

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE LETRAS E ARTES
ESCOLA DE BELAS ARTES
CURSO DE COMUNICAÇÃO VISUAL DESIGN

JULIA DE CARVALHO MARCONI

PURA PLANTA

APLICATIVO DE ENSINO SOBRE CULTIVO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS EM
CASAS E APARTAMENTOS-FOCADO NAS PANCS (PLANTAS ALIMENTÍCIAS
NÃO CONVENCIONAIS)

Rio de Janeiro-RJ

2021

Julia de Carvalho Marconi

PURA PLANTA: Aplicativo de ensino sobre cultivo de alimentos orgânicos em casas e apartamentos- focado nas PANCs (Plantas alimentícias não convencionais)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Escola de Belas Artes da Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como parte dos
requisitos necessários à obtenção do grau de
bacharel em Comunicação Visual Design

Orientadora: Irene Mendonça Peixoto

Rio de Janeiro-RJ

2021

Dedico esse trabalho à minha família, que
sempre me apoiou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a minha família, amigos e professores, por todo o apoio e aprendizado nessa trajetória tão difícil que chamamos de vida.

Agradeço a oportunidade de ter estudado durante boa parte da vida, em instituições públicas de excelência, algo que infelizmente, ainda é um privilégio.

Agradeço ainda, à Universidade Federal do Rio de Janeiro e à Escola de Belas Artes, por terem me ensinado tanto ao longo dos últimos anos.

RESUMO

MARCONI, Julia Carvalho. **Pura Planta:** Aplicativo de ensino sobre cultivo de alimentos orgânicos em casas e apartamentos - Focado nas PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais)

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Comunicação Visual Design)
Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021

O trabalho visa a criação de um aplicativo sobre ensino e troca de experiências relacionados ao cultivo em casa de alimentos orgânicos. O foco será em vegetais nativos, porém pouco conhecidos no Brasil. O Aplicativo deve focar no ensino sobre plantação, mas também será uma ponte para a venda de sementes e mudas. Além disso, as pessoas poderão debater e tirar dúvidas em um fórum.

O projeto abrange a criação da identidade visual do “Pura Planta”, a diagramação e idealização das funcionalidades do aplicativo e os desdobramentos da identidade visual em outros produtos e redes sociais.

Palavras-chave: Ecologia, Agricultura Urbana, Mini Hortas, Permacultura, Agroecologia, Aplicativo.

ABSTRACT

MARCONI, Julia Carvalho **Pure Plant:** Teaching app on growing organic food in homes and apartments - Focused on PANC (Non Conventional Food Plants)

Course completion work (Degree in Visual Communication Design) Fine Arts School,
Federal University of Rio de Janeiro, 2021

The work aims to create an application about teaching and exchanging experiences related to growing organic food at home. The focus will be on native vegetables, but little known in Brazil.

The application focuses on teaching about planting, but it will also be a bridge for the sale of seeds and seedlings. Besides that, people will be able to debate and ask questions in a forum.

The project covers the creation of the “Pura Planta” visual identity, the layout and idealization of the application's functionalities and the unfolding of the visual identity in other products and social media.

Keywords: Ecology, Urban Agriculture, Mini Gardens, Permaculture, Agroecology, Mobile App.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	AGRICULTURA	9
2.1	Revolução Agrícola	9
2.2	Agricultura na Revolução Industrial	10
2.3	Agricultura nos dias de hoje	13
2.4	Permacultura e Agroecologia	14
2.5	Plantas alimentícias não convencionais – PANC	16
2.6	Hortas urbanas	18
3	DESIGN SOCIAL	20
4	PESQUISA DE PÚBLICO ALVO	21
4.3	Questionário 1	23

4.4	Questionário 2	26
4.5	Público alvo e Perfis	29
.		
5	IDENTIDADE VISUAL	32
5.3	Pesquisa de concorrentes	32
5.4	Naming	32
5.5	Referências visuais	34
5.6	Rascunhos descartados	34
5.7	Logotipo final	35
5.8	Grafismos de apoio	40
5.9	Paleta cromática	40
5.10	Tipografias	41
5.9	Redução da marca	42

6	DESIGN DO APLICATIVO PURA PLANTA	45
6.3	Diagrama de navegação	45
6.4	Grid	46
6.5	Layout das telas	48
7	DEMAIS PEÇAS GRÁFICAS	52
7.3	Facebook	52
7.4	Instagram	52
7.5	Outros produtos	53
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1 INTRODUÇÃO

Atualmente temos cada vez menos tempo para cuidar de nossa alimentação. Comemos cada vez mais alimentos processados e ultra processados, e cada vez menos a comida que fazemos. Mesmo quando resolvemos dedicar tempo ao preparo de nossas refeições, ainda temos um grande problema: não sabemos como nossa comida é produzida. Não temos ideia de quais venenos recebem, muito menos a quantidade dos mesmos. O governo atual está adotando uma política de liberação de cada vez mais agrotóxicos, mesmo estes sendo proibidos em tantos outros países. Como se alimentar bem na atual conjuntura?

Minha maior motivação é ajudar as pessoas a se alimentarem melhor. Facilitar o ensino e aprendizado sobre plantio em ambientes reduzidos, além de ajudar as pessoas a se alimentarem de forma mais variada. Incentivar o uso de alimentos nativos de cada região, ensinando desde o cultivo, até o preparo de diferentes pratos. Ajudar as pessoas que não tem feiras orgânicas próximas às suas casas ou que não podem pagar mais caro por esse tipo de vegetal, a se alimentarem um pouco melhor.

No passado, era comum plantar alimentos em casa. Morávamos em terrenos maiores, muitas vezes com grandes quintais, que nos possibilitavam ter uma pequena horta ou árvores frutíferas. No interior do país, essa cultura permanece. O conhecimento é passado de pais para filhos.

Ao questionar as pessoas sobre qual seria a maior dificuldade para seguir um estilo de vida mais natural, as respostas mais comuns foram “Alimentos orgânicos são mais caros”, “Não tem uma feira orgânica próxima à minha casa”, “Não tenho espaço para uma mini horta”, “Não compro, porque não tenho certeza se o alimento é orgânico realmente” e “Não sei plantar em casa”.

O objetivo desse projeto é ajudar as pessoas a se alimentarem de forma mais saudável, ensinando-as a plantarem seus próprios alimentos, sem a utilização de agrotóxicos. Mostrar que é possível plantar, mesmo em locais reduzidos e com pouco tempo de dedicação. Ao mesmo tempo, incentivar o cultivo de alimentos regionais, que já foram tradicionais, mas que acabaram perdendo o uso, por conta da chegada de alimentos estrangeiros, que se popularizaram rapidamente.

O trabalho abordará no capítulo um, a história da agricultura. Iniciaremos com a Revolução agrícola, passaremos pela agricultura na Revolução Industrial, até a agricultura de hoje. Falaremos também sobre os conceitos de Permacultura e Agroecologia.

No segundo capítulo, farei uma breve introdução sobre o Design Social e sobre a metodologia de Design Thinking, utilizada nesse projeto.

Já no terceiro capítulo, abordarei a parte mais técnica, sobre o desenvolvimento do aplicativo e dos demais produtos relacionados ao projeto.

O Aplicativo possui as seguintes funcionalidades: Ensina as pessoas a plantarem em espaços a partir de 1 metro, de acordo com sua disponibilidade de luz e tempo; permite que os usuários troquem informações entre si, através do fórum; Promove a venda de sementes e mudas das PANC (Plantas alimentícias não convencionais).

Além do Aplicativo, foram desenvolvidos o instagram e o facebook Pura planta, além de outros produtos, como bloco de notas, camiseta e caneta.

2 AGRICULTURA

2.1 Revolução Agrícola

Segundo o livro “Sapiens - Uma breve história da humanidade” de Yuval Noah Harari (2011), a Revolução Agrícola foi a maior fraude da história. Os humanos viveram cerca de 2,5 milhões de anos coletando e caçando seus alimentos, quando começaram a domesticar algumas espécies de plantas e animais. Essas espécies exigiam grande dedicação dos agricultores. Era preciso preparar o solo, retirar as pedras e ervas daninhas, irrigar a plantação e combater pragas. Isso tudo exigia dedicação integral. Com isso, os humanos passaram lentamente de caçadores coletores, para agricultores.

Os caçadores coletores tinham uma qualidade de vida superior à de agricultores. Trabalhavam menos horas por dia (por já conhecerem seu território, sabiam onde encontrar cada coisa), se alimentavam de forma muito mais variada (já que coletavam e caçavam um número enorme de espécies) e tinham menos possibilidades de serem atingidos por doenças ou pela fome (a agricultura culminou em explosões populacionais. A quantidade excedente de comida não foi um sinônimo de alimentação melhor. O alimento passou a ser dividido por um número crescente de pessoas, além da variedade de espécies cultivadas ser muito restrita. Outro problema desse sistema, é que caso ocorra uma crise e uma espécie seja afetada, muita gente acaba sendo condenada a morrer de fome. Quando isso ocorria com um caçador coletor, eles simplesmente substituíam a coleta de uma espécie, pela de outra).

Os caçadores-coletores conheciam os segredos da natureza muito antes da Revolução Agrícola, já que sua sobrevivência dependia de um conhecimento íntimo dos animais que eles caçavam e das plantas que coletavam. Em vez de preannunciar uma nova era de vida tranquila, a Revolução Agrícola proporcionou aos agricultores uma vida em geral mais difícil e menos gratificante que a dos caçadores-coletores. Estes passavam o tempo com atividades mais variadas e estimulantes e estavam menos expostos à ameaça de fome e doença. A Revolução Agrícola certamente aumentou o total de alimentos à disposição da humanidade, mas os alimentos extras

não se traduziram em uma dieta melhor ou em mais lazer. Em vez disso, se traduziram em explosões populacionais e elites favorecidas. Em média, um agricultor trabalhava mais que um caçador-coletor e obtinha em troca uma dieta pior. A Revolução Agrícola foi a maior fraude da história.

Pág. 86 de Sapiens: Uma Breve História da Humanidade, (Harari, Yuval Noah) São Paulo, 2014- ed.

2.2 Agricultura na Revolução Industrial

Com o passar dos séculos, as vilas de agricultores foram crescendo, se transformando primeiro em cidades e, mais tarde, em grandes impérios. A agricultura pode ter seu lado negativo, mas sem ela, jamais poderíamos alimentar a população mundial. Com o passar dos séculos, muitas tecnologias foram desenvolvidas com o objetivo de facilitar nossas vidas, aumentar a produtividade e alimentar mais pessoas.

A Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra, em meados do século XVIII, ocorreu principalmente por conta das revoluções burguesas, como a Revolução Gloriosa (ocorrida na Inglaterra) e a Revolução Francesa (ocorrida na França). Estas foram as responsáveis pela tomada da dianteira no cenário econômico e político da classe burguesa, o que fortaleceu a industrialização.

A Primeira Revolução Industrial promoveu o surgimento das máquinas têxteis e a vapor. Com isso, houve a criação das locomotivas e fábricas. A produção de roupas, que antes era feita manualmente, passou a ser automatizada. O processo que exigiria mais tempo e mão de obra especializada, passou a ser feito, em grande parte, pela máquina. As pessoas com isso, passaram a ter salários cada vez menores, além de jornadas de trabalho extremamente longas (de 16 horas diárias). Os homens recebiam mais que as mulheres e as crianças também eram obrigadas a trabalhar. Toda essa exploração acarretou greves, lutas por direitos e o surgimento dos sindicatos.

Esse quadro de extrema exploração dos trabalhadores fez com que esses se mobilizassem em prol de melhorias de sua situação. Assim, foram criadas as

organizações de trabalhadores, conhecidas no Brasil como sindicatos e na Inglaterra como *trade union*. As maiores reivindicações dos trabalhadores eram melhorias no salário e redução da carga de trabalho.

HOBBSAWM, Eric J. A Era das Revoluções 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, p.79(2014) apud
<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial-2.htm> por
Neves, Daniel - Sousa, Rafaela)

A mão de obra barata e os altos lucros, foram responsáveis pelo investimento crescente em novas tecnologias. O que deu abertura para a Segunda Revolução Industrial, iniciada na segunda metade do século XIX, encerrada no início do século XX. Nessa fase a Revolução começou a se espalhar para outros países, em diferentes continentes.

Esse período representou avanços não só tecnológicos, mas também geográficos, representando o momento em que a revolução deixou de limitar-se à Inglaterra espalhando-se para outros países, como Estados Unidos, Japão, Alemanha e França.

A Segunda Revolução Industrial eclodiu como consequência, principalmente, das grandes revoluções burguesas ocorridas no século XIX, representadas pela classe dominante na época, a burguesia. Essas revoluções foram as responsáveis pelo fim do Antigo Regime e também influenciaram o fortalecimento do capitalismo, impulsionado pela industrialização.

HOBBSAWM, Eric J. A Era das Revoluções 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, p.79(2014) apud
<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial-2.htm> por
Neves, Daniel - Sousa, Rafaela)

Foi na Segunda revolução industrial, que surgiram os antibióticos, as máquinas e fertilizantes químicos na agricultura, que foram construídas ferrovias e navios a vapor, que foi substituído o ferro pelo aço e inventada a lâmpada

incandescente, o telefone e a televisão. Cada uma dessas novas tecnologias teve sua grande importância e mudou a forma como vivemos, entretanto, a invenção dos fertilizantes, revolucionou a forma como plantamos nossos alimentos.

A utilização desses produtos químicos durante o cultivo, aumenta a produtividade dos alimentos, tornando mais raros os períodos de fome (já que diminuem os índices de perda dos alimentos). Por outro lado, o fertilizante, quando utilizado em excesso, pode trazer danos à saúde, além de prejudicar o solo, poluir as fontes de água e a atmosfera e aumentar a resistência das pragas.

A experiência nos mostra que, apesar dos adubos sintéticos darem, em curto prazo, uma resposta em termos de uma maior produtividade e produtos de maior tamanho, estes são em geral menos saborosos, mais pobres em vitaminas, sais e impregnados de resíduos venenosos.

Riscos dos Adubos Químicos (Dantas, Ivanildo Pereira) - Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura, Alagoas, Brasil- 2010

<http://www.agricultura.al.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/2010/setembro-3/riscos-dos-adubos-quimicos>

Já a Terceira Revolução Industrial, teve início após o término da Segunda Guerra Mundial, na metade do século XX. Também é conhecida como Revolução Técnico-científica. Foi a partir dela que ocorreu um grande desenvolvimento científico e se espalhou a industrialização. Os principais campos em desenvolvimento foram a robótica, a genética, as telecomunicações, a eletrônica, os transportes e a infraestrutura. Além de se iniciar um forte movimento de Globalização.

2.3 Agricultura dos dias de hoje

Atualmente, a maioria dos alimentos que ingerimos são transgênicos (geneticamente modificados), recebem em excesso agrotóxicos ou adubos químicos. Além disso, alimentos encontrados nos mercados brasileiros, também podem ser encontrados na Europa, América do Norte, etc. Ainda mais: É possível

encontrar alimentos sazonais, durante todo (ou quase todo) o ano. Como isso é possível?

Alimentos como cenoura, agrião, manjeriço, rúcula, trigo e alface, são alguns dos alimentos presentes na nossa alimentação, que não são nativos do Brasil. Existem várias variedades de cores de cenouras, assim como diversas de milho (são as chamadas crioulas), mas muitas vezes, nem ao menos as conhecemos. O fato de plantarmos apenas determinadas espécies, que muitas vezes nem ao menos estão adaptadas a nossa biodiversidade (por serem de outros países), pode nos causar muitos problemas. Uma espécie nativa, cresce facilmente, não precisa de muitos cuidados e está menos sujeita a pragas. O oposto pode ser dito sobre a espécie estrangeira. Ao cultivarmos apenas algumas espécies determinadas de alimentos, estamos deixando de lado, uma variedade enorme de plantas, que seriam muito mais saudáveis e que podem acabar desaparecendo (já que todo ano se perde territórios imensos de floresta, seja através de queimadas ou quaisquer outros motivos).

Além disso, a quantidade de agrotóxicos permitidos vem aumentando assustadoramente no último ano. Venenos proibidos em diversos países, estão sendo permitidos no Brasil. Já não sabemos mais o que estamos ingerindo, e que riscos corremos.

É verdade que sem a utilização de tais táticas, dificilmente conseguiríamos alimentar a crescente população mundial, entretanto é preciso ter cuidado. Medidas mais duras de fiscalização são necessárias. Consumir mais alimentos orgânicos e nativos é uma boa saída. Ao invés de comermos rúcula e espinafre (que são mais difíceis de produzir), podemos optar pela ora-pro-nóbis ou o cariru (que são espécies do Brasil e crescem com enorme facilidade).

2.4 Permacultura e Agroecologia

A Permacultura, do inglês “Permanent Agriculture”, foi criada em 1970, por Bill Mollison e David Holmgren. Seu principal objetivo é o equilíbrio entre a vida humana e a natureza. Abrange diversas áreas do conhecimento, como a agricultura,

ecologia, leitura da paisagem, arquitetura sustentável, uso de energias renováveis, utilização correta dos recursos naturais, etc.

A Agroecologia é o estudo da agricultura ecológica. Tem como princípio o respeito à natureza. Prega a utilização dos recursos naturais com consciência, além de rejeitar o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos. Esse tipo de agricultura estimula o plantio de diferentes espécies em um mesmo local, além de respeitar toda a biodiversidade ali presente.

Um detalhe interessante sobre a agroecologia é o entendimento de que todas as formas de vida presentes em um ciclo da agricultura têm importância. As plantas, animais, minerais, microrganismos e todas as formas de vida contribuem para a evolução humana e para a produção agrícola e, por isso, devem ser tratadas como partes de uma complexa e indispensável estrutura.

O que é agroecologia e seu papel no desenvolvimento rural sustentável?

(publicado por Fragmaq) São Paulo, 23 de março 2016.

<https://www.fragmaq.com.br/blog/agroecologia-papel-desenvolvimento-rural-sustentavel/>

Os vegetais que encontramos normalmente no supermercado são, em sua maioria, de origem estrangeira. Ao colonizarem nosso país, os portugueses trouxeram com eles muitos de seus hábitos alimentares. Até hoje, essa influência é bastante forte. Verduras, frutas, legumes que crescemos comendo, são muitas vezes de origem europeia ou asiática. Cultivar alimentos de outros climas diferentes do nosso, em solo nacional, é algo muito mais complexo, caro e exige mais agrotóxicos e fertilizantes químicos do que a produção de vegetais nativos, que já estão adaptados a nossa realidade.

Além dessa produção receber mais químicos durante seu cultivo, contaminando o vegetal, a água e o solo da região, muitas vezes esses alimentos são criados em monoculturas, que são responsáveis por uma parcela do desmatamento e esgotam o solo de seus nutrientes.

Nosso planeta é nosso lar. Antes acreditávamos que cuidávamos dele para as gerações futuras, mas a hora chegou. Se não nos tornarmos mais

conscientes, diminuirmos nosso impacto, correremos sério risco como espécie. A consciência parte de cada um e precisamos de iniciativas simples e práticas para conseguirmos de fato mudar, diminuir nossa “pegada ecológica”.

O objetivo desse projeto é mostrar que, se alimentar de forma saudável pode ser mais acessível e fácil do que se imagina. É incentivar o cultivo de plantas menos conhecidas, porém nativas, de forma que não corram o risco da extinção, além de ensinar receitas com essas espécies e tornar a alimentação das pessoas um pouco mais variada, sustentável e consciente. Para isso, utilizarei conceitos da Permacultura e da Agroecologia.

A capacidade de criar uma realidade imaginada com palavras possibilitou que um grande número de estranhos coopere de maneira eficaz. Mas também fez algo mais. Uma vez que a cooperação humana em grande escala é baseada em mitos, a maneira como as pessoas cooperam pode ser alterada modificando-se os mitos – contando-se histórias diferentes. Nas circunstâncias adequadas, os mitos podem mudar muito depressa. Em 1789, a população francesa, quase da noite para o dia, deixou de acreditar no mito do direito divino dos reis e passou a acreditar no mito da soberania do povo. Em consequência, desde a Revolução Cognitiva o Homo sapiens tem sido capaz de revisar seu comportamento rapidamente de acordo com necessidades em constante transformação.

pág 38 de Sapiens: Uma Breve História da Humanidade, (Harari, Yuval Noah) São Paulo 2014, ed.

2.5 - Plantas alimentícias não convencionais - PANC

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são aquelas que possuem partes (ou derivados) que podem ser consumidos (como raízes tuberosas, tubérculos, talos, folhas, brotos, flores, frutos, sementes, etc), mas que são subutilizadas ou ignoradas, por não serem tão comuns. Mesmo plantas convencionais como a bananeira ou o mamoeiro podem ser consideradas PANC, já que partes pouco conhecidas dessas plantas, podem ser utilizadas na nossa alimentação. O coração e o palmito da bananeira ou a medula, frutos verdes, sementes e flores do mamoeiro podem ser consumidos livremente.

Os alimentos básicos atualmente são muito homogêneos, devido à globalização. Pode-se encontrar trigo, soja, cenouras, alface, entre outros em várias partes do mundo. Isso torna a alimentação monótona, repetitiva e pouco diversa.

Alimentos como o milho, possuem variedades de outras cores além do amarelo, como o preto. Existe um trabalho muito grande de pequenos produtores para a conservação dessa biodiversidade. O milho amarelo que utilizamos normalmente é geneticamente modificado, transgênico. Essa categoria de alimento pode causar alergias e resistência aos antibióticos, além de poder conter mais substâncias tóxicas e produzir “superpragas”, que exigem o uso de mais agrotóxicos e com isso, aumenta a contaminação do solo e dos rios ao redor da plantação.

Já o Instituto Brasileiro de Defesa (1999), salienta os riscos dos alimentos transgênicos, para a saúde da população e para o meio ambiente. Pode ocorrer o aumento das alergias com o consumo dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM), pois novos compostos são formados no novo organismo, como proteínas e aminoácidos que ingeridos poderão desencadear processos alérgicos, apontam pesquisas desenvolvidas no Reino Unido e Estados Unidos; aumento de resistência aos antibióticos, pois são inseridos nos alimentos transgênicos genes que podem ser bactérias usadas na produção de antibióticos. Com o consumo pela população desses alimentos, poderá ocorrer resistência a esses medicamentos, reduzindo ou anulando a eficácia dos mesmos. Pode ser desencadeado também, um aumento das substâncias tóxicas quando o gene de uma planta ou de um microrganismo for utilizado em um alimento, e é possível que o nível dessas toxinas aumente inadvertidamente, causando mal às pessoas, aos insetos benéficos e aos animais, citando que já foi constatado com o milho transgênico “Bt”, levando a Áustria a proibir o seu plantio. Estudos a respeito demonstram que a inserção de genes resistentes aos agrotóxicos em alguns alimentos transgênicos confere às pragas e às ervas-daninhas maior resistência, tornando-se superpragas, desequilibrando os ecossistemas, implicando uso de uma maior quantidade de agrotóxicos, que resultará no aumento de resíduos nos alimentos, rios e solos.

Segurança alimentar: a abordagem dos alimentos transgênicos. (Rev. Nutr. vol.14 suppl.0 Campinas 2001)-Cavalli, Suzi Barletto

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732001000400007

A utilização das PANC e de variedades crioulas na alimentação cotidiana pode diminuir a ingestão de substâncias prejudiciais à saúde, além de aumentar a

variedade de nutrientes ingeridos e garantir o consumo de modo mais consciente, limpa e responsável.

Nesse projeto, estarei focando nas PANC nativas, que podem facilmente substituir vegetais que já utilizamos cotidianamente. Essas plantas são mais resistentes, por já estarem adaptadas ao nosso clima. Muitas vezes elas são confundidas com mato, por brotarem em áreas improváveis, como frestas nas calçadas.



Variedades de milho crioulo - por -Bv, Clm- Pixabay, 21 de setembro de 2008



Cariru, uma PANC - *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd. - por -Gemaque, Luciano-Pixabay, Belém, 19 de outubro de 2014

2.6 Hortas urbanas

As cidades estão cada vez maiores e a vida, mais corrida. As casas diminuem, as pessoas vivem de forma cada vez menos saudável. A sensação é que os dias passam cada vez mais rápido, que temos cada vez menos tempo para nos dedicarmos a nós. Muitas pessoas têm o interesse em se alimentar melhor, mas não possuem dinheiro para investir em alimentos orgânicos. Alguns julgam que não possuem espaço suficiente para o cultivo de vegetais. Outros simplesmente não gostariam de se dedicar diariamente a uma horta.

O objetivo do projeto é possibilitar que, pessoas com pouco espaço, pouco tempo ou que tenham apenas luz indireta em suas casas, se dediquem ao cultivo de alimentos realmente saudáveis.

Com espaços a partir de um metro, a pessoa já poderá cultivar em vasos, espécies menores. A quem não tem tanto tempo para se dedicar, serão apresentadas espécies que precisam de menos manutenção. Quem não possui luz direta, plantará espécies adaptadas a essa categoria de condição. Mesmo quem mora em apartamentos em grandes cidades, poderá cultivar alguns vegetais. Além disso, serão ensinadas receitas práticas para a utilização dos alimentos.

Se torna cada vez mais comum também, o surgimento de hortas comunitárias em espaços que antes, eram abandonados. Pessoas que não possuem tanto espaço em sua moradia, podem procurar espaços vazios e sem vida e transformar em uma pequena horta comunitária. Essa pode ser uma forma de conhecer melhor os vizinhos e de embelezar o próprio bairro ou condomínio.



Pessoa cuidando de suas plantas - por -Comp, J- Freepik, Tailândia, outubro de 2020

3 DESIGN SOCIAL

O design social é aquele que questiona a concepção de projetos sem um propósito social por trás. Por que criar apenas uma torradeira bonita, se posso projetar objetos que ajudem de fato, quem mais precisa? Desde pessoas deficientes, até populações carentes, todos podem ser beneficiados por projetos realmente relevantes e que tentem facilitar a vida dessas comunidades. A associação do designer a um grupo interdisciplinar (voltado a questões sociais) é muito importante. É preciso aprender a entender o que essas pessoas menos favorecidas precisam. Como é possível ajudá-las?

Há profissões mais prejudiciais do que o design industrial, mas muito poucas”. Esta é a declaração de abertura de Victor Papanek no seu livro *Design for the Real World*, que foi publicado pela primeira vez no início da década de 1970. O autor faz um forte apelo à prática de design responsável, incluindo as dimensões sociais, morais e ecológicas, antecipando com precisão muitas das questões que estariam na agenda da prática de design pelas décadas seguintes. Em termos práticos, design responsável significa projetar para as necessidades das pessoas, em vez de seus desejos. (PAPANEK, 1985)

Design social ou design para a inovação social? Divergências, convergências e processos de transformação - *Ecovisões Projetuais: Pesquisas em Design e Sustentabilidade no Brasil -pp.147-154, cap 12. (Cipolla, Carla)*

https://www.researchgate.net/publication/318478336_Design_social_ou_design_para_a_inovacao_social_Divergencias_convergencias_e_processos_de_transformacao

Margolin e Margolin (2002) reconhecem o valor da proposta de Papanek para a ação social, mas afirmam que ele dá pouca orientação de como isso pode ser feito (p. 27). Eles propõem discutir a concepção dos produtos dentro de um processo de intervenção do serviço social com base em um modelo usado por assistentes sociais: uma prática cujo principal objetivo é atender as necessidades de populações carentes ou marginalizadas .

Design social ou design para a inovação social? Divergências, convergências e processos de transformação -*Ecovisões Projetuais: Pesquisas em Design e Sustentabilidade no Brasil* - pag 25- (Cipolla, Carla)

https://www.researchgate.net/publication/318478336_Design_social_ou_design_para_a_inovacao_social_Divergencias_convergencias_e_processos_de_transformacao

O Design social visa, realizar o que o design comercial não é capaz (por muitas vezes não ser economicamente lucrativo). Ao desenvolver este projeto, meu objetivo é que as pessoas tenham a oportunidade de se alimentarem melhor, se assim quiserem. É dar uma alternativa a quem precisa de uma alimentação mais completa, mas não possui dinheiro suficiente ou não tem uma feira orgânica próxima de casa. O projeto visa, antes do lucro, o resgate de uma cultura ancestral, de alimentos que eram utilizados por nossos avós, bisavós ou pelos indígenas, mas que já não estão presentes no nosso dia a dia. Além disso, o projeto tem também o intuito de conscientizar as pessoas sobre a questão ecológica e dar o poder de mudança a cada um.

O Design socialmente responsável cuida das necessidades das pessoas de uma forma diferente do que o design comercial, voltado para o mercado. Enquanto este último tipo se preocupa principalmente com a venda e o lucro e, assim, projeta muitos produtos efêmeros e inúteis, o chamado Design Social cuida de outros problemas como, por exemplo, a falta de acesso à água, a desnutrição, a geração de energia, etc. Enfim, projetos que se preocupam essencialmente em contribuir para o aumento da qualidade de vida de determinada comunidade.

Por que Design Social - Design Culture -Designer culture, 8 de maio de 2014.

<https://designculture.com.br/por-que-design-social-2>

4 PESQUISA DE PÚBLICO ALVO

Utilizando a metodologia do Design Thinking, (Lupton, Ellen -G.Gili, Brasil 2013) realizei pesquisas para descobrir o público alvo do projeto, além de conversar com produtores agroecológicos. A primeira pesquisa realizada foi quantitativa. Me informei sobre dados como idade, escolaridade, local onde moram, plataformas de preferência para ensino, ademais. Após isso conversei com pessoas do projeto Muda, que cultivam alimentos agroecológicos na UFRJ. O Muda ensina alunos a plantarem, além de serem responsáveis por uma agrofloresta no CT. O projeto também vende ao público do “campus”, os alimentos cultivados por eles.

Com a pandemia e a mudança da perspectiva das pessoas, supus que seria interessante fazer uma segunda pesquisa de público alvo, que foi mais qualitativa. Também perguntei sobre idade, escolaridade, onde moram, mas foquei na opinião das pessoas sobre o assunto em questão, além de querer saber o espaço, quantidade de luz e tempo que meu público possui para dedicar à horta.

A primeira pesquisa foi realizada entre pessoas que conheço ou que amigos conhecem, além de pessoas desconhecidas, de grupos do Facebook. Já a segunda, foi exclusivamente respondida por pessoas dos grupos, que não conheço. Isso gerou uma diferença bastante considerável com relação à faixa etária do público nos questionários 1 e 2. No primeiro, a maioria das pessoas possui entre 18 e 25 anos, já na segunda o público é muito variado e mais maduro. No primeiro, as pessoas são, em sua maioria, do Rio de Janeiro ou de São Paulo. Na segunda, são de todo o país. O público do segundo questionário possui mais espaço e tempo para dedicar à horta. Cheguei à conclusão que a melhor alternativa para o ensino sobre plantio de alimentos orgânicos, seria um aplicativo que se adapte à realidade das pessoas.

Ao questionar sobre qual plataforma preferem para aprender sobre cultivo de alimentos, grande parte dos entrevistados responderam “YouTube”, seguido por “aplicativo de celular”, “site” e “oficina presencial”. Muitos também preferem periódicos. Dessa forma, decidi criar um aplicativo de celular onde as pessoas aprendem a plantar, conseguem adquirir as sementes e mudas de outros usuários e trocam informações, dúvidas, receitas e dicas. Todos podem trocar experiências entre si, compartilhar vídeos e fotos, além de assistir vídeos de especialistas,

aprendendo assim a parte teórica. O usuário poderá escolher quanto tempo dedicará ao cultivo por semana, além de qual espaço e luz possui (ref. “Horta caseira”- Millard, Elizabeth-São Paulo, 2016).

4.1 Pesquisa 1

A pesquisa 1 foi realizada em 2019. Responderam a ela, amigos, conhecidos de amigos e pessoas de grupos do Facebook relativos a hortas e alimentação.

Gráfico 1: Qual a sua idade?

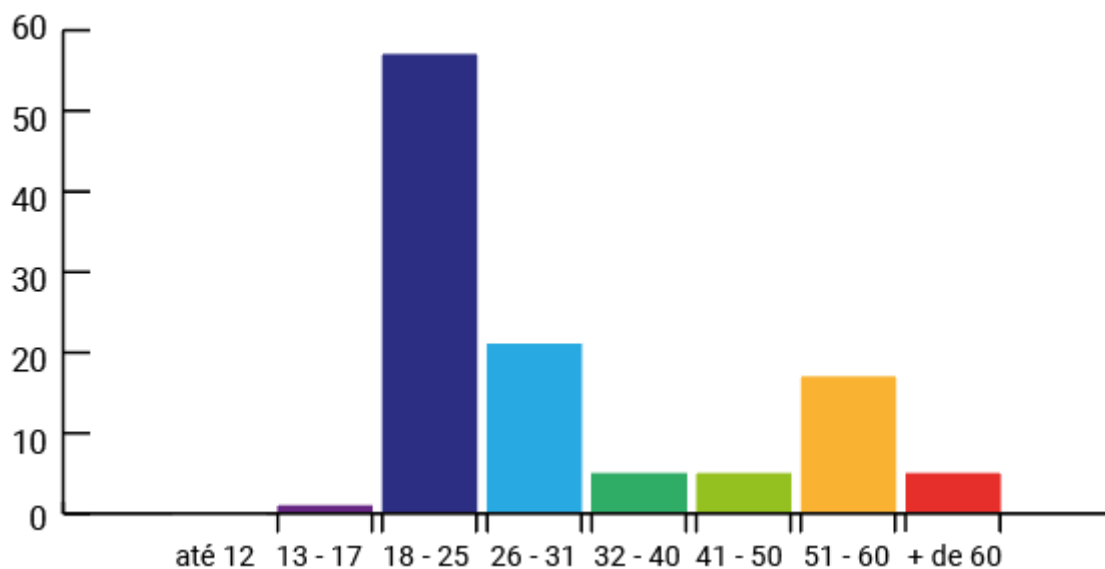


Gráfico 2: Onde você mora?

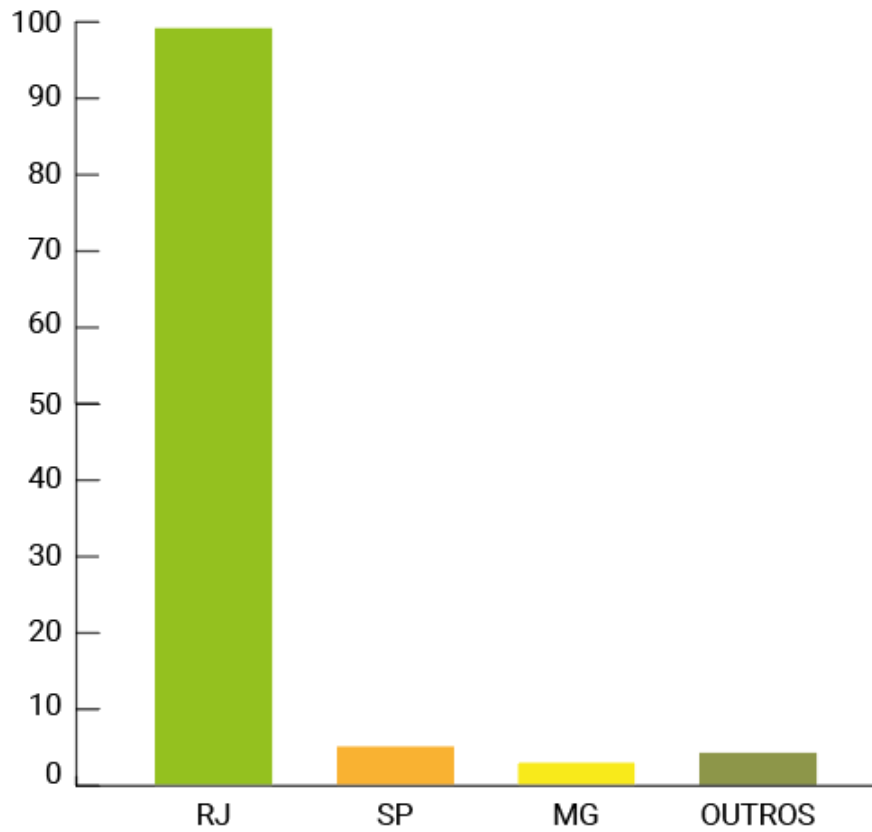


Gráfico 3: Qual o maior obstáculo para seguir esse estilo de vida mais natural?

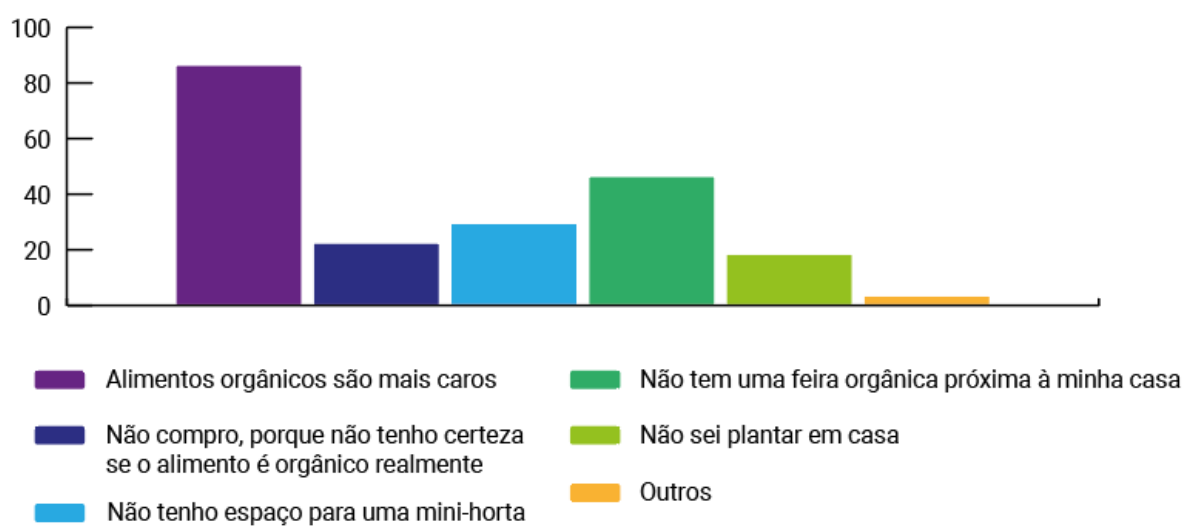


Gráfico 4: Qual seu grau de estudo?

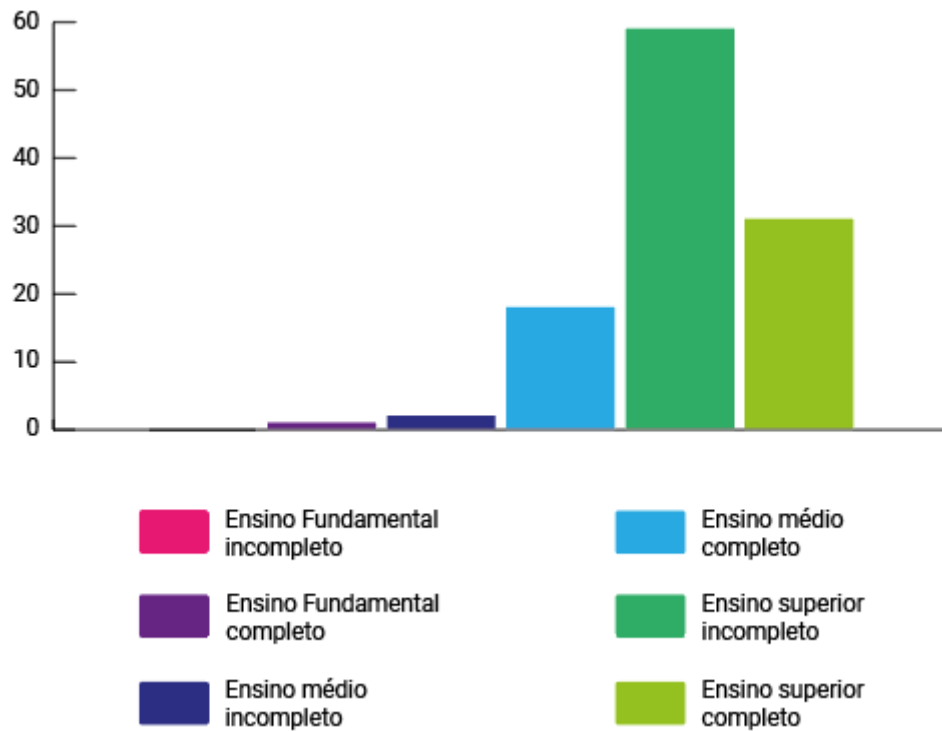
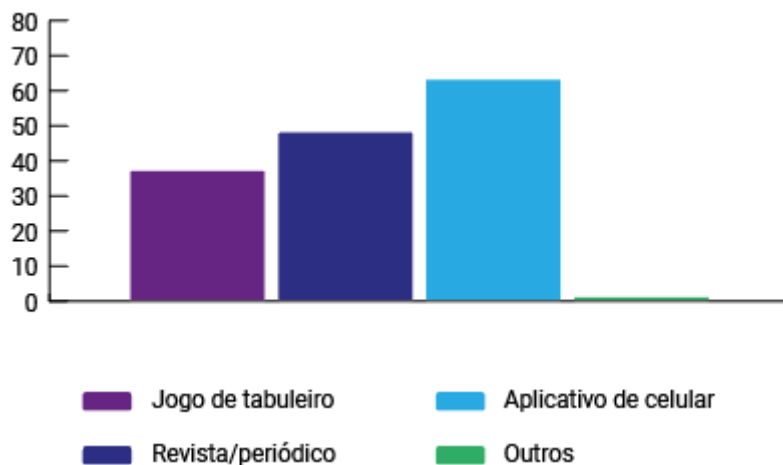


Gráfico 5: Qual produto a seguir, você usaria?



4.2 Pesquisa 2

A pesquisa 2 foi realizada já na pandemia, no final de 2020. Responderam a ela apenas pessoas desconhecidas, que utilizam os grupos de horta e alimentação do Facebook.

Gráfico 1: Onde você mora?

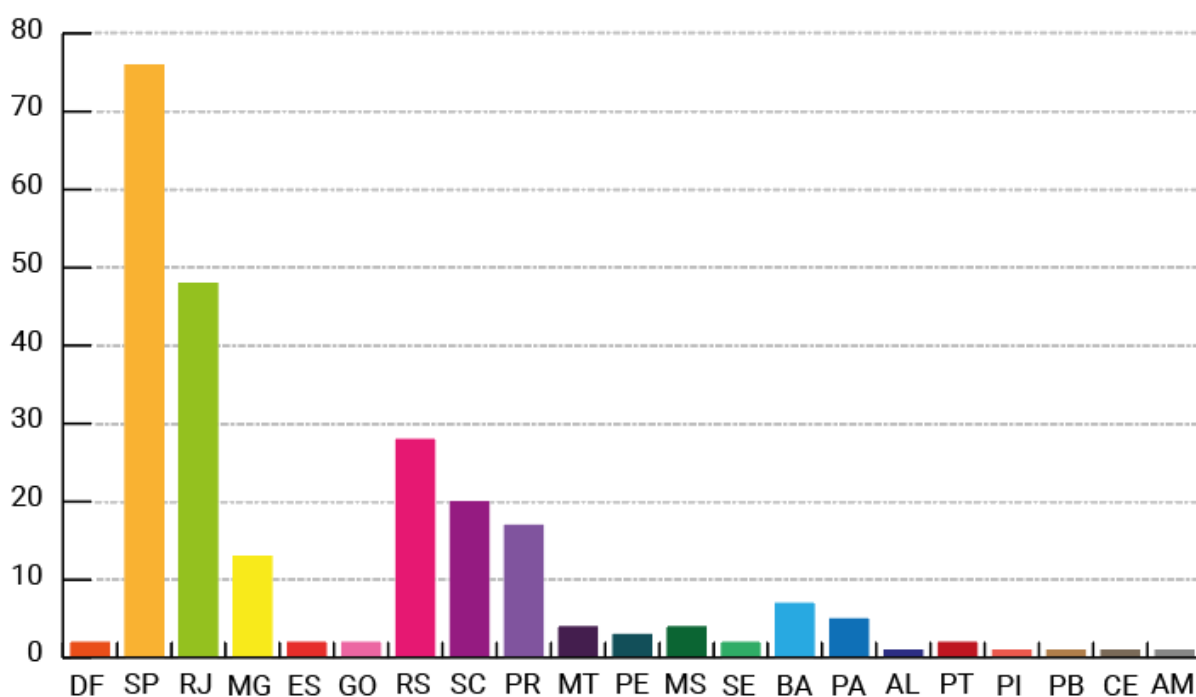


Gráfico 2: Qual a sua idade?

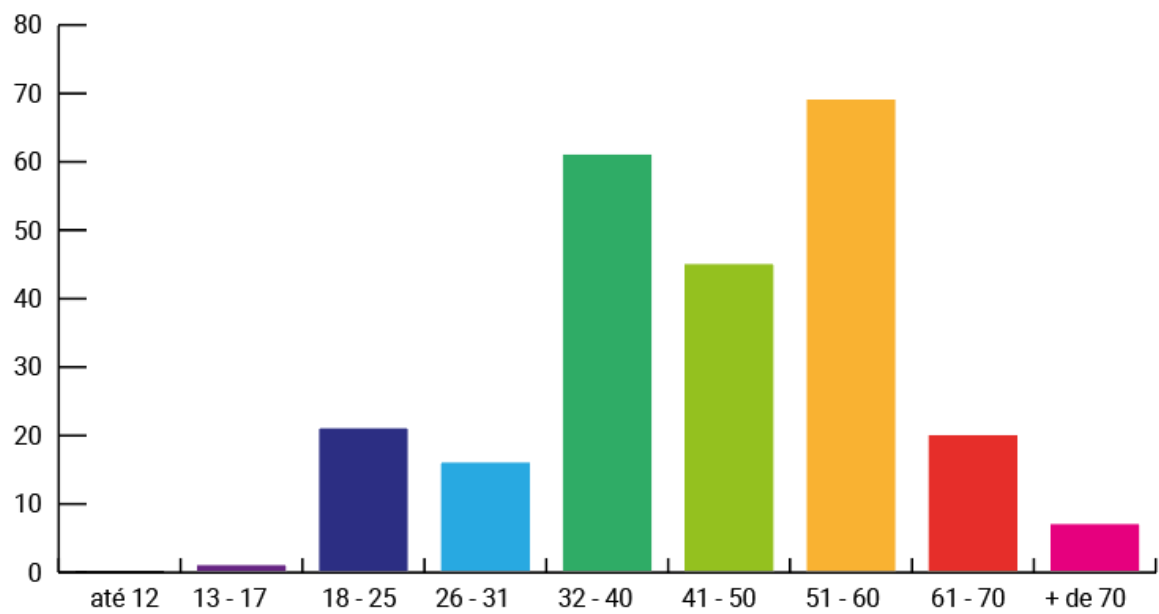


Gráfico 3: Qual o seu grau de escolaridade?

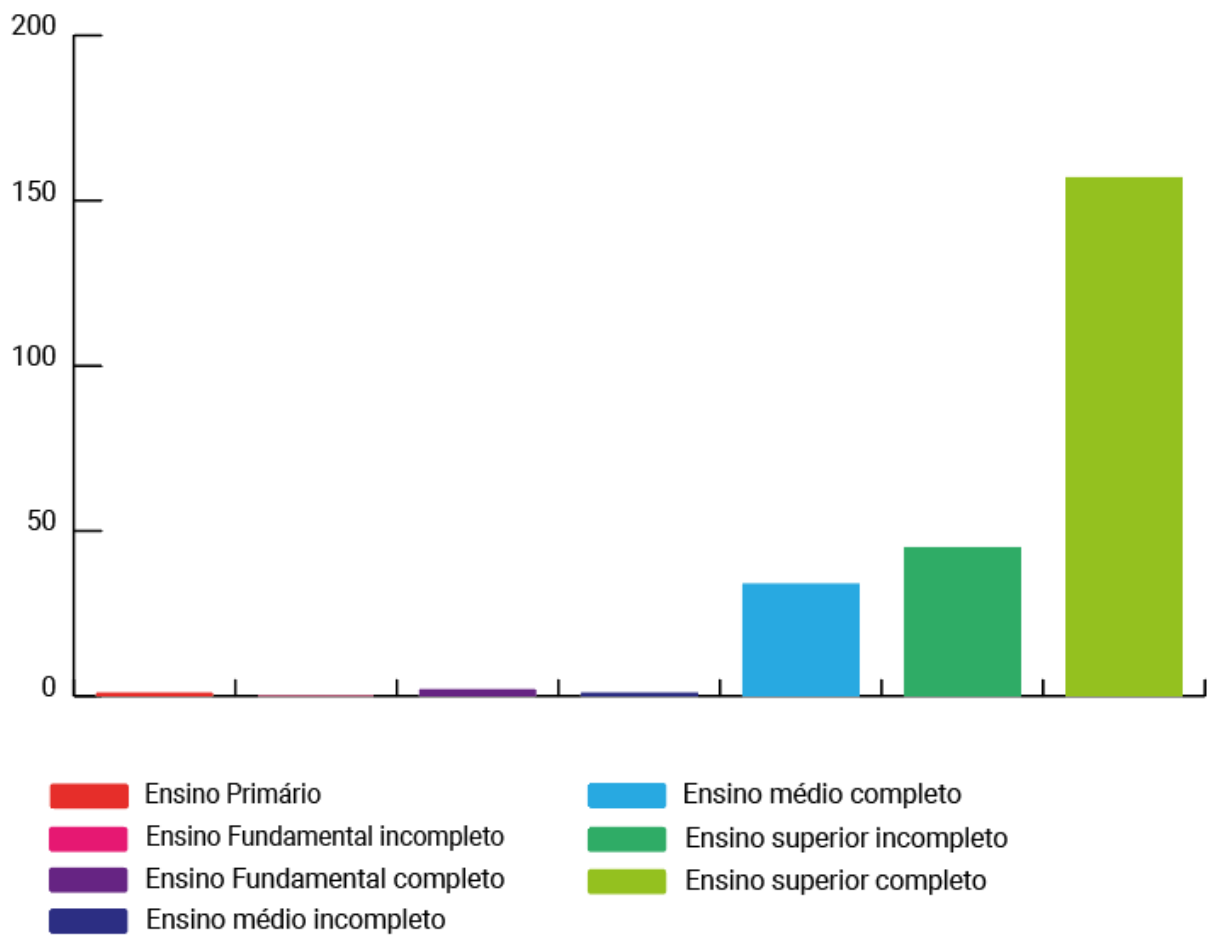


Gráfico 4: Sua residência recebe quanta luz solar?

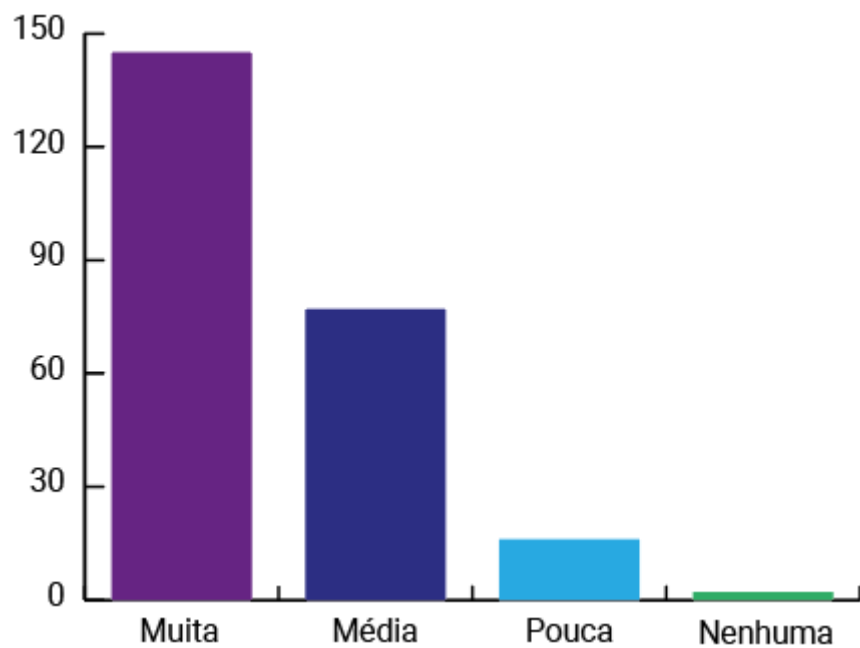


Gráfico 5: Você mora em casa ou apartamento?

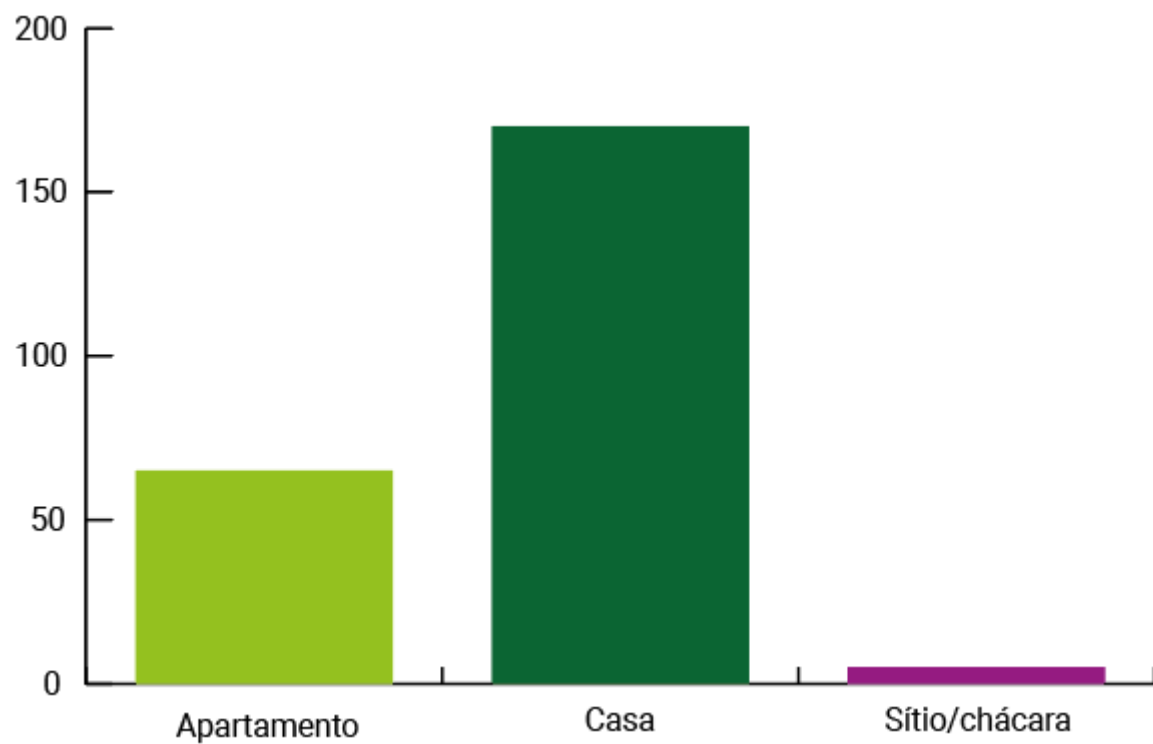


Gráfico 6: Sua residência possui varanda?

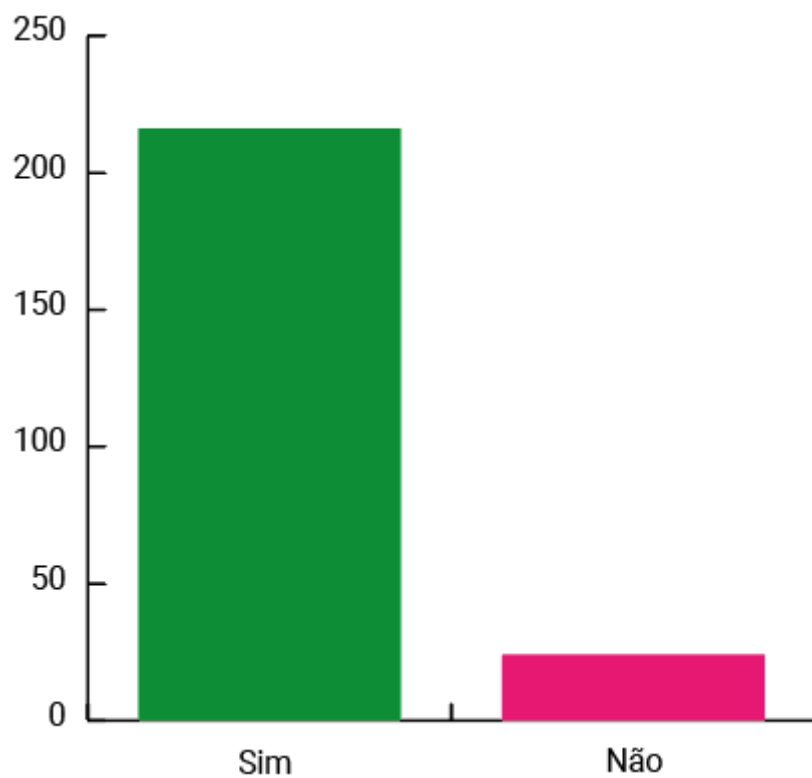
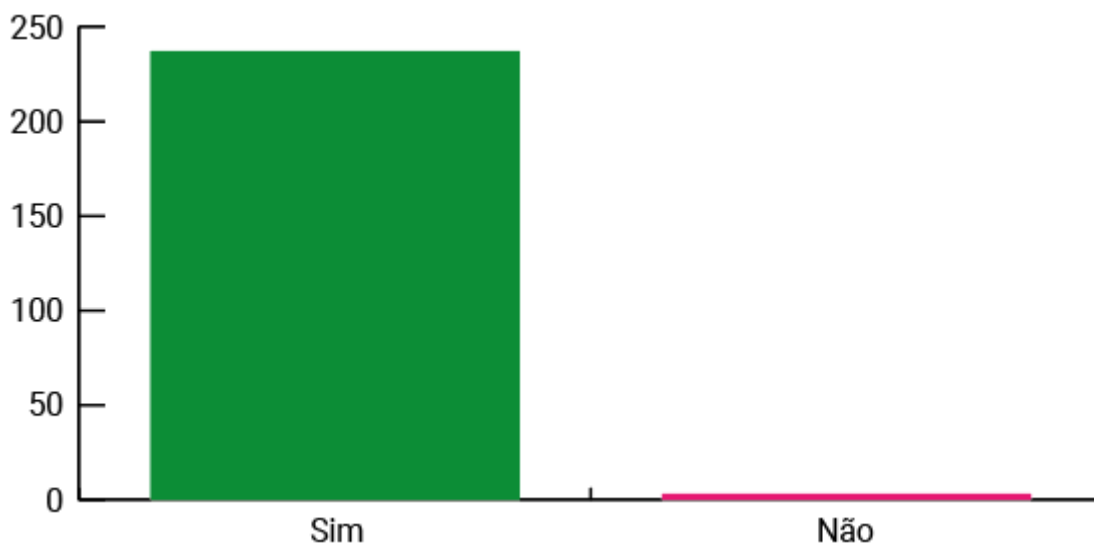


Gráfico 7: Você tem interesse em plantar uma pequena horta em sua casa/apartamento?



4.3 Público alvo e Perfis

Utilizando como base as pesquisas realizadas, cheguei a um público alvo para o projeto. Este, será composto por pessoas com ensino superior completo ou incompleto, homens e mulheres com idade entre 30 a 60 anos, pessoas que moram em bairros (ou cidades) que não possuem feiras orgânicas próximas e pessoas que não podem pagar mais caro, por alimentos orgânicos.

Por ser muito variado, o público precisou ser dividido em perfis dentro do aplicativo. Ao entrar na plataforma, a pessoa responde um questionário com três perguntas, que a direciona a um dos 18 perfis criados. As perguntas são “quanto espaço você dispõe para o plantio da horta?”, “quantas vezes por semana pretende se dedicar à horta?” e “o local onde pretende plantar recebe qual tipo de luz?”.

Os perfis foram criados com base nas possíveis variações das respostas do questionário. São eles:

Cebolinha-de-tropeiro: Perfil direcionado a pessoas que possuem 1m² para o cultivo, podem se dedicar uma vez por semana e recebem luz direta.

Coentro-bravo: Perfil direcionado a pessoas que possuem 1m² para o cultivo, podem se dedicar uma vez por semana e recebem luz indireta.

Bertalha-coração: Perfil direcionado a pessoas que possuem 1m² para o cultivo, podem se dedicar três vezes por semana e recebem luz direta.

Aipo-chimarrão: Perfil direcionado a pessoas que possuem 1m² para o cultivo, podem se dedicar três vezes por semana e recebem luz indireta.

Capim-limão-de-flor: Perfil direcionado a pessoas que possuem 1m² para o cultivo, podem se dedicar todos os dias da semana e recebem luz direta.

Bertalha-manteiga: Perfil direcionado a pessoas que possuem 1m² para o cultivo, podem se dedicar todos os dias da semana e recebem luz indireta.

Buva: Perfil direcionado a pessoas que possuem 3m² para o cultivo, podem se dedicar uma vez por semana e recebem luz direta.

Caruru-amargo: Perfil direcionado a pessoas que possuem 3m² para o cultivo, podem se dedicar uma vez por semana e recebem luz indireta.

Chuchu-do-mato: Perfil direcionado a pessoas que possuem 3m² para o cultivo, podem se dedicar três vezes por semana e recebem luz direta.

Maracujá-doce: Perfil direcionado a pessoas que possuem 3m² para o cultivo, podem se dedicar três vezes por semana e recebem luz indireta.

Melão-croá: Perfil direcionado a pessoas que possuem 3m² para o cultivo, podem se dedicar todos os dias da semana e recebem luz direta.

Agrião-do-pará: Perfil direcionado a pessoas que possuem 3m² para o cultivo, podem se dedicar todos os dias da semana e recebem luz indireta.

Cariru: Perfil direcionado a pessoas que possuem 5m² ou mais para o cultivo, podem se dedicar uma vez por semana e recebem luz direta.

Taioba: Perfil direcionado a pessoas que possuem 5m² ou mais para o cultivo, podem se dedicar uma vez por semana e recebem luz indireta.

Assa-peixe: Perfil direcionado a pessoas que possuem 5m² ou mais para o cultivo, podem se dedicar três vezes por semana e recebem luz direta.

Mangarito: Perfil direcionado a pessoas que possuem 5m² ou mais para o cultivo, podem se dedicar três vezes por semana e recebem luz indireta.

Couvinha: Perfil direcionado a pessoas que possuem 5m² ou mais para o cultivo, podem se dedicar todos os dias da semana e recebem luz direta.

Ora-pro-nóbis: Perfil direcionado a pessoas que possuem 5m² ou mais para o cultivo, podem se dedicar todos os dias da semana e recebem luz indireta.

Cada perfil criado recebe o nome de uma das plantas que o compõe.

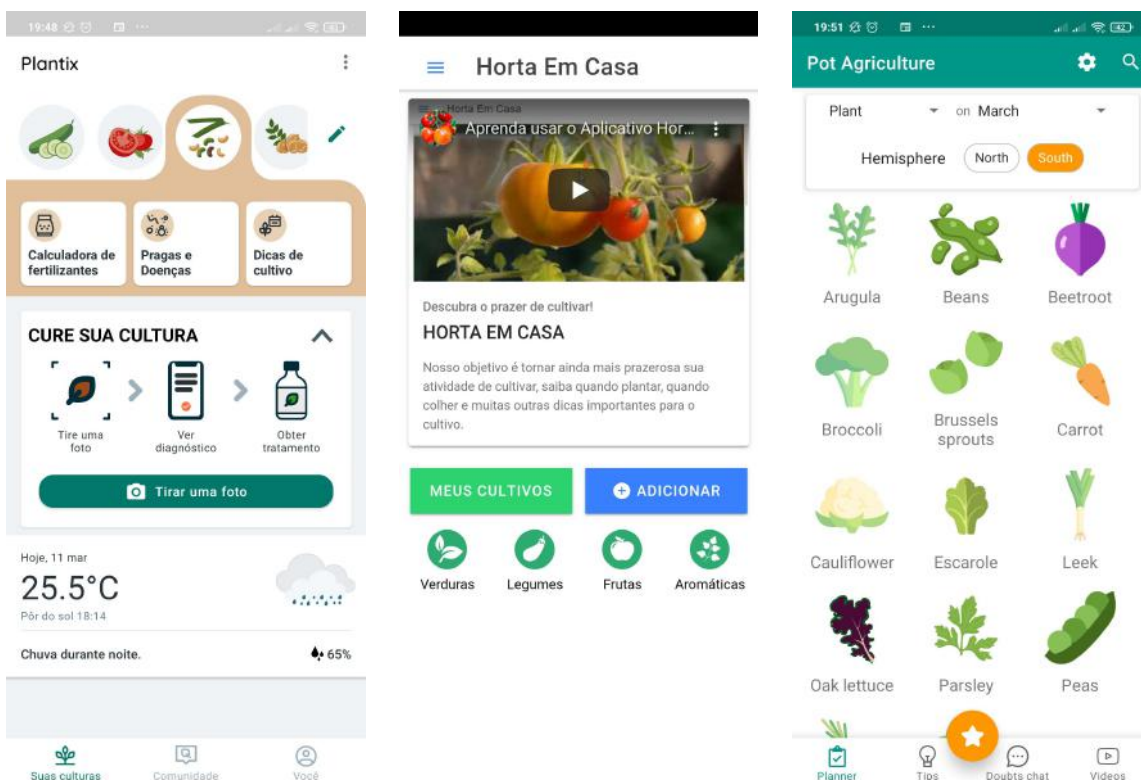


Ora-pro-nóbis - *Pereskia aculeata* Mill. - por -Alcântara, Sandra- Pixabay, Hamburgo, 10 de abril de 2020

5 IDENTIDADE VISUAL

5.1 Pesquisa de concorrentes

Os apps similares não preveem hortas em locais de diferentes tamanhos. Além disso, alguns possuem excesso de texto, tornando o uso cansativo e menos objetivo. As informações são muito interessantes, entretanto poderiam ser apresentadas mais diretamente. Ao invés de utilizarem textos enormes, poderiam simplificar as informações e utilizar vídeos para o aprofundamento nos assuntos.



Pesquisa de concorrentes - Plantix, Horta em Casa e Pot Agriculture

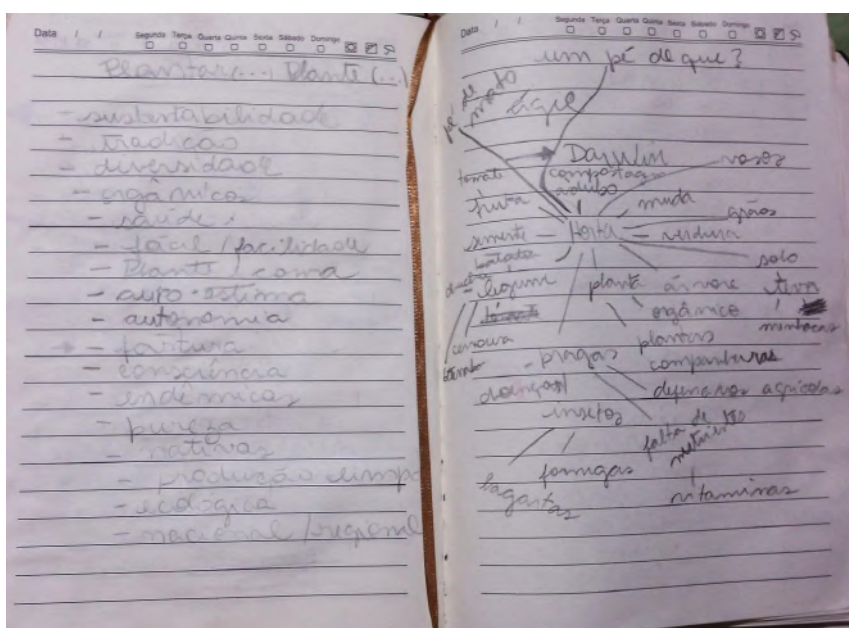
5.2 Naming

A escolha do nome para o aplicativo foi bastante difícil. Tentei várias opções. Algumas já estavam sendo usadas, ou possuíam um similar parecido. Após muitas tentativas, cheguei ao nome “Pura Planta”, cujo objetivo é remeter à pureza do alimento orgânico em vista dos demais. Também traz a ideia do alimento nativo, tradicional, intocado.

Para chegar ao nome, fiz um mapa mental sobre plantas e outro sobre hortas, além de ir conferindo se o nome já era utilizado na loja de aplicativos ou no Google. Algumas das opções descartadas foram “Plante +”, “Plante orgânicos”, “orgânico e sustentável” e “Plantae”.



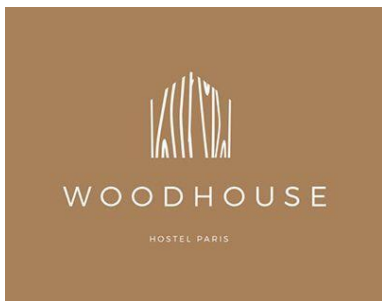
Mapa mental sobre plantas e ideias de nomes



Opções de nomes e mapa mental sobre horta

5.3 Referências visuais

Para criar a identidade visual, precisei buscar referências de logotipos e grafismos relevantes para o projeto. Meu interesse era algo com textura, rústico, que lembrasse um carimbo ou algo natural. Com isso, fiz uma busca em projetos no Pinterest, no Behance e em livros meus.



Referências visuais para o logotipo, Pinterest, janeiro de 2021

5.4 Rascunhos descartados

Fiz muitos testes até chegar a um resultado final mais interessante, que transmitisse as ideias da marca. Alguns tiveram problemas de legibilidade. Já em outros, a tipografia era “regular demais” ou a cor não agradava tanto.



Alguns rascunhos e testes para o logotipo do aplicativo

5.5 Logotipo final

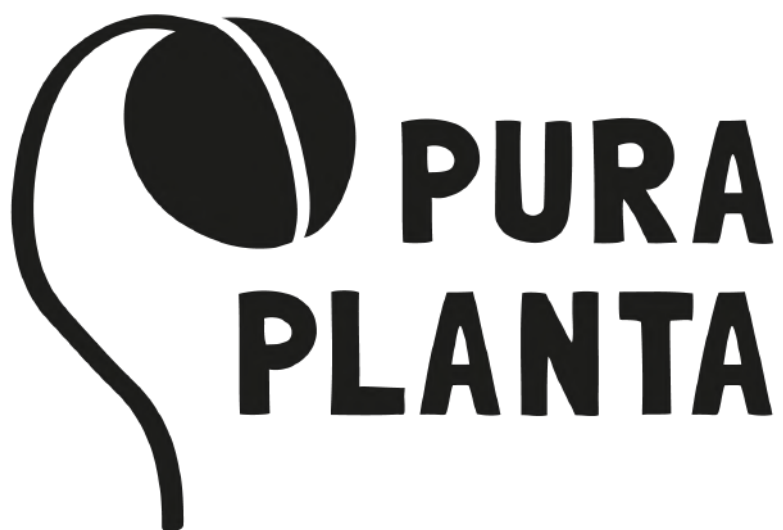
Para a identidade visual, decidi trazer elementos que lembrassem algo rústico, artesanal, diverso, tradicional. Tais características estão presentes na tipografia irregular, nas texturas dos grafismos e nos ícones e cores que representam as plantas.



Versão Principal



Tons de cinza



Versão monocromática - positiva



Versão monocromática - negativa

5.6 Grafismos de apoio

O objetivo dos grafismos criados, além de embelezar o projeto, é trazer um reforço das características que a marca pretende passar. Sua forma irregular, transmite um sentimento de algo artesanal, mais rústico, porém com suavidade e leveza.



Grafismos Utilizados no aplicativo

5.7 Paleta cromática

As cores utilizadas no projeto foram retiradas de duas plantas trabalhadas no aplicativo. São elas: Ora-pro-nóbis e Cariru. O verde mais azulado está presente nas folhas da Ora-pro-nóbis, já o verde amarelado e o rosa são encontrados nas folhas e flores do cariru.



Ora-pro-nóbis - *Pereskia aculeata* Mill. - por -Marconi, Julia- Rio de Janeiro, 13 de janeiro de 2021



Cariru - *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd. - por -Marconi, Julia- Rio de Janeiro, 13 de janeiro de 2021



PANTONE 2264 C
RGB 151 57 97
HEX/HTML 973961
CMYK 20 86 19 24



PANTONE 7483 C
RGB 39 93 56
HEX/HTML 275D38
CMYK 78 11 84 54



PANTONE 4213 C
RGB 106 144 51
HEX/HTML 6A9033
CMYK 50 4 92 27



PANTONE 674 C
RGB 199 87 154
HEX/HTML C7579A
CMYK 14 76 0 0



PANTONE 2264 C
RGB 107 149 96
HEX/HTML 6B9560
CMYK 56 9 68 17



PANTONE 2299 C
RGB 164 210 51
HEX/HTML A4D233
CMYK 38 0 94 0

Paleta de cores utilizada no projeto

5.8 Tipografias

As fontes utilizadas no projeto são:

A **Roboto Regular** deve ser utilizada em textos gerais. A **Roboto medium**, em textos gerais com um pouco mais de destaque. E a **Roboto Bold**, para títulos e frases mais destacadas. Já a **Roboto Italic** deve ser empregada a nomes científicos.

Roboto Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Roboto Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Roboto Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Roboto Italic

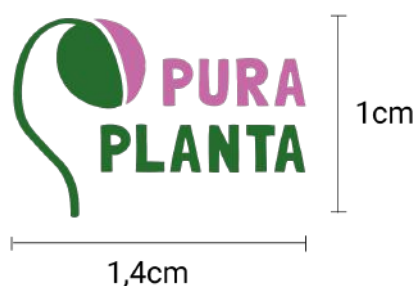
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

5.9 Redução da marca

A redução máxima da marca tem como objetivo entender até quanto ela pode ser reduzida, sem perder a legibilidade e clareza.



Redução máxima da marca

6 DESIGN DE APLICATIVO PURA PLANTA

6.1 Diagrama de navegação

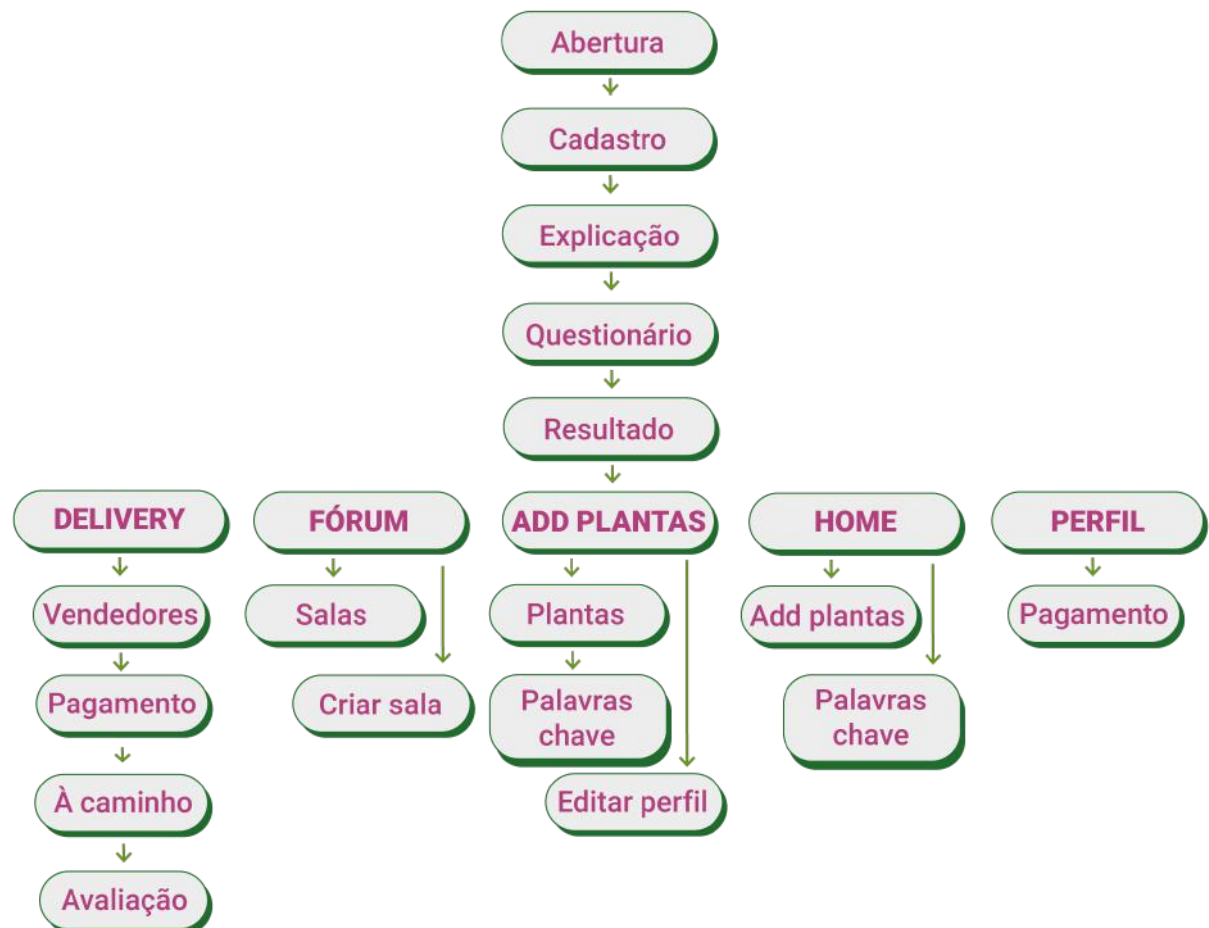


Diagrama de navegação do aplicativo Pura Planta.

Ao entrar no aplicativo, Pura Planta, pela primeira vez o usuário verá a abertura com o logotipo. Depois precisará realizar o cadastro. Após essa etapa, aparecerá uma breve explicação a respeito do projeto. Depois disso, a pessoa responderá um pequeno questionário, onde definirá o próprio perfil (de acordo com o quanto de espaço, tempo e luminosidade possui). Em seguida, o usuário receberá o resultado das perguntas e visualizará a qual perfil pertence. Logo depois, aparecerão as plantas que a pessoa está apta a cultivar, de acordo com as escolhas que fez anteriormente. As opções referentes a outros perfis ficarão visíveis, porém só será possível acessá-las caso o usuário edite o perfil escolhido. Junto ao ícone da aba “pesquisar plantas”, se encontram as outras opções da ementa. São elas: “delivery”, onde as pessoas poderão vender e comprar suas mudas, sementes e

demais materiais necessários em uma horta. O “fórum”, onde as pessoas poderão trocar ideias com outros usuários. A “home”, onde ficarão as plantas e as hashtags (palavras-chave) favoritas salvas. No perfil, a pessoa poderá cadastrar seus cartões de crédito, endereço, número de telefone, foto, nome e biografia.

6.2 Grid



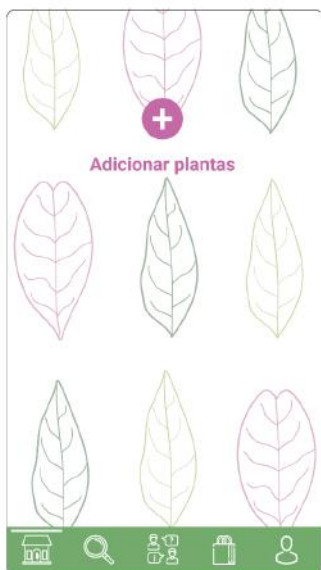
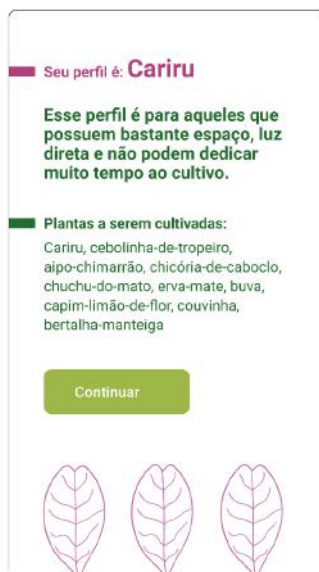
Grid utilizado

A grid utilizada no aplicativo é de 10 colunas. Esse número foi escolhido pensando na flexibilidade de diagramação das caixas de texto e imagens utilizadas.

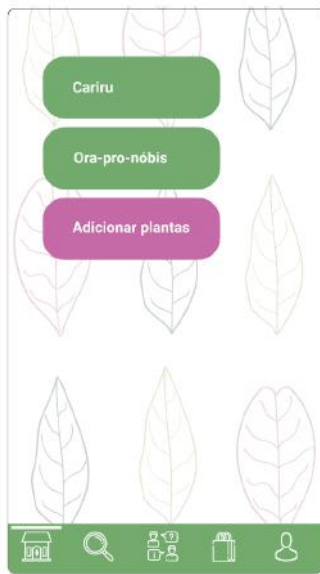
6.3 Layout das telas



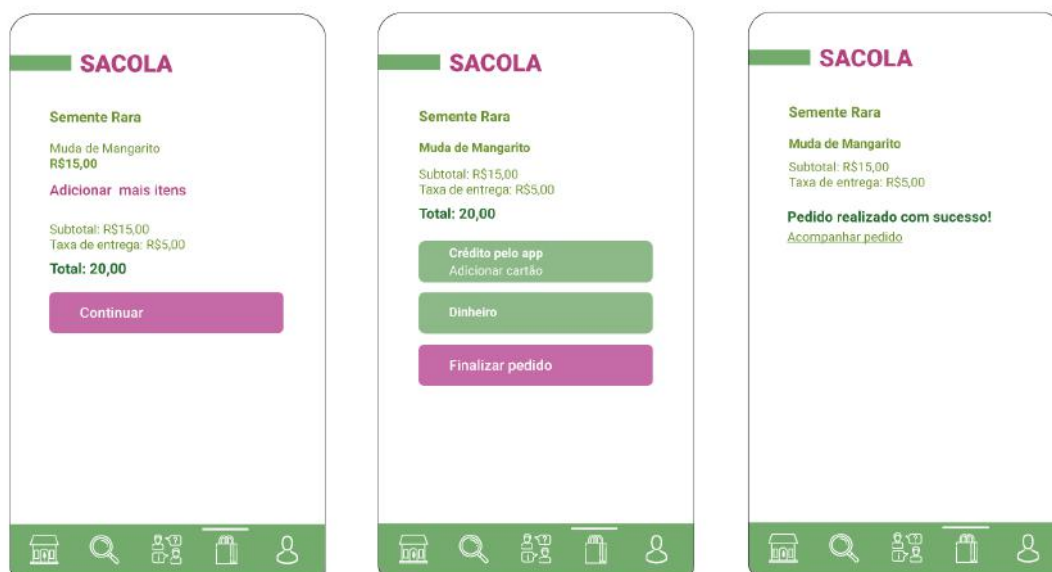
Telas do aplicativo



Telas do aplicativo



Telas do aplicativo



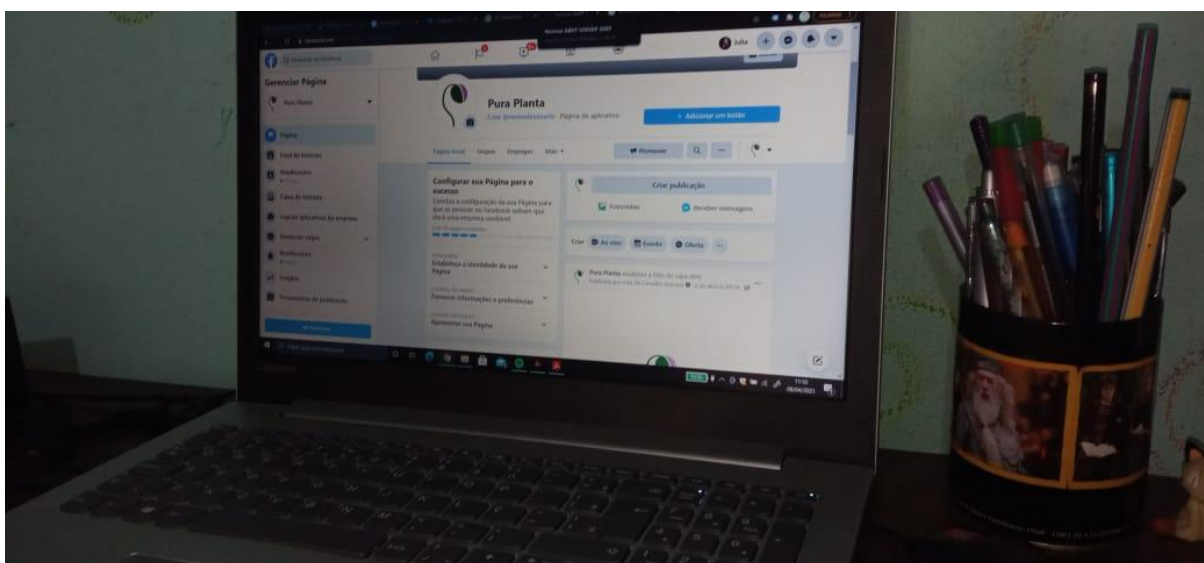
Telas do aplicativo

7 DEMAIS PEÇAS GRÁFICAS

Para complementar o aplicativo e despertar o interesse de quem ainda não conhece o projeto, é preciso desenvolver as redes sociais do “Pura Planta”. Por lá serão criadas campanhas de marketing digital e será possível interagir de forma mais direta com os usuários. Escolhemos para isso, o Instagram e o Facebook, duas das redes mais utilizadas pela faixa etária presente em nosso público-alvo. Posteriormente, poderão ser criadas campanhas para o YouTube e para o Google.

7.1 Facebook

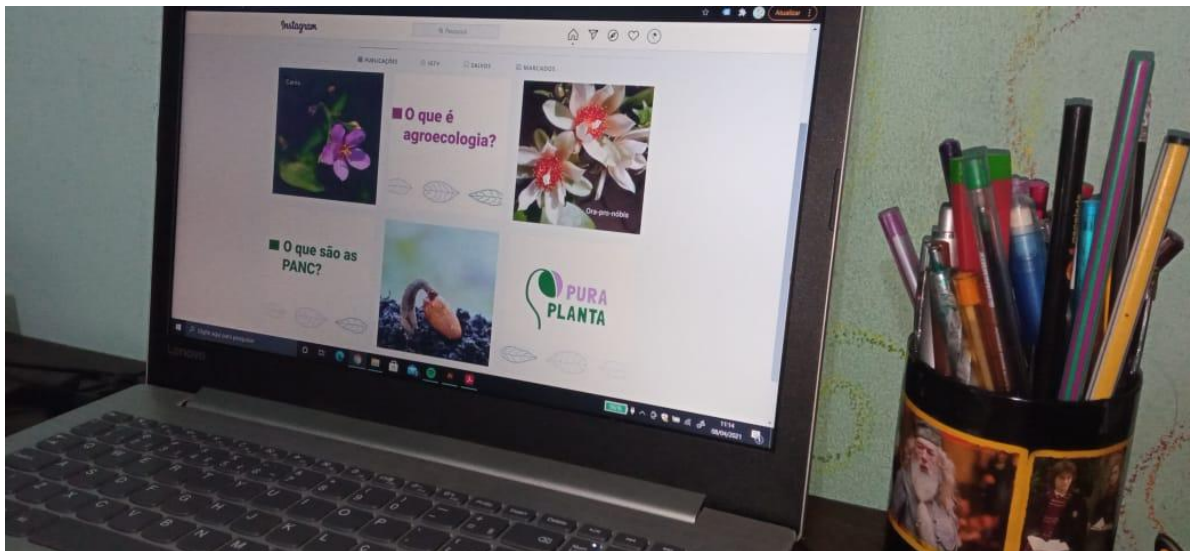
Como as pesquisas foram realizadas no facebook e foi constatado que o público interessado usa bastante essa rede social, achei relevante criar uma página para o aplicativo na plataforma.



Facebook Pura Planta

7.2 Instagram

O instagram é a rede social do momento. Além de ser uma boa plataforma para fotos e vídeos. Lá será possível divulgar o aplicativo para um público mais jovem.



Instagram Pura Planta

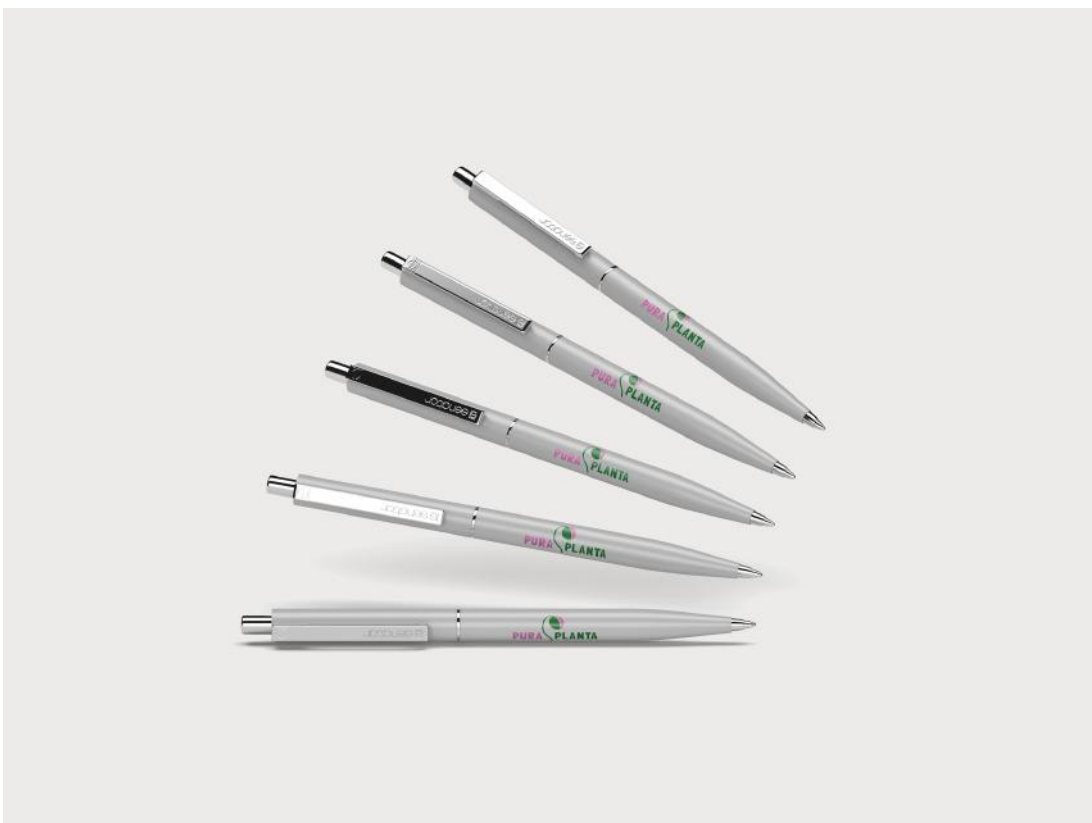
7.3 Outros produtos



Bloco de notas Pura Planta



Camisa Pura Planta



Canetas Pura Planta

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto é uma ideia antiga, que foi se transformando. Inicialmente queria apenas ensinar as pessoas a plantarem. Percebi que minha mãe tentava plantar brócolis, pimentões, alho-poró, entre outros, mas não conseguia. Os vegetais sempre morriam, fossem por pragas ou outros motivos. Com o passar dos anos, a ideia foi crescendo e tomando corpo. Percebi que plantar alimentos não nativos era mais difícil. Além disso, minha percepção de mundo foi se transformando. Vi o presidente aprovando o uso de diversos agrotóxicos proibidos em outros países, o aumento das queimadas, além do aumento da população que passa fome. Minha ideia é que esse trabalho, se torne um pingo de água nesse oceano e ajude, mesmo que um pouco, as pessoas a se alimentarem melhor, a se reaproximarem da natureza.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A agricultura no Brasil atual - Mundo Educação

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/agricultura-no-brasil-atual.htm>

Agriculturas - Experiências em agroecologia - Brasil, Leisa, junho 2016 - volume 13 - nº2

Almeida, Marcelo Vianna Lacerda de

Design Social: definição constituída no complexo social

A Revolução Verde - Mundo Educação

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/a-revolucao-verde.htm>

As 70 frutas e plantas brasileiras que esbanjam saúde

<https://saude.abril.com.br/alimentacao/frutas-plantas-brasileiras-esbanjam-saude/>

Biodiversidade Brasileira - Sabores e Aromas - Ministério do Meio Ambiente

Biodiversidade para Alimentação e Nutrição

<https://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/biodiversidade-para-alimenta%C3%A7%C3%A3o-e-nutri%C3%A7%C3%A3o>

Callegari, Cristina Ramos Matos, Altamiro Moraes Filho

Plantas Alimentícias Não Convencionais PANCs

Cavalli, Suzi Bartello “Segurança Alimentar, a abordagem dos alimentos transgênicos” (Rev, Nutri. Vol.14- Campinas, 2001)

Cipolla, Carla “Design Social ou design para a inovação social ? Divergências, convergências e processos de transformação” - Ecovisões Projetuais: Pesquisa e design e Sustentabilidade no Brasil- pag 147-154, cap 12/ pag. 25. (Rio de janeiro, 2017)

Culture, Designer. "Design Social" São Paulo, 2014.

Dantas, Ivanildo Pereira. "Risco dos Adubos Químicos" Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura. - Alagoas, Brasil- 2010

Design social ou design para a inovação social? Divergências, convergências e processos de transformação - Carla Cipolla
https://www.researchgate.net/publication/318478336_Design_social_ou_design_para_a_inovacao_social_Divergencias_convergencias_e_processos_de_transformacao

Divulgada nova lista de espécies nativas
http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2018/copy2_of_maio/divulgada-nova-lista-de-especies-nativas

Embrapa e MMA publicam livro sobre espécies nativas a serem usadas como alimentos e em medicamentos

<http://www.agricultura.gov.br/noticias/embrapa-e-mma-publicam-livro-sobre-especies-nativas-a-serem-usadas-como-alimentos-e-em-medicamentos>

Fragmaq. "O que é agroecologia e seu papel no desenvolvimento rural sustentável?" São Paulo, 2013.

Governo estimula alimentação com espécies nativas do Brasil
<http://legado.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2016/05/governo-estimula-alimentacao-com-especies-nativas-do-brasil>

Harari, Yuval Noah.

Sapiens : Uma Breve História da Humanidade (Israel, 2011)

vol.1288 ref. "Pág, 38 e 86."

Hobsbawn, Eirc J. "A Era das Revoluções" 1789-1848. Rio de Janeiro, Paz e Terra 2014, p.79. (Apud Neves, Daniel- Souza, Rafaela em Mundo Educação- Revolução Industrial)

Kelen, Marília E. B. - Nouhuys, Iana S. V. - Kehl, Lia C. - Brack, Paulo - Silva, Débora B. da

Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) – Hortaliças Espontâneas e Nativas

Kinupp, Valdely Ferreira

Lorenzi, Harri

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil /São Paulo: Instituto Platarum de Estudos da Flora, 2014.

Kinupp, Valdely Ferreira

Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANCs): uma Riqueza Negligenciada

Lupton, Ellen “Design Thinking”- Intuição, Ação, Criação: Graphic design thinking- UEMG, 7 de junho 2013.

Millard, Elisabeth

Horta Caseira: Cultive ervas, Verduras e Legumes o Ano Todo/ São Paulo: Publifolha, 2016.

Padilha, Maria do Rosário de Fátima\ Shinohara, Neide Kazue Sakugawa. Shinohara\ Gisele Mine \ Cabral, João Victor Batista\ Oliveira, Fábio Henrique Portella Corrêa.
Plantas alimentícias não convencionais (PANC's): Uma alternativa para a gastronomia pernambucana

Revolução Industrial - Mundo Educação

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/revolucao-industrial-1.htm>

Segurança alimentar: a abordagem dos alimentos transgênicos
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732001000400007

- Vianna, Ysmar- Vianna, Mauricio - Medina, Bruno- Tanaka, Samara.

Gamification, Inc. - Como reinventar empresas a partir de jogos
(Rio de Janeiro, 2013)

Vídeo com simulação de utilização do aplicativo Pura Planta:

<https://youtu.be/xKzJYxalHbY>