

## **A CONSTRUÇÃO DE SUPERFÍCIES LÚDICAS E INTERATIVAS PARA CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS: O DESIGN COMO FERRAMENTA DE INTERAÇÃO**

**Larissa Zanin Mazzorana<sup>1</sup>**

**Solange Bianchini<sup>2</sup>**

**Resumo:** O presente artigo propõe uma superfície lúdica e interativa para consultórios odontológicos que utilizem das ferramentas do design, como forma de interação e com o objetivo de atenuar a tensão das crianças durante a espera pela consulta. Busca-se assim, desenvolver atividades lúdicas ao paciente, com o intuito de uma assistência humanizada, descontraída e interativa. O design, por meio da superfície, deve atuar como intermediador para as atividades lúdicas, que abordam a brincadeira como um instrumento facilitador de descobertas e aprendizagens, ressaltando o brincar como uma fonte prazerosa, no qual a criança interage com o mundo e suas próprias descobertas. A proposta tem como objetivo relaxar as crianças no pré-atendimento, transformando a sala de espera em um ambiente afável e acolhedor, onde as crianças se sintam à vontade para interagir com a superfície, por meio das atividades lúdicas.

**Palavras-chave:** Superfície. Ludicidade. Interação.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este estudo tem como objetivo construir uma superfície lúdica e interativa para consultórios odontológicos, destinada às crianças na faixa etária entre 6 a 10 anos, por meio do design gráfico e de superfície, como ferramenta de interação. A superfície lúdica e interativa tem como função despertar as curiosidades latentes nas crianças e envolvê-las com o brincar, auxiliando na tensão, durante a espera por atendimento, muitas vezes, associado a algo doloroso e desagradável ao paciente.

Desse modo, a superfície se associará ao usuário, estimulando a interação por meio de suas características tais como: textura, cores e entre outras, visto que a superfície é capaz de transmitir sensações e informações para o usuário (FREITAS, 2012).

Essas características, como textura, cores e sensações quando obtidas, neste caso pelas crianças, proporcionam a interação com conhecimentos do

---

<sup>1</sup> Graduanda em Design Gráfico. E-mail: larimazzorana@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. Especialista Solange Bianchini. E-mail: Solange.bianchini@satc.edu.br

cotidiano, desenvolvendo linguagens emocionais e simbólicas que permitem com que desvendem e interajam com o ambiente ao seu redor (GOULART, 2006).

De acordo com Gouvea (2006), outro fator que auxilia o conhecimento e desenvolvimento da criança é o caráter lúdico, que por meio da interação e brincadeira, a criança se envolve em atividades que auxiliam em descobertas e desenvolvimento.

A partir destas reflexões, tem-se a pergunta-problema que gerou a escolha da proposta para a continuidade do trabalho: de que forma as superfícies lúdicas em consultórios odontológicos podem colaborar para que as crianças enfrentem os medos e as expectativas existentes no momento que antecede a consulta?

A partir dessa problemática, elencou-se, o objetivo geral do projeto que foi o de desenvolver uma superfície lúdica e interativa para consultórios odontológicos. Essa superfície tem o intuito de desconstrair crianças, bem como socializar o atendimento, fazendo com que a consulta não seja associada a algo angustiante e desagradável mas, ao mesmo tempo, estimular o hábito de ir ao consultório odontológico.

Um projeto de design, neste caso a superfície, o profissional desta área capacita-se para incluir novos valores a um produto, perante a sua funcionalidade, o imaterial e o mercadológico, também motivar para os fatores da percepção humana, bem como, maior tempo de reconhecimento com o usuário (FREITAS, 2012).

Para atingir o objetivo geral foram necessários delimitar os objetivos específicos: a) Identificar a contribuição do design para a superfície; b) Verificar as experiências que a superfície proporciona ao usuário; c) Compreender sobre a linguagem lúdica; d) A contribuição da linguagem lúdica para criação de superfícies interativas.

Para melhor compreensão do projeto, a introdução descreve o problema, os objetivos gerais e específicos. Na fundamentação teórica, destacam-se as subseções dentro de cada tema abordado, como: contribuições do design gráfico aplicado à superfície, importância da experiência do usuário, experiências materiais intangíveis e tangíveis e a linguagem lúdica. Os assuntos tiveram como literatura para embasamento os seguintes autores: Unger e Chandle (2009), Freitas (2012),

Rubim (2010), Ruthschilling (2008), Lowdermilk (2013), Pazmino (2015), Ambrosio (2007), Reis (2016), Teixeira (2018), Rau (2012) e Coragem (2006).

Na sequência, apresentam-se a metodologia que auxiliou no desenvolvimento e os procedimentos a serem seguidos na pesquisa, com vistas a alcançar o objetivo proposto.

As considerações finais expõem os resultados do projeto, validados com as crianças em superfícies lúdicas e interativas para consultórios odontológicos. Essa superfície contribui para que os medos sejam enfrentados e as expectativas vivenciadas pelas crianças antes de irem a consulta, sejam sanadas, indicando que a proposta é uma solução para o problema proposto.

Este projeto é uma contribuição importante de design à sociedade, que permite à profissão do designer proporcionar o bem-estar das pessoas, neste caso, de crianças, atendendo à qualidade de vida que é um fator cada vez mais significativo no cotidiano.

## **2 AS CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN GRÁFICO APLICADO À SUPERFÍCIE**

Design de superfície é uma atividade criativa cuja finalidade é estabelecer as qualidades variadas de objetos e processos, compreendendo todo seu ciclo de vida (FREITAS, 2012). Para a autora, a superfície se manifesta por meio da produção e interação do usuário com o objeto, executando seus propósitos funcionais e estéticos, como também sua função de ser útil e importante.

De acordo com Ruthschilling (2008), cada projeto de design consiste de um processo criativo, este desenvolve as ideias de um determinado método para lidar com todas as necessidades, como: referências, materiais, técnicas, criação, tendência, entre outros.

O processo criativo é o momento em que todas as informações, pesquisas e coletas de dados são organizadas, estabelecendo-se o objetivo do projeto. Tendo como consideração as necessidades do usuário, as particularidades de cada ambiente, materiais adequados para execução e, principalmente as ideias, as interações e as inovações para cada proposta a ser criada (RUTHSCHILLING, 2008).

Ainda de acordo com a autora, as propostas de design de superfície estão presentes no dia a dia, os objetos são medianos de ações e decisões tomadas no cotidiano pelas pessoas, que também são responsáveis pelas relações sociais, experiências e comportamentos. O design faz com que as criações inovadoras atuem e interfiram no psicológico humano com novas experiências, beneficiando ou não cada usuário.

Para Freitas (2012, p. 30),

Ao propor novos meio de interação, as marcas conseguem uma maior proximidade com os usuários. Estabelecendo uma relação aberta baseada em compartilhar experiências positivas, formando uma comunidade entre aqueles que a vivenciam. A imagem se desloca do produto e passa a representar todo um universo cognitivo e cultural que abrange inclusive o objeto. Pode-se dizer que, para alguns setores do mercado, a experiência passa a ser o “produto” em si.

Ao mesmo tempo, o design precisa ter como função informar, gerar forma e conceitos, trabalhando com condições técnicas e identificando a necessidade do usuário. Assim como no design de superfície, que cria uma identidade para os produtos, diferenciando-os um dos outros, a partir de conceitos visuais, como: cor, textura e imagem, deixa de ser apenas superficial, para se tornar uma inovação.

Neste sentido, criação, organização e as formas dos elementos visuais, trabalham para um resultado final do trabalho, pois agrega valor ao produto e, conseqüentemente, conquista a preferência de quem busca produtos diferenciados. Para isso, o designer atua no desenvolvimento dos produtos com intuito de alcançar seu público, de modo que cada indivíduo tenha a sensação de que o produto foi criado para ele.

Uma das áreas de grande importância no design é a superfície, pois tem como objetivo criações que solucionem as projeções estéticas e funcionais.

Para Ruthschilling (2008, p. 23),

Design de superfície é uma atividade criativa e técnica que se ocupa com a criação e desenvolvimento de qualidade estéticas, funcionais e estruturais, projetadas especificamente para constituição e/ou tratamentos de superfícies, adequadas ao contexto sociocultural e às diferentes necessidades e processos produtivos.

Freitas (2012) aponta que a superfície determina um modo de comunicação que obtém a percepção dos sentidos por raciocínio lógico, conceitual e também por sensações. Por meio das percepções de sentido, a superfície se encarrega de oferecer ferramentas em que o usuário e seu ambiente consigam se relacionar de maneira ativa concedendo uma interação em todos os sentidos.

Figura 1: Utilização da superfície em ambientes.



Fonte: <<https://mamaepratica.com.br/2015/12/29/quartosmontessorianos/>>

Como mostra a Fig. 1, a criança tem uma interação com o ambiente, isso acontece por meio da superfície que a atrai pela composição, como: cor, formato, textura, entre outros. Em projetos de superfície é necessário ter uma pessoa física ou virtual para que a materialidade permita tornar real a imaterialidade nos sentidos humanos (FREITAS, 2012).

A superfície tem se destacado com o passar do tempo, texturas intangíveis e tangíveis, cor, forma e outros, são fatores que colaboram para o seu desenvolvimento. A mesma envolve meios práticos, o qual se define pela ação que é desenvolvida, com a aplicação de alguns conhecimentos, e também por meios simbólicos que servem para designar tudo que é representativo, podendo ser concreto ou evidente, assim, esses dois fatores estimulam o processo criativo, através do objetivo de pesquisar e destacar a interface dos objetos, juntando suas características funcionais e estéticas (RUTHSCHILLING, 2008).

Todos esses fatores guiam o processo criativo da superfície, tendo como condutividade alcançar as metas e ganhar mais força de interação. Portanto, o design de superfície faz com que seus projetos sejam pensados para atrair os usuários (RUTHSCHILLING, 2008).

Na seção 2.1 aborda-se sobre a experiência do usuário e, como isso tem uma grande importância e influencia para que haja uma ligação entre objeto e usuário, fazendo com que adquira experiências diferentes em cada atividade exercida.

## 2.1 A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

O design de experiência do usuário é o conjunto da criação e da sincronização dos elementos que interligam a experiência daquele que a utiliza, com os objetos, a fim de induzir suas percepções e comportamento (UNGER; CHANDLER, 2009).

A partir disso, o design centrado no usuário contribui para o foco nas necessidades que o usufruidor encontra na interação com determinados produtos, garantindo assim, informações estáveis (LOWDERMILK, 2013).

Ainda de acordo com o autor, o mesmo orienta em como proceder de maneira adequada, partindo dos requisitos do usuário em direção ao novo. É uma abordagem objetiva que garante efetuar as funções de forma correta. A usabilidade atua para que não existam distrações, colaborando para que haja foco nos aspectos corretos, incluindo uma lógica adequada para que se consiga superar cada noção percebida (LOWDERMILK, 2013).

Para Unger e Chandler (2009), um dos maiores desenvolvimentos da experiência do usuário é a capacidade de juntar elementos de diferentes sentidos, incluindo coisas que o usuário pode tocar, ouvir e sentir. Deste modo, faz com que as experiências sejam memoráveis e satisfatórias em todos os sentidos, agregando valor na conexão emocional que se estabelece entre usuário e produto.

Corroborando Lowdermilk (2013), lembrando que a experiência do usuário requer um senso maior de empatia, já que atende às necessidades humanas que

parecem ser imensas, tanto em volume, quanto em diversidade, motivadas por variáveis culturais e tecnológicas.

O autor reforça que uma maneira de entender as necessidades do consumidor, é conhecer seus desejos. Sendo que o essencial é o que o consumidor precisa, porém, ela aparece independente de qualquer estímulo. Por outro lado, os desejos são carências por satisfações específicas, mas também, atendem a uma necessidade, variando de acordo com alguns fatores, como: cultura, religião, preferências pessoais, entre outros.

O método utiliza de diversas ferramentas e técnicas para analisar , o comportamento humano e captar como os usuários interagem de maneira física e emocional com o ambiente, produtos ou serviços (PAZMINO, 2015).

Para Pazmino (2015), o designer deve entender as mudanças de comportamento do usuário e fundamentar seus projetos e produtos, a partir de novas pesquisas de tendências. A observação é uma maneira de ter um contato real, permite uma visão mais ampla de aprendizagens e descobertas. Nesse caso, percebe-se que a maioria dos projetos de design se caracterizam pelo enfoque no ser humano, ou seja, o indivíduo que será beneficiado pela criação.

Em projetos de design de superfície não é diferente, para ter sucesso no resultado é preciso ter conhecimentos sobre os usuários e do que eles necessitam (RUBIM, 2010).

O design centrado no usuário contempla requisitos funcionais, levando em consideração o tipo de experiência que o usuário terá na efetivação das atividades (LOWDERMILK, 2013).

Após pesquisas sobre a importância da experiência do usuário e como esta função é essencial, a seção 2.2 tratará das experiências com matérias tangíveis e intangíveis, contribuições benéficas para o usuário ao interagir com os objetos, e assim, transmitir reações e sensações distintas a cada contato realizado.

## 2.2 EXPERIÊNCIAS DE MATERIAIS INTANGÍVEIS E TANGÍVEIS

Os materiais são benefícios que visam à satisfação do objetivo ou necessidade do projeto, com foco na experiência que o usuário adquire ao interagir

com os mesmos. Os principais fatores dos materiais são dois: o intangível, que não existe em forma física, não pode ser visto e nem tocado e o tangível, que existe concretamente, isto é, que pode ser palpável.

O fator intangível não é diretamente tocado pelo usuário, como por exemplo: serviços, pessoas, locais, ideias, entre outros. Consideram-se frequentemente a união do desempenho corporativo e investidores de informações significativas para o mercado (AMBRÓSIO, 2007).

O termo intangível se manifesta pelas pessoas, serviços, sons, conversas e outros, sendo, desse modo, que as crianças conhecem o que é um consultório odontológico, pelas informações que lhes são transmitidas pelos adultos, deixando-as apreensivas e com tensão de ir ao consultório e esperar pelo atendimento. Por se tratar de algo que não pode ser tocado, os atributos são os mais subjetivos de um elemento, entretanto, possuem seus valores na forma como se comunicam com seu público, trazendo novas capacidades de inovações nos conceitos, estratégias e processos que se conectam diretamente com as emoções dos usuários (REIS, 2016).

O propósito da superfície para consultórios odontológicos é fazer com que as crianças tenham a informação da parte intangível, mas também, consigam um contato direto com a parte tangível, neste caso, com as atividades expostas na superfície, adquirindo conhecimento por si mesma, no momento da interação com as atividades lúdicas da superfície, auxiliando na comunicação entre usuário e objeto. Ainda reforça que deste modo, deixa de ser apenas uma comunicação verbal, para ter contato direto com o aspecto tangível.

O tangível está relacionado com o meio exterior do corpo, desde o nascimento do ser humano. A partir dele, pode se explorar e aprender cada informação que ocorre, pelas reações das sensações que são percebidas no cotidiano e, captadas pelo corpo de maneira diferente, uma delas é a consciência tátil passiva que controla as sensações do corpo, influenciando no progresso da inteligência emocional e no crescimento social de cada indivíduo. Já a consciência tátil ativa entra em ação quando é necessário explorar um ambiente com as partes do corpo, para na sequência sentir e auxiliar o cérebro a entender e apreender os objetos que estão presentes no dia a dia (REIS, 2016).

Reis (2016), destaca que as interfaces tangíveis são criadas de objetos que podem ser compreendidos por meio do toque. Este é um fator a ser explorado a partir de formas cada vez mais dinâmicas para os produtos e os ambientes. A pele de um produto é a primeira comunicação entre o objeto e o usuário, tanto no seu exterior quanto no interior.

O design de superfície tem meios de conceber, intensificar e estimular os sentidos de cada ser humano, fazendo com que a conectividade entre o produto e a emoção, seja estipulada pelo manuseio da superfície (REIS, 2016).

As práticas voltadas à melhoria da qualidade de vida das pessoas vêm se fortificando, este projeto tem como foco promover a relação emocional do usuário com o produto, tornando a superfície informativa e descontraída, por meio de atividades lúdicas que transmitam aos pacientes, o que acontece em uma consulta odontológica e quais os tratamentos para uma boa saúde bucal, bem como, interagir com as crianças na sala de espera, minimizando suas tensões.

A seção 3 destaca a linguagem lúdica, sua importância e necessidade para o aprendizado e conhecimento da criança no seu desenvolvimento, a partir das atividades.

### **3 A LINGUAGEM LÚDICA**

A ludicidade é uma definição que se mantém em construção permanente, passou por várias mudanças em contextos históricos e culturais. Seus aspectos influenciam no desenvolvimento humano, tendo como base dois fatores: a diversidade cultural e os contextos históricos que são os motivadores das suas diversas concepções (TEIXEIRA, 2018).

Esses aspectos, ainda de acordo com o autor, abrangem atividades em inúmeras áreas, as quais fazem com que além de brincar, conduzam a uma satisfação e experiência plena. A ludicidade motiva o encontro entre o brincar e o aprender, fazendo com que a cada atividade que a criança exerça - como desenhar, dançar, cantar e interpretar - adquiram conhecimentos de maneira prazerosa. Assim, a brincadeira deixa de ser apenas um passa tempo e adquire um significado de desenvolvimento mental, físico, corporal e afetivo.

O ato de brincar é um dos motivadores para o progresso infantil e, conseqüentemente, o respeito ao próximo, liberdade de expressão e os comportamentos dos adultos que são estimuladores das práticas lúdicas. As mesmas não precisam estar diretamente relacionadas aos brinquedos, também se manifestam por meio dos sonhos, da imaginação, dos mistérios e das fantasias (TEIXEIRA, 2018).

Conforme Duprat (2014, p. 3), “diversos filósofos, psicólogos, psiquiatras e pedagogos enxergam o quanto as atividades lúdicas eram importantes na formação de uma criança. Assim, desde o século XIX, esses pensadores passaram a teorizar cientificamente sobre o assunto”.

A ludicidade e a importância de brincar, percorrem o crescimento infantil e auxiliam cada vez mais no desenvolvimento avançado da inteligência, socialização e habilidades da criança (TEIXEIRA, 2018).

Figura 2: As atividades lúdicas.



Fonte: <<http://blog.bestplay.com.br/brinquedos-pedagogicos-para-educacao-infantil-dicas-para-escolher/>>.

Como apresenta a Fig. 2, as crianças interagem com os brinquedos e adquirem conhecimento com os jogos. As atividades lúdicas são a base de formação da criança, estimulam o aprendizado, porque as brincadeiras e jogos exigem concentração, o que auxilia no amadurecimento cognitivo, permitindo a construção de avanços no conhecimento.

A partir desses avanços, a criança obtém uma compreensão do social e do natural em que convive no seu cotidiano. A atitude de compreender significa para a criança agir sobre os objetos, ter conhecimento para usufruí-los, compreendendo seu significado. Assim, ela atua sobre o mundo de diversas maneiras, desde os primeiros gestos até a aquisição da linguagem (GOUVEA, 2006).

Destaca Rau (2012, p. 28), que “a ludicidade é uma possibilidade pedagógica que, fortalecida pelos diferentes tipos de linguagem, como a música, a arte, o desenho, a dramatização, a dança, entre outros, torna significativos os conceitos a serem trabalhados.” Logo, a ludicidade não se executa apenas por meio das atividades de divertimentos e sim, acompanhada das experiências que as possibilitam atuar.

Para Luckesi (1998, p. 6), mais considerável que o prazer e a diversão, é a satisfação de conseguir realizar a atividade “através de múltiplas experiências que possibilitam acessar diversos estados de consciência”.

As atividades lúdicas pelas brincadeiras e jogos não denotam características universais e atemporais, estas são rodeadas pela cultura e pelo período sócio histórico em que se desenvolvem (TEIXEIRA, 2018).

Ainda são palavras do autor, que com o passar do tempo a sociedade preservou uma grande diferença cultural que é identificada atualmente nos mais variados aspectos lúdicos. Desse modo, percebe-se que os conceitos de brincadeiras e jogos foram se modificando com o passar dos séculos.

Acerca disso, a ludicidade dispõe de recursos como jogos e brincadeiras, o que facilita o entendimento dos conteúdos a serem transmitidos para as crianças. Nesse segmento, a ludicidade é também um elemento de educação, pela qual se demonstra a evolução do ser humano, fundamentada nas interações sociais, motoras e culturais (RAU, 2012).

Conforme Coragem (2006), para as crianças é essencial proporcionar situações exploratórias, favorecendo a ludicidade e preparando uma proposta dinâmica com atividades coletivas para estimular a socialização. Ao mesmo tempo, é preciso criar um ambiente receptivo e atrativo para estimular a curiosidade, a reflexão e a sensibilidade.

Dessa maneira, o projeto proposto de design de superfície lúdica e interativa para consultórios odontológicos, visa descontraír as crianças durante a tensão da espera pela consulta e, transformar a sala de espera em um lugar mais agradável e convidativo.

Neste encaminhamento, as atividades lúdicas possuem um papel importante de facilitar aquilo que muitas vezes, não conseguem ser transmitidas com palavras. Com a experiência do usuário, essa interação que os projetos de design podem promover as crianças, permitem bem-estar e maior confiança, na medida em que essas atividades transmitam informações ao paciente sobre os métodos de higiene bucal ou, outro assunto pertinente à odontologia.

A partir disso, além de tranquilizá-las para o atendimento, as experiências praticadas com atividades lúdicas, transmitem conhecimentos sobre odontologia facilitando os momentos de ir ao dentista que podem tornar-se divertido, além de necessário.

## **4 METODOLOGIA**

Etapa fundamental para o desenvolvimento do projeto, a metodologia se caracteriza pela análise e descrição dos métodos, uma sequência de processos que orientam qualquer tipo de trabalho para a resolução de problemas. Considerada também como um plano de pesquisa ou um conjunto de regras, é a explicação precisa de todo o roteiro de pesquisa e desenvolvimento do produto (FARAH, 2012).

### **4.1 CLASSIFICAÇÃO**

Para este projeto, foi aplicado o procedimento bibliográfico, baseado nos materiais com semelhança sobre o assunto abordado. A pesquisa atrelada ao estudo teórico, teve como objetivo a inspiração e coleta de superfícies interativas, consultórios odontológicos, desenhos que remetem ao assunto, brincadeiras e jogos (GIL, 2008).

É exploratória, pois proporciona maior ligação com o problema, a fim de torná-lo mais explícito e gerar soluções. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como função principal a evolução de ideias para a superfície lúdica e interativa,

tornando-as mais compreensíveis para as crianças na hora da interatividade com os jogos e brincadeiras (GIL, 2008).

Outra categoria deste artigo é a pesquisa qualitativa que compreende o assunto abordado a partir de grupos sociais, com o propósito de coletar informações relacionadas à experiência e ao aprendizado com os jogos e brincadeiras, e também, a interação que a superfície possui para com os usuários, neste caso, as crianças (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

É considerada aplicada, tendo em vista que se procura solucionar um problema específico, neste caso, o medo das crianças de irem ao consultório odontológico, por meio de um objeto aplicável que será solucionado pela proposta com atividades lúdicas aplicadas em uma superfície interativa (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O subtópico a seguir, encaminha os processos da metodologia, e como esta foi estruturada para o projeto.

## 4.2 PROCESSOS DA METODOLOGIA

A metodologia aplicada se converte em uma ferramenta resistente de criação e desenvolvimento. Como um guia, ela auxilia no domínio do crescimento das atividades propostas.

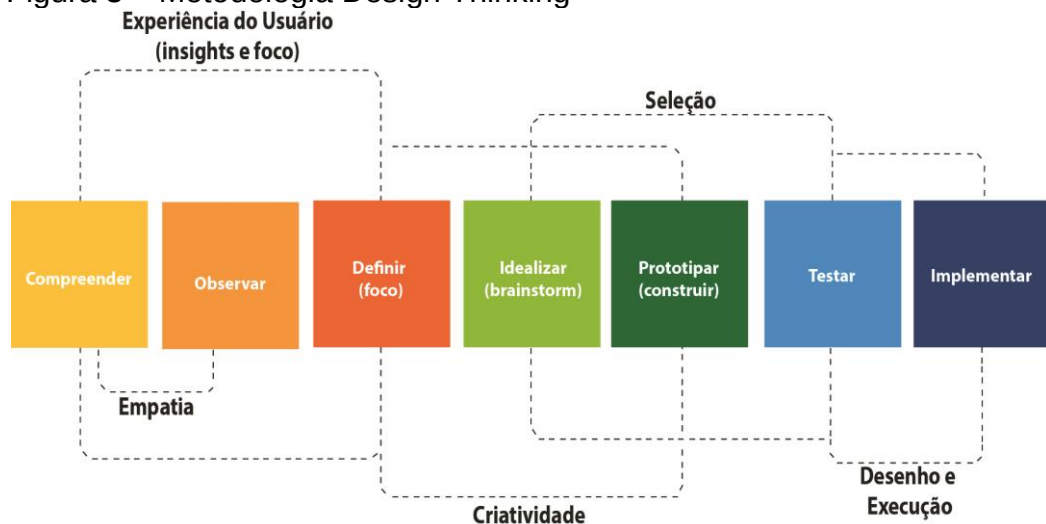
Cada projeto obtém suas características, portanto, cada um deve adaptar o método que mais se adequa ao trabalho, evitando assim, insatisfação ao seu final.

Para este trabalho, utilizou-se duas metodologias projetuais como base. O agrupamento dessas metodologias, farão com que o projeto fique completo e melhor embasado.

Uma das metodologias projetuais é a de *design thinking* que se inicia a partir de um problema e dele, busca-se uma solução capaz de melhorar e transformar a vida das pessoas. Suas etapas consistem em: empatia (compreender/observar); definir (foco); idealizar (*brainstorm*); prototipar (construir) e testar.

Conforme escreve Almeida (2017), a metodologia pode ser utilizada de diversas maneiras e possuem a competência emocional para depreender e lidar com o objeto e o ser humano.

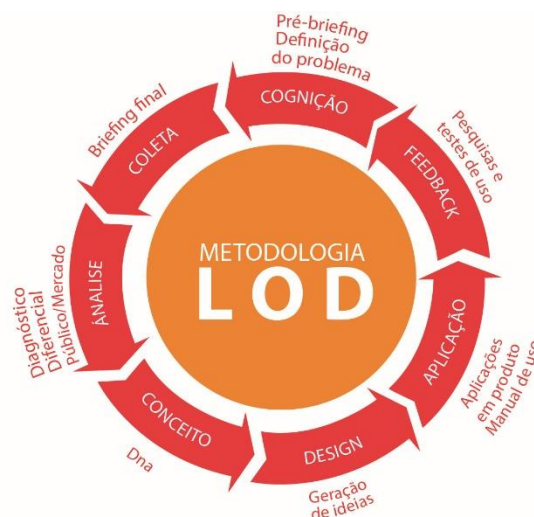
Figura 3 – Metodologia Design Thinking



Fonte: Almeida (2017).

A segunda metodologia projetual é a LOD (Laboratório de Orientação em Design), composta por: coleta, análise, conceito, design, aplicação, *feedback* e cognição. A LOD foi desenvolvida pela Faculdade SATC e segue o princípio de auxiliar no desenvolvimento de projeto, destacando a importância de progredir e contribuir para as soluções dos problemas.

Figura 4 – Metodologia Laboratório de Orientação em Design



Fonte: Braun, Denardi e Gonçalves (2015).

Após a apresentação das duas metodologias, passou para a etapa de análise, para que as mesmas fossem unidas. A metodologia de *design thinking* e a metodologia LOD possuem etapas fundamentais e necessárias para a construção do projeto.

Deste modo, baseando-se nessas duas metodologias, estruturou-se uma metodologia própria (Fig. 5).

Figura 5 – Metodologia própria



Fonte: Do autor (2018).

Tendo como meta, elaborar uma proposta de solução para o problema encontrado, foram organizadas oito etapas, consideradas necessárias para o desenvolvimento e progresso do projeto, as quais se definem como:

1. Cognição (definição do problema): descreve-se o problema encontrado ou, o qual se sugere solucionar;
2. Coleta: neste momento, coletam-se todas as informações sobre o assunto empregado.
3. Painel Semântico: elabora-se um painel semântico com dados coletados para obter uma melhor visualização do que foi pesquisado.
4. Empatia (pesquisar/ compreender/ observar): define-se pela compreensão das necessidades das pessoas com o problema.
5. Definir (foco): etapa em que se organiza a complexidade gerada.
6. Idealizar (*brainstorm*): fase em que se constituem as soluções para determinado problema.
7. Prototipar: Com a solução da ideia encontrada para o problema, nesta etapa se desenvolve o protótipo e analisa-se se realmente funciona.
8. Testar: O momento de observar o funcionamento da ideia, ver os pontos fortes e fracos do protótipo.

### 4.3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

Para este projeto, seguiu-se a metodologia estruturada anteriormente, onde se descrevem cada etapa do processo projetual até o resultado final.

- Cognição (definição do problema): primeira etapa da metodologia estruturada, ou seja, a definição do problema é uma das fases mais importante, é o que guia, dele depende o sucesso do projeto. Neste caso, o problema é: de que forma, superfícies lúdicas em consultórios odontológicos, podem colaborar para que as crianças enfrentem os medos e as expectativas existentes no momento que antecede a consulta?

- Coleta: é a fase da pesquisa em que se buscam dados e informações para ampliar os conhecimentos sobre o assunto, reúnem-se imagens, referências virtuais e bibliográficas para posteriormente, facilitar a análise e o desenvolvimento.

- Painel Semântico: nesta fase são utilizados painéis semânticos e de referências para se obter uma associação com o assunto. Por meio das imagens, buscou-se a visualização dos significados, combinando uma série de referências visuais que auxiliassem na construção do projeto. A Fig. 6 apresenta referências de paredes com superfícies interativas; na Fig. 7, exemplos de atividades lúdicas como os jogos e as brincadeiras para atrair a atenção das crianças no pré-atendimento; Fig. 8, referências de cores e elementos sobre odontologia e na Fig. 9, apresentam-se imagens de consultórios odontológicos e materiais utilizados pelos dentistas.

Figura 6 – Painel semântico de paredes com superfície interativa



Fonte: Do autor (2018) / imagens retiradas do Google.

Figura 7 – Painel semântico de jogos



Fonte: Do autor (2018) / imagens retiradas do Google..

Figura 8 – Painel semântico de elementos e cores



Fonte: Do autor (2018) / imagens retiradas do Google.

Figura 9 – Painel semântico de consultório odontológico



Fonte: Do autor (2018) / imagens retiradas do Google.

- Empatia (compreender/observar): neste momento, foi realizada uma pesquisa com onze crianças da Escola de Educação Básica Municipal Aurora Péterle, do município de Siderópolis / SC, sendo composta de oito meninas e três meninos, na faixa etária de 6 a 10 anos de idade. As perguntas para a pesquisa foram as seguintes:

1) Você tem medo de ir ao consultório odontológico (dentista)?

2) Por quais motivos você tem medo (dor / agulha / barulho / ou algum trauma que tenha passado)?

3) O que você acha que deveria ter em um consultório odontológico (dentista) para deixá-lo mais alegre, divertido e legal?

4) Quais os tipos de jogos que vocês mais gostam de brincar?

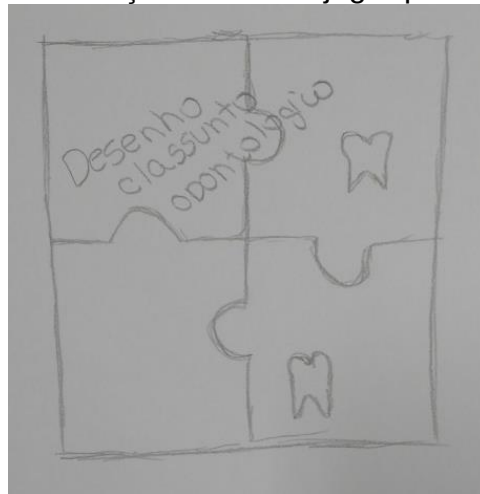
Na pesquisa realizada com as onze crianças, obteve-se os seguintes resultados: quatro delas têm medo total de ir ao dentista, cinco delas têm medo moderado e, duas não têm medo. Os motivos que levam as crianças ter medo de ir ao dentista é arrancar o dente, a agulha, sentir dor, machucar a boca, o barulho e os aparelhos. Para isso, nas opiniões dos entrevistados, os consultórios odontológicos devem ser mais divertidos e legais, trazendo muita cor ao ambiente, possuir salas separadas para crianças, adultos e idosos, ter decorações diferentes, desenhos para pintar, brindes, ursos para as crianças abraçarem quando tiverem medo, pôster de dentes felizes, quadro de desenhos, muitos jogos e brincadeiras como: quebra-cabeça, labirinto, jogo da memória, caça-palavras, tabuleiro, e também algo que imite uma consulta.

- Definir (foco): Logo após a pesquisa com as crianças, foram analisadas as informações obtidas, estudando os casos das respostas de cada um e assim, gerando uma solução para o problema encontrado. Nesta situação, propor uma superfície lúdica e interativa, contribuindo para que as crianças fiquem mais tranquilas para o atendimento, fazendo com que o ambiente seja atrativo e harmonioso.

- Idealizar (*brainstorm*): nesta fase, obteve-se a ideia de solucionar o medo das crianças de irem ao dentista, por meio da superfície lúdica e interativa que se compõe de atividades lúdicas, numa parede da sala de espera brincadeiras e jogos inspirados nas pesquisas realizadas com as crianças. A superfície através da

interação, criará uma experiência positiva com as crianças tranquilizando-as para o atendimento e assim, propiciando conhecimento e aprendizado sobre o assunto odontológico enquanto aguardam a consulta na sala de espera. Para cada jogo definido de acordo com a entrevista realizada com as crianças foram construídos esboços manuais de como seria a ideia para o desenvolvimento dos mesmos.

Figura 10 – Esboço manual do jogo quebra-cabeça



Fonte: Do autor (2018).

Figura 11 – Esboço manual do jogo labirinto



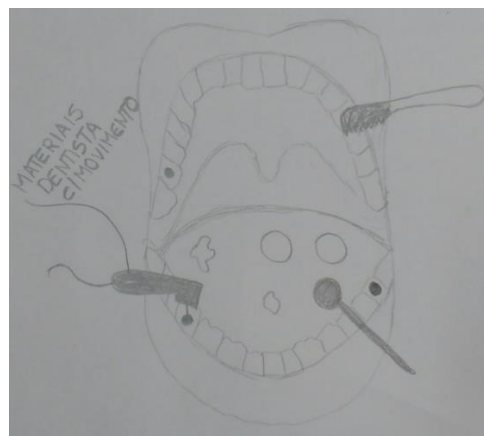
Fonte: Do autor (2018).

Figura 12 – Esboço manual do jogo separando os elementos



Fonte: Do autor (2018).

Figura 13 – Esboço manual do jogo consulta odontológica



Fonte: Do autor (2018).

- Prototipar (construir): baseado nas pesquisas para a elaboração do projeto desenvolveram-se atividades lúdicas como: brincadeiras e jogos com assuntos sobre odontologia. A mesma, será aplicada em uma superfície da sala de espera em que os pequenos poderão movimentá-las para brincar, enquanto esperam pelo atendimento. Buscou-se trazer para as brincadeiras e jogos muita cor, desenhos diversos, dentes felizes e um ambiente atrativo para que elas possam se divertir no pré-atendimento. As brincadeiras e os jogos desenvolvidos para a composição das paredes são o quebra-cabeça, o labirinto, separando os elementos e a consulta odontológica.

O quebra-cabeça é um jogo onde a criança deverá resolver um problema proposto, ter agilidade e foco, mais em primeiro lugar, um raciocínio lógico. O jogo de quebra-cabeça possui uma dimensão total de 57cm x 57cm, cada peça tem em média 25cm x 32cm, através dele, vai ser montada uma imagem de saúde bucal,

onde as crianças pela manipulação terão a oportunidade de adquirir um conhecimento maior sobre a importância de passar fio dental nos dentinhos, todos os dias.

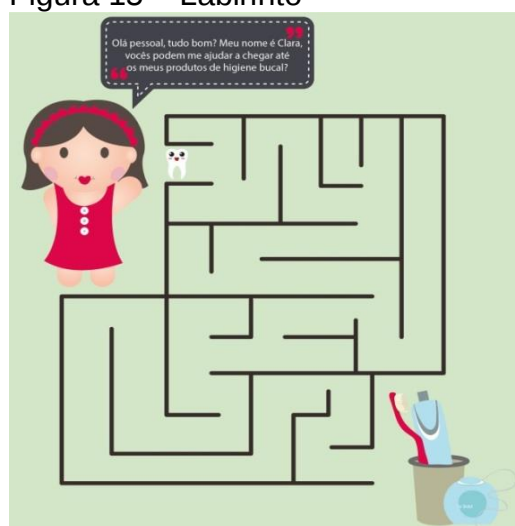
Figura 14 – Quebra-Cabeça



Fonte: Do autor (2018).

O labirinto é composto por vários percursos com intenção de desorientar o jogador e, com o objetivo de que ele consiga concluir o trajeto no caminho correto. Traz em sua composição, conteúdo que incentiva a importância sobre a higiene bucal, um dos assuntos mais priorizados pelo dentista na hora da consulta. Possui um tamanho de 50cm x 50 cm e a peça em formato de dente, percorre o labirinto 2cm x 3cm.

Figura 15 – Labirinto



Fonte: Do autor (2018).

O jogo separando os elementos é constituído por várias figurinhas misturadas, com o propósito de ser separado de maneira correta. Assim,

incentivando a atenção na hora de exercer a atividade e favorecer um aprendizado maior sobre os consultórios odontológicos. Os quadrados verde e vermelho medem 25cm x 25 cm cada, os elementos que compõe o jogo possuem um tamanho que se consiga manipular a peça e caber dentro de cada quadro.

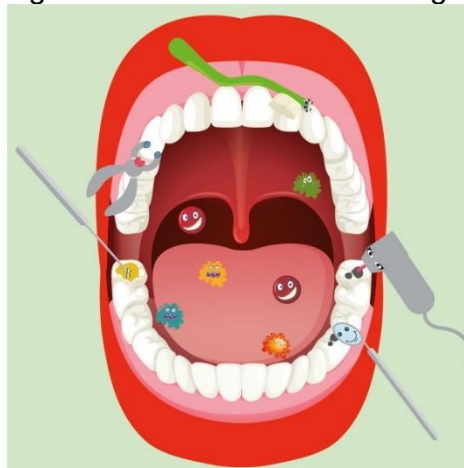
Figura 16 – Separando os elementos



Fonte: Do autor (2018).

A consulta odontológica é uma brincadeira que simula procedimentos de limpeza, restaurações, extração de dentes, remoção de manchas, entre outros. Propicia aos pequenos entender como acontece uma consulta e o que vai ser necessário para usar no atendimento. O desenho da boca mede 30cm x 50cm, com peças que variam de 3cm à 16 cm cada.

Figura 17 – Consulta odontológica



Fonte: Do autor (2018).

- Testar: Após a criação das atividades lúdicas para a superfície foram realizados os testes com as crianças, a fim de se avaliar o resultado da proposta. O

teste foi realizado na Unidade Básica De Saúde Dr. Élcio Rauen do município de Siderópolis/SC, na quinta-feira dia 01 de novembro de 2018, período matutino e no horário entre 09:00 à 10:00 horas.

Participaram do teste, quatro crianças, sendo duas meninas e dois meninos, os mesmos interagiram diante da superfície num período entre 15 a 20 minutos ou, até o momento da consulta.

#### 4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta etapa se expõe sobre como foi o teste do projeto realizado com as crianças, o momento em que se verifica os resultados de todo trabalho, cujo objetivo foi contribuir com uma proposta que minimizasse o medo e as expectativas no momento que antecede a consulta odontológica.

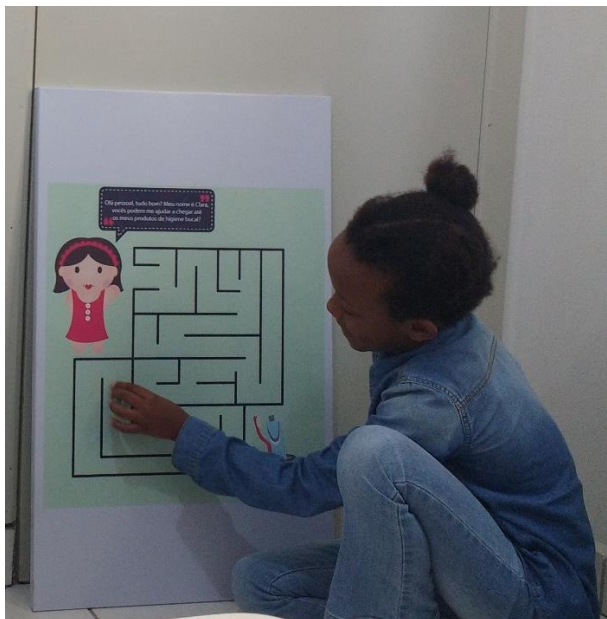
Durante a realização do teste com a amostra de pesquisa composta por quatro crianças, sendo duas meninas e dois meninos, percebeu-se que as mesmas chegavam ao consultório angustiadas e com medo. Neste momento, apresentou-se as atividades lúdica para que estas interagissem com a superfície da sala de espera na Unidade Básica De Saúde Dr. Élcio Rauen, de Siderópolis/SC. Observando a relação das crianças com as atividades propostas, verificou-se que na interação com a superfície, elas ficaram concentradas nas atividades, relaxando da preocupação com relação à consulta, como também sentiram-se entusiasmadas, comentando sobre os jogos com alegria e aprendizagem. As Fig. 18, 19 e 20 que seguem, mostram as crianças interagindo com as atividades lúdicas.

Figura 18 – Criança interagindo com a superfície



Fonte: Do autor (2018).

Figura 19 – Criança interagindo com a superfície



Fonte: Do autor (2018).

Figura 20 – Criança interagindo com a superfície



Fonte: Do autor (2018).

Observando cada atividade realizada pelas crianças, foi possível perceber que as mesmas atraíam a atenção e concentração, o que destaca que a proposta apresentada pela pesquisadora, era significativa, mostrava por meio da ludicidade, o processo e importância de ir ao dentista.

Por outro lado, devido a atenção e animação em realizar as atividades, pode-se concluir que os jogos contribuem para acalmar e desconstrair os pacientes,

contribuindo para que o medo seja substituído por uma socialização, no momento em que interagem com a superfície e também, com as demais crianças pacientes.

As Figs. 21 e 22, também apresentam as crianças interagindo com as atividades propostas.

Figura 21– Crianças interagindo com a superfície e socializando com outras crianças



Fonte: Do autor (2018).

Figura 22– Crianças interagindo com a superfície e socializando com outras crianças



Fonte: Do autor (2018).

Avaliando as interações que as atividades lúdicas propiciaram ao grupo de crianças com o qual o teste foi realizado, verificou-se através da observação presencial que estas mostraram interesse, se divertiram e estavam animadas com o

ambiente aconchegante pelas cores e especialmente pela superfície lúdica e interativa. O resultado alcançado foi positivo, tanto com a validação do projeto, quanto do desenvolvimento da superfície. Constatou-se que este tipo de proposta pode ser considerada um diferencial para os consultórios odontológicos e de significação para os clientes da faixa etária infantil. Além agregar um design que participa da interação com os pequenos, desempenha um papel importante que acalma, interage e oportuniza no pré-atendimento, aprendizado sobre o que será realizado no momento da consulta.

A Unidade Básica de Saúde Dr. Elcio Rauen ficou satisfeita com o resultado e interação das crianças com a superfície. O projeto foi aprovado pela responsável da unidade, Sra. Ghisela Kesting e, na ocasião, a mesma destacou sua vontade de adquirir as superfícies para ficarem no consultório, já que a proposta tinha dado qualidade ao atendimento, na hora da consulta e realização dos procedimentos.

Por fim, é importante destacar que o resultado do projeto foi positivo, todas as crianças conseguiram interagir com a superfície, ficaram contentes com as atividades lúdicas, deixando de lado a tensão e o medo, por isso, o objetivo da proposta deste projeto foi alcançado.

#### 4.5 APLICAÇÃO DO PROTÓTIPO EM CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS

Para melhor compreensão do objetivo do projeto, foi desenvolvido uma aplicação da superfície lúdica e interativa nos consultórios odontológicos.

Figura 23– Aplicação em consultório odontológico



Fonte: Do autor (2018).

Figura 24– Aplicação em consultório odontológico



Fonte: Do autor (2018).

Figura 25– Aplicação em consultório odontológico



Fonte: Do autor (2018).

Essa superfície será exposta na parede da sala de espera dos consultórios odontológicos. Os jogos são construídos através do material de mdf adesivado e imã atrás de cada peça para poder ter a movimentação na parede, que deve ser revestida com chapa de lata e plotada de cores diferentes, para que os consultórios fiquem ainda mais alegres e divertidos.

## 5 CONCLUSÃO

Levando-se em consideração os argumentos apresentados para o projeto, a superfície lúdica e interativa é uma influência do ambiente sobre as

pessoas, especialmente, neste caso, sobre os pacientes do consultório odontológico.

Na proposta apresentada nesta pesquisa, verificou-se a importância da aplicação do *design* na humanização de ambientes odontológicos, cujos casos foram estudados neste artigo.

Percebeu-se a necessidade de uma mudança nos consultórios odontológicos, a partir da pergunta problema: de que forma superfícies lúdicas em consultórios odontológicos podem colaborar para que as crianças enfrem os medos e as expectativas existentes no momento que antecede a consulta?

A partir dos dados obtidos com a pesquisa de campo, elaborou-se uma sugestão de *design* de superfície lúdica e interativa para consultórios odontológicos, onde pelas pesquisas se verificou que a interação das crianças com a superfície, composta por atividades lúdicas, com o tema de odontologia e conteúdo sobre uma consulta, propicia um aprendizado. Por outro lado, também se faz necessário destacar que um ambiente de consultório agradável, facilita a interação com os pequenos, deixando-os tranquilos no pré atendimento. Logo após a finalização do projeto, a proposta foi validada com as crianças e obteve-se uma resposta positiva sobre a construção da superfície lúdica e interativa.

Conclui-se que as pessoas devem ser o foco de projetos como este e, se tratando de crianças, os ambientes devem ser coloridos, alegres e tranquilos. As crianças necessitam ser acolhidas e experimentar sensações prazerosas e positivas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lucimara. **Design Thinking**: a abordagem centrada no ser humano. 2016. Disponível em: < <https://medium.com/neworder/design-thinking-a-abordagem-centrada-no-ser-humano-3e0f70885c14> >. Acesso em: 10 de outubro de 2018.

AMBRÓSIO, Vicente. **Plano de marketing**: Um roteiro para a ação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

BRAUN, Jan Raphael Reuter; DENARDI, Davi Frederico do Amaral; GONÇALVES, Elton Luiz. Education and Design: Integrator project in editorial design. In: \_\_\_\_\_. **Proceedings of the 3rd International Conference for Design Education Researchers**, 2015. p. 1585.

CORAGEM, Amarílis Coelho. Pensando a arte na educação infantil. In: CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M. (Org.). **Desenvolvimento e aprendizagem**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. p. 89 – 98.

DUPRAT, Maria Carolina. **Ludicidade na educação infantil**. São Paulo: Pearson, 2014.

FARAH, Suraia Felipe. Considerações sobre metodologias de projetos em design. In: MARTINS, R. F. F.; LINDEN, J. C. S. (Org.). **Pelos caminhos do design**. Londrina/PR: EDUEL, 2012. p. 49 – 80.

FREITAS, Renata Oliveira Teixeira. **Design de Superfície**: Ações comunicacionais táteis nos processos de criação. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2012.

GERHARDT, Tatiane; SILVEIRA, Denise. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOULART, Maria Inês Mafra. A criança e a construção do conhecimento. In: CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M. (Org.). **Desenvolvimento e aprendizagem**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. p. 51 – 73.

GOUVÊA, Maria Cristina Soares. Infância, sociedade e cultura. In: CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M. (Org.). **Desenvolvimento e aprendizagem**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. p. 9 – 13.

LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário**. São Paulo: Edgard Novatec Ltda, 2013.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Desenvolvimento dos estados de consciência e ludicidade. In: PASSOS, E. S. (Org.). **Cadernos de pesquisas**: Núcleo de Filosofia e História da Educação. Salvador, 1998. p. 9 – 25.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **A ludicidade na educação**: uma atitude pedagógica. Curitiba/PR: InterSaberes, 2012.

REIS, Alessandro Vieira. **Interfaces tangíveis em simuladores veiculares**: Componentes para um protocolo de avaliação de usabilidade. 2016. 131f. Dissertação (Mestrado em Design e expressão gráfica) – Centro de Educação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RUBIM, Renata. **Desenhando a superfície**. 2 ed. revisada e atualizada. São Paulo: Edições Rosari, 2010.

RUTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Design de superfície**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

TEIXEIRA, Karyn Liane. **O universo lúdico no contexto pedagógico**. Curitiba: Intersaberes, 2018.

UNGER, Russ; CHANDLER, Carolyn. **O guia para projetar UX**: A experiência do usuário (UX) para projetistas de conteúdo digital, aplicações e web sites. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.