimensões de análise estabelecidas na discussão dos resultados da pesquisa

Dimensão de análise	Descrição
Tradução do Modelo de Design para o comportamento Saudável (MDCS) nas fases dos jogos	Mostrou como os grupos apropriaram-se do MDCS e de que maneira as fases do modelo foram traduzidas nos projetos. O MDCS, quando foi compreendido, operou como um fio condutor do processo de projeto, tornando-o mais objetivo e eficiente.
Conexão dos jogos com o estado motivacional da criança	Investigou em que medida as equipes consideraram os diferentes níveis de motivação da criança na formação dos hábitos alimentares saudáveis. Nenhuma equipe considerou estes níveis motivacionais, embora seja uma ferramenta importante para a compreensão das experiências dos usuários.
Feedback de desempenho da criança	Avaliou em que medida o conceito de <i>feedback</i> foi explorado pelas equipes e como ele se manifestou nos jogos. O conceito foi pouco explorado pelos grupos, resultando em <i>concepts</i> menos estimulantes à criança e que poderiam constituir artefatos com risco de cair em desuso.
Competências dos atores no processo de codesign	Investigou os papéis desempenhados pelos designers e usuárias no processo de codesign. Os designers potencializaram o envolvimento das usuárias (mães) no workshop, atuando como agentes articuladores do processo de codesign. No papel de especialistas do seu modo de vida, as usuárias legitimaram-se como cocriadoras dos projetos.
Intercâmbio de conhecimento dos atores no workshop	Investigou de que maneira se estabeleceu a interação entre os conhecimentos dos designers e das usuárias no processo de codesign. A combinação entre o conhecimento e as experiências dos participantes ajudou a eliminar lacunas de conhecimento entre eles e a potencializar a construção de um novo conhecimento compartilhado. No entanto, identificaram-se limitações no processo, como a dificuldade das usuárias em avaliar de forma mais crítica as experiências alimentares dos filhos e o acesso restrito às necessidades mais latentes das usuárias.
Estratégias para a aprendizagem nutricional	Analisou as estratégias criadas para incentivar a experimentação de alimentos saudáveis. Todas as equipes criaram tarefas de preparação de alimentos e dinâmicas de experimentação multissensorial dos alimentos como estratégias para estimular os hábitos saudáveis. Alguns grupos deram grande ênfase ao estímulo visual e à relação afetiva entre pais e filhos nos jogos. Contudo, foram negligenciados elementos importantes ao desenvolvimento infantil, como o estímulo às brincadeiras e à imaginação. Embora seja importante para o engajamento da criança no jogo, a competitividade foi pouco explorada pelas equipes.
Natureza dos reforços do comportamento alimentar saudável	Discorreu sobre as propriedades dos estímulos reforçadores projetados para fortalecer a alimentação saudável na infância. A análise dos <i>concepts</i> projetados revelou a ênfase excessiva das equipes sobre os reforços de natureza afetiva e essencialmente direcionados às mães. Observou-se também a falta de estímulos reforçadores que dialogassem com o universo infantil como os elementos lúdicos e a diversão.
Frequência e contiguidade dos estímulos reforçadores	Analisou em que medida os estímulos reforçadores projetados nos jogos atenderam aos princípios de frequência e contiguidade. O princípio de frequência foi observado de forma mais consistente no jogo Mini-chef e Jogo da Pirâmide, que envolvem uma série de atividades interativas que ocorrem em diferentes momentos da rotina da criança. O conceito de contiguidade foi atendido de forma mais efetiva pelos jogos Mini-chef, Jogo da Pirâmide e Super Feliz. Tais princípios mostraram-se relevantes para projetos focados no desenvolvimento dos hábitos saudáveis, pois dão suporte para a criação de estímulos mais eficientes no aumento da frequência do comportamento desejado.

Fonte: elaborado pela autora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa partiu da discussão sobre a competência do design em gerar soluções para minimizar problemas sociais como a obesidade infantil e em promover o bem-estar dos usuários. A partir desta questão, o objetivo geral da pesquisa foi compreender o processo de criação de *concepts* de projeto para estimular hábitos nutricionais saudáveis na infância, à luz do design para mudança de comportamento. Para respondê-lo, adotou-se a pesquisa-ação como abordagem metodológica, a partir da qual foram realizadas quatro etapas de coleta de dados: exploratória, planejamento, ação e avaliação.

A etapa exploratória envolveu a revisão de artigos sobre práticas alimentares no âmbito familiar. Esta fase da pesquisa-ação possibilitou uma compreensão mais apurada a respeito da nutrição infantil enquanto contexto de aplicação da pesquisa, uma vez que apontou uma série de estudos acerca da influência dos pais sobre comportamento alimentar dos filhos. Os dados coletados ofereceram, neste sentido, um embasamento teórico da nutrição não só para o planejamento do workshop, mas também para a geração de ideias no processo de projeto realizado posteriormente.

A segunda etapa da pesquisa-ação contou com a colaboração de um conselho de especialistas. Através de uma perspectiva multidisciplinar, este grupo estabeleceu as diretrizes que conduziram o workshop de codesign na terceira fase da pesquisa-ação. Além da definição dos critérios de organização do workshop, o conselho tomou decisões que ajudaram a potencializar o engajamento dos atores do projeto na atividade criativa, a fim de que se obtivessem dados mais consistentes aos objetivos da pesquisa.

Na etapa de ação foi desenvolvido um workshop com base nos princípios do codesign e do design para mudança de comportamento, através do qual foi possível estabelecer uma interação colaborativa entre designers e usuárias (mães) no papel de principais educadoras nutricionais dos filhos. O *briefing* desafiou as equipes a criarem jogos com atividades de interação positiva entre as crianças, os pais e os alimentos saudáveis.

Através da participação colaborativa dos atores do workshop, foi estabelecido um intercâmbio entre as experiências das usuárias (mães) com a alimentação de seus filhos e os conhecimentos e habilidades próprios dos designers. O resultado desta dinâmica foi a geração de *concepts* de projeto para estimular o comportamento alimentar saudável das crianças.

A última fase da pesquisa-ação correspondeu à avaliação dos *concepts* gerados no workshop pelo conselho. Neste estágio, os especialistas salientaram o potencial e as

limitações dos *concepts*, identificando oportunidades para futuros projetos de design para qualificar a nutrição infantil e prevenção da obesidade.

A realização das quatro etapas deste estudo revelou uma série de implicações de caráter teórico para a pesquisa em design. Sob uma perspectiva aplicada, o trabalho alcançou resultados que permitem dar suporte a projetos orientados à mudança comportamental dos usuários e à nutrição infantil.

No que se refere às implicações à pesquisa em design, este estudo permitiu um avanço na sistematização das principais abordagens do design para mudança de comportamento, não só por áreas de aplicação, mas também dentro de uma ordem cronológica. A relevância desta revisão se justifica, uma vez que a constituição do design para mudança de comportamento como espaço de investigação é ainda recente (remete-se ao início dos anos 2000) e a temática tem gradativamente consolidado sua relevância nos congressos na área do design. Embora esta revisão das abordagens do design para mudança de comportamento componha apenas um recorte, ela ofereceu uma compilação de estudos de referência que expôs o progresso da pesquisa neste campo.

Especificamente na área do design para o bem-estar, a pesquisa possibilitou a aplicação do Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS) proposto por Ludden e Hekkert (2014). Observou-se que, nas equipes do workshop que utilizaram o MDCS como suporte para o projeto (Mini-chef e Jogo da Pirâmide), o modelo auxiliou na condução do processo criativo e no desenvolvimento de jogos que atenderam de forma mais precisa e consistente ao *briefing*. Com o apoio do MDCS, estas equipes conseguiram projetar estímulos específicos para cada fase da mudança comportamental da criança, gerando atividades interativas através das quais ela pudesse aprender gradualmente novos padrões alimentares e manter-se motivada nesse processo. Nos grupos em que o modelo não foi compreendido, as propostas desenvolvidas mostraram-se mais confusas em relação ao objetivo do workshop e menos instigantes à mudança de comportamento da criança.

O uso do MDCS contribuiu também para a criação de estímulos que reforçam com mais frequência o comportamento alimentar saudável da criança. Esta característica foi observada de forma mais explícita no Jogo da Pirâmide e no jogo Mini-chef, justamente aqueles que foram projetados dentro da lógica do modelo. O MDCS parte do princípio de que a aprendizagem de novos hábitos ocorre em uma sequência de etapas pelas quais o indivíduo deve percorrer em um período de tempo. Para que possa incentivar o usuário neste processo, os designers devem criar estímulos específicos para cada uma destas fases. Por esta razão, as equipes que desenvolveram seus jogos com base no MDCS acabaram gerando estímulos que

operam de forma sucessiva sobre os hábitos da criança, aumentando sua propriedade de fortalecer o comportamento saudável.

Ainda no âmbito das implicações teóricas da pesquisa, o MDCS auxiliou na tradução de conceitos da psicologia para a linguagem do design. Baseado no Modelo Transteórico de Mudança Comportamental (PROCHASKA; DICLEMENTE; NORCROSS, 1992), o MDCS estabelece uma conexão entre as fases do projeto e os estágios da aprendizagem de novos comportamentos. A partir desta relação, o MDCS propõe uma lógica inversa da atividade projetual: ao invés da criação de soluções para o modo como o usuário gostaria de agir, é mais efetivo projetar artefatos que atendam às necessidades específicas do indivíduo em cada etapa da mudança comportamental, motivando-o gradualmente a avançar neste processo. O MDCS, neste sentido, traz uma nova perspectiva para a criação de soluções para o comportamento saudável, na medida em que respeita a trajetória e as motivações do usuário no processo de mudança, assumindo, assim, uma abordagem menos impositiva sobre as ações do indivíduo.

Através do uso do MDCS como suporte para a criação dos *concepts*, é possível concluir que o modelo impacta o modo de projetar artefatos para o bem-estar na perspectiva do design para mudança de comportamento. Ao apontar diretrizes que orientam a criação de estímulos específicos para cada etapa da mudança comportamental, o MDCS torna o processo de projeto mais objetivo e eficiente. Este modelo coloca-se, portanto, como um instrumento de design que respeita as propriedades de cada fase da aprendizagem de novos comportamentos e potencializa a criação de soluções para incentivar hábitos saudáveis.

A aplicação do MDCS no workshop, no entanto, revelou algumas limitações. Esta conclusão diz respeito aos diferentes níveis de envolvimento e motivação do usuário em cada estágio da mudança comportamental indicados no modelo. Estes níveis demonstram o quanto o usuário está preparado para modificar a sua rotina e adotar hábitos mais saudáveis ao longo do processo, compreendendo desde a falta de interesse na mudança até a aprendizagem do novo comportamento, quando o nível de engajamento do indivíduo é maior.

Este princípio do MDCS foi exposto às equipes do workshop na forma de diferentes perfis alimentares da criança, os quais deveriam ser considerados na criação dos jogos de interação. A análise mostrou, no entanto, que nenhum grupo considerou os estados motivacionais da criança apresentados no *briefing*, nem mesmo os interesses e expectativas delas em relação à alimentação saudável. Este processo resultou em jogos desconectados da realidade das crianças e que atenderam principalmente às expectativas das mães em relação ao comportamento dos filhos.

Este resultado revela a importância dos estados motivacionais do usuário serem considerados em projetos para a mudança de comportamento, ainda mais naqueles que não envolvem a participação dos usuários finais, como ocorreu neste estudo. Esta relevância se deve ao fato de os diferentes níveis de motivação servirem como um instrumento que auxilia a compreensão das experiências do público-alvo e a criação de soluções que atendam melhor às suas reais necessidades.

A pesquisa mostrou, contudo, que este princípio do MDCS está ainda em um nível muito abstrato, o que dificulta o entendimento dos atores envolvidos no projeto. Como uma alternativa para preencher esta lacuna do modelo, sugere-se sua associação a ferramentas de design, o que pode ajudar a traduzir melhor os níveis de motivação do usuário na mudança comportamental e tangibilizá-los no processo de projeto. Instrumentos como a criação de personas ou o mapa de empatia mostraram-se como possíveis caminhos para estabelecer uma relação mais empática da equipe de design com os usuários finais do projeto. No entanto, novos estudos são necessários para avaliar a eficácia destes instrumentos para o MDCS e para o processo de projeto.

Dentre as contribuições de caráter acadêmico, destaca-se também a aproximação promovida por este trabalho entre os conceitos do codesign e do design para a mudança de comportamento. Embora pesquisadores como Tromp (2013) salientem a importância do envolvimento do usuário nos projetos para a mudança de comportamento, as abordagens pesquisadas não manifestam de forma explícita princípios do design participativo em seus modelos, nem exploram as possibilidades de projeto a partir das experiências dos usuários.

A realização de um workshop envolvendo a interação entre as usuárias (mães) e designers na criação dos *concepts* permitiu suprir esta lacuna. A participação das mães como educadoras nutricionais dos filhos ajudou a fomentar o projeto através da troca de informações relevantes sobre as práticas nutricionais em suas famílias e da manifestação de suas expectativas em relação à alimentação infantil. Ademais, as usuárias auxiliaram a validar em que medida as ideias discutidas nos grupos eram compreensíveis pelas crianças e viáveis de serem aplicadas na rotina delas, contribuindo para que os designers compreendessem melhor o contexto da nutrição infantil.

Embora não estivesse compreendido entre os seus objetivos, o estudo contribuiu com reflexões sobre o papel dos designers no processo de codesign. A análise das dinâmicas no workshop destacou a atuação decisiva dos designers não só na coordenação das etapas do projeto, como também na tradução e síntese das ideias das usuárias em *concepts*, de maneira que o seu significado pudesse ser compartilhado por todos os participantes. Através do

domínio de ferramentas de design como o *brainstorm* e o *storyboard*, os designers promoveram um contexto estimulante ao diálogo, à interação e à expressão criativa das usuárias.

Nesta perspectiva, os designers assumem o papel de agentes articuladores e facilitadores do processo criativo, cujas habilidades conferem-lhe um olhar sistêmico sobre os problemas, assim como a sensibilidade de perceber as visões dos diferentes atores, promovendo o diálogo entre eles no alcance de objetivos comuns. Além do mais, os conhecimentos e instrumentos próprios do design permitem os profissionais captarem sinais do presente e construir cenários futuros, tornando visíveis os possíveis caminhos para a inovação a todos os sujeitos envolvidos no projeto. Segundo Tromp (2013), o designer tem a habilidade de apreender as demandas sociais e criar contextos que estimulam o aprendizado e o engajamento dos usuários na criação de soluções para transformar suas próprias realidades. O centro de atuação do designer desloca-se, portanto, dos produtos e passa a orientar-se no desenvolvimento de artefatos para o estímulo de experiências para o bem-estar dos indivíduos e do meio-ambiente.

Diante da dinâmica colaborativa que se estabeleceu nas equipes, o workshop oportunizou a construção de um processo de tomada de decisões compartilhadas entre as usuárias e designers e constituiu-se como um espaço prolífico de intercâmbio de ideias, que se refletiu no alto nível de engajamento de todos os participantes no projeto. Desse modo, o processo de codesign deu às usuárias a oportunidade de imprimir suas percepções ao processo de projeto, qualificando-as como coautoras dos *concepts* criados.

O planejamento, a realização e a avaliação do workshop, neste sentido, possibilitaram um olhar mais reflexivo e apurado sobre a experiência colaborativa de projeto entre designers e usuários. O estudo demonstrou que o workshop operou de fato como uma plataforma criativa que potencializa ação projetual, visto que conduziu os conhecimentos das usuárias para o centro do projeto, legitimando-as como agentes ativas do processo e não apenas como informantes. Ademais, o workshop auxiliou as usuárias a expressarem ideias e a gerarem conceitos criativos que seriam mais difíceis de serem alcançados em um contexto diferente, como em uma entrevista em profundidade. Em síntese, pode-se afirmar que o workshop constituiu-se em um sistema mútuo de colaboração e construção coletiva, indo ao encontro dos princípios do codesign: por uma via, os usuários ajudam os designers a compreender melhor as suas experiências e agregam novas perspectivas sobre o problema de projeto; por outro lado, os designers têm a habilidade de traduzir as ideias propostas pelos usuários em soluções mais desejáveis e condizentes com o universo desse público.

A partir do desenvolvimento da pesquisa, é possível compreender o design para mudança de comportamento como um processo de criação de soluções que interferem diretamente sobre o modo de vida das pessoas, suas crenças e sobre o modo como elas se relacionam em seu contexto social. Diante desta responsabilidade, delegar o projeto somente aos designers pode recair na produção de artefatos desconectados às experiências dos usuários e mais inclinados a assumir uma abordagem impositiva sobre eles.

Nesta lógica, a conexão entre princípios do codesign e do design para mudança de comportamento confere ao processo de projeto um espaço essencial de manifestação dos desejos e expectativas do usuário, reconhecendo a sua experiência como fonte primária para a ideação de artefatos mais desejáveis. Em vista disso, o diferencial dos projetos para mudança de comportamento na perspectiva do codesign consiste no fato de gerar soluções que respeitam a trajetória e o modo de vida dos usuários, revelando um potencial maior para engajá-los no processo de mudança de comportamento. A aproximação entre estas duas abordagens, neste sentido, amplia as oportunidades metodológicas de se projetar de forma colaborativa com o usuário para a mudança comportamental.

É importante ressaltar, contudo, que o processo de codesign desenvolvido na pesquisa evidenciou algumas fragilidades. A primeira delas refere-se ao predomínio da visão das mães sobre o problema de projeto, negligenciando não só as motivações subjacentes aos hábitos alimentares dos filhos, como também fatores essenciais para o desenvolvimento infantil. Os relatos das usuárias mostraram-se muito mais alinhados a uma perspectiva idealizada da nutrição infantil do que um olhar crítico sobre as experiências nutricionais das crianças. Atribuiu-se este resultado ao fato do tema do workshop tratar da relação afetiva entre mães e filhos, desencadeando a manifestação de experiências emocionais das usuárias. O fato do workshop não ter contado com a participação das crianças também colaborou com este resultado.

A partir dos resultados alcançados foi possível compreender que a abordagem do codesign implica um maior nível de complexidade e de incerteza que devem ser considerados na realização de projetos colaborativos. Se, por um lado, a participação do usuário enriquece o processo criativo ao agregar a ele novos conhecimentos pertinentes ao projeto, por outro, sua perspectiva traz uma carga de subjetividade e de envolvimento emocional que podem impedir-lo de enxergar de forma crítica os diferentes vieses que envolvem o problema em discussão. Nos projetos focados na mudança de hábitos, a participação do usuário torna-se ainda mais delicada e merece ser discutida em novos estudos, pois envolvem a criação de soluções que interferem sobre as formas com as quais os indivíduos conduzem a sua vida.

Outra limitação identificada no processo de codesign foi a dificuldade dos designers em acessar as necessidades mais latentes das usuárias. As falas das mães revelaram sua intenção em corresponder às expectativas do workshop, o que fez com que elas negligenciassem experiências mais profundas em relação à nutrição infantil. A pouca experiência dos designers em projetos colaborativos pode ter colaborado com este resultado, já que eles mostraram-se hesitantes em questionar as usuárias, delegando a elas o papel de protagonistas do processo de projeto.

Outra razão para a dificuldade de acesso às emoções mais latentes das usuárias foi a ausência de ferramentas de codesign que pudessem incentivá-las a revelar os desafios que enfrentam com seus filhos para manter os hábitos alimentares saudáveis e outros anseios que fazem parte da rotina nutricional de suas famílias. A atividade de sensibilização realizada na abertura do workshop e a criação do *brainstorm* foram passos iniciais para a manifestação do conhecimento tácito das usuárias. Estes instrumentos, no entanto, mostraram-se limitados e acredita-se que sua associação a ferramentas de natureza emocional e cognitiva como aquelas apontadas por Sanders (2002) poderiam trazer à tona as reais experiências nutricionais das usuárias e de seus filhos e colaborar com novas perspectivas para estimular os hábitos alimentares saudáveis na infância, acarretando diferentes resultados à pesquisa e envolvimento das mães no projeto. Na perspectiva do codesign, os designers podem assumir o papel de pesquisadores, cuja função é desenvolver instrumentos para facilitar a expressão criativa dos usuários nos seus diferentes níveis (SANDERS; STAPPERS, 2008). Tais ferramentas, que correspondem a diários, mapas e colagens, são relevantes para o processo de codesign, pois se configuram como plataformas que auxiliam os usuários a criar narrativas e, por meio delas, recontar suas experiências, tornando-as mais tangíveis para serem compreendidas pelos outros participantes do projeto. Como resultado, estes instrumentos permitem o estabelecimento de uma conexão emocional entre designers e usuários e a criação de artefatos mais significativos para os indivíduos (KUMAR, 2013). No desenvolvimento de futuros estudos, este papel do designer como um pesquisador capaz de gerar métodos e ferramentas para integrar os outros participantes na dinâmica projetual coloca-se como uma relação do processo de codesign que merece ser aprofundada.

Quanto às contribuições de caráter aplicado, este estudo descortinou caminhos alternativos para a prevenção da obesidade infantil. De acordo com os integrantes do conselho da pesquisa, os produtos e serviços projetados para o combate à obesidade infantil são, em sua grande maioria, focados em apenas um dos atores envolvidos no problema (como os artefatos voltados só às crianças ou campanhas direcionadas apenas aos pais).

Com base nas competências próprias do design como a habilidade de lidar com problemas sob uma ótica sistêmica, a pesquisa contribuiu com uma abordagem distinta sobre a formação dos padrões nutricionais da criança: não se trata de considerar a nutrição infantil como uma prática isolada, mas sim como uma experiência que se desenvolve em um contexto complexo de relações afetivas, de processos de aprendizagem e de uma rede de influências de diferentes atores. A pesquisa, neste sentido, trouxe ao âmbito da nutrição infantil a possibilidade de criar soluções que integrem os diferentes agentes envolvidos e que abordem a questão dos hábitos alimentares na infância dentro de sua complexidade.

É intrínseco à natureza do design compreender, através de processos criativos, intuitivos e não lineares, os diferentes vieses que afetam o problema de projeto antes de propor uma solução definitiva. Posto isso, a abordagem da nutrição infantil sob a perspectiva do design possibilitou também a prospecção de novos caminhos para a criação de estímulos para o comportamento alimentar saudável, sem recair numa solução direta, única e definitiva. Com base nisso, os resultados da pesquisa não forneceram diretrizes rígidas, mas sim recursos projetuais que podem auxiliar a criação de artefatos que atuem sobre as interações da criança em seus contextos sociais e que proporcionem a elas experiências positivas com os alimentos saudáveis, promovendo, assim, o aprendizado de novos hábitos para o seu bem-estar.

Dentre as implicações gerenciais do estudo, destacam-se também os conhecimentos técnicos gerados que possibilitam o aperfeiçoamento dos processos de projeto para estimular a alimentação saudável na infância. Apesar de apresentar fragilidades, a aplicação do Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS) mostrou-se adequada para os objetivos da pesquisa e possibilitou um avanço na compreensão deste método ainda pouco explorado nas pesquisas em design.

A realização do trabalho oportunizou também a conjugação de conhecimentos da psicologia, do design e da nutrição. Em virtude de sua natureza interdisciplinar, o design atuou como uma ponte que integrou conceitos da psicologia comportamental e social cognitiva ao contexto da nutrição, como os princípios do reforço e da aprendizagem vicária. Considerando que as crianças encontram-se em um processo delicado de formação dos padrões alimentares, entende-se que esta associação entre conhecimentos da psicologia e do design aplicados ao contexto da nutrição infantil pode dar suporte ao desenvolvimento de artefatos mais estimulantes à aprendizagem de comportamentos saudáveis, revelando novas possibilidades de projeto para a promoção do bem-estar infantil.

Diante destas considerações, entende-se que a pesquisa conseguiu atender aos objetivos propostos. O estudo, contudo, apresentou algumas limitações. O fato da pesquisa

não envolver as crianças como usuárias finais do projeto mostra-se como a principal restrição deste trabalho. Neste sentido, para o desenvolvimento de futuros estudos, sugere-se a adoção de técnicas de observação e de coleta direta das informações com as crianças com o suporte de formulários, desenhos ou outros instrumentos adequados ao perfil cognitivo deste público. O envolvimento das crianças na pesquisa poderia enriquecer o projeto com um olhar mais lúdico sobre a relação desse público com os alimentos saudáveis e com elementos que são característicos das experiências na infância.

Aponta-se também como limitação do estudo a faixa etária das crianças (de 2 a 6 anos) definida como público-alvo para a criação das atividades de interação. Na observação das equipes do workshop, este critério mostrou-se excessivamente amplo e gerou dificuldades na criação dos *concepts*, por implicar uma grande diferença no processo de aprendizagem das crianças dentro deste intervalo de idade. Como continuidade desta pesquisa, futuros estudos podem aprofundar as bases teóricas que permitam conhecer melhor o processo de formação da criança, discutindo conceitos relativos ao desenvolvimento cognitivo, psicomotor e afetivo na infância.

A delimitação do workshop a apenas um encontro coloca-se como outra limitação da pesquisa, uma vez que o Modelo de Design para o Comportamento Saudável (MDCS) aplicado no processo parte da premissa de que a mudança comportamental ocorre ao longo do tempo. A realização de novos encontros mostrou-se inviável pela dificuldade de disponibilidade das usuárias e pelo cronograma da pesquisa. Sugere-se, no desenvolvimento de novos estudos, a aplicação das etapas do MDCS em momentos distintos, de maneira que se possa avaliar com mais precisão as potencialidades e fragilidades do processo de projeto entre cada estágio. Ademais, a associação de ferramentas de codesign ao MDCS como a criação de mapas e de diários pode ajudar os usuários a criarem narrativas e a expressarem com mais clareza suas emoções e desejos, possibilitando com que os designers estabeleçam uma relação mais empática com os indivíduos afetados pelo projeto.

Cabe ressaltar também o fato da pesquisa ter sido realizada dentro de um contexto social específico, com o envolvimento de usuárias restritas a um perfil socioeconômico e de designers em processo de formação. Tendo em vista a complexa rede de influências e de atores que interferem sobre as experiências alimentares das crianças, entende-se que este estudo representa apenas uma pequena parcela diante da magnitude da questão da obesidade infantil e do debate sobre o bem-estar da criança. Para futuros projetos de design para mudança de comportamento focados na alimentação infantil, coloca-se como uma recomendação o envolvimento de outros grupos de usuários como as próprias crianças, os

educadores e outros designers com diferentes experiências profissionais, a fim de que possam aperfeiçoar o projeto como novos elementos para o combate à obesidade.

Ademais, salienta-se que o objetivo desta pesquisa não buscou traçar um perfil representativo das usuárias, mas sim compreender o processo de criação de *concepts* de design para a mudança de comportamento. Por esta razão - embora os diferentes perfis socioeconômicos e níveis de escolaridade das mães, assim como as diversas composições familiares sejam considerados fatores de influência sobre a formação dos padrões alimentares da criança -, o estudo não se aprofundou no mapeamento das famílias que participaram do workshop e nas variáveis socioeconômicas das usuárias.

O fato do workshop não ter contado com a participação de outros especialistas além dos designers também pode ser apontada como uma limitação da pesquisa. O envolvimento de diferentes profissionais ligados à nutrição infantil, como nutricionistas, pedagogos e psicólogos poderia agregar aos projetos novos conhecimentos acerca do desenvolvimento cognitivo e emocional da criança e a importância da alimentação saudável nesse processo. Ademais, as mães envolvidas no workshop não possuíam conhecimentos científicos nas áreas de design, nutrição e psicologia. Não se esperava, portanto, que as contribuições das usuárias fossem de caráter científico, mas no sentido de experiências vividas com a alimentação de seus filhos. Desse modo, ainda que o conselho da pesquisa contasse com especialistas nestas áreas e tenha colaborado com um olhar interdisciplinar na avaliação dos *concepts* criados no workshop, a participação destes profissionais no espaço de projeção ampliaria as reflexões sobre o tema e a geração de novas ideias para o projeto.

As abordagens do design para mudança de comportamento investigadas nesta pesquisa representam apenas um recorte diante da amplitude deste campo de estudo. É importante salientar que o design para mudança de comportamento abrange uma série de outros modelos que podem ser explorados para motivar atitudes positivas para os indivíduos e para a sociedade. Cabe afirmar ainda que, da mesma forma que a pesquisa focou no estímulo de comportamento alimentar saudável, os conceitos trabalhos podem vir a ser aplicados a outros contextos que visem ao bem-estar do usuário, como o incentivo à atividade física e o combate ao tabagismo.

Este estudo focou-se apenas na criação de *concepts* de projeto, que corresponde à fase inicial do processo de codesign. A partir da compreensão de que o processo de projeto caracteriza-se pela não-linearidade, ou seja, pela constante criação, análise, síntese, refinamento e validação das ideias para chegar às soluções do problema (DORST, 2006), entende-se que as propostas geradas no workshop poderiam conduzir a projetos diferentes

caso a dinâmica projetual tivesse continuidade. Neste sentido, para o desenvolvimento de futuros projetos, sugere-se a realização das etapas subsequentes do projeto, de prototipação e avaliação com as crianças, de maneira que se possa analisar a eficiência dos jogos no estímulo de comportamentos alimentares saudáveis. Espera-se, assim, que os resultados alcançados por este estudo possam não só ampliar o horizonte de desenvolvimento das pesquisas em design para mudança de comportamento, como também suscitar a elaboração de diretrizes para a projeção de novas soluções focadas na alimentação saudável na infância.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D.; KUMAR, V.; DAY, G. **Pesquisa de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ADDESSI, E. et al. Specific Social Influences on the Acceptance of Novel Foods in 2-5-year-old Children. **Appetite**, Amsterdam, v. 45, n. 3, p. 264-271, Dec. 2005.
- ANDRADE, M. G. **Determinantes sociais e psicológicos do comportamento alimentar infantil**. 2014. 297 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia, Lisboa, 2014.
- ARNOULD, E. Daring Consumer-Oriented Ethnography. In: STERN, B. (Ed.). **Representing Consumers: Voices, Views and Visions**. London: Sage, 1998. p. 85-126.
- BANDURA, A. A evolução da teoria social cognitiva. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. (Orgs.). **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2008a. p.15-41.
- _____. O sistema do *self* no determinismo recíproco. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. (Orgs.). **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2008b. p. 41-67.
- BHAMRA, T. A.; LILLEY, D.; TANG, T. Design for Sustainable Behavior: Using Products to Change Consumer Behaviour. **The Design Journal**, London, v. 14, p. 427-445, 2011.
- BHAMRA, T. A.; LILLEY, D.; TANG, T. Sustainable Use: Changing Consumer Behaviour Through Product Design. In: CIPOLLA, C.; PERUCCIO, P. (Eds.). **Changing the Change: Design, Visions, Proposals and Tools: Proceedings**. Italy: Torino, 2008. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.allemandi.com/university/ctc.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2017.
- BIRCH, L. L. Development of Food Acceptance Patterns in the First Years of Life. **Proceedings of the Nutrition Society**, Cambridge, v. 57, p. 617-624, 1998.
- BIRCH, L. L.; DAVISON, K. K. Family Environmental Factors Influencing the Developing Behavioral Controls of Food Intake and Childhood Overweight. **Pediatr Clin North Am**, [s.l.], v. 48, n. 4, p. 893-907, 2001.
- BJÖGVINSSON, E.; EHN, P.; HILLGREN, P-A. Design Things and Design Thinking: Contemporary Participatory Design Challenges. **Design Issues**, Cambridge (MA), v. 28, n. 3, p. 101-116, summer 2012.
- BUCHANAN, R. Design Research and the New Learning. **Design Issues**, Cambridge (MA), v. 17, n. 4, p. 3-23, May. 2001.
- BURGESS-CHAMPOUX, T. et al. Perceptions of Children, Parents, and Teachers Regarding Whole-Grain Foods and Implications for a School-Based Intervention. **J. Nutr. Educ. Behav.**, [s.l.], v. 38, n. 4, p. 230-237, Jul./Aug. 2006.
- CAUTELA, C. **Strumenti di design management**. Milano: Franco Angeli s.r.l, 2007.

CHU, Y.; STOREY, K.; VEUGELERS, P. Involvement in Meal Preparation at Home Is Associated With Better Diet Quality Among Canadian Children. **J. Nutr. Educ. Behav.**, [s.l.], v. 46, n. 4, p. 304-308, Jul./Aug. 2014.

COOKE, L. The Importance of Exposure for Healthy Eating in Childhood: a Review. **J Hum Nutr Diet**, [s.l.], v. 20, n. 4, p. 294-301, Aug. 2007.

COSTA, A. E. B. Modelação. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. (Orgs.). **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 123-148.

COULTHARD, H.; THAKKER, D. Enjoyment of Tactile Play Is Associated with Lower Food Neophobia in Preschool Children. **J Acad Nutr Diet.**, [s.l.], v. 115, n. 7, p. 1134-1140, Jul. 2015.

CROSS, N. Designerly Ways of Knowing: Design Discipline Versus Design Science. **Design Issues**, Cambridge (MA), v. 17, n. 3, p. 49-55, 2001.

DAZELEY, P.; HOUSTON-PRICE, C.; HILL, C. Should Healthy Eating Programmes Incorporate Interaction with Foods in Different Sensory Modalities? A Review of the Evidence. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 108, n. 5, p. 769-777, Sep. 2012.

DEL GAUDIO, C.; OLIVEIRA, A. J.; FRANZATO, C. Intersecções entre design estratégico e pesquisa-ação para promover processos participativos de reapropriação do espaço urbano. In: FREIRE, K. M. (Org.). **Design estratégico para a inovação social**. São Paulo: Kuzuá, 2015. p. 43-56.

DESIGN COUNCIL; WARWICK BUSINESS SCHOOL. **Changing behaviour by design: Combining Behavioural Science with Design-Thinking to Help Organisations Tackle Big Social Issues**. United Kingdom: Design Council, Warwick Business School, 2012.

DORST, K. Design Problems and Design Paradoxes. In: **Design Issues**. v. 22, n° 3, Cambridge: MIT Press Journals, p. 4-17, 2006.

DOUB, A. E.; SMALL, M.; BIRCH, L. L. A Call for Research Exploring Social Media Influences on Mothers' Child Feeding Practices and Childhood Obesity Risk. **Appetite**, Amsterdam, v. 99, p. 298-305, Apr. 2016.

FEREBEE, S. S. Successful Persuasive Technology for Behavior Reduction: Mapping to Fogg's Gray Behavior Grid. In: PLOUG, T.; HASLE, P.; OINAS-KUKKONEN, H. (Eds.). **Persuasive Technology: 5th International Conference, PERSUASIVE 2010**. Copenhagen, 2010, p. 70-81.

FIGESE, B.; HAMMONS, A.; GRIGSBY-TOUSSAINT, D. Family Mealtimes: A Contextual Approach to Understanding Childhood Obesity. **Economics and Human Biology**, [s.l.], v. 10, n. 4, p. 365-374, Dec. 2012.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLUSSER, V. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. 1. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FOGG, B. J. A Behavior Model for Persuasive Design. In: PROCEEDINGS OF THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PERSUASIVE TECHNOLOGY, 4, 2009, Claremont (CA). **Anais...**, Claremont (CA), ACM, 2009. Art. 40.

_____. **Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003.

FOGG, B. J.; HREHA, J. Behavior Wizard: A Method for Matching Target Behaviors with Solutions. In: PLOUG, T.; HASLE, P.; OINAS-KUKKONEN, H. (Eds.). **Persuasive Technology: 5th International Conference, PERSUASIVE 2010**. Copenhagen, 2010, p. 117-131.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FONTANELLA, B.; RICAS, J.; TURATO, E. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, jan. 2008.

FRAGA, E.; SCALETSKY, C. Workshops em design: espaços de aprendizagem e geração de conhecimento. In: CONGRESSO NACIONAL EM DESIGN: DESENHANDO O FUTURO, 1., 2011, Bento Gonçalves (RS). **Anais...** Bento Gonçalves, Educs, 2011. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/3654694-Desenhando-o-futuro-1o-congresso-nacional-de-design-design-e-sociedade-1.html>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

FRANZATO, C. A forma das ideias. Concept design e design conceitual. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PESQUISADORES EM CRÍTICA GENÉTICA, 10., 2012, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre: EDIPURCS, 2012. p. 226-236. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/apcg/edicao10/Carlo.Franzato.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

FRANZATO, C. Design dei beni culturali nel progetto territoriale: strategie, teorie e pratiche di valorizzazione design driven. 307 f. 2008. Tese (Doutorado em design e tecnologias para a valorização dos bens culturais) - Politecnico di Milano, Milano, 2008.

FRASCARA, J. **Diseño gráfico para la gente: comunicaciones de masa y cambio social**. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1997.

FREIRE, K. M. **Design de serviços, comunicação e inovação social: um estudo sobre serviços de atenção primária à saúde**. 2011. 254 f. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, Rio de Janeiro, 2011.

FRIEDMAN, K. Theory Construction in Design Research: Criteria: Approaches, and Methods. **Design Studies**, Oxford, v. 24, n. 6, p. 507-522, nov. 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2009.

HALL, S. C.; LINDZEY, G.; CAMPBELL, B. J. **Teorias da personalidade**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HOLSTEN, J. E. et al. Children's Food Choice Process in the Home Environment: A Qualitative Descriptive Study. **Appetite**, Amsterdam, v. 58, n. 1, p. 64-73, 2012.

HORST, K.; FERRAGE, A.; RYTZ, A. Involving Children in Meal Preparation: Effects on Food Intake. **Appetite**, Amsterdam, v. 79, p. 18-24, Aug. 2014.

HOUKES, W.; VERMAAS, P. Planning Behavior: Technical Design as Design of Use Plans. In: VERBEEK, P. P.; SLOB, A. (Eds.). **User Behavior and Technology Development: Shaping Sustainable Relations Between Consumers and Technologies**. Dordrecht, the Netherlands: Springer, 2006. p. 203-210.

HUSSAIN, S.; SANDERS, E. B. -N.; STEINERT, M. Participatory Design with Marginalized People in Developing Countries: Challenges and Opportunities Experienced in a Field Study in Cambodia. **International Journal of Design**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 91-109, 2012.

JELSMA, J. Designing 'Moralized' Products: Theory and Practice. In: VERBEEK, P. P.; SLOB, A. (Eds.). **User Behavior and Technology Development: Shaping Sustainable Relations Between Consumers and Technologies**. Dordrecht, the Netherlands: Springer, 2006. p. 221-231.

JELSMA, J.; KNOT, M. Designing Environmentally Efficient Services: a 'Script' Approach. **The Journal of Sustainable Product Design**, [s.l.], v. 2, n. 3, p. 119-130, 2002.

JOHNSON, S.; BIRCH, L. Parents' and Children's Adiposity and Eating Style. **Pediatrics**, [s.l.], v. 94, n. 5, p. 653-661, Nov. 1994.

KANG, M.; CHOO, P.; WATTERS, C. E. Design for Experiencing: Participatory Design Approach with Multidisciplinary Perspectives. **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, New York, v. 174, p. 830-833, 2015.

KRIPPENDORFF, K. **The Semantic Turn: A New Foundation for Design**. Boca-Raton: Taylor & Francis, 2006.

KUMAR, V. **101 Design Methods: a Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2013.

LA ROSA, J. Teoria da aprendizagem social: Albert Bandura. In: LA ROSA, J. (Org.). **Psicologia e educação: o significado do aprender**. 7. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 71-102.

LANGER, E. **Mindfulness**. Reading, MA: Addison Wesley, 1989.

LATOUR, B. Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts. In: BIJKER, W. E.; LAW, J. (Eds.). **Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change**. Cambridge, MA: MIT Press, 1992. p. 225-258.

LEECH, R. et al. Family Food Involvement and Frequency of Family Dinner Meals among Australian Children Aged 10-12 years. Cross-Sectional and Longitudinal Associations with Dietary Patterns. **Appetite**, Amsterdam, v. 75, p. 64-70, Apr. 2014.

LILLEY, D Design for Sustainable Behaviour: Strategies and Perceptions. **Design Studies**, Oxford, v. 30, n. 6, p. 704-720, 2009.

LIDMAN, K.; RENSTRÖM, S. **How to Design for Sustainable Behaviour?** A Review of Design Strategies and an Empirical Study of Four Product Concepts. (Master thesis) – Department of Product and Production Development, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden, 2011.

LOCKTON, D., HARRISON, D., STANTON, N. **Design with Intent: 101 Patterns for Influencing Behaviour Through Design**. Tradução de Luiz Oliveira. v. 1.0, Windsor: Equifine, 2010a.

LOCKTON, D.; HARRISON, D.; STANTON, N. Exploring Design Patterns for Sustainable Behaviour. **The Design Journal**, London, v. 16, n. 4, p. 431-459, 2013.

LOCKTON, D.; HARRISON, D.; STANTON, N. The Design with Intent Method: a Design Tool for Influencing User Behavior. **Applied Ergonomics**, [s.l.], v. 41, n. 3, p. 382-392, may. 2010b.

LUDDEN, G.; HEKKERT, P. Design for Healthy Behavior Design Interventions and Stages of Change. In: SALAMANCA, J., DESMET, P., BURBANO, A., LUDDEN, G., MAYA, J. (Eds.). **Proceedings of the Colors of Care: The 9th International Conference on Design & Emotion**. Ediciones Uniandes, Bogotá, 2014. p. 482-488.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MAURI, F. **Progettare progettando strategia**. Milano: Masson S.p.A, 1996.

MIASKIEWICZ, T.; KOZAR, K. A. Personas and User-centered Design: How Can Personas Benefit Product Design Processes? **Design Studies**, Oxford, v. 32, n. 5, p. 417-430, Sep. 2011.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOREIRA, M. B.; MEDEIROS, C. A. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MURILLO, A. et al. Modeling Eating Behaviors: the Role of Environment and Positive Food Association Learning via a Ratatouille Effect. **Mathematical Biosciences and Engineering**, [s.l.], v. 13, n. 4, p. 841-855, 2016.

NIEDDERER, K. Mindful Design as a Driver for Social Behaviour Change. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SOCIETIES OF DESIGN RESEARCH, 5, 2013, Tokyo. **Anais eletrônicos...** Tokyo, IASDR, 2013. Disponível em: <<http://niedderer.org/1961-1b.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

NIEDDERER, K. et al. **Creating Sustainable Innovation through Design for Behaviour Change: Full Project Report**. Leicestershire, UK: Project Partners & AHRC, 2014.

NORMAN, D. A. **The Psychology of Everyday Things**. New York: Basic Books, 1988.

PAJARES, F.; OLAZ, F. Teoria social cognitiva e auto-eficácia: uma visão geral. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S.(Orgs). **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 97-114.

PROCHASKA, J. O.; DICLEMENTE, C. C.; NORCROSS, J. C. In Search of How People Change. **American Psychologist**, [s.l.], 47, n. 9, p. 1102-1114, 1992.

PROCHASKA, J. O.; VELICER, W. F. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. **American Journal of Health Promotion**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 38-48, Sep. 1997.

RAMOS, M.; STEIN, L. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, supl. 3, p. 229-237, 2000.

REDSTRÖM, J. Towards User Design? On the Shift from Object to User as the Subject of Design. **Design Studies**, Oxford, v. 27, n. 2, p. 123-139, Mar. 2006.

RIZZO, F. **Strategie di co-design. Teorie, metodi e strumenti per progettare con gli utenti**. Milano: Franco Angeli s.r.l, 2009.

RIES, B. E. Condicionamento operante ou instrumental: B. F. Skinner. In: LA ROSA, J. (Org.). **Psicologia e educação: o significado do aprender**. 7. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 57-70.

ROBERTSON, T.; SIMONSEN, J. Challenges and Opportunities in Contemporary Participatory Design. **Design Issues**, Cambridge (MA), v. 28, n. 3, p. 3-9, summer 2012.

ROBERTSON, T.; SIMONSEN, J. Participatory Design: An Introduction. In: SIMONSEN, J.; ROBERTSON, T. (Orgs.). **Routledge International Handbook of Participatory Design**. New York: Routledge, 2013. p. 1-9.

RODRÍGUEZ, E.; BOKS, C. How Design of Products Affects User Behaviour and Vice Versa: The Environmental Implications. In: PROCEEDINGS OF ECODESIGN, 2005, Tokyo. **Anais...**, Tokyo: Union of Ecodesigners, 2005. p. 54-61.

ROSSI, A; MOREIRA, E.; RAUEN, M. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n. 6, p. 739-748, nov./dez., 2008.

RUSSEL, C. G.; WORSLEY, T. Associations between appetitive traits and food preferences in preschool children. **Food, Quality and Preference**, 52 (2016) 172–178, 2016.

SAMPAIO, A. A. S. Skinner: sobre ciência e comportamento humano. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 370-383, 2005.

- SANDERS, E. B. N. From User-Centered to Participatory Design Approaches. In: FRASCARA, J. **Design and the Social Science: Making Connections**. London: Taylor & Francis, 2002. p. 1-8.
- SANDERS, E. B. N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. **CoDesign**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 5-18, Mar. 2008.
- SANDERS, L. An Evolving Map of Design Practice and Design Research. **Interactions**, New York, v, 15, 6, p. 13-17, Nov./Dec. 2008. Disponível em: <http://www.maketools.com/articles-papers/interactions20081112_dl.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2017.
- SANDERS, L; DANDAVATE, U. Design for Experiencing: New Tools. In: OVERBEEKE, C.J.; HEKKERT, P. (Eds.). **Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion**. Delft, The Netherlands: Delft University of Technology, 1999. p. 87-92. Disponível em: <<https://marynellany.files.wordpress.com/2011/03/proceedings-of-the-1st-international-conference-on-design-and-emotion.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.
- SANOFF, H. Special Issue on Participatory Design. **Design Studies**, Oxford, v. 28, n. 3, p. 213-215, 2007.
- SCAGLIONI, S. et al. Determinants of Children's Eating Behavior. **Am J Clin Nutr**, [s.l.], v. 94, n. 6. p. 2006s-2011s, 2011.
- SCALETSKY, C. Pesquisa aplicada/pesquisa acadêmica – o caso Sander. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: AEND, 2008. p. 1132-1145.
- SCHONFELD-WARDEN, N.; WARDEN, C. H. Pediatric Obesity. An Overview of Etiology and Treatment. **Pediatr Clin North Am**, [s.l.], v. 44, n. 2, p. 339-361, Apr. 1997.
- SELVEFORS, A.; PEDERSEN, K. B.; RAHE, U. Design for Sustainable Consumption Behaviour: Systematising the use of Behavioural Intervention Strategies. In: ACM. **DPPI 11' Proceedings of the 2011 Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces**. Milano: ACM, 2011. Article n. 3.
- SIMON, H. A. **The Sciences of Artificial**. 3. ed. Cambridge (MA); London (UK): MIT Press, 1996.
- SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução de João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- STRINGER, E. T. **Action Research**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2007.
- TAROUCO, F; SCALETSKY, C; SALDANHA, L. O workshop como um instrumento de Design: uma análise dos workshops do curso de Especialização em Design Gráfico da Unisinos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 9., 2010, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Unisinos, 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/12461932-O-workshop-como-um-instrumento-de-design-uma-analise-dos-workshops-do-curso-de-especializacao-em-design-grafico-da-unisinos.html>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

TROMP, N. **Social Design: How Products and Services Can Help us Act in Ways that Benefit Society**. 224 f. 2013. (Ph.D.thesis) - Industrial Design Engineering, Delft University of Technology, Netherlands, 2013.

TROMP, N.; HEKKERT, P. Social Implication Design (SID) – A Design Method to Exploit the Unique Value of the Artifact to Counteract Social Problems. In: PROCEEDINGS OF DRS, 2014, Umea, Sweden. **Anais...** Umea, Sweden: DRS, 2014.

TROMP, N.; HEKKERT, P.; VERBEEK, P. Design for Socially Responsible Behavior: A Classification of Influence Based on Intended User Experience. **Design Issues**, Cambridge (MA), v. 27, n. 3, p. 3-19, 2011.

WADHERA, D.; CAPALDI-PHILLIPS, E. A Review of Visual Cues Associated with Food on Food Acceptance and Consumption. **Eating Behaviors**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 132-143, 2014.

WADHERA, D. et al. Perceived Recollection of Frequent Exposure to Foods in Childhood is Associated with Adulthood Liking. **Appetite**, Amsterdam, v. 89, n. 1, p. 22-32, Jun. 2015.

WEINREICH, N. K. **Hands-on Social Marketing: a Step-by-Step Guide to Designing Change for Good**. Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications, 2011.

WENDEL, S. **Designing for Behavior Change: Applying Psychology and Behavioral Economics**. [s.l.]: O'Reilly Media, Inc., 2014.

WEVER, R. Editorial: Special Issue on Design Research for Sustainable Behaviour. **Journal of Design Research**, [s.l.], v. 10, n. ½, p. 1-6, 2012.

WEVER, R.; VAN KUIJK, J.; BOKS, C. User-Centered Design for Sustainable Behaviour. **International Journal of Sustainable Engineering**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 9-20, 2008.

WING, R. et al. Behavioral Science Research in Diabetes: Lifestyle Changes Related to Obesity, Eating Behavior, and Physical Activity. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 24, n. 1, p. 117-123, Jan. 2001.

VERBEEK, P.P.; SLOB, A. (Eds.). **User Behavior and Technology Development – Shaping Sustainable Relations between Consumers and Technologies**. Dordrecht: Springer, 2006.

ZACHRISSON, J.; BOKS, C. When to Apply Different Design for Sustainable Behavior Strategies? In: PROCEEDINGS OF KNOWLEDGE COLLABORATION & LEARNING FOR SUSTAINABLE INNOVATION ERSCP-EMSU CONFERENCE, Delft, The Netherlands, 2010. **Anais...** Delft, 2010. p. 25-29.

APÊNDICE A – MATERIAL DE APRESENTAÇÃO DO BRIEFING DO WORKSHOP²⁸

A PESQUISA

Pesquisa de mestrado em DESIGN

Design para mudança
de comportamento



Comportamento
nutricional infantil

↓
Nossa pesquisa!



DPMC busca compreender melhor o comportamento das pessoas e **INCENTIVAR** atitudes para o **BEM-ESTAR**

POR QUE NUTRIÇÃO INFANTIL?

Ultrapassa os **41 MILHÕES**
o número de crianças obesas ou
acima do peso com até cinco
anos em todo o mundo¹

No Brasil, o índice de
sobrepeso entre meninos
de 5 a 9 anos subiu de
15%, em 1989, para
34,8% em 2008

Até 2025,
75 MILHÕES
de crianças estarão
acima do peso

Entre as meninas,
o índice passou de 11,9% para **32%**
no mesmo período²

¹OMS (jan|2016) ²IBGE

²⁸ Ícones criados por Freepik, Popcorns Arts e Pixel Perfect. Disponível em: <www.flaticon.com>. Acesso em: 20 de setembro de 2016.

POR QUE NUTRIÇÃO INFANTIL?

O sobrepeso e a obesidade podem acarretar sérios **PROBLEMAS DE SAÚDE** já na infância e também na vida adulta

 distúrbios psicológicos de alimentação

 diabetes

 doenças crônico-degenerativas

 doenças coronarianas

A INFLUÊNCIA DOS PAIS



os pais são considerados os principais **EDUCADORES NUTRICIONAIS** dos filhos



As **MÃES** têm uma influência ainda mais forte

O DESAFIO



O **WORKSHOP** é uma atividade criativa, com o objetivo de trocar **EXPERIÊNCIAS** e gerar **SOLUÇÕES** para o desafio proposto



É uma atividade **COLABORATIVA** e de **APRENDIZAGEM**

O DESAFIO



Criar um **JOGO DE CARTAS** com atividades positivas de **INTERAÇÃO** entre crianças, pais e frutas e legumes

O jogo será composto por três fases:



Público-alvo: **PAIS** e **FILHOS** em idade pré-escolar

1ª FASE: SENSIBILIZAÇÃO

A criança ainda é resistente à mudança e não está motivada. Ela acha que comer fruta e legumes é chato



A criança não está preparada para a mudança de hábito



OBJETIVO DESTA FASE

Familiarizar a criança com os alimentos através de experiências positivas e mostrar os benefícios de comer frutas e legumes e os problemas de comer errado

" Comer frutas e legumes é muito legal, pode ser divertido e faz bem para a minha saúde!"

EXEMPLO: Foi desenvolvido na Holanda um jogo para ensinar às crianças a importância de escolher alimentos saudáveis. O personagem do jogo tinha que coletar alimentos e, cada vez que ele escolhia frutas e legumes, a criança pontuava mais.

2ª FASE: CAPACITAÇÃO

A criança já está consciente que comer frutas e legumes é legal e faz bem



Ela já está mais aberta à mudança e experimenta novos alimentos



OBJETIVO DESTA FASE

Dar confiança e autonomia à criança para que ela possa mudar seus hábitos. Desenvolver atividades que tornem a criança autora da brincadeira, estimulando-a a criar objetos ou misturas criativas com frutas e verduras

" Eu posso criar um mundo de coisas divertidas com os alimentos saudáveis!"

EXEMPLO: livro do designer de Martí Guixé, que estimula pais e filhos a inventar misturas com as frutas e legumes e a descobrir novas formas, sabores e nomes de alimentos

3ª FASE: MOTIVAÇÃO

A criança já come mais frutas e legumes e já está mais familiarizada com os alimentos saudáveis



O desafio é manter a criança motivada para comer legumes e frutas e evitar que ela recaia em hábitos não saudáveis



OBJETIVO DESTA FASE

criar atividades que reforcem positivamente os hábitos saudáveis através da afetividade com os pais e do reconhecimento dos pais pelos novos hábitos das crianças.

" Comer frutas e legumes me diverte com a família e me deixa feliz"

EXEMPLO: Atividades divertidas com os pais, como a preparação de um piquenique em família só com alimentos saudáveis.

DIRETRIZES DO JOGO

01

É obrigatória a participação de pelo menos um dos **PAIS** no jogo

As atividades propostas nas cartas devem envolver os **ALIMENTOS** físicos

02

03

Algumas atividades devem estimular a **CRIAÇÃO** de combinações inusitadas entre alimentos saudáveis

As cartas podem conter pontos que serão ganhos pelas atividades cumpridas corretamente, com a **PARTICIPAÇÃO** dos pais

04

DIRETRIZES DO JOGO

05

As atividades devem aumentar a **RECEPTIVIDADE** da crianças às frutas e aos legumes

As atividades devem envolver a interação **MULTISSENSORIAL** das crianças com os alimentos saudáveis (textura, cheiro, cor, sabor)

06

07

Incluir nas atividades propostas frutas e legumes que as crianças **GOSTAM**, mas também alimentos saudáveis novos para elas

Pensar em atividades que exponham várias vezes a criança aos alimentos **NOVOS**

08