



## **PROJETO CUCA: CULTIVO EM CAIXAS**

### **CUCA PROJECT: CULTIVATION IN BOXES**

*Conrado Renan da Silva<sup>1</sup>*

*Jaqueline Akemi Yamauti<sup>2</sup>*

*José Eduardo Zago<sup>3</sup>*

**RESUMO:** O presente artigo é o resultado de um projeto de conclusão do curso de Desenho Industrial, realizado na cidade de Birigui em 2013, onde foi constatado uma preocupação em relação às crianças terem uma alimentação saudável. O projeto teve como requisito desenvolver um produto ou serviço, que incentivasse o cultivo e a boa alimentação de forma lúdica e sustentável, envolvendo os aspectos econômicos, ecológicos e sociais. Foi desenvolvido um sistema interativo entre criança, compra e cultivo de vegetais, junto aos pais e professores. Com o intuito de promover uma experiência cognitiva e sensorial, propiciando um resgate da cultura do Brasil, através de práticas de cultivo, estimulando o aprendizado e o ensino, reeducando as crianças a fim de criarem o hábito de ter uma alimentação mais saudável.

**Palavras-chave:** Design; Alimentação; Sustentabilidade; Criança.

---

<sup>1</sup> Graduado em Desenho Industrial pela Fateb – Faculdade de Ciências e Tecnologia de Birigui (2013); Especialista em Design de Interiores pelo Centro Universitário Toledo (2016). Centro Universitário Toledo.

<sup>2</sup> Graduada em Desenho Industrial pela Fateb – Faculdade de Ciências e Tecnologia de Birigui (2013). FATEB - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Birigui.

<sup>3</sup> Graduado em Desenho Industrial pela UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (1992); Mestre em Projeto, Arte e Sociedade pela UNESP (1998). Centro Universitário Toledo.

**ABSTRACT:** This article is the result of a project to complete the Industrial Design course, held in the city of Birigui in 2013, where there was a concern about children having a healthy diet. The project had as a requirement to develop a product or service, which would encourage cultivation and good nutrition in a playful and sustainable way, involving economic, ecological and social aspects. An interactive system was developed among children, buying and cultivating vegetables, with parents and teachers. With the purpose of promoting a cognitive and sensorial experience, promoting a rescue of Brazilian culture through cultivation practices, stimulating learning and teaching, re-educating children to create a habit of eating healthier.

**Keywords:** Design; Feeding; Sustainability; Child.

## 1. INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos como frutas, legumes e verduras (FLV) deve ser um hábito para quem deseja ter um cardápio equilibrado e saudável, pois são ricos em vitaminas e sais minerais e ainda contribuem para um melhor funcionamento do organismo.

O Brasil é um grande produtor mundial de FLV, com uma enorme variedade nas diferentes regiões por se tratar de um país tropical e possuir uma biodiversidade riquíssima. Mesmo sendo referência na produção, o país apresenta um déficit no consumo de tais alimentos e está abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que é de 400 gramas de frutas e hortaliças por dia, o que equivale ao consumo diário de cinco porções desses alimentos. Dados de uma pesquisa realizada pela Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas - Vigitel, mostra que 24,1% dos brasileiros ingerem a quantidade recomendada de frutas e hortaliças pela OMS, sendo 19,3 % por homens e 28,2% por mulheres (BRASIL, 2015).

Os brasileiros não possuem bons hábitos alimentares, dados de uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apontam que o excesso de peso em homens adultos saltou de 18,5% para 50,1% num período de 34 anos decorridos de 1974-1975 a 2008-2009. Em relação às mulheres, a proporção passou de 28,7% para 48% no mesmo período (IBGE, 2010).

Estes números assustadores estão diretamente relacionados ao grande consumo de alimentos industrializados, aos fast foods, ao consumo exagerado de massas, doces, frituras, ao sedentarismo e ao baixo consumo de alimentos saudáveis (FLV), todos esses fatores veem

Revista Contemporânea: Revista Unitoledo: Arquitetura, Comunicação, Design e Educação, v. 02, n. 01, p. 3-18, out/dez. 2017.

contribuindo para um impacto direto na saúde dos brasileiros e o ganho de peso, o que tem feito com que a população fique cada vez mais propícia a desenvolver doenças.

Com base nessa realidade enfrentada pelo Brasil, o governo tem buscado algumas soluções para tais problemas. No Senado, existe um projeto de autoria do senador Paulo Paim (PT-RS) a PLS 406/2005, que proíbe a venda em escolas públicas e privadas de bebidas com baixo valor nutricional, como o refrigerante, e de alimentos com alto teor de gordura e sódio, como os salgados. Incentivando as escolas oferecerem alimentos mais saudáveis e as crianças melhorarem seus hábitos alimentares (BRASIL, 2005).

O Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo (FUSSESP) e a Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento elaboraram um projeto em conjunto com o governo e municípios, denominado Horta Educativa, que tem como principal objetivo à educação infantil, em relação ao consumo de alimentos saudáveis, fortalecendo o trabalho educacional, sensibilizando em relação à importância da boa alimentação e criando uma visão positiva diante dos alimentos e à natureza, envolvendo professores, pais e alunos (SÃO PAULO, 2013).

A Horta educativa passou por alguns testes de implantação e veem se expandindo. Em Birigui, cidade localizada no interior do Estado de São Paulo, o projeto foi adquirido em Julho de 2013 e implantado inicialmente na escola E.M. Prof<sup>o</sup> Luciano Canellas em fevereiro de 2014. Em entrevista com Natália Bearare de Freitas, coordenadora Pedagógica das Oficinas Curriculares da escola, “o projeto horta educativa é essencial para a conscientização das crianças ao respeito do meio ambiente e um melhor aproveitamento do que ele oferece e ao incentivo de bons hábitos alimentares”.

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da constatação do aumento do diagnóstico de crianças com doenças como: colesterol alto, diabetes, obesidade e a preocupação por parte dos órgãos públicos, educadores e pais em incentivar e promover práticas da boa alimentação. Os objetivos gerais do projeto foram em desenvolver um produto ou serviço que tenha por finalidade o incentivo do cultivo de alimentos saudáveis e a melhoria dos hábitos alimentares das crianças, através do resgate das práticas de cultivo, estimulando o aprendizado, através de experiências cognitivas e sensoriais e da interação entre a criança, cultivo, pais e professores de maneira divertida, pautado nos pilares da sustentabilidade: social, ecológico e econômico.

## **2. REVISÃO TEÓRICA**

## 2.1 BREVE HISTÓRICO DA ALIMENTAÇÃO E DO CULTIVO

A história da alimentação sempre acompanhou o desenvolvimento da sociedade e esteve relacionada à história dos povos. Aspectos culturais e de crença influenciaram e ainda influenciam na escolha dos alimentos e definem a identidade de uma cidade ou país. Os frutos parecem ter sido o cardápio inicial do homem, em seguida as raízes, a caça e a pesca. O homem se alimentava daquilo que se abatia diariamente, mas com o passar dos tempos isso foi se alterando, devido aos novos meios de comunicação, tecnologia e transporte.

Acredita-se que a modificação dos hábitos alimentares ocorre através de um processo sistêmico, em que a evolução da humanidade teve um papel importante e complexo sobre as demandas da alimentação na contemporaneidade. As tribos nômades, dos povos primitivos, seguiam de lugar a lugar em busca de alimento. O processo de seleção natural favoreceu aqueles que conseguiam sobreviver com um suprimento alimentar reduzido, que apreciavam os alimentos com taxa alta de calorias, podiam sentir de longe o cheiro do alimento e suportar temperatura fria. À medida que as épocas passaram, os humanos desenvolveram características genéticas múltiplas, que lhes permitiram sobreviver com uma quantidade limitada de alimento e favorecer o desenvolvimento da gordura subcutânea (COLLIPP, 1977, *apud* MORAES e DIAS, 2012).

Nos tempos atuais, o acesso aos alimentos mudou totalmente, devido ao mundo globalizado e a sociedade cada vez mais consumista. De acordo com Moraes e Dias (2012) as pessoas “dispõe de um suprimento generoso de alimentos”. No Brasil não é diferente, o problema é o aumento do consumo de alimentos industrializados e o consumo exagerado dos fast foods, crescendo o número de pessoas com obesidade e outros tipos de doenças crônicas.

## 2.2 CULTIVO DE ALIMENTOS EM PEQUENOS ESPAÇOS

O cultivo de alimentos no ambiente doméstico tornou-se uma boa opção para quem está interessado em produzir para o consumo próprio. A dica para quem deseja começar, mas não possui espaço em sua casa ou apartamento é a otimização dos espaços, com a utilização de vasos menores ou paredes, hoje em dia é possível encontrar diversas opções e modelos de vasos e também de plantas para se produzir em locais menores. “Qualquer espaço pode ser utilizado, o único requisito é que se tenha, no mínimo, 5 horas de sol ou, ao menos, calor e luminosidade para que a planta consiga realizar a fotossíntese”, esclarece o técnico agrícola Adejar Marinho (EMBRAPA, 2013).

De acordo com Clemente e Haber (2012, p. 9) “a iniciativa [...] além de propiciar maior contato com a natureza, criando possibilidade de uma maior interação com as plantas, Revista Contemporânea: Revista Unitoledo: Arquitetura, Comunicação, Design e Educação, v. 02, n. 01, p. 3-18, out/dez. 2017.

atividade que pode funcionar como coadjuvante na prevenção do estresse cotidiano”. Quem pratica o cultivo além de consumir alimentos saudáveis, evita o desperdício, exerce uma atividade terapêutica e de integração familiar. “As crianças podem auxiliar e, assim, adquirir desde novas o hábito saudável de comer hortaliças. É uma questão de qualidade de vida aliada à satisfação de ver uma sementinha germinar até chegar ao ponto de ser consumida por toda família” (EMBRAPA, 2013).

### **2.3. O LÚDICO NO PROCESSO EDUCATIVO**

A educação faz parte do processo de desenvolvimento do ser humano permeando por toda a vida do indivíduo. De acordo com o dicionário Aurélio educação é “o ato ou efeito de educar, é o processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano” (FERREIRA, 2009 p. 334).

O aprendizado inicia-se na infância, a criança tem por característica natural querer descobrir o mundo, através das brincadeiras. Ao refletir sobre o brincar Santos (1997) discorre sobre a necessidade do resgate do ato, afirmando que o tempo das crianças tem sido suturado de deveres e afazeres, restando pouco tempo para atividades lúdicas. “Brincar é essencial para o desenvolvimento integral da criança em sua criatividade, em sua aprendizagem, em sua socialização, enfim, em todos os ambientes e circunstâncias de sua vida: no lar, na vizinhança, na escola e na comunidade” (SANTOS, 1997, p. 125).

### **2.4. PATOLOGIAS DECORRENTES DA MÁ ALIMENTAÇÃO**

Com a correria do dia-a-dia os pais têm optado cada vez mais por alimentos de rápido preparo como os congelados, frituras, doces e refrigerantes, mas essa não tem sido a melhor opção, pois o índice de crianças com problemas como obesidade, diabetes, sobrepeso, dentre outras, tem aumentado nesses últimos anos, uma pesquisa realizada pelo IBGE, a POF 2008–2009, aponta que uma em cada três crianças de 5 a 9 anos estava acima do peso recomendado pela OMS (STECK, 2013).

De acordo com Steck (2013),

O reflexo aparece no diagnóstico cada vez mais frequente de crianças com doenças antes típicas de adultos, como colesterol alto, hipertensão e diabetes tipo 2, que resultam principalmente do estilo de vida inadequado. Tem crescido também o risco de infarto e acidente vascular cerebral (AVC) em idades precoces. Segundo a endocrinologista Patrícia Medici Dualib, da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal

de São Paulo (Unifesp), a principal causa dessa epidemia é o fácil acesso a alimentos como biscoitos recheados, salgadinhos de pacote, refrigerante e fast-food.

Esses fatores têm despertado uma grande preocupação em estimular as crianças ao hábito de consumo de alimentos mais saudáveis. Uma das formas, é a de envolver a criança desde a escolha dos alimentos nos supermercados e feiras até o preparo na cozinha do que será servido, além de explorar as sensações sensoriais e cognitivas, também ajuda despertar o interesse e a curiosidade em consumir alimentos mais saudáveis com maior facilidade.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

O método de pesquisa utilizado foi a pesquisa de campo, realizada através de formulário on-line e presencial, no período de 12 de outubro a 5 de novembro de 2013. O formulário foi aplicado em doze pais com filhos na idade de 0 à 10 anos “com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles” (LAKATOS e MARCONI, 2007, p.188). As questões levantadas foram de múltipla escolha e algumas discursivas, com o intuito de diagnosticar como é a participação das crianças em algumas situações do cotidiano dos pais, buscando saber quais os meios de comunicação que possuem acesso, como tem sido a relação deles com as redes sociais, qual a frequência que os pais os levam para o supermercado e se eles influenciam nas decisões de compra, se os pais conhecem quais são as necessidades diárias de consumo de frutas, legumes e verduras dos filhos, de como tem sido o incentivo à melhoria dos hábitos alimentares, qual a frequência de consumo desses alimentos durante a semana e se eles se preocupam em oferecer uma boa alimentação aos filhos.

#### **3.1. RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO**

Para melhor exemplificar os resultados da pesquisa foi elaborado um infográfico com as questões levantadas e os resultados obtidos.

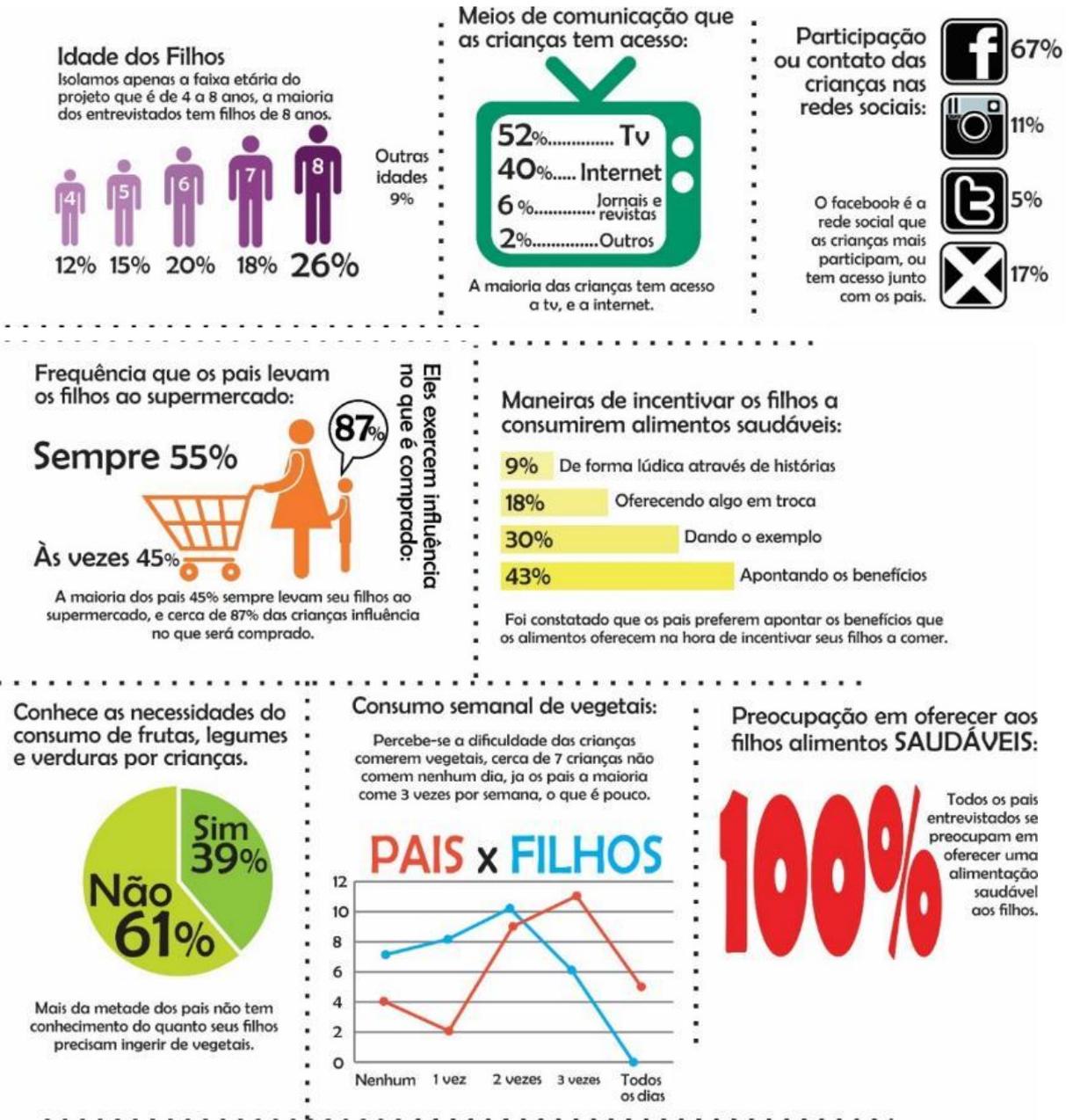


Figura 1 – Resultado da Pesquisa de Campo

#### 4. FASES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

O processo de desenvolvimento de produto foi realizado a partir das fases do processo de design descritas por Löbach (2001), que discorre acerca dos tópicos para a solução de problemas como mostrado na tabela a seguir:

Tabela 1 – O processo de Design

- Existe um problema que pode ser bem definido;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reúnem-se informações sobre o problema, que são analisadas e relacionadas criativamente entre si;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criam-se alternativas de soluções para o problema, que são julgadas segundo critérios estabelecidos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolve-se a alternativa mais adequada (por exemplo, transforma-se em produto).</li> </ul>

Fonte: Löbach (2001, p. 141)

E das quatro fases para o desenvolvimento de produto que são: Fase de preparação (análise do problema), Fase da geração (alternativas do problema), Fase da avaliação (avaliação das alternativas do problema) e Fase de realização (realização da solução do problema), essas fases servem para organização do processo, elas se entrelaçam umas as outras à medida que o projeto vai evoluindo (LÖBACH, 2001, p. 142).

#### **4.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

Constatou-se através das pesquisas realizadas o aumento do diagnóstico de crianças com doenças como colesterol alto, diabetes, obesidade e a preocupação por parte do governo, educadores e pais em promover a boa alimentação. Sendo assim, foi necessário o desenvolvimento de um produto que fizesse a interação entre os conceitos aprendidos na escola e a aplicação dentro de casa, que incentive práticas de alimentação saudável a começar pelas crianças.

#### **4.2. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES ACERCA DO PROBLEMA**

Para o desenvolvimento do projeto alguns requisitos foram elaborados, considerando os três pilares da sustentabilidade sendo: social, ecológico e econômico, que precisam ser trabalhados de forma que se complementem (ORDESC, 2017).

Os requisitos que foram considerados importantes e que deverão estar presentes são:

<b>Social</b>	<b>Ecológico</b>	<b>Econômico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voltado para crianças de 4 à 8 anos;</li> <li>- Estimular a convivência social e familiar;</li> <li>- Estimular a criatividade das crianças;</li> <li>- Interação através de redes sociais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivo ao cultivo de alimentos;</li> <li>- Práticas sustentáveis e ecológicas;</li> <li>- Aumentar o interesse por alimentos saudáveis;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixo custo;</li> <li>- Conter cores e formas atrativas que despertem o interesse das crianças;</li> </ul>
<b>Sentimentos: Saúde • Alegria • Bem Estar • Cooperação</b>		

Figura 2 – Requisitos do Projeto

A partir da definição dos requisitos do projeto, foram escolhidos alguns sentimentos e emoções que o produto deveria propiciar às crianças. Para isso optou-se pela construção de painéis visuais, que transmitisse esses sentimentos como citado por (BAXTER, 2000).

A maneira escolhida para representar esses sentimentos de modo visual foi através da produção de um painel de cenários, onde o designer projeta mundos imaginados e recebe estímulos que contribuem com novas histórias para os produtos TSCHIMMEL (2010).



Figura 3 – Painel de Cenários

O painel de cenários caracteriza-se pela divisão de eixos opostos e que através deles podem ser construídos quatro cenários diferentes. Foram estabelecidos os seguintes eixos principais: Social, Tecnológico, Individual, Não Tecnológico. Após a definição dos eixos, foi possível montar quatro cenários diferentes que o projeto poderia abordar: Supermercado (não tecnológico/social); Educação (social/tecnológico); Lúdico (tecnológico/ individual); Alimentação (individual/ não tecnológico).

Como parte do processo de criativo, foi elaborado um mapa mental, que é um método utilizado onde o conceito principal deve-se ficar no centro, e a partir dele vai saindo ramificações interligando pontos facilmente com liberdade e versatilidade de expressar ideias e informações. É uma ferramenta eficaz, que serve para auxiliar na compreensão e solução de problemas, organização de informações e aprendizado.

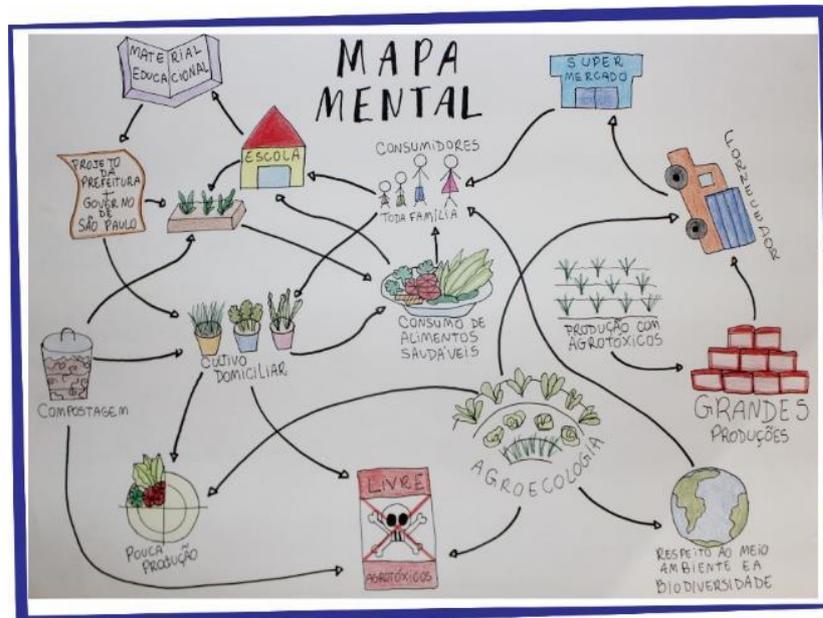


Figura 4 – Mapa Mental

Com o mapeamento mental finalizado, foi possível fazer um alinhamento estratégico acerca do problema e das possibilidades encontradas, para entrar no próximo tópico que é o de geração de alternativas, onde serão levantados os conceitos, alternativas de soluções, esboços de ideias e a produção de modelos para teste (LÖBACH, 2001).

### 4.3. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Nessa fase, optou-se por formas simples, que pudessem ser facilmente produzidas e que atendessem os pilares da sustentabilidade.

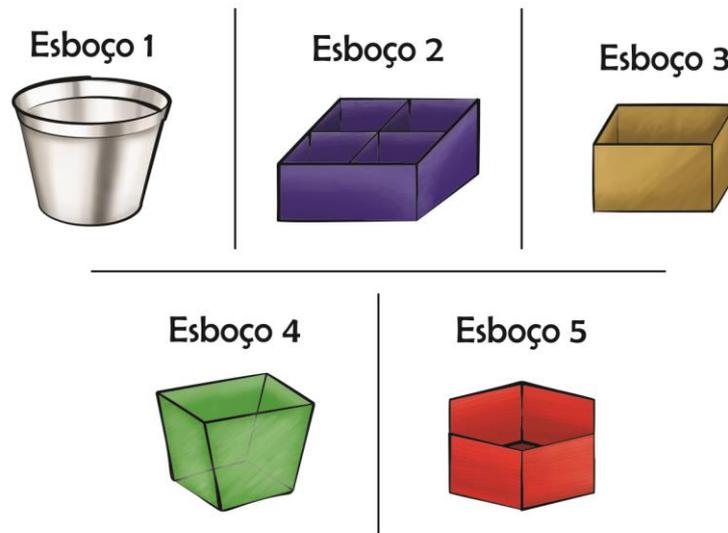


Figura 5- Geração de alternativas

Após a geração de alternativas, foi elaborada uma matriz decisória, onde todas as ideias de projeto foram colocadas. Nas linhas as alternativas a serem avaliadas e nas colunas os critérios de julgamento. Foi utilizado o método de avaliação através de pontuação, onde se verifica que a melhor alternativa será aquela que possuir número de pontos (BAXTER, 2000).

	Preço	Sustentável	Manuseio	logística	Resultado
Esboço 1 	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	09
Esboço 2 	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	06
Esboço 3 	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	19
Esboço 4 	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	07
Esboço 5 	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	☆☆☆ ☆☆	13

Péssimo ☆☆☆ ☆☆	Ruim ☆☆☆ ☆☆	Bom ☆☆☆ ☆☆	Ótimo ☆☆☆ ☆☆	Excelente ☆☆☆ ☆☆
----------------------	-------------------	------------------	--------------------	------------------------

Figura 6 – Matriz Decisória

#### 4.4. PROPOSTA ESCOLHIDA

A proposta escolhida foi a que melhor atendeu as necessidades do projeto, por possuir baixo custo e matéria prima com baixo impacto ambiental, além de ser de fácil montagem e manuseio o que facilita a utilização por crianças e torna a logística mais eficiente.



Figura 6 – Proposta escolhida

O projeto proposto não se limita apenas no desenvolvimento da caixinha. É um projeto interativo, que utiliza recursos online e offline. Juntamente com a caixinha para o plantio, foi proposta uma Fan page onde as crianças poderão interagir com outras crianças através do envio de fotos do seu cultivo e um Blog onde contém dicas para os pais e filhos e alguns joguinhos educativos que as ensinam a identificar os alimentos ideais para consumir, que pode ser acessado de maneira bem rápida através de um “QR Code” localizado na parte externa da caixinha e que ao ser fotografado as direciona para a página do blog.

O projeto culca é um projeto que incentiva o cultivo em caixas, onde a criança tem uma participação desde a compra no supermercado, até a chegada em casa e o plantio nas caixinhas, desta maneira a criança estará aplicando os conhecimentos obtidos na escola em casa juntamente com os pais, de maneira lúdica incentivando as práticas da boa alimentação.



Figura 7 – Detalhamento do Projeto



Figura 8 – Proposta de Estampa para a caixinha



Figura 9 – Caixinha sendo utilizadas para plantio

## 5. RESULTADOS

Após todo o levantamento de dados e pesquisas, constatou-se a necessidade de um projeto que incentivasse bons hábitos alimentares devido ao aumento de crianças com problemas de saúde como obesidade, diabetes, hipertensão, dentre outros. Existe uma

preocupação significativa por parte do governo e educadores em reverter esse quadro e com isso tem sido criado alguns projetos para as escolas com o objetivo de incentivar a alimentação saudável.

Pensando nisso, foi desenvolvida uma caixa de fácil montagem que é destinada a crianças de 4 a 8 anos, a proposta é que fique disponível em supermercados, onde a criança poderá utilizar para colocar pequenos vegetais, e assim, ajudar os pais na escolha dos alimentos que serão comprados e assim despertar um maior interesse em consumi-los, elas poderão adquirir o produto gratuitamente e em casa a caixinha será utilizada para o cultivo. Como material de apoio foi criado o blog e a fanpage, o endereço está disponível através do QR code presente na caixinha que dará o acesso direto ao blog onde tem dicas para os pais e diversão para as crianças tudo com o intuito incentivar a alimentação saudável. Além disso, a caixinha recebe um projeto gráfico lúdico, para ser bem convidativo e despertar o interesse das crianças.

De forma satisfatória conclui-se que o projeto atendeu os requisitos que foram propostos e se enquadrou dentro dos pilares da sustentabilidade, de maneira ecológica, pois a matéria prima utilizada foi o papel Kraft que é reciclável e oferece poucos impactos ambientais com certificado FSC<sup>4</sup> e tanto a cola quanto o verniz impermeabilizante utilizado são à base de água. A caixinha estimula a interação Social da criança com a família, ao ajudar nas compras, no cultivo domiciliar e através das redes sociais elas podem interagir com outras crianças e trocar experiências tanto do cultivo quanto dos benefícios proporcionados por uma alimentação saudável; e de forma econômica, pois a matéria prima possui baixo custo, tem processos de fabricação reduzidos.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto apresentou resultados satisfatórios, atendendo os objetivos que foram de desenvolver um produto ou serviço que incentivasse o cultivo de alimentos saudáveis e uma melhoria nos hábitos alimentares das crianças, através das práticas de cultivo, estimulando o aprendizado, através de experiências cognitivas e sensoriais e da interação entre a criança, cultivo, pais e professores de maneira lúdica e divertida. Contribuindo com a sociedade

---

<sup>4</sup> O certificado Forest Stewardship Council (FSC) é uma organização independente, não governamental, sem fins lucrativos, criada para promover o manejo florestal responsável ao redor do mundo. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil>>. Acesso em: 16 set. 2017.

Revista Contemporânea: Revista Unitoledo: Arquitetura, Comunicação, Design e Educação, v. 02, n. 01, p. 3-18, out/dez. 2017.

através do incentivo das práticas da boa alimentação, fazendo uma junção entre os conceitos aprendidos na escola e as experiências obtidas dentro de casa junto com os pais.

Quanto às limitações do projeto, esta pesquisa identificou a necessidade de teste de plantio na caixinha e da busca de parceria com supermercados para ser feita a implantação. Por ser produzida em papel, o ideal seria verificar qual a melhor maneira de ser feita uma impermeabilização para que ela tenha um tempo de vida útil maior.

Como sugestão para trabalhos futuros, podem ser citados: a) o teste da caixinha nas condições de plantio e verificar qual seria o material adequado para o cultivo dos vegetais; b) o teste com outros materiais que possam dar maior viabilidade para o projeto; c) questões ergonômicas de “pega” também não foram considerados; d) a inserção de alças para transporte das plantas; e) estabelecer a quantidade de terra e insumos ideais para o plantio e quais plantas poderiam ser cultivadas, visando a limitação do tamanho da caixinha.

## **7. REFERÊNCIAS**

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados Brasileiros e no Distrito Federal em 2014. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Projeto de Lei do Senado nº 406, de 2005. Dispõe sobre a comercialização de alimentos nas escolas de educação básica e a elaboração de cardápios do programa de alimentação escolar, e promover ações para a alimentação e nutrição adequadas de crianças e adolescentes. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/76096>> Acesso em: 05 out. 2013.

CLEMENTE, Flávia M. V. T.; HABER, Lenita Lima. Horta em pequenos espaços. 1.ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012.

EMBRAPA. Embrapa lança livro sobre cultivo de hortas em pequenos espaços. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/web/mobile/noticias/-/noticia/1479547/embrapa-lanca-livro-sobre-cultivo-de-hortas-em-pequenos-espacos>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Mini Aurélio: dicionário da língua portuguesa. 7.ed. Curitiba: Positivo, 2009.

LAKATOS, Maria Eva.; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LÖBACH, Bernd. Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MORAES, Priscilla Machado; DIAS, Cristina Maria de Souza Brito. Obesidade Infantil a Partir de um Olhar Histórico Sobre Alimentação. *Interação em Psicologia*, Curitiba, v. 16, n. 2, dez. 2012. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/21755/20286>>. Acesso em: 16 de setembro de 2017.

ORDESC. Os 3 pilares da sustentabilidade e por que este é o assunto mais falado das últimas décadas. Disponível em: <<https://ordesc.org/sustentabilidade/os-3-pilares-da-sustentabilidade-e-por-que-este-e-o-assunto-mais-falado-das-ultimas-decadas/>> Acesso em: 16 set. 2017.

STECK, Juliana. Obesidade cresce rapidamente no Brasil e no mundo. *Jornal do Senado*, Brasília, 12 de março de 2013. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/jornal/edicoes/2013/03/12/jornal.pdf#page=1>>. Acesso em: 25 out. 2013.

SANTOS, Marli Pires dos. *Brinquedoteca: o lúdico em diferentes contextos*. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

SÃO PAULO. Projeto Horta Educativa. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.fundosocial.sp.gov.br/portal.php/programas-projetos-horta-educativa>>. Acesso em: 16 de outubro de 2013.

TSCHIMMEL, Katja Christina. *Sapiens e Demens no pensamento criativo do design*. Portugal: Universidade de Aveiro, 2010. Disponível em: <[http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf\\_](http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1270/1/2010000838.pdf_)>. Acesso em: 05 de novembro de 2013