

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES
BACHARELADO EM DESIGN

RAFAEL FERREIRA ALMEIDA

DESPERTANDO SENTIDOS
a concepção de uma experiência para
o Jardim Sensorial da UFRN

Orientadora Lorena Torres

NATAL, 2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora Lorena Torres, por todo o apoio oferecido durante o processo de TCC e por ser minha principal referência como profissional.

Ao meu pai, Francisco Almeida, que sempre me apoiou na minha vida acadêmica, e sempre me incentivou a buscar conhecimento.

A minha mãe, Ancelma, por compreender minhas ansiedades e saber cuidar de mim em todos os momentos que precisei.

A minha irmã, Beatriz, por se orgulhar de qualquer coisa que eu tenha feito mesmo que “seja só um rabisco”.

A minha cachorra, Babi, por servir de apoio emocional sempre que possível.

A minha melhor amiga, Amannda, por ser a pessoa que eu posso contar para absolutamente tudo.

Ao meu amigo Elian, por estar sempre que possível ao meu lado e me ajudar com as regrinhas da ABNT.

A meus amigos de curso, Themis, Carol, e João, que seguraram minha mão principalmente nos trabalhos finais das disciplinas.

A todos os meus amigos que, junto a mim, compuseram a CORDe Maré e me ajudaram a realizar um encontro estudantil de estudantes de design com sucesso. Esse evento me fez crescer e ver que sou capaz de fazer coisas incríveis.

E minha eterna gratidão a minha psicóloga, Ana Gabriela, por me ajudar a colocar minha cabeça no lugar.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo a construção de uma experiência para o Jardim Sensorial da UFRN¹, utilizando ferramentas do design de serviços como base metodológica para a coleta de dados e processos de criação. Além disso, tem como objetivos secundários: estudar o espaço do jardim enquanto uma ferramenta útil no processo de educação ambiental; demonstrar a importância dos nossos sentidos como uma ferramenta facilitadora em processos de aprendizagem; projetar um espaço utilizando ferramentas do design thinking de serviços; e contribuir para a experiência vivida dentro do Jardim Sensorial. O trabalho analisa o espaço do jardim de forma histórica conforme Aragão (2008), chegando a sua classificação enquanto jardim sensorial, Leão (2007), e pensando no mesmo como um espaço sensorial, Matos (2013), para aplicação de ferramentas do design emocional (JORDAN, 1999; DESMET, 2002; NORMAN, 2004) e do design de serviços, Stickdorn (2014). Para alcançar tais objetivos, utilizou-se os procedimentos metodológicos encontrados no livro *“Universal Methods Of Design”* (2012), resultando na construção de uma experiência que desperte os sentidos dos visitantes do jardim em questão, utilizando para isto propostas de serviço, e também o desenvolvimento de uma identidade visual para o jardim.

Palavras-Chave: Jardim Sensorial, sentidos, design de serviços, design thinking, design emocional, experiência, UFRN.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ABSTRACT

This Course Conclusion Paper (TCC) aims to build an experience for the UFRN² Sensory Garden, using service design tools as the methodological basis for data collection and creation processes. In addition, its secondary objectives are: to study the garden space as a useful tool in the environmental education process; demonstrate the importance of our senses as a facilitating tool in learning processes; design a space using service design thinking tools; and contribute to the experience lived within the Sensory Garden. The work analyzes the garden space historically according to Aragão (2008), reaching its classification as a sensory garden, Leão (2007), and thinking of it as a sensory space, Matos (2013), for the application of emotional design tools (JORDAN, 1999; DESMET, 2002; NORMAN, 2004) and service design, Stickdorn (2014). To achieve these goals, we used the methodological procedures found in the book “Universal Methods Of Design” (2012), resulting in the construction of an experience that arouses the senses of the visitors in the garden, using for this purpose service proposals and the development of a visual identity for the garden.

Keywords: Sensory Garden, senses, service design, design thinking, emotional design, experience, UFRN.

² Federal University of Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA	11
1.2 OBJETIVO GERAL	12
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 O JARDIM E OS SENTIDOS	14
A história do jardim por meio de suas funções	14
O jardim sensorial	17
Os benefícios de um jardim sensorial	19
A concepção de um jardim sensorial	20
2.2 O DESIGN E AS EMOÇÕES	22
A construção das emoções através do ambiente	22
Design Emocional	23
Como pensar a experiência	25
Design de Serviços	27
2.3 OBJETO DE ESTUDO	29
3 PERCURSO METODOLÓGICO	31
3.1 FASE EXPLORATÓRIA	33
3.2 FASE GENERATIVA	34
3.3 FASE AVALIATIVA	35
4 DESENVOLVIMENTO	36
4.1 ANÁLISE DE SIMILAR	37
4.2 PESQUISA EXPLORATÓRIA	40
4.3 MAPA DE STAKEHOLDERS	42
4.4 MAPA DE EXPECTATIVAS	43
4.5 CREATIVE TOOLKIT	44
4.6 GRUPO FOCAL + BRAINSTORMING	53
4.7 ANÁLISE SWOT (Matriz FOFA)	55
4.8 GERAÇÃO DE IDEIAS	56
4.9 IDENTIDADE VISUAL	63
4.10 PESQUISA AVALIATIVA	67
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
6 REFERÊNCIAS	70
7 APÊNDICE A	76
8 APÊNDICE B	78
9 ANEXO 1	109

1 | INTRODUÇÃO

Nossa primeira experiência enquanto criança, durante o processo de aprendizagem, ocorre através do tato e conta com o auxílio do olfato, da audição e do paladar no processo de reconhecer e entrar em contato com o meio ambiente (DONDIS, 2007). Embora todos esses sentidos sejam importantes em um primeiro momento, no decorrer dos processos de aprendizagem seguintes, a nossa visão passa a superar todos os outros sentidos, fazendo com que esqueçamos (ou usemos com menos frequência) nossos outros meios de orientação. No dia a dia, por estarmos sempre correndo contra o tempo, em meio a inúmeras edificações e milhões de outras pessoas, passamos a ignorar o nosso corpo e a relação que este pode criar com a natureza como uma ferramenta útil nesse processo de aprendizagem.

Uma forma de resgatar nossa consciência corporal, necessária em processos de aprendizagem, é a construção de espaços que trabalhem essa relação do homem com a natureza por meio de seus sentidos primários (visão, audição, olfato, tato e paladar). Conquistando por meio dessa relação, questões que vão desde a melhoria da saúde mental de um indivíduo até a inclusão social deste.

Ao enxergar esse momento de contato com a natureza como peça impulsionadora no processo de aprendizagem, de consciência corporal, e também como uma porta para a inclusão social, o presente trabalho propõe uma breve análise histórica da evolução do jardim enquanto espaço útil, estético e humano (ARAGÃO, 2008) até chegar a sua classificação como jardim sensorial (LEÃO 2007), sendo analisado e teoricamente referenciado enquanto um espaço sensorial (MATOS, 2013). Este jardim, enquanto objeto de estudo, servirá posteriormente para a aplicação de ferramentas do design emocional (JORDAN, 1999; DESMET, 2002; NORMAN, 2004) e do design de serviços.

Tomando-se o Jardim Sensorial da UFRN como objeto de estudo, construído no ano de 2019 na cidade de Natal/RN, dentro das instalações do Museu Câmara Cascudo, e seu vínculo com o design é estabelecido por meio de ferramentas do design de serviço. E enquanto iniciativa do programa de extensão Parque das Ciências, este jardim, para além de um projeto de extensão universitário, é também a primeira proposta de um espaço dessa natureza na cidade.

Por fim, é detalhado e documentado o percurso metodológico que orientou a etapa de realização do presente projeto, dividindo o processo de design em três fases: exploratória (voltada para a compreensão do Jardim Sensorial enquanto objeto de estudo), generativa (voltada para a geração de ideias) e avaliativa (voltada para a adequação final do projeto e seus rebatimentos).

1.1 | MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Reconhecer o corpo e seus sentidos não só como peça significativa no processo de aprendizagem como também se reconectar com estes nossos aspectos através do design é um dos fatores impulsionadores deste projeto. Nossa capacidade de sentir e se emocionar é algo muitas vezes deixado de lado, ou até reprimido por questões culturais, e trabalhar esse aspecto do ser humano como elemento chave para o ato de projetar design pode ser um processo enriquecedor no sentido sensorial e intelectual da área do design.

A possibilidade de projetar para um espaço que conversa com nossos sentidos, aparenta ser um caminho promissor no que diz respeito ao aprendizado adquirido através do processo de sentir e de projetar visando este sentir. Assim, defendo o projeto de design como um meio de pensar na experiência vivenciada pelas pessoas em um espaço não formal de ensino e proporcionar a reconexão dessas pessoas com seus próprios corpos, através do despertar de sentidos que ocorre dentro de um jardim sensorial.

Um espaço onde a inclusão social de pessoas com deficiência e o estímulo sensorial andam de mãos dadas, pode se tornar uma peça importante no processo de aprendizado do público que aproveitará este espaço. Um jardim sensorial, segundo Worden and Moore (2016), pode variar em seus objetivos, mas no que diz respeito aos seus rebatimentos, são geralmente benéficos a um público extremamente abrangente, podendo incluir pessoas com problemas de processamento sensorial como autismo e outras deficiências como a cegueira.

Com isso em mente, um jardim dessa natureza pode ser ao mesmo tempo o espaço onde uma pessoa com restrições sensoriais pode explorar seus sentidos de maneira segura e convidativa, e ainda socializar com outras. Todos os visitantes podem aproveitar de um espaço não formal de ensino, enquanto se conectam com a natureza e com o seus corpos, acordando sentidos que até então encontram-se pouco estimulados.

O design de serviço, enquanto ferramenta construtora do ambiente e facilitadora de sua compreensão, pode auxiliar na experiência vivenciada dentro desse espaço e também no processo da estimulação sensorial e de aprendizagem encontrado num espaço como um jardim sensorial, podendo trabalhar essa experiência de forma emocional e inclusiva.

1.2 | OBJETIVO GERAL

Este trabalho apresenta como objetivo principal, projetar um serviço para o Jardim Sensorial da UFRN, pensando na experiência vivenciada dentro desse espaço, considerando todos os seus pontos de contato como também a sensibilização e o estímulo sensorial do visitante.

1.3 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Estudar o espaço do jardim, por meio de referencial teórico, enquanto uma ferramenta útil no processo de educação ambiental.
- II. Demonstrar a importância dos nossos sentidos como uma ferramenta facilitadora em processos de aprendizagem.
- III. Projetar um espaço de maneira participativa utilizando ferramentas do design thinking de serviços.
- IV. Contribuir para a experiência vivida dentro do Jardim Sensorial do Parque das Ciências.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 | O JARDIM E OS SENTIDOS

a) A história do jardim por meio de suas funções

O jardim sempre foi um elemento presente em nossa paisagem cultural. Podemos observar que na história da paisagem brasileira, desde a época do Descobrimento, se existia uma construção, quase sempre existia um jardim (ARAGÃO, 2008). Embora fossem poucos nas cidades coloniais (MARX, 1980 *apud* ARAGÃO, 2008), mais presentes em quintais de residências ou nas grandes construções religiosas, estes espaços podem ser considerados como a mais sofisticada expressão do relacionamento entre a sociedade, o espaço e a natureza (TURNER, 1996).

Apesar de sempre presente, o jardim, inicialmente visto como uma extensão do que chamamos de casa e posteriormente adaptado para fins de uso público, nem sempre possuiu os significados humano e estético hoje observados. Inicialmente, no contexto do Brasil, o jardim surge unicamente associado ao seu sentido útil, ou seja, o mesmo existia devido a uma necessidade, geralmente relacionada a alimentação ou subsistência daquela família que ali residia, sem ser necessariamente uma horta.

[...] o sentido útil do jardim corresponde à utilidade de cada um dos elementos do jardim. Essa utilidade, especialmente no caso do jardim brasileiro dos primeiros tempos, compreendia basicamente as flores e os arbustos plantados com o intuito de perfumar o local, a produção de frutas, legumes e verduras, utilizados na culinária e no preparo de remédios caseiros, e o cultivo de ervas com fins medicinais. (ARAGÃO, 2008, p.105)

Posteriormente, por influência do romantismo, a relação existente entre o homem e a natureza foi ressignificada. Nesse contexto, os sentimentos de prazer originados por seu cultivo e as emoções que se condensam em seu papel social conduzem a sensação do sentido humano do jardim (ARAGÃO, 2008), isto é, o jardim passa a trazer memórias e sensações que antes não existiam.

Essa inexistência inicial é também evidente quando tratamos de outro aspecto do jardim: o seu sentido estético. Como observa Lukács (1965 *apud* ARAGÃO, 2008) "o jardim, da mesma forma que a arquitetura, surge desvinculado da intenção estética". A autora ressalta ainda que o jardim brasileiro não foge a esta regra.

O jardim brasileiro do período colonial não era planejado como o jardim inglês, não era regular, nem simétrico como o jardim francês, não possuía eixos de simetria, vistas panorâmicas, *parterres* ou *topiarias*³, não tinham geometria como base de seu traçado (como os jardins italianos), tampouco possuía os preceitos da Antiguidade Clássica como fonte de inspiração. ARAGÃO (2008, p.119)

³ O primeiro termo refere a um jardim formal, e o segundo ao modo de podar arbustos de maneira ornamental e geralmente no formato redondo.

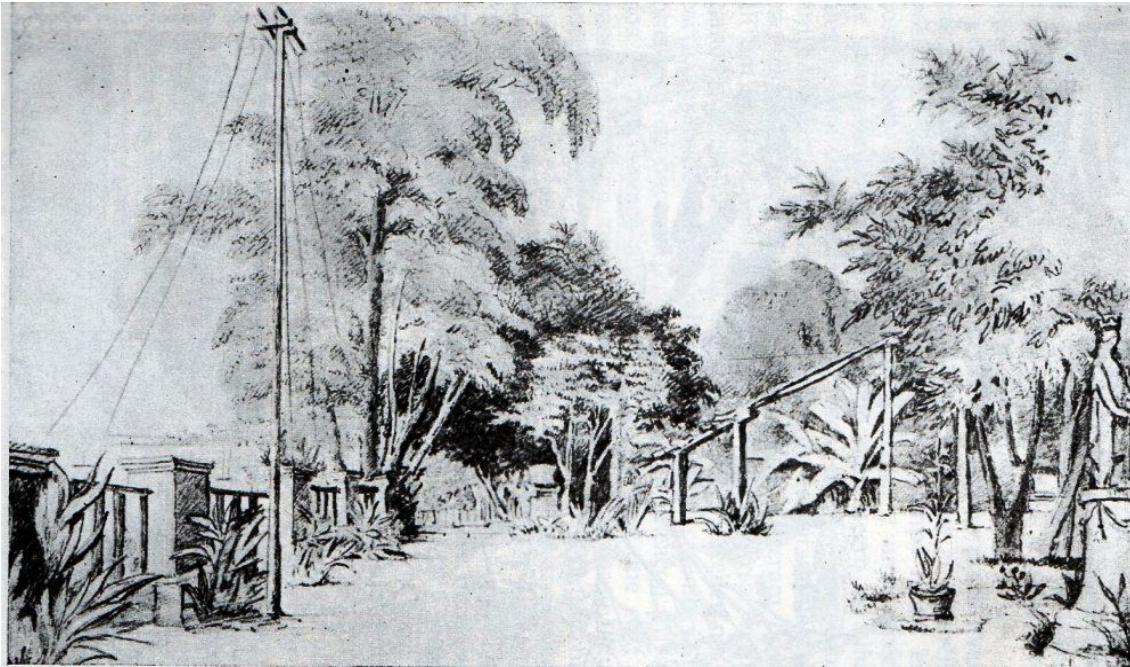


Figura 1 - Desenho de Maria Graham de um jardim brasileiro do séc XIX.
Fonte - GRAHAM (1956. p. 162-163 *apud* ARAGÃO, 2008)



Figura 2 - Exemplo de Jardim Inglês.
Fonte - <https://jardinagempaisagismo.com/o-jardim-ingles-displicencia-bem-organizada/>
acesso em 2019.



Figura 3 - Exemplo de Jardim Francês.

Fonte - <https://jardinagemepaisagismo.com/o-jardim-frances-classico-por-excelencia/>
acesso em 2019.

Assim como o sentido humano, o sentido estético também surge junto às influências do Romantismo. ARAGÃO (2008) observa ainda que é nesse período que os conceitos de jardim ornamental, jardim paisagista e jardim artístico, vem surgir no cenário brasileiro.

Essa evolução dos sentidos e usos adquiridos pelo jardim brasileiro é observado mais uma vez por ARAGÃO (2008) e nela é apresentada uma certa cronologia:

Todo jardim cultivado possui em sua gênese necessidades histórico-sociais, reveladas em seu sentido útil e na quase ausência de um valor estético. Com o tempo, adquire um sentido humano, tornando-se expressão de afetividade e de sensibilidade, e acumulando um significado de memória. O valor estético aparece em um terceiro momento, quando a distribuição e o arranjo das plantas e flores deixam de ser intuitivos e passam a denotar uma intencionalidade estética. (ARAGÃO, 2008, p.171)

E é no jardim, ao longo da história, onde irão surgir diversos tipos de acesso e funções de uso. Esse acesso está atrelado ao fato do jardim ser privado ou público, e em se tratando deste último são muitas as funções que podem ser desempenhadas pelos jardins: recreativa, cultural, estética, social, econômica, educativa e ecológica. Os diversos jardins botânicos, que chegaram ao Brasil como jardins imperiais com o intuito de pesquisa na área da botânica local, podem ser utilizados hoje como locais de turismo, contemplação, e por algumas vezes expressão de uma cultura, apresentando assim, várias das funções citadas acima. Um exemplo de renome no Brasil, é o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Além dos jardins botânicos, existem os jardins educativos, onde o lúdico e o contato com a natureza podem auxiliar numa educação ambiental mais prática, no ponto de vista de colocar a mão na massa, além de garantir um processo de aprendizado multisensorial. O que pode, segundo Henriksen (1999), inspirar jovens a seguir carreiras na ciência, uma vez que experimentos que ilustram conceitos científicos e que celebram avanços científicos situam o visitante num conceito de que a ciência é um produto cultural.

Outra categoria existente são os jardins terapêuticos, mais voltados para o auxílio no tratamento de enfermos em locais como centros de reabilitação e hospitais. Estes, são de grande importância para a saúde, uma vez que estimulam a sociabilidade, promovem oportunidades de relaxamento e contemplação e encorajam o corpo e a mente a se restaurarem, permitindo aos ocupantes do jardim um local onde experimentem uma sensação de bem estar (CONSTANTINO, 2004).

Por fim, uma outra proposta de jardim público é o jardim sensorial, caracterizado como uma variante de concepção de jardins que visa estimular os sistemas sensoriais dos indivíduos a partir das características dos elementos projetuais implantados nos espaços. Neste tipo de construção o espaço é projetado desde sua fase embrionária em prol da estimulação de todos os sentidos da percepção humana (visão, tato, olfato, audição e paladar). Essa estimulação mesmo podendo estar presente em jardins como o botânico, educativo e terapêutico, só é pensada como propósito principal no jardim sensorial.

b) O jardim sensorial

O surgimento dos primeiros jardins sensoriais no mundo pode ser datado na década de 1990, tendo como principal público-alvo as pessoas com deficiência visual. Nesses jardins, a proposta era proporcionar uma experiência ao ar livre, na qual a pessoa pudesse aproveitar utilizando de seus outros sentidos não afetados. Como observa Leão (2007 p. 39), " [...] sabe-se que existem jardins dessa natureza no Brasil (Rio de Janeiro), Alemanha (Berlim), Japão (Kyoto), Polônia (Warsaw), Inglaterra (Londres), entre outros locais, [...] podendo surgir a cada dia novos espaços". E hoje, no Brasil, é possível encontrar jardins sensoriais em novos lugares além do Rio de Janeiro (RJ), tais como: o Jardim de cheiros dentro do Jardim Botânico de Brasília (DF), uma unidade dentro do Jardim Botânico do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (IBB/UNESP), o Jardim das sensações no Jardim botânico de Curitiba (PR), uma unidade dentro do Bosque Rodrigues Alves, em Belém (PA) e uma exposição permanente no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, Belo Horizonte (MG).

Diferente dos demais jardins públicos, um jardim sensorial propõe-se mostrar mais do que os olhos estão acostumados a ver. Nesse tipo de jardim, a experiência - seja esta de lazer ou com o cunho mais educativo - envolve todos os nossos sentidos biológicos (visão, tato, olfato, audição e paladar). E para alcançar este nível de sensibilidade no usuário, o projeto deve contar com alguns artifícios.

Um jardim sensorial propõe-se mostrar mais do que os olhos estão acostumados a ver. É como reconhecer a Natureza de outra maneira, por meio da textura das folhas, do cheiro das flores e do sabor ou do som dos pássaros e vento. Mais do que um conceito filosófico, essa é uma ótima maneira para instigar o amor às plantas em pessoas deficientes assim como em crianças (MATOS, et al. 2013. p.141-151)

Em se tratando dos visitantes videntes⁴, a visão pode ser estimulada através da diversidade de plantas presentes no local. Plantas de diferentes espécies, com diversas formas e cores em suas pétalas e folhagens são um bom artifício para captar a atenção desse usuário e estimular a fundo o sentido da visão. Não só as cores e formas presentes nas próprias plantas, mas a luz e sombra que a folhagem de alguma árvore pode produzir é outro artifício que pode ser utilizado nesse tipo de projeto.

Partindo para a estimulação tátil dos usuários, uma opção são as diversas texturas que as árvores em geral podem apresentar. Essas texturas podem ser aproveitadas não somente com as mãos, mas com os pés, em casos onde não corra o risco de danificar as plantas. Para isso, os trajetos costumam utilizar cascalho, folhas secas e serragem e podem ser feito por pessoas sem mobilidade reduzida. Ainda dentro do trajeto, é possível o uso de experimentos educativos que explorem o sentido do tocar.

Já o olfato é, dos cinco sentidos, um dos que mais pode ser explorado neste tipo de jardim, uma vez que, todas as pessoas são hipersensíveis a certos odores e a certas intensidades de odor. A biologia comprova que o reconhecimento dos aromas ocorre no hemisfério direito do cérebro, área deste órgão relacionada primordialmente com as emoções, a intuição, a memória e a criatividade. Um exemplo desse tipo de experiência é observado por Chimentti & Cruz (2008) no estudo em que afirmam que as ervas aromáticas podem provocar atividades terapeutizantes nos usuários, afetando as emoções e atuando no sistema límbico que controla as principais funções do corpo. O uso deste sentido é ainda observado na aromaterapia: terapia alternativa que recorre à utilização de óleos essenciais para tratar males do corpo e da mente.

⁴ Usuários com capacidade de enxergar.

Como artifício estimulante da audição, o som de elementos da natureza é um dos requisitos que um jardim sensorial pode apresentar. Sons de correntes de água, a canção dos pássaros locais, e o barulho produzido pelo vento (seja nas copas das árvores ou em artefatos não naturais colocados no trajeto) são opções para explorar a percepção auditiva do usuário.

Por último, é também preciso pensar no sentido gustativo. Este, pode ser ativado através de plantas comestíveis fornecidas durante o trajeto ou possibilitar locais onde os visitantes possam fazer piqueniques, ao mesmo tempo que contemplam a natureza, estimulando o paladar no contexto do jardim (BARNES, 2014; MOURÃO, 2013; TRUST, s.d).

c) Os benefícios de um jardim sensorial

Todos esses artifícios presentes em um jardim sensorial, assim como a luz solar, as plantas e a água sempre causaram sensações psicológicas nos seres humanos. A soma desses recursos naturais sendo trabalhados em conjunto com as atividades que podem ser realizadas nesse espaço, conduzem o usuário do jardim a ter uma visão mais positiva de si e das suas capacidades. Teorias como a do restauro da atenção (KAPLAN, 1995) relacionam esse bem-estar do ser humano através do contato com a natureza.

As plantas exercem funções psicológicas, despertando emoções e sensações (MOTTA, 1995) e inclusive, esse aspecto pode estar relacionado com o fato da sua coloração. A cor verde transmite tranquilidade, estando demonstrado em pesquisa científica o seu efeito químico sob nossa visão: a cor tem afinidade com todas os outros espectros de cor, daí a sensação de tranquilidade desperta no observador.

Essa sensação de tranquilidade pode ser ainda observada por outros autores. Os estímulos constantes e o contato com plantas de texturas diversas assim como os diferentes sons provenientes do meio ambiente estimulam a produção de endorfina, aumentando a sensação de bem estar (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1995) e podem em conjunto com isso elevar a auto-estima do usuário (GILLIES, 2005).

Em se tratando de um jardim sensorial, é importante observar como esses benefícios agregam saúde para um público geral com qualquer tipo de especificidade. Corroborando com CORRÊA (2009 *apud* CARVALHO, 2011), além do benefício propiciado para pessoas que apresentam diferentes deficiências, o jardim pode beneficiar também pessoas que necessitam de relaxamento e de contato com a natureza para aliviar o estresse, como já foi observado. Isso pode ser confirmado também por Ely et al., (2006) que observa que o jardim sensorial, por

estimular sentidos que se encontram adormecidos pela constante utilização da visão pode ajudar o usuário a relaxar ao entrar em contato com a natureza e também a reassumir o controle do seu corpo tendo seus sentidos integrados. O toque, como exemplo de um dos sentidos que pode ser estimulado no jardim sensorial, não só nos provê informações sobre o ambiente como também nos torna conscientes quanto ao nosso corpo, o que forma a base da experiência do próprio ser (HEKKERT, 2006)

Outro área que pode ser beneficiada ao utilizarmos um jardim sensorial é a educação que esse espaço pode propor. Sabe-se que a percepção do ambiente é realizada por meio dos nossos sentidos, que são responsáveis pelo nosso acesso ao conhecimento, e por consequência disso, à maneira como nos relacionamos de forma mútua e sensorial com o mundo, seria a melhor forma de aprender.

A ideia de propor educação em espaços abertos, faz do jardim sensorial um espaço de educação não formal, que se difere da educação formal aplicada nas escolas e da educação informal trabalhada em casa ou numa roda de amigos (COOMBS; PROSSER; AHMED, 1973). Essa educação também transforma o jardim em um meio social, aspecto importante no processo de aprendizagem segundo Vygotsky (2001).

Não só a questão social pode ser trabalhada no contexto da aprendizagem mas também o contato com a natureza é importante nesse aspecto. O afastamento do ser humano do meio-ambiente gera distúrbios e distorções na compreensão sobre o meio natural. Segundo Kobayashi (1991), a mudança de perspectiva em relação a natureza será possível através de uma educação ambiental que ofereça ao indivíduo um contato direto e multissensorial com o elementos naturais, ou seja, vivências que proporcionem o contato com a natureza através dos sentidos básicos da percepção humana (visão, tato, paladar, olfato e audição).

d) A concepção de um jardim sensorial

Uma presença obrigatória em todos os tipos de jardins são as plantas, e um jardim sensorial não foge a esta regra, embora aqui seja importante citar o fator diversidade. Leão (2007, p. 39) refere que “ nos jardins sensoriais, deve-se enfatizar a utilização de espécies vegetais que se destacam pela textura, pelo perfume, pela forma das folhas, dos caules, das flores, dos frutos e das sementes [...]”.

Mas em um jardim sensorial, além de plantas, devem existir caminhos, bancos, muros, entre outros equipamentos. E no projeto de um jardim deste tipo é fundamental a compreensão das restrições ou limitações sofridas por diferentes usuários (crianças, idosos, pessoas com alguma deficiência). Considerando isto, o

Desenho Universal, que defende a construção de espaços e artefatos acessíveis a todo e qualquer público, pode ser um meio de viabilizar a independência na realização de atividades dentro deste espaço pelo maior número de indivíduos possível. E em se tratando desta área de desenho, podemos apresentar os princípios do desenho universal, desenvolvido pela Universidade da Carolina do Norte (1997), nos Estados Unidos:

- Princípio Um – Uso Equitativo: O desenho de espaços e equipamentos deve ser compreendido por pessoas com habilidades diversas, impedindo sua segregação ou estigmatização.
- Princípio Dois – Flexibilidade no Uso: As diversas preferências e habilidades individuais devem ser consideradas no desenho, independente do número de usuários que se apropriem dos espaços ou equipamentos.
- Princípio Três – Uso Simples e Intuitivo: Os espaços e equipamentos devem ser de fácil compreensão, independente da experiência, conhecimento, habilidades de linguagem ou nível de concentração dos usuários.
- Princípio Quatro – Informação de Fácil Percepção: O desenho comunica a informação necessária ao usuário, independente das condições do ambiente ou de suas habilidades.
- Princípio Cinco - Tolerância ao Erro: O desenho minimiza riscos e conseqüências adversas de ações acidentais ou não intencionais.
- Princípio Seis – Baixo Esforço Físico: O espaço ou equipamento devem ser eficientes e confortáveis na sua utilização, considerando todas as habilidades dos usuários, ocasionando-lhes o mínimo de fadiga.
- Princípio Sete - Dimensão e Espaço para Aproximação e Uso: Os espaços e os equipamentos devem ter dimensões apropriadas para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso, independente do tamanho do corpo do usuário, da postura ou mobilidade.

Estes princípios devem ser considerados na construção de espaços que contemplem todos, conforme defende o Desenho Universal. Seguindo essa linha de raciocínio, o jardim sensorial, objeto de estudo do presente trabalho, visto enquanto uma ferramenta de inclusão social, pode então ser construído, projetado e concebido com base nos princípios citados acima.

2.2 | O DESIGN E AS EMOÇÕES

a) A construção das emoções através do ambiente

Para a psicologia, as emoções básicas mais conhecidas podem ser definidas em: medo, alegria, nojo, tristeza e raiva. Há também aquelas construídas socialmente como: orgulho, culpa, vergonha, dentre outras. Damásio (2012) faz essa diferenciação acima entre emoções primárias e secundárias. Já para Ekman (2011) as emoções básicas são universais e apresentam sinais faciais e vocais específicos. A partir da raiva, do medo, da alegria, do nojo e da tristeza, é tecida uma complexa rede de estados emocionais humanos, considerados mais mutáveis. Ambos os autores indicam, mesmo que de forma diferente, como as emoções podem ser aplicadas ao entendimento do comportamento humano, pois elas são base de nossa relação com o mundo.

Damásio (2012) ainda acrescenta que as emoções estão entre os componentes que viabilizam o processo de raciocínio. O autor mostra que a alteração na capacidade de sentir pode levar à alteração na tomada de decisão, o que envolve consequências para as situações sociais e, consequentemente, quando tratamos de relações ambientais.

Embora as nossas emoções sejam um aspecto importante do comportamento humano, as áreas de estudo que pesquisam sobre como nos comportamos voltam suas pesquisas mais para a compreensão do raciocínio lógico que para as emoções. E quando se trata da relação pessoa-ambiente, essas pesquisas conseguem ser ainda mais recentes.

O que se sabe, é que o ambiente é capaz de construir nossas emoções através da estimulação dos nossos sentidos. Teorias que envolvem o trato do bem-estar e da atenção estão sempre atreladas ao meio natural como uma forma de refúgio para a mente humana. Comparando ambientes urbanos e naturais, estes últimos têm um efeito positivo no estado emocional, sendo percebidos significativamente como mais bonitos e prazerosos (ULRICH, 1981). O autor usa como exemplo o caso clínico em que a visão de um ambiente natural por meio de uma janela do quarto de um hospital tem efeitos positivos na recuperação de pacientes pós-cirurgia. O efeito restaurativo da visão do ambiente natural, neste caso, foi observado na diminuição na dose de analgésicos e no menor tempo de internação do paciente.

Essa estreita relação entre o ambiente e a construção de nossas emoções pode ser observada na citação abaixo, em que Damásio (2012, p.97) observa a questão da estimulação sensorial nesse processo.

O ambiente deixa sua marca no organismo de diversas maneiras. Uma delas é por meio da estimulação da atividade neural dos olhos (dentro dos quais está a retina), dos ouvidos (dentro dos quais está a cóclea, um órgão sensível ao som, e o vestibulo, um órgão sensível ao equilíbrio) e das miríades de terminações nervosas localizadas na pele, nas papilas gustativas e na mucosa nasal.

O autor citado acima, ainda reforça que se o corpo e o cérebro interagem intensamente entre si, o organismo que eles formam interage de forma não menos intensa com o ambiente que o rodeia. E essa interação com o ambiente constrói nossas emoções, através da estimulação dos 5 sentidos da percepção humana: visão, audição, tato, paladar e olfato.

Este fator da estimulação sensorial na construção de emoções pode ser realizado com êxito quando tratamos de um jardim projetado desde seu princípio com o intuito de acordar sentidos que costumam estar adormecidos. Mas em que ponto o design pode estar incluso nesse projeto? Como podemos utilizar das emoções no momento de projetar? E como o design pode despertar emoções nas pessoas?

b) Design Emocional

O design emocional é uma perspectiva de abordagem da área bastante recente, e apenas ao final da década de 1990, o cenário internacional do design sentiu a necessidade de uma área voltada ao emocional do seus usuários. Buscando definir o que seria esta abordagem, Demir et al. (2009, *apud* TONETTO, L.; COSTA, 2001) explicitam que o design emocional consiste em uma área onde se projetam produtos com o intuito principal de despertar ou evitar determinadas emoções. No presente trabalho, a existência de um produto ao final do processo metodológico não é algo definitivo, porém a perspectiva do design emocional é vista aqui como algo aplicável ao analisar a experiência diante de um jardim sensorial que busca despertar emoções através da estimulação dos sentidos.

Existem três autores que até então desenvolveram seus trabalhos em cima desta área do design emocional: Jordan (1999), Desmet (2002) e Norman (2004). O primeiro, explicita que seres humanos estão sempre na busca por prazer. Logo, para Jordan (1999), a troca realizada entre produto e usuário sempre resulta em prazer, e a fonte desse prazer pode estar subdividida em quatro categorias, quais sejam: Fisiológicas, quando relacionada à sensações corporais estimuladas pelo produto; Psicológicas quando favorece o “eu” através de respostas satisfatórias, como uma usabilidade acima do esperado por exemplo; Sociológicas estando intrinsecamente relacionada às interações sociais geradas pelo uso do produto; e

Ideológicas quando o prazer está relacionado a ideologias próprias dos usuários como, por exemplo, o prazer ao se comprar um produto ecológico ou sustentável.

Para Desmet (2002) o prazer, denominado por este como estímulo, pode ser contribuidor (quando estimula emoções positivas) ou ameaçador (quando origina emoções negativas). O autor cita que ao projetar, os focos do trabalho podem ser quatro: o usuário, quando entendemos a emoção a partir de seu ponto de vista; o designer, quando por meio do design buscamos formas desafiadoras de despertar emoções; a pesquisa, quando esta é utilizada como insumo para a área; e a teoria, que pode fornecer ferramentas com o intuito de medir o grau de estimulação emocional do seu design.

O terceiro autor, Norman (2004) trouxe para a área do design emocional, o processamento cerebral de emoções em três níveis: o visceral (relacionado às respostas imediatas dadas pelo corpo a estímulos externos da natureza), o comportamental (mais relacionado a usabilidade do produto), e o reflexivo (quando se inserem os significados do produto para o usuário). Ao se tratar do primeiro nível de processamento, o autor afirma que o design visceral é o que a natureza faz. Os seres humanos recebem poderosos sinais emocionais da natureza e os interpretam automaticamente neste nível.

Posto isso, propõe-se trabalhar um projeto de design no contexto de um jardim sensorial, que busque despertar emoções adormecidas em seus usuários por meio de estímulos da natureza e faça este refletir sobre seu corpo. Essas emoções são fundamentadas tanto na visão de Jordan (1999) com seu prazer fisiológico, como na de Norman (2004) com o design em nível visceral como também o reflexivo. E após realização de métodos e ferramentas descobriremos como será a aplicação do design emocional segundo Desmet (2002).

É importante citar que toda a teoria proposta até agora em relação ao design emocional é bastante voltada para a produção de produtos ou a interação com sistemas digitais, mas ao discutir o trajeto em um jardim sensorial e o que isso pode gerar ou necessitar em termos de serviços estaremos tratando de uma experiência. Deixando claro que no presente trabalho este termo não tem relação com a “experiência do usuário” (ou *user experience*) bastante utilizado em projetos de design para web e mais explorada nas pesquisas envolvendo IHC (interação humano-computador), e se diferencia do termo levantado por Damásio e Mont’Alvão (2008) “experiência com produtos” (ou *product experience*) que por sua vez é utilizada para referenciar a todas as experiências afetivas inseridas na interação humano-produto. A interação aqui estudada será a do humano com o ambiente, dando um significado sensorial ao termo experiência.

c) Como pensar a experiência

A partir do momento que consideramos a emoção um aspecto tão importante quanto forma e função no design, como citado anteriormente por Damásio e Mont'Alvão (2008) podemos observar alguns pontos levantados pelas autoras a fim de introduzir o termo experiência. Estas, citam uma estrutura composta por três níveis de informação experiencial, para se projetarem experiências, dos quais o terceiro nível irá servir de fundamento para o presente trabalho, por tratar dos princípios fundamentais e estratégias que podem ser utilizadas com a intenção de despertar emoções.

Um dos princípios levantados por Damásio e Mont'Alvão é o da “Lembrança de memória afetiva” referenciado por Stewart (1993) quando explica como os souvenirs autenticam nossas experiências e se tornam objetos sobreviventes, representando e remetendo assim a uma memória daquela experiência. Mugge et al. (2005) propõem que designers influenciam este apego entre pessoas e produtos ao incentivarem a associação de memórias. Não só memórias mas significados podem servir como aspecto emocional, o processo de apropriação de um espaço mostra como o ambiente pode servir de palco para a atribuição de significados além das ações nele realizadas, o que torna o ambiente/lugar uma extensão da subjetividade dos indivíduos (Cavalcante & Elali 2018)

Outro princípio, citado por Damásio e Mont'Alvão (2008), ponto de interesse para este trabalho é o da “Interação física prazerosa” que menciona como pessoas amam interagir fisicamente com produtos quando essa interação é prazerosamente planejada. Na natureza, e mais especificamente em um jardim sensorial, é possível levantar diversas interações físicas prazerosamente planejadas, e que por estimularem nossos órgãos de sentido, são prazeres estritamente ligados a formação de memórias afetivas Damásio (2012).

A partir desses estudos, a emoção se tornou uma palavra-chave do design ao pensarmos em experiências agradáveis para/com seus usuários. E segundo Damásio (2002), todas as coisas são capazes de evocar emoção, sejam estas sutis ou fortes, positivas ou negativas, conscientes ou inconscientes. E com a natureza não seria diferente.

Quando tratamos de experiência, estamos voltados para o mundo exterior, e no caso deste trabalho, a natureza é o palco da experiência proposta. Esse termo “experiência” implica a capacidade de aprender a partir da própria vivência, ou seja, experienciar é aprender, significando assim, atuar sobre um dado e criar a partir dele. Experiência é também um termo que abrange todas as diferentes maneiras por intermédio das quais uma pessoa constrói sua realidade (TUAN 2013). Uma das

maneiras de se experienciar algo, ou a maneira mais visceral (NORMAN 2004), é através dos sentidos diretos e passivos como olfato, paladar e tato.

O mundo da física é essencialmente o mundo real interpretado pelas abstrações matemáticas, e o mundo do sentido é o mundo real interpretado pelas abstrações imediatamente fornecidas pelos órgãos dos sentidos (LANGER, 1958, p.85 *apud* TUAN, 2013)

Além de mencionar a filósofa acima, Tuan (2013) esclarece ainda que o paladar, o olfato, a sensibilidade da pele e a audição não poderiam nem de forma individual e, talvez, nem juntos, nos tornar cientes de um mundo exterior habitado por objetos, fazendo uma ressalva, ao fato de que estes sentidos essencialmente não distanciadores em confluência com as faculdades “especializantes” da visão e do tato, enriquecem bastante nossa apreensão do caráter espacial e geométrico do mundo.

O que nos leva a pensar em como o estímulo desses sentidos, até então pouco explorados no cotidiano, pode influenciar na experiência vivida dentro do jardim sensorial, ou seja, o caminho realizado pelo usuário dentro desse jardim, e suas possíveis atividades propostas ao longo do trajeto.

Ao final, podemos considerar o papel do design para esta experiência como uma atividade utilizada a fim de projetar processos e sistemas que fundamentam essa vivência dentro do jardim desde as estratégias e filosofias do projeto até os detalhes finais dos resultados (Moritz, 2005). Tendo em mente que enquanto designer e trabalhando as emoções dos usuários, não se pode moldar uma experiência, mas sim criar as condições necessárias para permitir uma experiência agradavelmente planejada (FORLIZZI et al., 2003).

Outros autores que referenciam essa gerência de experiência é o Suri da IDEO (2003) no artigo *The experience of evolution: developments in design practice* (*apud* FREIRE, 2009) citando que a experiência é extremamente pessoal, devido a muitos aspectos (como humores, e contextos) mas os designers podem influenciá-la por meio de fatores como qualidades sensoriais (sons, cheiros e texturas). Pullman e Gross (2004), no artigo *Ability of experience design elements to elicit emotions and loyalty behaviour* (*apud* FREIRE, 2009) destacam o design de experiência como uma abordagem para criar uma conexão emocional com clientes, por meio do planejamento de partes tangíveis e intangíveis do cenário de um serviço.

Então, para construirmos este cenário sensorial em que um serviço será projetado e posteriormente implementado, levando em consideração todos seus aspectos e objetivos, é importante considerarmos no referencial teórico a questão do design de serviços.

d) Design de Serviços

Como visto no tópico anterior, o design de serviços é uma das áreas citadas como responsável pela criação de experiências cuidadosamente planejadas utilizando mídias tangíveis e intangíveis. Essa área de atuação do design pode oferecer inúmeros benefícios a experiência final do usuário, seja aplicada em setores como bancos e varejo ou nos voltados ao lazer. O Jardim sensorial do Parque das Ciências, torna-se propício a utilização dos recursos de um projeto de design de serviço, visto que este estimula aspectos bastante intangíveis de seus usuários (os sentidos) por meio de elementos tangíveis (seu trajeto).

*The Copenhagen Institute of Interaction Design*⁵ (2008, *apud* STICKDORN, 2014) afirma que serviços pensados e projetados por designers, geralmente apresentam experiências finais empáticas às necessidades do usuário, algo extremamente importante num contexto de inclusão social. E acrescenta ainda que o design de serviços é essencial para uma economia baseada no conhecimento, o que conversa bastante com o ambiente do Jardim sensorial do Parque das Ciências enquanto espaço não formal de ensino.

Ainda no contexto do Jardim sensorial do Parque das Ciências, um projeto de design de serviço pode tornar a experiência dentro desse espaço mais utilizável e desejável para os usuários, enquanto eficiente e eficaz para a organização interna do parque (MORITZ, 2005).

Tomando como referencial o livro "*Isto é Design Thinking de Serviços*" (2014), para projetar uma experiência dessa natureza é necessário levar sempre em consideração os 5 princípios do Design de serviços, ou seja, o serviço projetado deve ser:

- Centrado no usuário: A entrega de um projeto de design de serviço requer um certo grau de participação dos usuários, aliás nenhum serviço funcionaria sem o envolvimento destes. Os serviços são criados por meio da interação entre o provedor e o usuário, logo é preciso levar em consideração esses dois pólos.
- Cocriativo: Todos, ou a maioria, dos *stakeholders*⁶ devem ser envolvidos e/ou considerados na criação. Durante o processo de design de um serviço é preciso envolver o usuário e para isso entra

⁵ Copenhagen Institute of Interaction Design (CIID) é um centro internacional de mentes criativas com renome em pesquisa, consultoria e incubação de startups, que cria impacto por meio do design de produtos, serviços e ambientes inovadores.

⁶ Todas as pessoas que entraram em contato direta ou indiretamente com o serviço.

em contexto a Co-criação, um processo para obter insights genuínos a partir de diferentes perspectivas do usuário durante a etapa de criação de um novo serviço. É um aspecto essencial do design thinking e uma parte fundamental do design de serviços.

- Sequencial: No processo do design de serviços, é fundamental levar em consideração uma linha do tempo desse serviço, uma vez que o ritmo de uma etapa pode influenciar o estado de humor do usuário. Todos os processos de um serviço acontecem em uma transição de três etapas: o pré-serviço (entrar em contato com um serviço), a prestação do serviço (quando os usuários experimentam, de fato, o serviço) e o pós-serviço.
- Evidente: O intangível de um serviço deve ser evidenciado por um artefato tangível. Evidências físicas ou artefatos como souvenirs podem desencadear a memória de momentos de serviços positivos e, assim, pela associação emocional, continuar a valorizar a percepção do usuário em relação ao serviço.
- Holístico: Todo o ambiente deve ser levado em consideração. Embora os serviços em si sejam intangíveis, eles se desenrolam em um ambiente físico, utilizando artefatos físicos e na maioria das vezes, geram alguma forma de resultado físico. O usuário percebe de forma subconsciente esse ambiente e a manifestação física do serviço utilizando de todos os seus sentidos (visão, audição, olfato, tato e paladar). Enquanto designer de um serviço, perceber conscientemente aquilo que o usuário do serviço pode detectar de forma inconsciente por meio de seus sentidos pode impactar de forma positiva na experiência do serviço em si.

Analisando os cinco princípios do design de serviço citados, é possível perceber uma clara conexão com o objetivo geral deste trabalho no que diz respeito a projetar uma experiência que trabalhe em conjunto com as sensações humanas. Estes e outros aspectos que o design de serviço pode agregar a um espaço (como empatia com o usuário, ser cocriativo e holístico) conversam bastante com o contexto do Parque das Ciências, onde o jardim sensorial que servirá de objeto de estudo deste trabalho será instalado. Logo, é preciso também estudar o Parque das Ciências enquanto um espaço que proponha inclusão social do seu usuário através das sensações e sentidos humanos.

2.3 | OBJETO DE ESTUDO

Jardim Sensorial da UFRN

O projeto de extensão universitária *Jardim sensorial do Parque das Ciências: estimular os sentidos e incluir pessoas*, coordenado por Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo e Rute Alves de Sousa, foi realizado no ano de 2019 dentro do Museu Câmara Cascudo (Natal-RN), especificamente no Parque das Ciências, sendo este um programa de extensão dentro do museu voltado para a educação ambiental e com fins de socialização. A concepção e instalação desse jardim, conta com uma equipe interdisciplinar (incluindo professores, arquitetos, consultores cegos, alunos) e se coloca como uma proposta inovadora e pioneira no território regional em se tratando de inclusão social e possibilidade pedagógica ambiental para um público diverso, podendo contar com alunos de escolas públicas e privadas, e também o público em geral que visita o parque como um espaço de entretenimento e lazer.

Dentro desse contexto, o jardim pode ser visto como uma possibilidade de local que acalma e estimula nossos sentidos primários, servindo de espaço inclusivo, uma vez que pretende desde o traçado do percurso representado em sua planta baixa (estudo preliminar, ver Anexo 1), elaborada por Luciano Cesar Bezerra Barbosa (docente e arquiteto colaborador do projeto), um trajeto acessível a diversos públicos. Para pessoas que não sofrem de restrições sensoriais, o jardim pode servir também como uma nova possibilidade de aprendizado, tornando esse processo algo externo a escola e lhe dando um caráter mais exploratório e dinâmico, tornando-se um espaço não formal de ensino.

Além da possibilidade de inclusão e de aprendizado, o estímulo aos sentidos seria então a característica principal deste ambiente que está sendo proposto. Dentro do jardim, os visitantes serão convidados a tocar, cheirar, saborear e interagir de todas as formas sensoriais com o ambiente a sua volta. Ajudando na questão da consciência corporal do visitante e na sua educação ambiental, uma vez que ele pode se enxergar por meio dessa experiência como parte da natureza e não mais como algo externo a ela.

Em entrevista com uma das coordenadoras do projeto de extensão, Magnólia Fernandes, foi possível extrair os objetivos gerais deste durante sua fase de desenvolvimento, que se resumem a construir e manter um espaço de forma sustentável oferecendo uma experiência sensorial que colabore para o bem estar pessoal e coletivo de seus visitantes. Além disso, almeja-se promover a inclusão de diferentes públicos por meio de atividades desenvolvidas dentro do espaço do

jardim e também a formação e educação ambiental destes em um ambiente não formal de aprendizado. A entrevista na íntegra encontra-se no Apêndice A deste trabalho.

Já nos resultados esperados, acredita-se que o jardim será referência como espaço educativo, no sentido da educação ambiental de seus visitantes, uma vez que a proposta de um jardim sensorial inexistia dentro do território do Rio Grande do Norte, sendo em sua essência um jardim que se distingue dos jardins tradicionais ao acrescentar características sensoriais que podem proporcionar uma experiência diferenciada para seus visitantes com ou sem deficiências. E assim, fornecer aos seus usuários diversos estímulos, ou "pistas" naturais, que os auxiliem no processo de aprendizado ambiental durante o trajeto dentro do jardim.

A pesquisa em torno do objeto de estudo, para uma compreensão cada vez maior do espaço e de seus objetivos enquanto projeto de extensão universitária, será desenvolvida também na etapa exploratória da metodologia do presente trabalho. Essa metodologia será apresentada e discutida ao longo do tópico seguinte.



Figura 4 - Jardim Sensorial na sua inauguração, 2019.
Fonte - Acervo do Projeto.

3 | PERCURSO METODOLÓGICO

Ao projetar um design de serviço para um jardim sensorial envolvendo o design emocional como fonte de referencial teórico, o percurso metodológico desenhado para a realização do projeto conta com a aplicação dos métodos encontrados no livro *“Universal Methods of Design”* (2012). A partir desse referencial, foram selecionadas as fases processuais (exploratória, generativa e avaliativa) que servirão para concretizar uma experiência dentro do jardim sensorial contando com a participação de pessoas que compõem a equipe do projeto mas também com possíveis visitantes do local. As fases descritas a seguir possuem cada uma um objetivo específico a ser realizado durante o processo de concepção do serviço e da experiência proposta.

3.1 | FASE EXPLORATÓRIA

Essa fase terá como objetivo principal a definição do nosso sujeito e dos pilares que sustentam o projeto do jardim sensorial. Por ser uma fase inicial do projeto de design, contará com a pesquisa aprofundada em busca dos aspectos já citados e uma posterior síntese dos dados levantados a fim de gerar possibilidades na fase generativa.

Fase Exploratória		
<i>Inputs</i>	Ferramenta	<i>Outputs</i>
Questionamentos acerca do projeto;	Entrevista Buscar informações pontuais acerca do projeto diretamente com o usuário ou integrante do objeto de estudo	Definir objetivos do objeto de estudo; Sintetizar informações úteis;
Observações gerais sobre o similar; Obtenção de dados gerais;	Análise de Similar Analisar o comportamento e funcionamento de espaço similar ao objeto de estudo proposto	Analisar de maneira geral; Estabelecer referências úteis;
Observações particulares e coletivas acerca do ambiente;	Pesquisa Exploratória Observar o local de estudo imerso no mesmo como um agente participante da experiência.	Analisar possíveis situações problemas;
Definição dos níveis de contato, e do público geral;	Mapa de Stakeholders Buscar e registrar possíveis pontos e níveis de contato do objeto de estudo com seu público geral.	Definir quem o serviço pode/irá atingir;
Definição dos etapas (pré, serviço e pós)	Mapa de Expectativas Registrar o que se espera da experiência vivida ou oferecida pelo objeto de estudo	Definir o que se espera de cada etapa;

Tabela 1 - Ferramentas (*inputs* e *outputs*) da fase exploratória.
Fonte - Autor.

3.2 | FASE GENERATIVA

Como fase essencial no sentido criativo do projeto de design, terá como insumo os dados coletados durante a primeira fase (exploratória) com o objetivo principal de gerar conceitos e possibilidades de serviços envolvendo o objeto de estudo do projeto. As ferramentas utilizadas pretendem definir os atores e prototipar possíveis experiências que auxiliarão e servirão de material para a etapa final e avaliativa do projeto.

Fase Generativa		
<i>Inputs</i>	Ferramenta	<i>Outputs</i>
Ideias (sem limitações); Materiais de Criação;	Creative Toolkit Gerar o maior número de possibilidades e ideias de conceitos utilizando dos materiais disponíveis.	Gerar insights, sintetizar de alguma maneira os possíveis conceitos; Enxergar novas possibilidades e perspectivas;
Apresentação da problemática; Questionamentos e atividades que estimulem ideias dentro do grupo	Grupo Focal Agrupar pessoas de fora do projeto a fim de gerar novos insights.	Gerar insights; Opiniões de especialistas;
Ideias (sem limitações);	Brainstorm Gerar o maior número de possibilidades e ideias de conceitos em cima de uma situação problema.	Gerar insights, sintetizar de maneira gráfica os possíveis conceitos; Enxergar novas possibilidades e perspectivas;
Pontos fortes e fracos; Oportunidades e Ameaças;	Análise SWOT Observar o objeto de estudo por meio de seus pontos fortes e fracos, das suas oportunidades e também suas ameaças.	Buscar requisitos para geração de alternativas;
Ideias e conceitos concretizados;	Geração de Ideias Desenvolver os conceitos de serviço possíveis.	Concretizar o serviço a partir dos dados adquiridos anteriormente;

Tabela 2 - Ferramentas (*inputs* e *outputs*) da fase generativa.
Fonte - Autor.

3.3 | FASE AVALIATIVA

Por fim, essa fase terá como principal objetivo a avaliação do conceito de serviço gerado na etapa anterior, utilizando de ferramentas que promovam o olhar crítico do designer realizador do projeto. As ferramentas aqui utilizadas serão voltadas para a adequação e implementação do projeto em sua forma final.

Fase Avaliativa		
<i>Inputs</i>	Ferramenta	<i>Outputs</i>
Registros extraídos dos usuários; Críticas no decorrer do processo;	Pesquisa Avaliativa Avaliar os procedimentos realizados na etapa anterior.	Definir o que precisa ser observado e ajustado durante etapa de prototipagem final;

Tabela 3 - Ferramentas (*inputs* e *outputs*) da fase avaliativa.

Fonte - Autor.

4 | DESENVOLVIMENTO

4.1 | ANÁLISE DE SIMILAR

Anterior ao processo de visitas iniciais no local onde será instalado o jardim sensorial, foi feito um levantamento de jardins desta natureza já existentes em território nacional e providenciada uma visita a um desses espaços.

Local	Cidade - Estado
Dentro do Jardim Botânico do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (IBB/UNESP)	Botucatu - SP
Jardim sensorial do instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro - RJ
Exposição permanente no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG	Belo Horizonte - MG
Jardim das sensações no Jardim botânico de Curitiba	Curitiba - PR
Dentro do Bosque Rodrigues Alves	Belém - PA
Jardim de cheiros dentro do Jardim Botânico de Brasília	Brasília - DF

Tabela 4 - Jardins Sensoriais em território Nacional.

Fonte - Autor.

Em maio de 2019, devido a viabilidade de deslocamento, o jardim sensorial visitado foi o Jardim de Cheiros. Este espaço, fica localizado dentro do Jardim Botânico de Brasília, e foi visitado com o intuito inicial de gerar insumos criativos para o projeto do Jardim Sensorial, e observar possibilidades do que se pode/deve ou não fazer. Como mencionado em metodologia, o *input* dessa visita (visando a análise de similar) seria justamente fazer observações gerais sobre o espaço e coletar todo tipo de informação que fosse considerada útil a este projeto.

A visita contou com um dos colaboradores do projeto *Jardim Sensorial do Parque das Ciências* e não foi preciso agendamento anterior, uma vez que a visita se deu de forma autônoma. O objetivo principal dessa visita, ou *outputs* da análise, era analisar o jardim como um todo (sinalizações, trajetos, atividades) e estabelecer referências úteis ao projeto que está sendo realizado em Natal-RN.



Figuras 5 e 6 - Sinalização dentro do Jardim Botânico de Brasília.
Fonte - Acervo Pessoal do Autor.



Figura 7 e 8 - Trajetos e sinalizações dentro do Jardim de Cheiros.
Fonte - Acervo Pessoal do Autor.

A análise deste espaço, similar ao projeto que está sendo desenvolvido no Parque das Ciências (Natal-RN), foi além de esclarecedora, a primeira etapa de cunho exploratório para o projeto do design que será desenvolvido. A análise foi sistematizada no gráfico a seguir, e por meio desta pode-se observar quais sentidos foram mais estimulados durante a visita, a partir do ponto de vista de um usuário vidente.

O gráfico foi construído junto a esse usuário, de forma visual, onde ele indicaria qual o ranking de sentidos mais estimulados durante a visita ao jardim de cheiros, e a partir dele pode se perceber quais sentidos são, de certa forma prioridade, na concepção de um jardim sensorial.

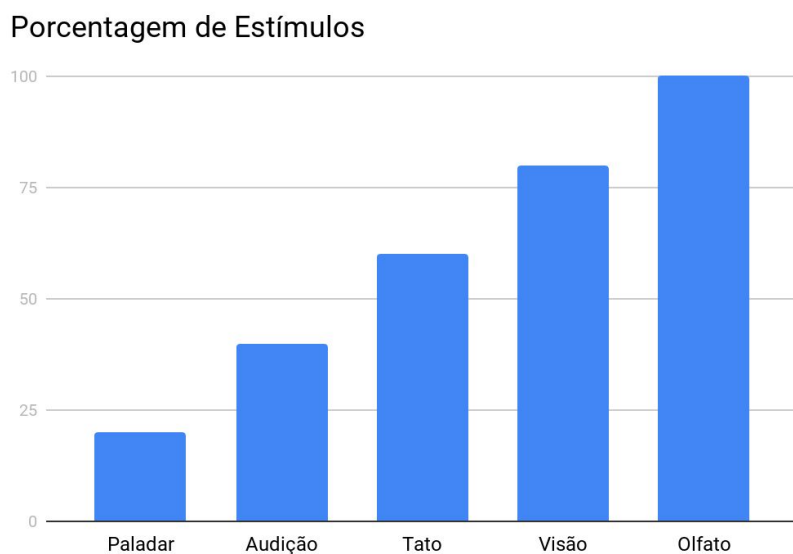


Figura 9 - Porcentagem dos estímulos sentidos por visitante no Jardim de Cheiros.
Fonte - Autor.

Pode-se observar que o olfato foi o sentido principal desta experiência, uma vez que pode ser percebido estímulo nessa área antes mesmo de se chegar ao local do Jardim de Cheiros. E logo em seguida, a visão, uma vez que a experiência foi relatada pelo autor deste trabalho, que visitou o espaço enquanto um usuário vidente. Após essa análise, foi quando começaram as atividades dentro do espaço onde será implantado o Jardim Sensorial do Parque das Ciências, que contou com a ajuda de um consultor cego.

4.2 | PESQUISA EXPLORATÓRIA

O objeto de estudo deste trabalho, o Jardim sensorial da UFRN, está inserido no parque do Museu Câmara Cascudo, que abriga o programa de extensão “Parque das Ciências”, e é nele onde as primeiras etapas deste projeto começam a tomar forma, a fim de conhecer este objeto desde seu estágio embrionário. Com isso em mente, a terceira ferramenta exploratória foi aplicada, junto ao Bruno Lima de Brito (um de nossos consultores cegos) a fim de perceber se o trajeto proposto para o jardim sensorial é de alguma maneira complicado ou perigoso para este público. Foram também levadas em consideração observações gerais sobre o projeto, uma vez que o *input* desta etapa seria justamente essas observações particulares e coletivas acerca do ambiente.



Figuras 10 e 11 - Pesquisa exploratório *in loco*.

Fonte - Acervo do Projeto.

Esta ferramenta contou com a construção do trajeto previsto em planta (Anexo 1), anteriormente mencionada, em escala 1:1 utilizando de materiais encontrados no parque, e foi realizada com a presença de uma pessoa cega. O objetivo dessa atividade seria identificar áreas de risco e analisar as curvas previstas na planta baixa. O trajeto foi executado pelo consultor cego, Bruno, pelo menos duas vezes, uma acompanhado e outra de forma autônoma. Ao final da atividade Bruno relatou que a experiência aconteceu de forma mais agradável quando este foi guiado por um vidente, porém o mesmo afirmou ao final de sua experiência que não achou o caminho proposto perigoso ou inadequado, apesar de uma única área de risco que foi observada ao longo do trajeto.



Figura 12 - Área de risco no trajeto previsto para o jardim.
Fonte: Acervo do Projeto.

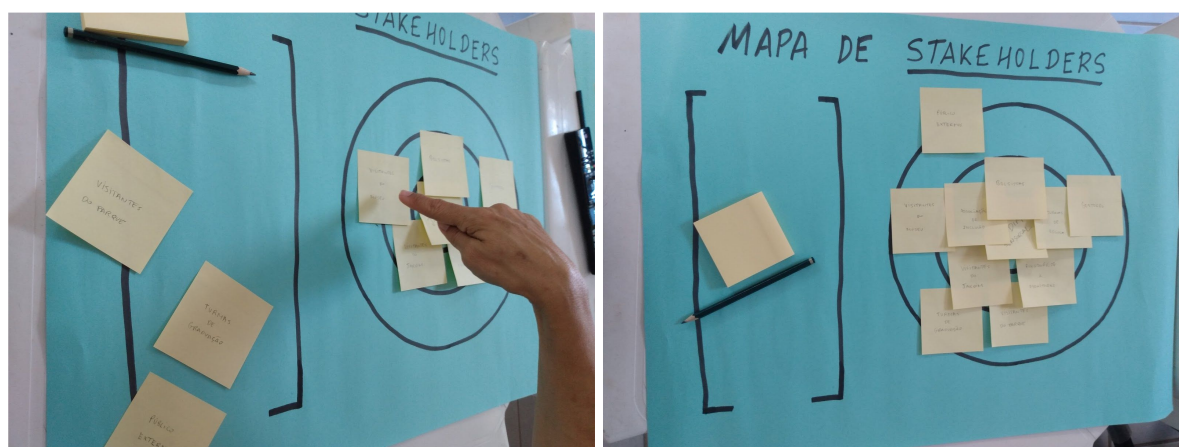
E neste momento começam a surgir reflexões do que poderia ser um serviço projetado para o espaço do *Jardim sensorial do Parque das Ciências*. Bruno Lima relata que um mapa prévio do local poderia ajudar em sua orientação de forma autônoma dentro do jardim, e que experiências envolvendo as texturas e os materiais da natureza são propostas válidas a um espaço como este.

Além de conhecer o futuro público do jardim por meio de suas expectativas, foram realizadas também ferramentas de mapeamento destas com a gerência do Jardim Sensorial. A fim de compreender as pessoas e as expectativas que rondam o espaço de dentro para fora.

4.3 | MAPA DE STAKEHOLDERS

A ferramenta bastante utilizada em processos participativos, serve para mapear todos aqueles que entrarão em contato com o futuro serviço, e foi utilizada nesse projeto como forma de saber quem de fato estaria em contato com o jardim sensorial e em qual grau de proximidade este stakeholder se encontraria.

Realizamos o mapa em conjunto com Magnólia e Ruth, coordenadoras do jardim sensorial citadas anteriormente, e com a ajuda de três bolsistas do parque das ciências, que estarão em contato direto com o jardim sensorial, realizando atividades e aplicando o serviço projetado.



Figuras 13 e 14 - Realização da ferramenta Mapa de Stakeholders
Fonte - Acervo do projeto.

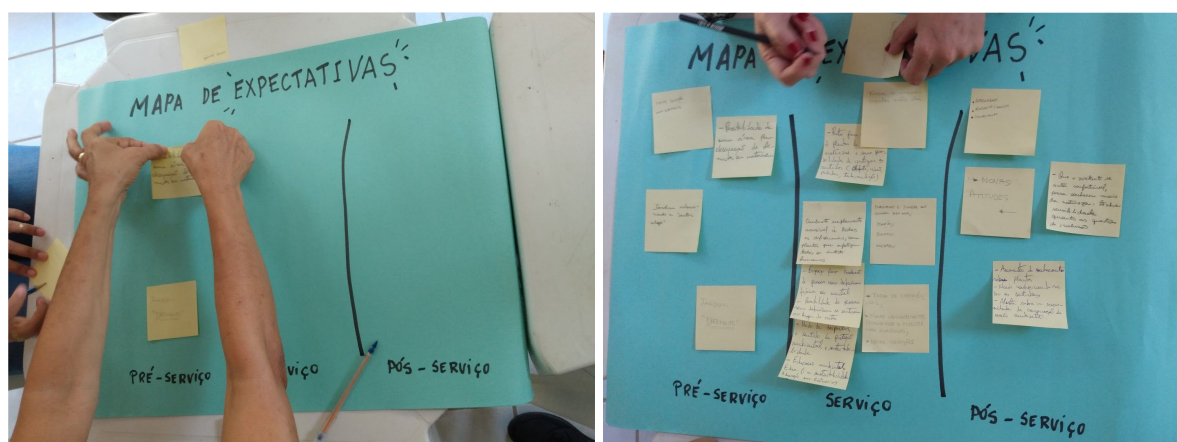
Como resultado dessa ferramenta obtivemos três segmentos de stakeholders:

- **Próximos**
 - Visitantes do Jardim
 - Bolsistas
 - Turmas de Escolas
 - Funcionários e Monitores
 - Associações de Inclusão Sociais
- **Regulares**
 - Visitantes do Parque
 - Visitantes do Museu
 - Gestores
 - Turmas de Graduação
- **Distantes**
 - Público externo em geral

Compreendendo a partir disso, o possível público que teríamos próximo ao serviço, e focando nesses durante o momento de projetar.

4.4 | MAPA DE EXPECTATIVAS

Outro mapeamento realizado no mesmo dia da ferramenta mapa de stakeholders, contando com o apoio da mesma equipe de participantes, foi o mapa de expectativas. O objetivo a ser alcançado com essa ferramenta é captar o que a equipe do jardim sensorial esperava de um serviço oferecido por eles. Separando a experiência geral em três momentos: o pré-serviço, o serviço em si, e o pós-serviço.



Figuras 15 e 16 - Realização da ferramenta Mapa de Expectativas
Fonte - Acervo do projeto.

Como resultado dessa ferramenta, conseguimos captar o que se esperava de um serviço oferecido por um jardim sensorial, por meio das expectativas da equipe que futuramente trabalharia para entregar esta experiência.

Como resultado dessa ferramenta obtivemos as seguintes expectativas:

- **Pré-Serviço**
 - Jardim diferente
 - Novas Experiência
 - Espaço de observação
 - Relação com os sentidos
- **Serviço**
 - Inclusão e Sensibilização
 - Despertar sentidos
 - Aprender sobre sustentabilidade
 - Construção e Troca de conhecimento
- **Pós-Serviço**
 - Aprendizado
 - Novas atitudes
 - Sensibilização

4.5 | CREATIVE TOOLKIT

O Kit de ferramentas criativas foi a primeira ferramenta da fase generativa da metodologia deste projeto, retirada do livro Universal Methods of Design. Ela é uma ferramenta voltada para o Design participativo e generativo e conta com a expressão criativa por meio de exercícios participativos facilitados. Visando projetar pensamentos, desejos, sentimentos e emoções em artefatos físicos utilizando kits multifuncionais (para Modelagem flexível, Interface, Colagem, Desenho).

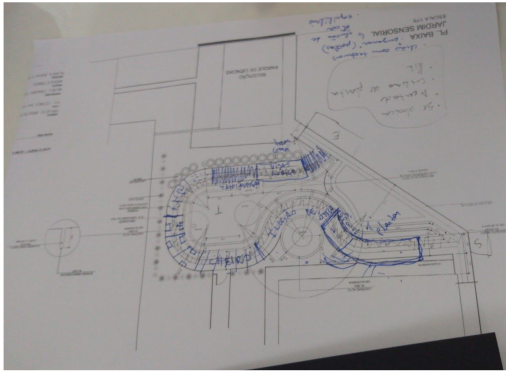
A ferramenta foi realizada em uma turma com 22 alunos da disciplina de Design de Serviços, sob orientação da professora Lorena Torres. Foi apresentado aos alunos um resumo do Jardim Sensorial que já estava em etapa de construção, e também foram entregues alguns materiais de criação como: papel, tinta, massa de modelar, palitos de madeira, revistas, dentre outros. E após isso foram realizados dois exercícios facilitadores. O primeiro voltado para o que eles pensavam a respeito da experiência dentro do jardim sensorial, e o segundo voltado para a expressão dos grupos de trabalho em relação aos sentidos do corpo humano.

Ambos os exercícios foram realizados de forma simultânea com cinco grupos de 3 a 5 alunos separados de forma livre. E para o primeiro exercício foi utilizado como suporte de criação uma planta baixa do trajeto do jardim sensorial impressa.

No primeiro exercício os grupos de trabalho projetaram a experiência dentro do jardim sensorial contando com todos os materiais disponíveis para prototipar e defender a proposta deles ao final do tempo atribuído para a atividade (15 a 20 minutos). Conforme os grupos iam terminando e apresentando, o segundo exercício era passado logo em seguida para que eles realizassem. Este contava com o sorteio de um dos 5 sentidos humanos (visão, audição, olfato, tato e paladar) e após retirado um desses nomes, os grupos expressavam de forma livre como entendiam aquele sentido, utilizando novamente de todos os materiais de criação entregues para eles.



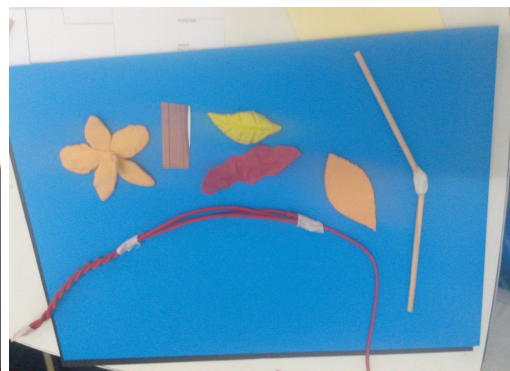
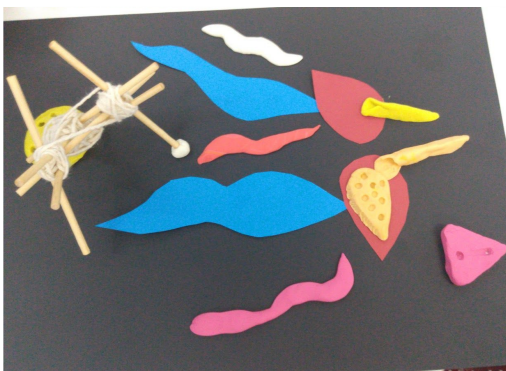
Figuras 17 e 18 - Aplicação da Ferramenta Creative Toolkit.
Fonte - Acervo do Projeto.



Figuras 19 e 20 - Aplicação do Exercício 1.
Fonte - Acervo do Projeto.



Figuras 21 e 22 - Aplicação do Exercício 1.
Fonte - Acervo do Projeto.



Figuras 23 e 24 - Aplicação do Exercício 2.
Fonte - Acervo do Projeto.

O registro dos resultados apresentados pelos grupos ao final das duas atividades foram realizados em forma de texto pelo autor deste projeto e após isso categorizado, como forma de filtrar as respostas mais significativas para fins projetuais.

Resultados da Ferramenta

Grupo 1

Atividade Percurso

Pensaram em uma entrada que fosse o oposto do jardim (sem estímulo sensorial, preto no branco, para receber os materiais que fossem utilizar no jardim). A entrada para o jardim seria através de um buraco/túnel com plantas (contando com uma opção acessível para quem necessitar)

No primeiro momento seriam estimulados visão audição e paladar (com plantas frutíferas), no segundo momento o tato e a audição seriam estimulados em uma sala escura, com plantas que pudessem ser cultivadas dentro desse local e servissem de orientação para os usuários. Na terceira etapa o estímulo sensorial viria pelos pés do usuário, com um chão preenchido por diversos materiais, e logo após isso teriam caixas pretas para o participante colocar a mãos e liberar a porta para a próxima etapa. A quarta etapa seria a zona dos cheiros e na quinta voltaríamos a desorientar o usuário com uso de espelhos na "curva" presente no trajeto, fazendo algumas ilusões de óticas.

para o fim do trajeto foi pensado um espaço para incentivar o plantio de novas mudas no jardim, onde você poderia plantar uma e receber outra para levar pra casa.

Atividade Sentido - Olfato

Representaram primeiro o cheiro através de uma forma de "gota" (como chamaram), tanto no papel como na massinha, e a ideia de um buraco que seria por onde esse cheiro entra. O cheiro entra em formas variadas. E ao final o grupo juntou todas as representações em uma colagem.

Houve também uma representação tridimensional, com uma forma entrando em uma espécie de túnel/buraco e sendo interpretada, se tornando parte daquele espaço interno, como os cheiros se tornam parte da gente quando inalados.

Definiram a sensação de cheirar como um espremedor de batata ao contrário.

Grupo 2

Atividade Percurso

Focaram em representar os estímulos dos 5 sentidos com os materiais dados. O primeiro foi o tato, com diversas texturas existentes nos materiais disponibilizados, o papel, a madeira, a linha, e a massinha para representar as texturas da natureza (sugeriram preservar o sentido do tato, privando o usuário da visão), seguindo o mesmo raciocínio na zona do paladar, com as frutas e plantas comestíveis (segunda etapa). Para o estímulo da audição o grupo pensou em instrumentos de vento, como sinos. No olfato o grupo representou utilizando cores. A visão seria representada com um espaço com objetos vasados e uma luz que giraria para explorar as formas rebatidas nas paredes.

Atividade Sentido - Visão

Representaram de forma gráfica com um papel metade preto e metade branco, onde o preto seria a ausência de luz e o branco a presença dessa. Na metade branca ainda havia massinhas nas cores primárias sinalizando que com luz existe também cor. A massinha foi usada também para representar a tridimensionalidade trazida pela visão.

Houve também uma representação tridimensional de uma estrutura alta com diversas formas coloridas, como forma de "chamar a atenção da visão".

Grupo 3

Atividade Percurso

A primeira experiência pensada para o jardim foi o toque, tentar adivinhar o que são as coisas através da sua textura. A segunda etapa utilizaria água para estimular a audição, com um riachinho projetado que pudesse estimular também o tato através dos pés. Foi mencionado também a utilização de sinos de vento para a terceira etapa (da audição). Em conjunto com os sinos de vento, haveria uma local que funcionaria como uma caixa de sons, onde a pessoa ficaria lá dentro vivenciando a grandiosidade dos sons.

Atividade Sentido - Audição

Pensaram em como representar os sons e a audição para uma pessoa com alguma deficiência auditiva e utilizaram da vibração e volumes do som de maneira visual e tridimensional.

O primeiro seria a vibração do som movendo pequenos grãos, e o segundo seria um espaço com diversas alturas e distâncias de sons diferentes.

Grupo 4

Atividade Percurso

Pensaram em um percurso sensorial feito por completo com materiais naturais, começando com sinos dos ventos feitos com elementos da natureza, com barulhos suaves, passando por plantas comestíveis, fontes com bebedouros de pássaros e beija-flor. O caminho estimularia o tato pelos pés, com pedras e outros estímulos que não machucassem os pés. Não pensaram em uma ordem definitiva.

Atividade sentido - Paladar

Pensaram na estimulação desse sentido através de PANCs, justificando pelos novos sabores que os visitantes provavelmente não conheceriam.

Grupo 5

Atividade Percurso

Dividiram também o percurso pelos sentidos. Começando pela visão com um jardim vertical feito com flores coloridas e formas coloridas ou preenchidas com plantas. Após isso os visitantes irão receber uma venda para ser utilizada em outros momentos, com fins de estimular melhor os outros sentidos.

Na parte do olfato foi pensado em plantas com cheiros fortes, como lavanda, planta de vicky, jasmim ou rosas. Colocadas em alturas diversas.

O tato foi pensado para estar no percurso inteiro, tanto em forma de corda/corrimão como em um tapete de compostagem, que é macio e úmido para pisar e depois o pé poderia ser lavado em outra etapa do percurso, em um lago artificial raso onde poderia ter peixes.

Para o paladar pensaram em frutas que poderiam ser dispostas em algum espaço, para serem retiradas direto das árvores.

A audição foi reservada para a árvore maior que existe ao final do trajeto, com casinhas de pássaro, jardins suspensos, um chafariz ou até mesmo instrumentos de percussão para as pessoas experimentarem.

Atividade Sentido - Tato

O corrimão de corda que eles pensaram na atividade anterior reapareceu nessa atividade com trançados diferentes para cada setor do percurso.

Também pensaram nas estruturas das plantas para estimular o tato com seus diversos formatos e texturas, simuladas ou com a própria planta.

Categorização dos resultados por sentido estimulado

Falta de Estímulo

- Preto no Branco
- Ambiente Sóbrio
- Relacionado a chegada no parque

Presença de Estímulo

- Imersão
- Túnel
- Privação de um ou mais sentidos
- Orientação
- Curiosidade
- Ilusões
- Materiais Naturais

Estímulo da Visão

- Privação da visão
- Formas de luz
- Formas diversas e coloridas
- Plantas coloridas
- Tridimensionalidade
- Atenção

Estímulo da Audição

- Instrumentos de sopro
- Instrumentos de vento
- Instrumentos de percussão
- Barulho de água
- Espaço ocupado pelo som
- Vibração
- Pássaros

Estímulo do Tato

- Diversidade de materiais
- Utilização de membros inferiores (pés)
- Ato de plantar
- Diversidade de texturas da natureza
- Orientação

Estímulo do Olfato

- Cheiros fortes da natureza
- Rosas
- Túnel

Estímulo do Paladar

- Plantas frutíferas
- PANCs
- Plantas comestíveis
- Áreas de piquenique
- Sabores diferentes do usual

Essa categorização dos resultados adquiridos na ferramenta foi feita como uma forma de sintetizar de forma mais clara as respostas dadas pelos participantes, e compreender de maneira mais objetiva como estes expressam suas ideias e o que eles pensam a respeito do jardim sensorial e mais especificamente seus estímulos.

Após essa ferramenta, foi realizada a segunda da etapa generativa, um grupo focal, como forma de filtrar as respostas adquiridas até agora e projetar mais a fundo o serviço do jardim sensorial.

4.6 | GRUPO FOCAL + BRAINSTORMING

O grupo foi formado com um total de 7 pessoas, sendo 3 participantes da ferramenta anterior (*creative toolkits*) e 4 alunos de design com conhecimentos na área de design de serviços que foram convidados apenas para esta ferramenta. O objetivo era reunir o grupo, apresentar todas as informações e ideias geradas até o momento para estes discutirem, por meio de brainstorming, novas ideias que pudessem servir de suporte para a marca do jardim sensorial (que nesse momento se encontrava em processo de desenvolvimento). Foi colocada o nome do jardim sensorial de forma central em uma folha de papel A3, e de lá foram surgindo ideias sem uma restrição de tempo ou requisitos pré-estabelecidos.



Figura 25 - Aplicação da ferramenta Grupo Focal + Brainstorming.
Fonte - Acervo do Projeto.

Ao final foi feito um filtro sobre quais ideias eram as mais interessantes e aplicáveis na realidade do jardim sensorial, chegando a alguns resultados como:

- **Receitas**

Receitas recebidas ao final do percurso, num papel com sementes que irá gerar um ingrediente daquela receita. A ideia de receber uma muda também acrescenta nessa ideia.

- **Papel com sementes**

É um material que pode ser adicionado a qualquer ideia, como embalagem ou acrescentando no processo de alguma maneira. Outra ideia para o papel é dele estar pendurado nas plantas ao longo do percurso.

- **Baralho das sensações**

Foi pensado como um jogo que poderia ser vendido (para levar para casa), como também usado no meio do percurso como uma brincadeira. As cartas proporcionam sensações como exalar cheiros, possuir texturas, ter formas vazadas para estimular a visão. A problemática do baralho é que ele deve ser pensado para ser inclusivo.

- **Difusor**

Pode ser pensado enquanto um colar difusor, e pensar em uma forma de produzir os difusores de maneira barata e sustentável

- **DIY (*Do it yourself*)**

Pode ser abordado como uma atividade complementar ao parque, como uma forma de trazer um conhecimento que você levará do parque para sua rotina. Atividades como horta, utilização de texturas, como utilizar o difusor, pintar um vasinho para sua muda.

- **Chaveirinhos**

Aplicar os 5 sentidos em chaveiros diversos que poderiam ser vendidos ou até formar um kit. Estímulos dos sentidos seriam aplicados nesses chaveiros e eles poderiam ser entregues ao final do percurso, com o usuário fazendo a escolha vendido.

Ao final desta ferramenta, algumas reflexões acerca dessas ideias foram realizadas e em conjunto com uma Análise SWOT (ou Matriz FOFA) do Jardim Sensorial, demos início a criação das primeiras propostas de serviço.

4.7 | ANÁLISE SWOT (Matriz FOFA)

Com fins de analisar ainda mais nosso objeto de estudo ao fim das ferramentas generativas realizadas, ainda surgiu a necessidade de uma matriz que ajudasse na tomada de decisão sobre o que aplicar na proposta de serviço final. A ferramenta pensada para ajudar nessa etapa foi a Análise SWOT ou Matriz FOFA, que funciona com o objetivo de listar as forças e fraquezas de um certo local, serviço, ou negócio, assim como analisar as oportunidades que esse pode aproveitar e as ameaças que o mercado pode oferecer a ele.

Jardim Sensorial	
Forças	Fraquezas
Proposta de ambiente inovador Proposta de ambiente inclusivo Espaço contemplativo/relaxante Espaço não formal de ensino Estímulo sensorial proporcionado Estar dentro de uma reserva natural Causa interesse do público externo Acesso gratuito	Falta de recursos Inclusão Limitada Localização Chefia dividida Risco de falta de equipe Acesso gratuito
Oportunidades	Ameaças
Possibilidade de sensibilização do visitante Possibilidade de educação do visitante Se tornar referência local Trabalhar junto a ONGs e associações Divulgação enquanto espaço de ensino e lazer Parceria com escolas Parceria com projetos acadêmicos	Abertura de espaços semelhantes Degradação do ambiente Cortes de recursos públicos Existência de outros parques nas proximidades

Figura 26 - Resultado da Ferramenta Análise SWOT.
Fonte: Autor do projeto.

E foi pensando nas oportunidades que poderiam surgir junto ao serviço e em quais aspectos fortes e fracos do nosso objeto de estudo que deveríamos considerar, foram desenvolvidas 3 propostas de serviço na etapa de geração de ideias, reservada na metodologia, para criação livre do autor.

4.8 | GERAÇÃO DE IDEIAS

Como última ferramenta da etapa generativa, o objetivo da geração de ideias foi explanar sobre os resultados gerados a partir dos dados coletados nas ferramentas anteriores da metodologia e definir onde o design de serviço iria atuar, a fim de saciar necessidades no espaço do Jardim Sensorial da maneira mais coerente com os objetivos e aspirações deste.

A experiência dentro de um jardim sensorial, trata-se muito do percurso realizado pelo visitante e os estímulos sensoriais que esse terá ao longo do trajeto, logo, foram projetadas três propostas de serviço para esse momento. Três experiências, com detalhes e objetivos diversos e específicos. Pensando sempre no serviço como uma maneira de adicionar, na experiência vivida dentro de um jardim sensorial, um estímulo a mais. Os nomes de cada trajeto foi pensado de acordo com a experiência que este propõe, e as atividades envolvidas também possuem essa relação.

Logo, as três propostas a seguir podem ser lidas como opções de trajetos a serem realizados no momento de visita ao Jardim Sensorial. Esses trajetos e as estruturas e materiais envolvidos, seriam melhor definidos conforme a execução do projeto fosse iniciada, contando com o apoio do designer, mas também da equipe do Jardim Sensorial do Parque das Ciências.

Proposta 1 - **Conectar**

Uma das maneiras que podemos enxergar o Jardim Sensorial, objeto de estudo deste trabalho, é como um espaço educativo em relação à sustentabilidade. Durante a estadia no Parque das Ciências e a passagem pelo trajeto do Jardim Sensorial, diversas atividades possuem esse cunho da educação ambiental do seu público. Uma das forças encontradas na Análise SWOT foi o fato do Jardim Sensorial ser um espaço não formal de ensino e uma oportunidade encontrada na mesma ferramenta foi a possibilidade de educação do visitante.

Levando em consideração todos esses pontos, a ideia do plantio de mudas que veio a surgir na ferramenta *Creative Toolkit* se mostrou como uma ótima ferramenta a ser utilizada em um serviço que buscasse mostrar a conexão que temos com a natureza e educar o visitante ao mesmo tempo. A proposta de serviço Conectar, pretende ressignificar essa palavra muitas vezes associada ao mundo digital, trazendo esse conceito para o ambiente visceral de um jardim.

Funcionamento da Proposta

Nessa proposta, após a entrega de um guia impresso, os visitantes teriam como primeira atividade do trajeto uma oficina rápida sobre o plantio de mudas, onde cada participante poderia plantar uma semente em uma muda previamente preparada pela equipe do jardim. Ao longo do trajeto, mudas em fases de crescimento poderiam ser aguçadas e observadas, e ao final deste percurso os visitantes poderiam nomear um muda em estágio final de crescimento e levá-la para casa.

Além da muda, o visitante também levaria para casa o guia impresso contendo: informações sobre o MCC, o Parque das Ciências e o Jardim sensorial; instruções para o plantio da muda ganha ao final do trajeto (que poderia ser feito em casa ou no parque); uma fábula ilustrada sobre como nossa conexão com o planeta vai além do ato de plantar uma muda, mas partindo da ideia que somos todos matéria viva assim como tudo ao nosso redor (a leitura dessa pode ser realizada com turmas infantis que visitam o jardim); e uma etiqueta de papel semente, acompanhada de uma receita que pode ser feita com o alimento que aquela semente irá gerar (como forma de relembrar em casa o momento vivido no jardim).

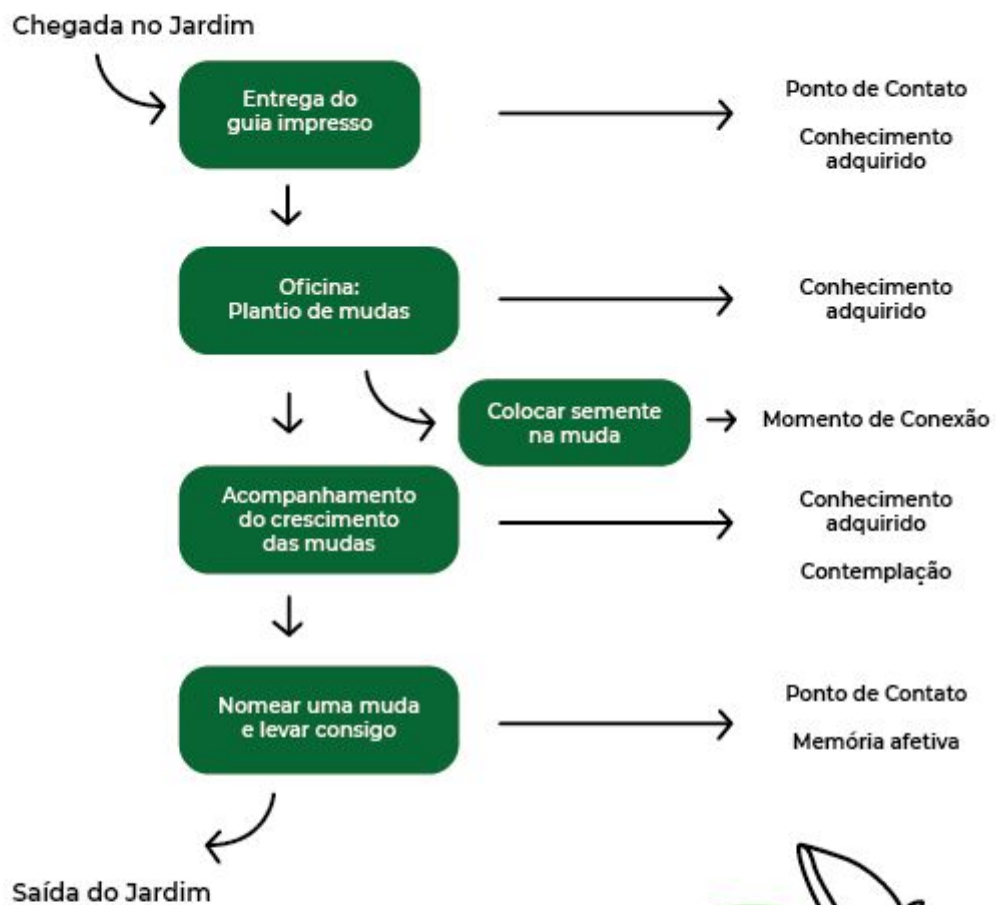
Objetivo Pretendido

Se conectar com a terra a partir do plantio da semente na muda e entender que somos um pedaço dela, que funciona e se desenvolve com sistemas bem parecidos. Levando o conhecimento adquirido sobre o plantio de mudas para casa, assim como uma nova postura em relação à natureza, cuidando desta enquanto se entende como parte da mesma.

Fluxograma do Serviço e seus Rebatimentos

TRAJETO CONECTAR

REBATIMENTOS



Proposta 2 - Reconexão

Jardins, de forma geral, podem ser vistos como espaços de contemplação. Um local seguro onde o ser humano pode se desconectar com o mundo exterior e se reconectar com ele mesmo, prestar atenção no seu estado de humor e tomar conta de si, no sentido de restaurar o seu bem estar. O Jardim Sensorial do Parque das Ciências, para além de um espaço de ensino não formal, possui como outra força encontrada na Análise *SWOT* a questão de ser uma proposta de ambiente inovador e também um espaço contemplativo e relaxante, o que causa interesse do público externo.

Tomando como ponto de partida a experiência já oferecida no jardim sensorial (do trajeto estimulante de sentidos), pensamos em como intensificar esse momento, ou deixá-lo mais palpável a fim de fazer o visitante refletir sobre seu estado de humor e se reconectar com seu corpo de maneira mais intensa.

Funcionamento da Proposta

Nessa proposta, ao chegar no jardim sensorial, o visitante assinaria o seu nome numa espécie de caderno de exposição e além disso, marcaria neste caderno uma cor que simboliza seu humor no momento de entrada no jardim. Após a assinatura, os visitantes teriam como primeira atividade do trajeto uma oficina rápida sobre respiração, e sua importância nos processos de *mindfulness* e meditação. Essa oficina serviria como um desbloqueio para as atividades sensoriais que já ocorrem ao longo do trajeto do jardim, fazendo os visitantes darem mais atenção aos sentidos estimulados durante a experiência. Ao final do trajeto, o visitante encontraria um mural, como uma réplica da escala de humor que existe no caderno do início (em tamanho maior), onde ele poderia marcar com algum pigmento natural o seu novo estado emocional ao fim do trajeto. A ideia é fazer o visitante prestar atenção ao seu corpo e refletir sobre isso no início e ao fim do trajeto (além de fazer o visitante deixar sua marca no jardim e se conectar com o espaço).

Além do conhecimento adquirido na oficina de respiração, o visitante também levaria consigo um guia impresso contendo: informações sobre o MCC, o Parque das Ciências e o Jardim sensorial; algumas atividades propostas para serem realizadas tanto no ambiente do jardim sensorial, como em casa; um pôster com a mensagem "lembra de respirar" (como forma de lembrete que pode ser colocado em casa); e uma etiqueta texturizada/perfumada como forma de estimular os sentidos a qualquer momento durante seu dia-a-dia.

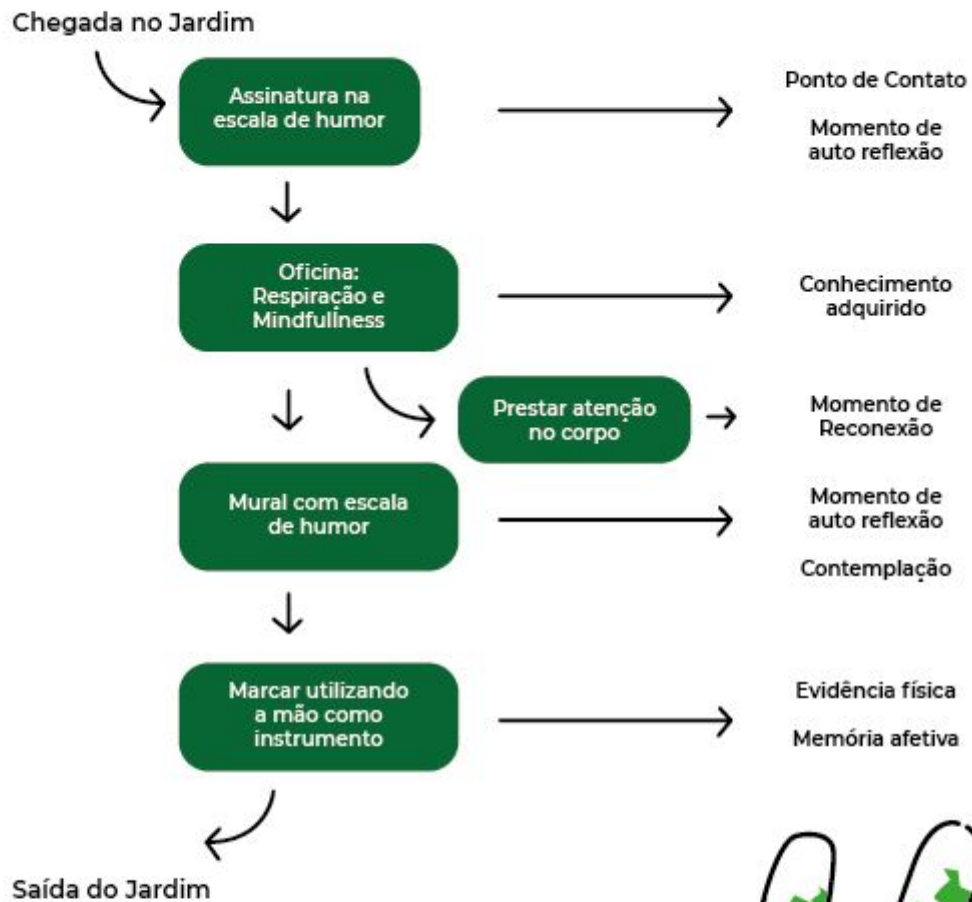
Objetivo Pretendido

Promover um espaço onde o visitante consiga relaxar e se reconectar com seu corpo por meio dos sentidos estimulados e da oficina de respiração, levando este conhecimento e comportamento para o seu dia-a-dia. Além de fazer o visitante refletir sobre seu humor e criar um vínculo com o espaço através do mural no final do percurso.

Fluxograma do Serviço e seus Rebatimentos

TRAJETO RECONEXÃO

REBATIMENTOS



Proposta 3 - **Despertar**

Voltando aos princípios básicos de um jardim sensorial e a experiência esperada por este (coletada durante a ferramenta do Mapa de Expectativas) de *Despertar Sentidos* que estão geralmente adormecidos ou encobertos pela super utilização da nossa visão. Chegamos a terceira proposta de serviço que associa diversas forças (encontradas da Análise SWOT) como: a proposta de um ambiente inovador e inclusivo, o estímulo sensorial proporcionado pelo jardim, e a curiosidade do público externo com a oportunidade da sensibilização do visitante (também encontrada na ferramenta do Mapa de Expectativas). Buscando uma forma de Despertar sensações no visitante e sensibilizá-lo sobre as diversas maneiras de sentir o ambiente a sua volta.

Pensando na experiência educativa que o espaço já oferece e no despertar de sensações que o jardim proporciona, chegamos em uma proposta de serviço que agregasse a esse momento de aprendizado partindo de uma adaptação no formato da ideia dos *Chaveirinhos* (discutida no grupo focal). Transformando a ideia em um guia, que ainda assim desperta os sentidos do visitante e que este pudesse levar para casa ao final da experiência, como forma de evidência física do serviço.

Funcionamento da Proposta

Nessa proposta, optamos por um guia sensorial, onde a promessa é a sensibilização do usuário em relação a como este pode enxergar e definir o ambiente ao seu redor sob diversas perspectivas. A experiência no jardim sensorial começa com a entrega deste guia sensorial para os visitantes, que contarão com as instruções e atividades propostas pelo material para atravessar pelo jardim e vivenciar aquele espaço de maneira diferenciada, pensando o espaço através dos sentidos geralmente encobertos pela visão.

Além da sensibilização adquirida durante a experiência do trajeto realizado pelo visitante, o guia sensorial também traz a proposta de conscientização do público visitante a respeito das diversas formas que existem de perceber o espaço além da visão. O visitante levaria para casa o guia sensorial contendo: informações sobre o MCC, o Parque das Ciências e o Jardim sensorial; cartelas texturizadas com o trajeto do jardim, e atividades que proporcionem o estímulo dos demais sentidos (para além da visão). Fazendo o visitante relembrar do percurso realizado no jardim sempre que possível.

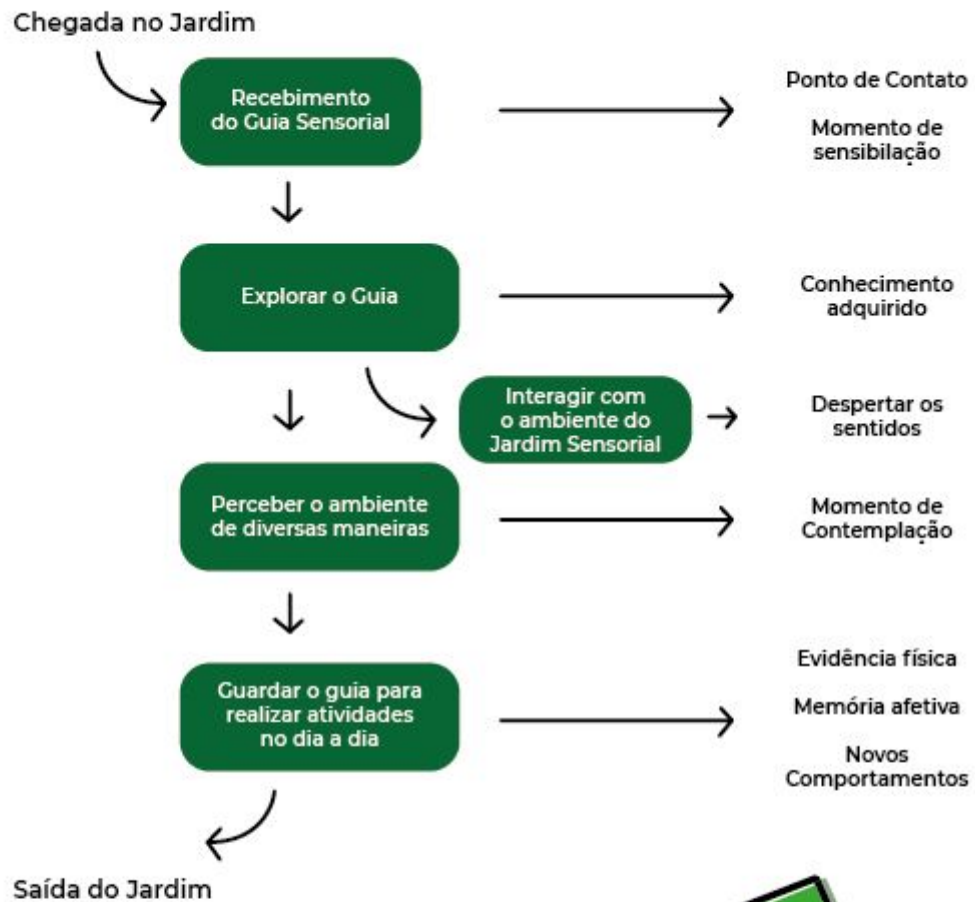
Objetivo Pretendido

Sensibilização do usuário quanto às diversas maneiras que existem de perceber um ambiente ao seu redor, fazendo este despertar sentidos raramente utilizados no dia-a-dia e lembrando-o através do guia sensorial levado para casa que estes sentidos podem ser estimulados a qualquer momento.

Fluxograma do Serviço e seus Rebatimentos

TRAJETO DESPERTAR

REBATIMENTOS



4.9 | IDENTIDADE VISUAL

Como fruto de todo o processo de ferramentas da etapa generativa da metodologia montada para o trabalho, além das propostas de serviço, foi projetada também a marca do jardim sensorial. Essa trabalhará em conjunto com o serviço e toda a experiência proposta por ele, logo julgou-se necessário que sua construção fosse realizada como uma parte do serviço oferecido para o Jardim Sensorial.

É importante citar também que a marca é um ponto de contato essencial ao longo de todo serviço projetado para qualquer espaço, uma vez que essa estará sinalizando onde a experiência acontece e como ela será lembrada, dando forma e identidade ao serviço.

- Construção da Marca

A primeira preocupação em relação a concepção da marca foi a tipografia. Esta, deveria harmonizar tanto com a da marca já existente do Parque das Ciências, como com a da marca do Museu Câmara Cascudo, pois ambas estarão sempre associadas, visto que o Jardim Sensorial está associado a ambas as instituições. Logo, foi feito um teste de harmonia envolvendo todas as marcas citadas, chegando a tipografia final escolhida: Montserrat.

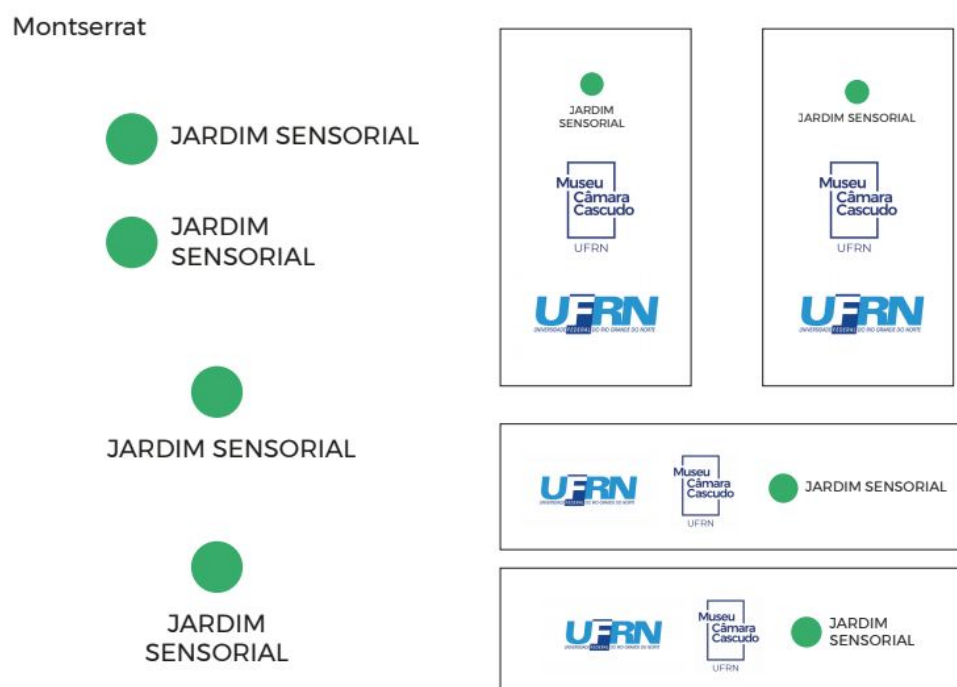


Figura 27 - Teste de Tipografia.

Fonte: Acervo do Projeto.

E adentrando na concepção do símbolo, a marca deveria refletir os 4 pilares base do Jardim sensorial, sendo estes: a inclusão social, a educação voltada para sustentabilidade, o despertar dos 5 sentidos e o jardim enquanto um espaço natural.

Pensando nesses 4 pilares, a marca começou a tomar forma partindo dos 5 sentidos humanos (visão, tato, audição, olfato e paladar), e buscando abstrair esses sentidos em formas orgânicas, que ao mesmo tempo remetesse aos outros pilares essenciais do Jardim Sensorial do Parque das Ciências.



Figura 28 - Sketches: Abstração dos cinco sentidos.
Fonte: Acervo do Projeto.



Figura 29 - Abstrações digitalizadas.
Fonte: Acervo do Projeto.



Figura 30 - Abstrações escolhidas.
Fonte: Acervo do Projeto.



Figura 31 - Junção em forma de Flor.
Fonte: Acervo do Projeto.



Figura 32 - Marca Final.
Fonte: Acervo do Projeto.

A marca final consegue então representar os 4 pilares do Jardim sensorial por meio de sua forma, considerando não só sua forma literal que é um elemento presente no jardim (a flor) mas também os espaços vazios entre as pétalas que representam a diversidade de caminhos mais sustentáveis que espaços naturais podem nos oferecer. As pétalas separadamente também possuem um significado (sendo cada uma representante de um sentido) e unidas remetem a uma forma circular, ou cíclica, fechada nela mesma, trazendo a ideia de inclusão esperada por um espaço como um jardim sensorial.

4.10 | PESQUISA AVALIATIVA

Essa ferramenta, geralmente utilizada ao longo de um projeto de design para eventuais ajustes em protótipos ou artefatos gráficos, foi utilizada no momento de aprovação da marca desenvolvida para o Jardim Sensorial do Parque das ciências. A pesquisa foi realizada tanto com a co-orientadora do presente projeto, Elizabeth Romani, como também com a coordenadora do Jardim Sensorial, Magnólia Fernandes, e com o vice-diretor do Museu Câmara Cascudo, Isaías da Silva Ribeiro, com fins de aprovação da marca.

Durante a pesquisa avaliativa, algumas alterações foram realizadas na marca final, e após aprovação da mesma se deu início o processo de construção do MIV (Manual de Identidade Visual) da marca, podendo ser visto no Apêndice B deste trabalho, e as aplicações da marca no espaço do Jardim Sensorial.



Figuras 33, 34, 35 e 36 - Aplicação da Marca.
Fonte: Acervo do Projeto.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou o desenvolvimento de uma experiência para o Jardim Sensorial da UFRN utilizando ferramentas do design de serviço para despertar os sentidos dos visitantes deste espaço, em concordância com o objetivo apresentado no início do projeto. E com isso, foi possível não só projetar de forma colaborativa como também registrar os primeiros rebatimentos desse projeto: a aplicação da marca desenvolvida.

A marca, enquanto insumo final do trabalho, foi desenvolvida de forma coerente com o trajeto metodológico traçado para este, e nela podem se observar de maneira clara os quatro pilares do Jardim Sensorial da UFRN. E em se tratando de processo metodológico, as ferramentas escolhidas funcionaram de maneira excelente com os objetivos propostos pelo presente projeto.

Para além, foram produzidas três propostas de serviço, associadas a esta marca. Transformando o trajeto realizado dentro do jardim sensorial em uma possibilidade de sensibilização do visitante, assim como o despertar de sentidos do mesmo. O processo que iniciou com a construção do jardim sensorial, acabou gerando possibilidades de experiências extremamente sensoriais e significativas. Embora em determinados momentos estas possam abranger somente o público vidente, podem servir de insumo para o início de uma prototipagem da experiência que sirva de pesquisa exploratória para a inclusão de outros públicos.

Acredita-se então, que este trabalho possibilita um referencial futuro para a concepção de uma experiência que estimula os nossos cinco sentidos (visão, audição, olfato, tato e paladar) e também a visita ao Jardim Sensorial do Parque das Ciências, sendo difundida e divulgada como meio de aproximação de outros públicos que até o momento são distantes ao jardim.

E então, vamos despertar sentidos no Jardim Sensorial?

6 | REFERÊNCIAS

AKIYOSHI, Ricardo Yudi. **Design de triggers emocionais para experiências gastronômicas**. 2012. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Porto Alegre, 2012.

ANDRADE, Paulo Sérgio Miranda de. **Propagando Emoções: um estudo sobre o efeito da utilização de emoções na divulgação de produtos**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Rio de Janeiro, 2017.

ARAGÃO, Solange de. **Ensaio sobre o jardim**. São Paulo: Editora Global, 2008.

BICUDO, Luiz Roberto Hernandez; GABRIEL, José Luiz Chiaradia; MATOS, Marcos Araújo de. Projeto e Construção de jardim sensorial no jardim botânico do IBB/UNESP. Botacatu, SP. **Revista Ciência em Extensão**, Botucatu/SP, v.9, n.2, p.141-151, 2013. Disponível em: <https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/719>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BISSING-OLSON, M. J., FIELDING, K. S., & IYER, A. (2016). Experience of pride, not guilt, predict pro-environmental behavior when pro-environmental descriptive norms are more positive. **Journal of Environmental Psychology**, 45, 145-153.

BORGES, Thaís Alves; PAIVA, Selma Ribeiro de. Utilização do Jardim Sensorial como Recurso Didático. **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão on-line, n. 7., dez./2009. Disponível em: <http://www.valdeci.bio.br/pdf/utilizacao_do_jardim_BORGES_PAIVA.pdf>. Acesso em 31 jul. 2019

CARNEIRO, Ana Rita de Sá. **Parque e paisagem: um olhar sobre o Recife**. Recife: Editora UFPE, 2010.

CAROLINA SABBAGH, Maria; LORENA CUQUEL, Francine. Jardim sensorial: uma proposta para crianças deficientes visuais.. **Ornamental Horticulture**, [S.l.], v. 13, n. 2, June 2007. ISSN 2447-536X. Disponível em: <<https://ornamentalthorticulture.emnuvens.com.br/rbho/article/view/211>>. Acesso em: 31 July 2019. doi:<https://doi.org/10.14295/rbho.v13i2.211>.

CARVALHO, Carla Susana Pinheiro de. **O jardim sensorial: um recurso para a estimulação sensorial de surdocegos**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Educação de Lisboa. Lisboa, 2011.

CHIMENTTHI, B; CRUZ, G. Jardim sensorial: um jardim deve ser possível para todos. **Casa & Cia.arq**, Niterói, RJ, 2007. Disponível em:
<http://www.casaecia.arq.br/jardim_sensorial.htm> . Acesso em: 01 ago. 2019.

Constantino, Norma Regina Truppel. (2004) Novas funções do paisagismo: jardins terapêuticos, **Anais do VII Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, 9-11 Junho 2004.

CONSTANTINO, Norma Regina Truppel. Jardins educativos e terapêuticos como fatores de qualidade de vida urbana. **Atas do 4º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável**. Faro, Universidade do Algarve, 2010. Disponível em:
<<http://pluris2010.civil.uminho.pt/Actas/PDF/Paper56.pdf>>. Acesso em 31 jul. 2019

COOMBS, P.; PROOSSER, R. C.; AHMED, H. **New Paths to Learning for Rural Children and youth**. New York: ICED, 1973.

COSTA, Filipe Campelo Xavier da; TONETTO, Leandro Miletto. **Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa**. Strategic Design Research Journal, 4(3): 132-140 September-December 2011 ©2011 by Unisinos - doi: 10.4013/sdrj.2011.43.04.

DAMÁSIO, António R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. Tradução de Dora Vicente, Georgina Segurado. 3 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ELALI, Gleice A.; CAVALCANTE, Sylvia (orgs). **Psicologia Ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2018.

ELY, V. H. M. B. et al. Jardim universal: espaço público para todos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 14., 2006, Curitiba. **Anais da ABERGO**. Curitiba: ABERGO, 2006.

ELY, Vera Helena Moro Bins; DORNELES, Vanessa Goulart; WAN-DALL JÚNIOR, Osnildo Adão; ZOCCOLI, Ani; SOUZA, Juliana Castro. Jardim Universal: espaço livre público para todos. **Anais da ABERGO**. Curitiba, PR, 2006. Disponível em: <https://www.academia.edu/842415/JARDIM_UNIVERSAL_ESPA%C3%87O_LIVRE_P%C3%9ABLICO_PARA_TODOS>. Acesso em 31 jul. 2019.

FREIRE, K. **Reflexões sobre o conceito de design de experiências**. Strategic Design Research Journal, 2(1):37-44, janeiro-junho, 2009.

GILLIES, B. **Why Horticulture Therapy?** Disponível em: <<http://green-web.eu/>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

HANINGTON, Bruce; MARTIN, Bella. **Universal Methods of Design**. Beverly, MA: Rockport Publishers, 2012.

HENRIKSEN, E. K. **Museums and Scientific Literacy**: the case of an exhibition on radiation and the environment. 1999. Tese (Doutorado) – Department of Physics, University of Oslo, Oslo.

KAPLAN, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology**, 15(3), 169-182.

KOBAYASHI, Tatsushi. A suggestion about environment education using the Five senses. **Marine Pollution Bulletin**, vol. 23, 1991.

LEÃO, J. F. M. C. **Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais em Piracicaba (SP), Brasil**. 2007. 133 p. Tese (Doutorado em Agronomia (Fitotecnia)). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ, Piracicaba, SP, 2007.

MARCUS, Clare Cooper; BARNES, Marni - **Gardens in Healthcare Facilities: Uses, therapeutic benefits, and design recommendations**. California: The Center for Health Design, 1995. Disponível em: <<http://healthdesign.org/sites/default/files/Gardens%20in%20HC%20Facility%20Visits.pdf>> Acesso em 01 ago. 2019.

MONT'ALVÃO, Cláudia; DAMÁZIO, Vera (org). **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2008.

MOORE, K., & WORDEN, E. (2003). Sensory Gardens. (ENH 981). **University of Florida. IFAS Extension**. Disponível em: <<http://edis.ifas.ufl.edu/ep117>> Acesso em 01 ago. 2019.

MOTTA, E. P. **Técnicas de Jardinagem**. 1. ed. Guaíba: Agropecuária, 1995. 188p.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: Por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia a dia**; Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

SOUSA, Sara Francisca Faria de. **Jardins Terapêuticos em Unidades de Saúde: Aplicação de uma metodologia de projeto centrado no utilizador para populações com necessidades especiais – caso de estudo do Centro de Reabilitação e Integração Ouriense**. 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura Paisagista) – Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa. Lisboa, 2016.

STICKDORN, Marc. **Isto é Design Thinking de Serviços: Fundamentos, Ferramentas, Casos**; Tradução de Mariana Bandarra. Porto Alegre: Bookman, 2014.

TEIXEIRA, Jonny Nelson; ALVES, Luis Augusto; MURAMATSU, Mikiya. Projeto Arte e Ciência no Parque: uma abordagem de divulgação científica interativa em espaços abertos. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 171-187, maio 2010. ISSN 2175-7941. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/11844>>. Acesso em: 31 jul. 2019. doi:<https://doi.org/10.5007/2175-7941.2010v27n1p171>.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. Londrina: Eduel, 2013.

TURNER, Jane. **The dictionary of art**. New York: Grove, 1996.

ULRICH, R. (1981). Natural versus urban scenes: some psychophysiological effects. **Environment and behavior**, 13(5), 523-556.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

7 | APÊNDICE A

Entrevista

Entrevista inicial com coordenadora do projeto

Entrevistador: Rafael Ferreira Almeida

Função: Autor(a)

Entrevistado(a): Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Função: Coordenadora do Projeto - Jardim Sensorial do Parque das Ciências

1) Existiu alguma motivação para dar início ao projeto? Se sim, qual?

Resposta: Pesquisar sobre inclusão me fez decidir tratar sobre esse assunto.

2) Quem você espera alcançar com o projeto? Qual seu público?

Resposta: Público geral, incluindo pessoas desfavorecidas

3) Como pretende atingir este público? (direta ou indiretamente)

Resposta: Mostrar a questão da sustentabilidade e proporcionar um bem-estar através do contato com a natureza

4) Imagine o jardim sensorial como um produto que você precisa vender. Quais aspectos seriam levados em conta na hora de convencer o seu cliente?

Resposta: A questão da educação ambiental é um ponto forte do projeto, e a valorização da natureza e do meio ambiente.

5) Existe algum ranking de sentidos que você espera estimular? Se sim, qual?

Resposta: A visão provavelmente terá um destaque.

6) Conhece alguma referência que possa ajudar no projeto?

Resposta: Uma unidade em Toulouse, na França que também fica dentro de um Museu.

8 | APÊNDICE B



JARDIM SENSORIAL UFRN

MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL

APRESENTAÇÃO

Este Manual de Identidade Visual tem como objetivo orientar os interessados e associados ao Jardim Sensorial da UFRN, bem como demonstrar como sua marca deve ser utilizada em suas variadas versões e aplicações.

Aqui se encontram todas as informações conceituais e técnicas referentes à marca e orientações para qualquer trabalho e aplicação futuros relativos ao serviço.



SUMÁRIO

2	APRESENTAÇÃO
4	O JARDIM SENSORIAL
5	A MARCA
6	CONCEITO
7	ASSINATURAS
10	GRID DA MARCA
13	ÁREA DE RESPIRO
16	APLICAÇÕES
17	CORES INSTITUCIONAIS
19	VERSÕES ACROMÁTICAS
23	VERSÃO MONOCROMÁTICA
25	USOS INCORRETOS
27	TIPOGRAFIA INSTITUCIONAL

O JARDIM SENSORIAL

O Jardim Sensorial da UFRN é um espaço não formal de ensino, com foco em **inclusão social** e **educação sustentável** para público geral.

A experiência esperada para um espaço dessa natureza é a estimulação dos **5 sentidos** ao longo do trajeto de um **jardim**.



A MARCA

CONCEITO



A marca representa os 4 pilares do Jardim sensorial por meio de sua forma e comportamento.

Não só sua forma literal que é um elemento presente no jardim (a flor) mas os espaços vazios entre as pétalas que representam a diversidade de caminhos mais sustentáveis que espaços naturais podem nos oferecer.

As pétalas separadamente também possuem um significado (sendo cada uma representante de um sentido) e unidas remetem a uma forma circular, ou cíclica, fechada nela mesma, trazendo a ideia de inclusão esperada por um espaço como o jardim sensorial.

ASSINATURAS

A identidade visual do Jardim Sensorial possui uma marca com duas assinaturas, uma horizontal (principal) e outra vertical (secundária), para melhor adequar-se às suas devidas aplicações.

As assinaturas contém o descritivo da marca e deve ser usada sempre que possível em sua versão horizontal, obedecendo sempre as normas de proporção e tamanho descritas posteriormente.

Para aplicações em menor escala ou menos detalhadas, deve-se utilizar a assinatura composta apenas pelo sinal gráfico.

ASSINATURA PRINCIPAL



ASSINATURA SECUNDÁRIA



SINAL GRÁFICO



GRID DA MARCA

O desenho da marca é formado pela sua relação entre a forma e a tipografia, estabelecendo um vínculo de proporções e equilíbrio, promovendo a estabilidade visual e a coêrencia que a marca busca transmitir. A **medida X** retirada da altura da letra “M” a seguir possibilita a visualização das proporções e da relação entre a forma e a tipografia, devendo sempre ser respeitada, para manter o equilíbrio.

Torna-se terminantemente proibido todo e qualquer tipo de redesenho da marca.

GRID DA MARCA

Assinatura principal



GRID DA MARCA

Assinatura secundária



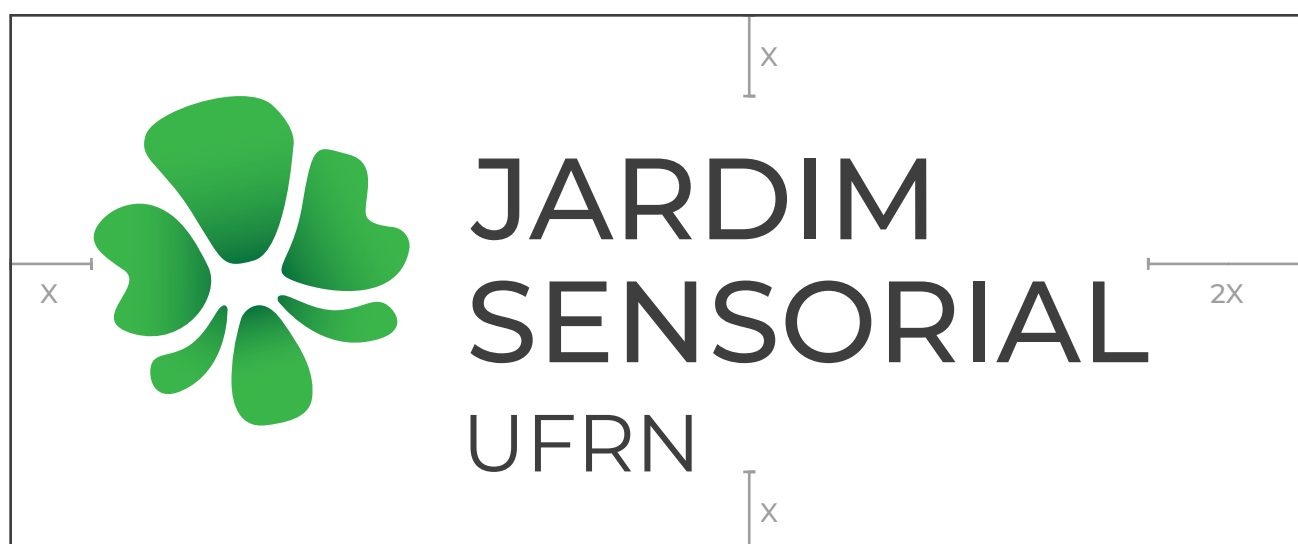
ÁREA DE RESPIRO

A zona de respiro possui o intuito de preservar a legibilidade da marca, evitando a aproximação excessiva de textos, outras assinaturas ou qualquer elemento gráfico que possa vir a atrapalhar a nitidez e reconhecimento da marca.

É obrigatório respeitar a área de respiro.

ÁREA DE RESPIRO

Assinatura principal



ÁREA DE RESPIRO

Assinatura secundária



APLICAÇÕES

CORES INSTITUCIONAIS

As cores institucionais compõem a identidade visual da marca, fortificando-a e enfatizando sua voz e seus valores.

Para o Jardim Sensorial do Parque das Ciências foram escolhidas tonalidades específicas de verde, que remetem a principal cor presente no local, e outras duas cores de apoio.

A referência das cores deve sempre ser respeitada rigorosamente, para não haver distorção da identidade visual.

CORES INSTITUCIONAIS

VERDE PROFUNDO
#006633

C 90 M 30 Y 95 K 30

R 00 G 102 B 51

VERDE SENSÇÃO
#

DEGRADÊ ENTRE O VERDE PROFUNDO E O VERDE VIDA

VERDE VIDA
#3AAA35

C 75 M 00 Y 100 K 00

R 58 G 170 B 53

MARROM NATUREZA
#4F3314

C 45 M 65 Y 90 K 65

R 79 G 51 B 20

CINZA URBANO
#3C3C3B

C 00 M 00 Y 00 K 90

R 60 G 60 B 60

VERSÕES ACROMÁTICAS

A marca possui duas versões acromáticas para cada assinatura, que devem ser aplicadas exclusivamente nas cores preta 95% (versão positiva) ou branca (versão negativa).

Ambas versões são as leituras principais da marca e a escolha entre elas dá-se de acordo com o melhor contraste em relação à cor de fundo de onde serão aplicadas.

VERSÕES ACROMÁTICAS

Assinatura principal



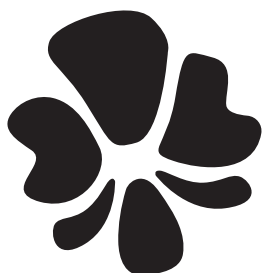
JARDIM
SENSORIAL
UFRN



JARDIM
SENSORIAL
UFRN

VERSÕES ACROMÁTICAS

Assinatura secundária



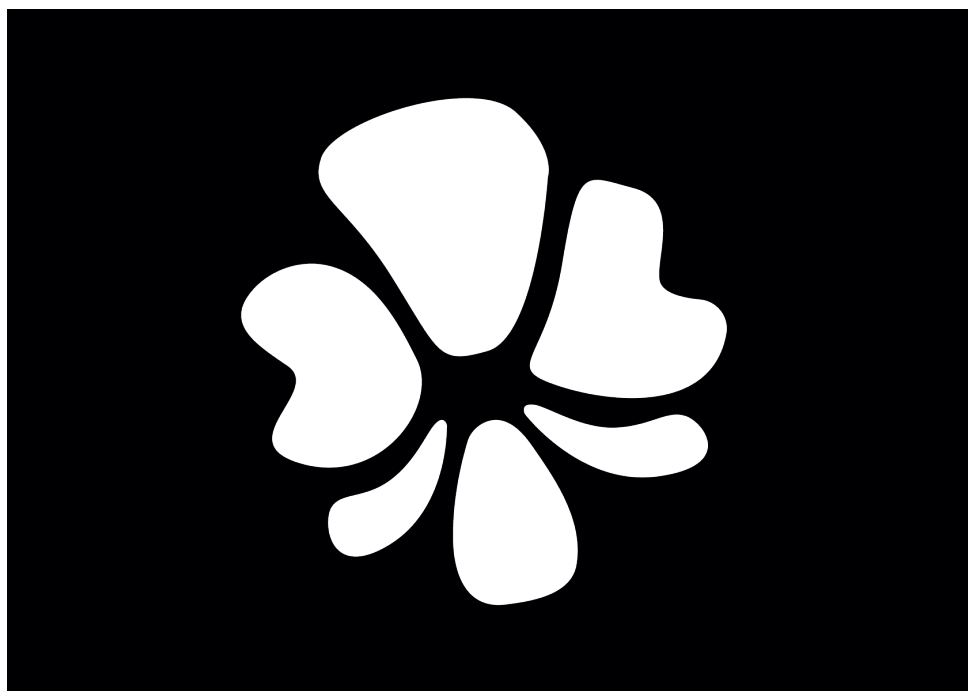
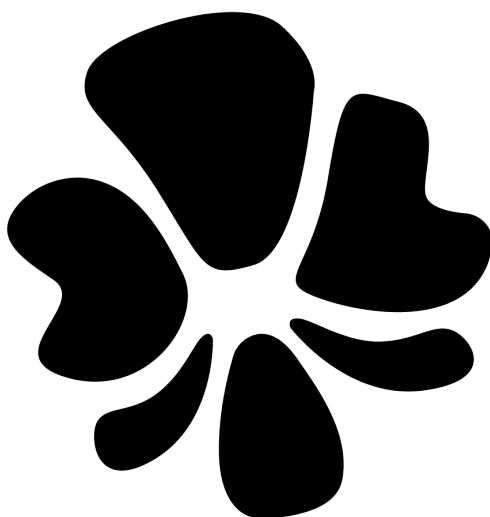
JARDIM
SENSORIAL
UFRN



JARDIM
SENSORIAL
UFRN

VERSÕES ACROMÁTICAS

Sinal Gráfico



VERSÃO MONOCROMÁTICA

A marca possui apenas uma versão monocromática, que deve ser aplicada exclusivamente na cor Verde Vida, pois qualquer outra cor pode comprometer a caracterização da identidade visual.

VERSÃO MONOCROMÁTICA



É importante ressaltar que apenas o Sinal Gráfico pode ser usado como uma versão monocromática da marca do Jardim Sensorial.

As demais assinaturas precisam de no mínimo 2 cores para serem utilizadas dentro dos padrões esperados pela identidade visual.

USOS INCORRETOS

Para evitar incompatibilidade em suas diversas aplicações, a marca do Jardim Sensorial do Parque das Ciências **não deve ser alterada em suas cores, forma, proporção ou diagramação, estar sobre ou ser sobreposta por elementos gráficos, efeitos, linhas, entre outros, que venham prejudicar a legibilidade da marca.**

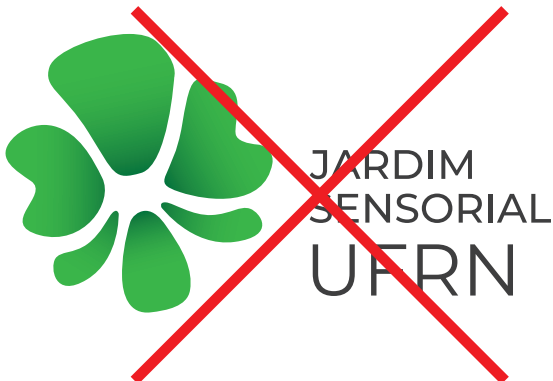
USOS INCORRETOS



Não usar outline



Não distorcer



Não modificar proporções



Não utilizar cores diferentes das institucionais



Não inclinar tipografia



Não modificar posição do sinal gráfico

TIPOGRAFIA INSTITUCIONAL

TIPOGRAFIA INSTITUCIONAL

A tipografia, assim como as cores, influencia diretamente na percepção do usuário quanto à marca, tornando-a um recurso essencial na identidade visual de uma empresa, conferindo-a unidade, reforçando a ideia de organicidade, compromisso e qualidade.

Para caráter institucional, foi escolhida a família Montserrat (em sua totalidade) para todo material relacionado a marca.

TIPOGRAFIA INSTITUCIONAL

Montserrat

A B C Č Ć D Đ E F G H I J K L M N O P Q R S
Š T U V W X Y Z Ž a b c č ć d đ e f g h i j k l m
n o p q r s š t u v w x y z ž А Б В Г Д Ё Е Є
Ж З С И І Й Ј К Л Љ М Н ъ О П Р С Т Ћ У
Ў Ф Х Ц Ч Ъ Ш Щ Ь Ы Ь Э Ю Я а б в г д ё
е є ж з с и і й ј к л љ м н њ о п р с т ћ у
ф х ц ч ђ ш щ ѣ ы ь э ю я Ă Â Ê Ô Ő Û ä â ê ô
ő ű 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ‘ ’ “ ! ” (%) [#] { @ } / &
 \ < - + ÷ × = > ® © \$ € £ ¥ ¢ ; , . *

Thin
Thin *Italic*
Extra-Light
Extra-Light *Italic*
Light
Light *Italic*
Regular
Regular *Italic*
Medium
Medium *Italic*
Semi-Bold
Semi-Bold *Italic*
Bold
Bold *Italic*
Extra-Bold
Extra-Bold *Italic*
Black
Black *Italic*

NATAL, DEZEMBRO DE 2019
RAFAEL F. ALMEIDA

9 | ANEXO 1

Estudo Preliminar - Planta Baixa

