

O DESIGN GRÁFICO COMO FERRAMENTA PARA A SUSTENTABILIDADE: uma experiência do projeto Pomar Urbano

GRAPHIC DESIGN AS A TOOL FOR SUSTAINABILITY: an experience from the Pomar Urbano project

SILVA, Rubens Rangel; Doutor; Centro Universitário UNA

rubens.rangel@prof.una.br

SOARES, Filipi Miranda; Mestre; Universidade de São Paulo / University of Twente

filipisoares@usp.br

Resumo

Este artigo relata a experiência de implementação do projeto Pomar Urbano no contexto de sala de aula, integrando design gráfico e sustentabilidade. Desenvolvido por pesquisadores de diversas áreas e instituições de ensino superior, o projeto Pomar Urbano visa mapear, monitorar e promover a biodiversidade de plantas frutíferas em áreas urbanas brasileiras, incentivando a participação comunitária por meio da ciência cidadã. Os estudantes foram desafiados a criar uma identidade visual, um *press kit* e cinco produtos editoriais para o projeto, além de planejar e executar uma intervenção urbana. A experiência possibilitou a aplicação de conhecimentos teóricos em situações práticas e demonstrou a importância do design gráfico na comunicação ambiental e na promoção de práticas ecológicas. Essa iniciativa destacou os benefícios da relação entre design gráfico e biodiversidade, reforçando a conexão entre a comunidade e o meio ambiente.

Palavras Chave: design gráfico; biodiversidade urbana; ciência cidadã; sustentabilidade.

Abstract

This article reports on the experience of implementing the Pomar Urbano project in the classroom context, integrating graphic design and sustainability. Developed by researchers from various fields and higher education institutions, the Pomar Urbano project aims to map, monitor, and promote the biodiversity of fruit-bearing plants in Brazilian urban areas, encouraging community participation through citizen science. Students were challenged to create a visual identity, a press kit, and five editorial products for the project, in addition to planning and executing an urban intervention. The experience allowed for the application of theoretical knowledge in practical situations and demonstrated the importance of graphic design in environmental communication and the promotion of ecological practices. This initiative highlighted the benefits of the relationship between graphic design and biodiversity, reinforcing the connection between the community and the environment.

Keywords: graphic design; urban biodiversity; citizen science; sustainability.

1 Introdução

O design gráfico e a biodiversidade brasileira possuem uma relação simbiótica, onde o primeiro pode ser uma ferramenta para a valorização, a promoção e a conservação da segunda. Por meio de ilustrações, padronagens, infográficos, materiais promocionais, produtos editoriais e experiências gráficas diversas, o design gráfico pode transformar dados científicos complexos sobre o patrimônio natural brasileiro em representações visuais acessíveis, atrativas e funcionais, criando uma conexão emocional e cognitiva entre os cidadãos e a biodiversidade presente no país. Além disso, também pode fortalecer a comunicação e o engajamento em projetos ambientais que incentivam práticas sustentáveis e de preservação. Por outro lado, a natureza e sua biodiversidade oferecem uma rica fonte de inspiração para os designers, proporcionando abordagens sustentáveis de criação e produção, além de uma grande variedade de formas, cores e padrões que promovem a inovação estética e metodológica no campo do design.

Nesse sentido, as possíveis relações entre design e biodiversidade podem ajudar no enfrentamento aos desafios impostos pela crescente urbanização. O projeto Pomar Urbano exemplifica como o design pode ser uma ferramenta importante na promoção e na valorização da biodiversidade em áreas urbanas. Dedicado ao monitoramento de espécies de plantas frutíferas em todo o Brasil, o projeto tem como objetivo principal criar uma base de conhecimento sobre os períodos e locais de floração e frutificação dessas plantas nas cidades brasileiras, o que contribui para a compreensão e a valorização da biodiversidade urbana no Brasil (SOARES *et al.*, 2024; INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO).

Por meio da comunicação visual e de representações gráficas, o projeto Pomar Urbano não só torna os dados científicos sobre plantas frutíferas mais acessíveis e compreensíveis para o público em geral, como também valoriza nossa biodiversidade e fortalece a comunicação entre o projeto e a sociedade. Isso é importante em um cenário onde a urbanização acelerada tem levado à perda significativa de áreas verdes, trazendo profundos desafios socioambientais e também oportunidades (SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY, 2012). No projeto Pomar Urbano, utilizamos das práticas do design para conectar emocionalmente as pessoas à natureza, incentivando ações sustentáveis e promovendo a conservação da biodiversidade nas áreas urbanas do Brasil.

Segundo o *United Nations Environment Programme* (2019), o Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo, abrigando entre 15 e 20% da biodiversidade mundial (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; CORADIN, CAMILLO, VIEIRA, 2022). Essa riqueza biológica se reflete na variedade de espécies de plantas frutíferas e de alimentos que os brasileiros podem ter à mesa. No entanto, conforme destacado por Gomes *et al.* (2023), essa rica biodiversidade não representa a dieta de diferentes grupos sociais no país. Na verdade, apenas 1,3% dos brasileiros consomem ativamente alimentos biodiversos. A localização geográfica, a etnia, a idade, o gênero e o nível educacional influenciam esses padrões de consumo (GOMES *et al.*, 2023).

O clima tropical do Brasil e seus diversos ecossistemas criam condições favoráveis para o cultivo de uma grande variedade de frutas, muitas das quais são espécies nativas. Essas frutas não são cultivadas apenas em regiões rurais ou agrícolas, mas também florescem em ambientes urbanos e contribuem para a estética, a funcionalidade e a harmonia de parques, praças e calçadas em várias cidades (SOARES *et al.*, 2024; DUARTE *et al.*, 2018).

Vale destacar que, apesar do potencial agrícola e da abundante biodiversidade de espécies alimentares disponíveis em nosso ecossistema, o Brasil enfrenta uma triste realidade: milhões de cidadãos vivem em situação de insegurança alimentar. Essa contradição é agravada pela

urbanização acelerada e pelo modelo de desenvolvimento que negligencia a riqueza natural do país (MELO, 2021). Muitos brasileiros ainda sofrem com a falta de acesso a alimentos saudáveis e nutritivos (ALMEIDA, 2023). Esse cenário evidencia a necessidade urgente de políticas públicas e projetos que busquem integrar a biodiversidade na paisagem urbana e promovam práticas sustentáveis que beneficiem a população em geral.

2 Pomar Urbano: conhecendo e promovendo a biodiversidade nas cidades

O projeto Pomar Urbano¹ visa mapear, monitorar e divulgar as espécies de plantas frutíferas em áreas urbanas, promovendo a colaboração ativa da população como cientistas cidadãos. A proposta central é fortalecer a conexão entre as pessoas e a natureza, destacando a importância do engajamento com o ambiente urbano de forma sustentável. O foco principal do projeto é a construção de uma base de conhecimento abrangente, detalhando a localização geográfica, os períodos de floração e as épocas de frutificação das plantas nas áreas urbanas do Brasil (SOARES *et al.*, 2024; SOARES *et al.*, 2023).

Essa iniciativa utiliza a ciência cidadã como ferramenta central para a coleta de dados sobre as espécies de plantas frutíferas em áreas urbanas, permitindo que cientistas não profissionais participem ativamente na coleta, na análise e na interpretação de dados em cooperação com cientistas profissionais (SOARES *et al.*, 2024). Essa abordagem amplia a quantidade e a qualidade dos dados disponíveis, proporcionando uma base para pesquisas, seja na área da ciência ou do mercado criativo. Além disso, o envolvimento direto da comunidade aumenta a conscientização sobre a importância da conservação da biodiversidade e promove um senso de responsabilidade e pertencimento em relação ao meio ambiente. Ao incentivar os cidadãos a que se tornem observadores e defensores da natureza em suas próprias cidades, o projeto Pomar Urbano fortalece a conexão entre as pessoas e a natureza, transformando a percepção coletiva sobre a importância das áreas verdes e da biodiversidade. Esse modelo de ciência cidadã exemplifica como a colaboração entre a sociedade e a academia pode gerar benefícios mútuos, enriquecendo tanto o conhecimento científico quanto a educação ambiental e a participação cívica.

Para a coleta de dados, o projeto escolheu a plataforma *iNaturalist* (iNat),² uma ferramenta que auxilia na identificação de plantas e animais ao redor do usuário, enquanto gera dados para a ciência. Ao conectar-se com uma vasta comunidade de milhões de cientistas e naturalistas, os usuários podem aprender mais sobre a natureza e contribuir com dados para pesquisas. Essa interação não só facilita a descoberta e a compreensão da biodiversidade, mas também promove a proteção da natureza. A plataforma *iNaturalist* é uma organização sem fins lucrativos cuja visão é de um mundo onde todos compreendem e sustentam a biodiversidade por meio da observação e do compartilhamento de informações sobre organismos selvagens. Como uma rede social dedicada à biodiversidade, a *iNaturalist* permite que os usuários registrem suas próprias observações, obtenham ajuda na identificação de espécies e colaborem com outros usuários para identificar e utilizar informações sobre a natureza para fins comuns (INATURALIST, 2024).

Esse mapeamento das espécies frutíferas urbanas é importante para a compreensão da biodiversidade nas cidades e para a promoção de práticas sustentáveis de conservação. A coleta de dados abrange todas as 27 capitais do Brasil e algumas cidades do interior, assegurando uma ampla

¹ Acesse a página do projeto na plataforma *iNaturalist* em: <https://www.inaturalist.org/projects/pomar-urbano>. Acesse a página do projeto na plataforma Saúde Planetária em: <https://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/pomar-urbano/>.

² Acesse a plataforma em: <https://www.inaturalist.org/>.

cobertura geográfica. A partir desses dados, é possível, por exemplo, realizar análises sobre o comportamento reprodutivo das espécies monitoradas, contribuindo para o conhecimento científico e para a formulação de políticas públicas voltadas à conservação da biodiversidade urbana. O projeto opera em parceria com diversas instituições públicas e privadas, tanto nacionais quanto internacionais. Ao todo são 11 organizações e diversos cientistas e pesquisadores que colaboram com as pesquisas e as práticas do projeto.

3 Desafios e oportunidades na urbanização

Nas últimas décadas, a urbanização acelerada tem provocado transformações substanciais nas paisagens urbanas, resultando na redução significativa de áreas verdes e na perda de nossa biodiversidade. Paradoxalmente, essa mesma urbanização oferece oportunidades para a implementação de iniciativas inovadoras que promovam a sustentabilidade e a conservação da natureza em ambientes urbanos. É nesse cenário que o projeto Pomar Urbano se destaca, com o objetivo de mapear, registrar e monitorar as espécies de plantas frutíferas nas áreas urbanas do Brasil. Além disso, o projeto promove a colaboração ativa da população, fortalecendo a conexão entre as pessoas e a natureza. Segundo Krenak (2020), é fundamental reconectar as comunidades urbanas com a natureza, resgatando conhecimentos ancestrais para enfrentar os desafios contemporâneos da urbanização.

Diante das atuais tendências de expansão urbana, estima-se que até 2030 as áreas urbanizadas terão um aumento entre 800 mil e 3,3 milhões de quilômetros quadrados, o que representará de duas a cinco vezes a área ocupada em 2000, incorporando 60% de novas áreas (SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY, 2012). Do ponto de vista ambiental, esse aumento das áreas urbanizadas projetado para a próxima década trará uma série de impactos significativos à qualidade ambiental urbana, como o aumento da impermeabilização do solo, das emissões de gases tóxicos, da produção de resíduos sólidos, da temperatura e dos riscos de enchentes (MINAKI, AMORIM, 2012; LOCKE, BAINE, 2015).

A qualidade ambiental é definida pela interação de múltiplas variáveis que juntas formam um ambiente saudável, confortável e sustentável para a vida humana (VELÁZQUEZ, CELEMÍN, 2010). Nesse contexto, a arborização urbana é considerada por diversos autores (ARIZA, SANTOS, 2008; NUCCI, 2008; MINAKI, AMORIM, 2012; SOUZA, AMORIM, 2016) como o principal indicador de qualidade ambiental urbana, devido aos inúmeros benefícios que proporciona para o equilíbrio ambiental, para a saúde e o bem-estar da população.

A relevância da arborização urbana está nos serviços ecossistêmicos que ela oferece, como o aumento da biodiversidade, a melhoria da qualidade do ar, a redução dos riscos de inundações, o maior conforto térmico, a menor necessidade de climatização artificial, os benefícios para a saúde humana e, conseqüentemente, a melhora da qualidade de vida nas áreas urbanas (NUCCI, CAVALHEIRO, 1999; DUARTE *et al.*, 2008; TIAN *et al.*, 2011; ALVES, 2012; SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY, 2012; LOCKE *et al.*, 2013; LOURENÇO *et al.*, 2016).

Além dos benefícios ecológicos, a arborização urbana oferece valorização visual e ornamental, criando uma escala intermediária entre a paisagem natural e a construída (NUCCI; CAVALHEIRO, 1999). Além disso, Tian *et al.* (2011) destacam que a presença de áreas arborizadas pode reduzir precursores psicológicos da violência, como a irritabilidade, bem como diminuir a ansiedade, promover o relaxamento e reduzir o estresse, resultando em uma melhor qualidade de vida para a população urbana.

No âmbito do projeto Pomar Urbano, as árvores adquirem outra dimensão de valor. Além de melhorarem a qualidade do ar, a estética urbana e contribuem para a regulação térmica, elas também fornecem frutos que podem ser consumidos pela população local. Essa interação entre natureza e comunidade urbana fortalece o vínculo das pessoas com o meio ambiente, incentivando a participação ativa na conservação e na manutenção dos espaços verdes.

As frutas produzidas pelas árvores também servem como fonte de alimento para diversas espécies de animais que habitam as cidades. A presença dessas árvores frutíferas pode atrair aves, oferecendo não apenas alimento, mas também locais para nidificação e abrigo (SOARES *et al.*, 2023; SOARES *et al.*, 2024). Além disso, a presença dessas aves pode beneficiar as plantas por meio da dispersão de sementes e controle de pragas. Atraem também insetos que oferecem serviços ecossistêmicos, como polinização e controle biológico de pragas, essenciais para a saúde dos próprios pomares urbanos e outras áreas verdes.

O fornecimento de alimento natural também pode ajudar a reduzir os conflitos entre a vida selvagem e os humanos, pois oferece alternativas nutritivas e acessíveis para os animais, diminuindo a busca por comida em áreas residenciais e comerciais. Dessa forma, as frutas das árvores urbanas não só enriquecem a dieta dos animais, mas também contribuem para a harmonia entre a fauna local e os habitantes humanos, promovendo um ambiente mais integrado.

O projeto Pomar Urbano exemplifica como o design pode ser uma ferramenta poderosa na promoção da sustentabilidade e da biodiversidade urbana. Utilizando o design gráfico, o projeto desenvolve materiais educativos e informativos que facilitam a compreensão e o envolvimento da comunidade na preservação do meio ambiente. Por meio dessa abordagem, o Pomar Urbano divulga informações cruciais sobre a biodiversidade urbana, incentivando a adoção de práticas sustentáveis e valorizando a diversidade biológica em áreas urbanas. Essa relação entre design gráfico e sustentabilidade abre novas possibilidades educativas e destaca o potencial do design como um agente de transformação social. A conexão se torna ainda mais significativa ao considerar as experiências de projetos ambientais em contextos educacionais, onde estudantes aplicam seus conhecimentos para enfrentar desafios reais e promover a sustentabilidade em suas comunidades, como exemplificado pelo projeto Pomar Urbano.

O projeto Pomar Urbano exemplifica como o design pode ser uma ferramenta poderosa na promoção da sustentabilidade e da biodiversidade urbana. Utilizando as práticas do design gráfico, o projeto, em parceria com estudantes da área, desenvolve materiais educativos e informativos que facilitam a compreensão e o envolvimento da comunidade no esforço da preservação do meio ambiente. Por meio dessa prática, o Pomar Urbano divulga informações importantes sobre a biodiversidade urbana, inspira a adoção de práticas sustentáveis e valoriza a biodiversidade em contextos urbanos. Essa relação entre design gráfico e sustentabilidade abre caminhos para novas abordagens educativas, destacando o potencial do design como um agente transformador. Essa conexão se aprofunda ainda mais quando consideramos as experiências de projetos ambientais no contexto educacional, envolvendo estudantes que aplicam seus conhecimentos para enfrentar desafios reais e promover a sustentabilidade em suas comunidades.

4 Práticas acadêmicas de design gráfico e sustentabilidade: o projeto Pomar Urbano em contexto de sala de aula

A interdisciplinaridade e a integração entre teoria e prática são essenciais para a formação dos estudantes de design gráfico (DAVIS, 2017), especialmente quando aplicadas em projetos

multidisciplinares que visam a conscientização socioambiental. O projeto Pomar Urbano oferece uma oportunidade para que os estudantes aprimorem suas habilidades técnicas e socioemocionais e compreendam a importância do design como ferramenta de transformação. No contexto da sala de aula, essa iniciativa permitiu que os estudantes de design gráfico se envolvessem diretamente na ideação e na criação de materiais gráficos, conectando teoria e prática às necessidades reais da sociedade e do meio ambiente.

Desde que me tornei membro do projeto Pomar Urbano em 2022, busquei integrar essa iniciativa à minha prática docente na IES onde leciono. No âmbito das Unidades Curriculares de "Linguagens Visuais e Tipografia", "Expressão Visual" e "Informação e Projeto Gráfico", desafiei meus estudantes do curso de Design Gráfico a desenvolverem projetos relacionados ao Pomar Urbano. O resultado foi uma série de produções que incluíram a criação da identidade visual do projeto Pomar Urbano, um *press kit* destinado a divulgar e apresentar a iniciativa, cinco produtos editoriais e uma intervenção com o objetivo de sensibilizar a comunidade sobre a importância da arborização e da sustentabilidade nas áreas urbanas.

A implementação do projeto Pomar Urbano em sala de aula durante dois semestres envolveu a participação de aproximadamente duzentos estudantes, que contribuíram tanto para o monitoramento e o registro das espécies frutíferas quanto para a criação de materiais gráficos que comunicam a importância da biodiversidade urbana, em especial, as espécies frutíferas. Essa experiência proporcionou aos estudantes a oportunidade de aplicarem seus conhecimentos em um contexto real, promovendo o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, técnicas e criativas, além de aumentar sua conscientização sobre a importância da conservação da biodiversidade urbana.

Os estudantes foram convidados a: 1) criar uma identidade visual que representasse os objetivos e os valores do projeto Pomar Urbano e inspirasse a comunidade no esforço da preservação da biodiversidade; 2) elaborar um *press kit* contendo materiais promocionais e informativos destinados a divulgar as iniciativas e os resultados do projeto para a mídia; 3) desenvolver cinco produtos editoriais (livro, catálogo, almanaque, livro infanto-juvenil e folder) para documentar e disseminar o conhecimento adquirido por meio do projeto; e 4) realizar uma intervenção urbana, com o objetivo de chamar a atenção da população para a importância da arborização e da sustentabilidade.

4.1 Identidade visual: distinguindo o projeto Pomar Urbano

A criação de um programa de identidade visual é de grande importância para comunicar os valores e objetivos de qualquer produto ou serviço. Uma identidade visual bem concebida e elaborada não só diferencia as iniciativas de outras similares, como também fortalece a percepção pública e o reconhecimento da marca, facilitando a disseminação de sua mensagem (CONSOLO, 2015; WHEELER, 2019). A identidade visual do Pomar Urbano precisava seguir esses princípios, refletindo a essência e os valores do projeto com o objetivo de destacar a iniciativa e criar uma conexão emocional com o público.

Um grupo de estudantes da UC "Linguagens Visuais e Tipografia" foi convidado a desenvolver a identidade visual do projeto com o seguinte enunciado/comando:

Quadro 1 - Resumo do enunciado para desenvolvimento da identidade visual do projeto Pomar Urbano

Objetivo	Desenvolver uma identidade visual para o projeto Pomar Urbano, que visa mapear, monitorar e promover a biodiversidade de plantas frutíferas em áreas urbanas brasileiras.
Público-alvo	Comunidades urbanas; estudantes e educadores; ambientalistas e cientistas cidadãos.
Mensagem central	Reforçar a conexão entre a comunidade urbana e a natureza, promovendo a importância da sustentabilidade e da biodiversidade nas cidades.
Tom	Educativo, envolvente e inspirador.
Estilo	Natural, sustentável, acessível e amigável.
Expectativas	A identidade visual deve ser coesa e facilmente reconhecível, transmitindo a missão do projeto de maneira clara e envolvente. Deve ser adaptável para diferentes plataformas e materiais, mantendo uma unidade visual forte.

Fonte: o autor

O primeiro passo foi compreender o enunciado para o desenvolvimento da identidade visual do projeto Pomar Urbano, conforme resumido no Quadro 1. Esse resumo destacou os principais objetivos e diretrizes que guiaram o desenvolvimento do projeto, que incluiu a elaboração do briefing, a pesquisa de público-alvo e similares, o desenvolvimento do conceito, a geração de alternativas, a seleção da melhor alternativa, a criação da marca e dos demais elementos visuais, a aplicação da marca em diversos materiais, a criação do manual de identidade visual e a apresentação final do projeto. Com base nessas orientações, os estudantes iniciaram sua jornada de desenvolvimento do projeto de identidade visual do Pomar Urbano.

Figura 1 – Síntese do conceito de marca do projeto Pomar Urbano



Estradas
Urbano



Árvores
Frutíferas

Fonte: o autor

O símbolo foi concebido para estabelecer uma conexão entre o ambiente urbano e a

natureza. A partir desse conceito, desenhou-se um símbolo que representa tanto as vias urbanas quanto a estrutura de uma árvore, criando uma imagem que simboliza a necessidade urgente de coexistência desses "dois mundos". O logotipo, por sua vez, foi construído utilizando letras geométricas, que empregam formas básicas e proporções matemáticas para criar um conjunto tipográfico equilibrado e funcional. Nesse processo foram priorizadas a simplicidade, a clareza e a legibilidade, essenciais para uma marca que deve ser reconhecida e compreendida facilmente. Ao combinar esses elementos, logotipo e símbolo trabalham juntos para comunicar a missão do projeto e valorizar a biodiversidade no ambiente urbano.

Figura 2 – Marca finalizada do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

A escolha das cores verde, cinza e magenta para a identidade visual do projeto é fundamentada em seus significados simbólicos e suas qualidades visuais, que juntos reforçam a mensagem e os valores do projeto. O verde, tradicionalmente associado à natureza, ao crescimento, à renovação e à sustentabilidade (PEREZ, FARINA, BASTOS, 2011, p. 101), representa os objetivos ambientais do projeto. Ele simboliza a vitalidade das plantas e a importância da preservação da biodiversidade nas cidades.

O cinza, por outro lado, evoca o ambiente urbano, refletindo o contexto em que o projeto está inserido. Essa cor cria um equilíbrio visual, trazendo uma sensação de seriedade e estabilidade (PEREZ, FARINA, BASTOS, 2011, p. 98), ao mesmo tempo em que não compete com as outras cores da paleta. O cinza simboliza a infraestrutura urbana, representando as ruas e as edificações que convivem com as áreas verdes que ainda resistem no espaço urbano.

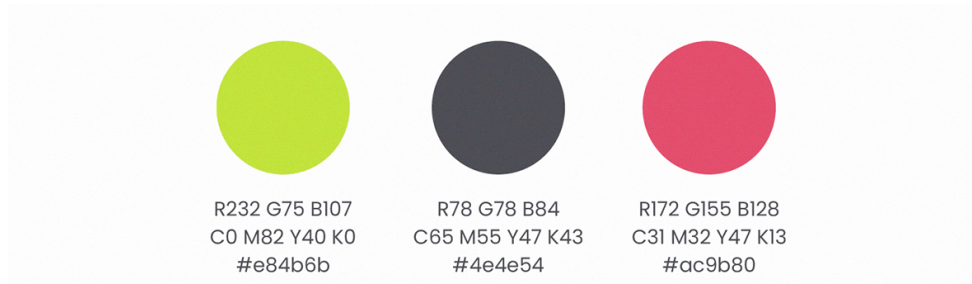
O magenta,³ uma cor vibrante e energizante, foi escolhida para agregar um elemento de dinamismo e entusiasmo à identidade visual. Essa cor atrai a atenção e simboliza a criatividade, a inovação e a energia comunitária necessária para o sucesso do projeto. Além disso, o magenta está associado à alimentação (PEREZ, FARINA, BASTOS, 2011, p. 99), fazendo referência direta aos frutos das plantas. No contexto do projeto Pomar Urbano, essa cor ressalta a importância da alimentação

³ Utilizado em policromia no lugar do vermelho (DICIO, 2009).

saudável e da conexão direta entre as pessoas e os alimentos que consomem.

O uso do verde em combinação com o cinza e o magenta, ajuda a destacar a importância da participação ativa da população e o engajamento comunitário no esforço de mapeamento e conservação das plantas frutíferas urbanas. Assim, a paleta de cores não só reflete os objetivos do projeto, mas também cria uma identidade visual atraente e significativa, que pode repercutir no público-alvo e incentivar o engajamento da comunidade.

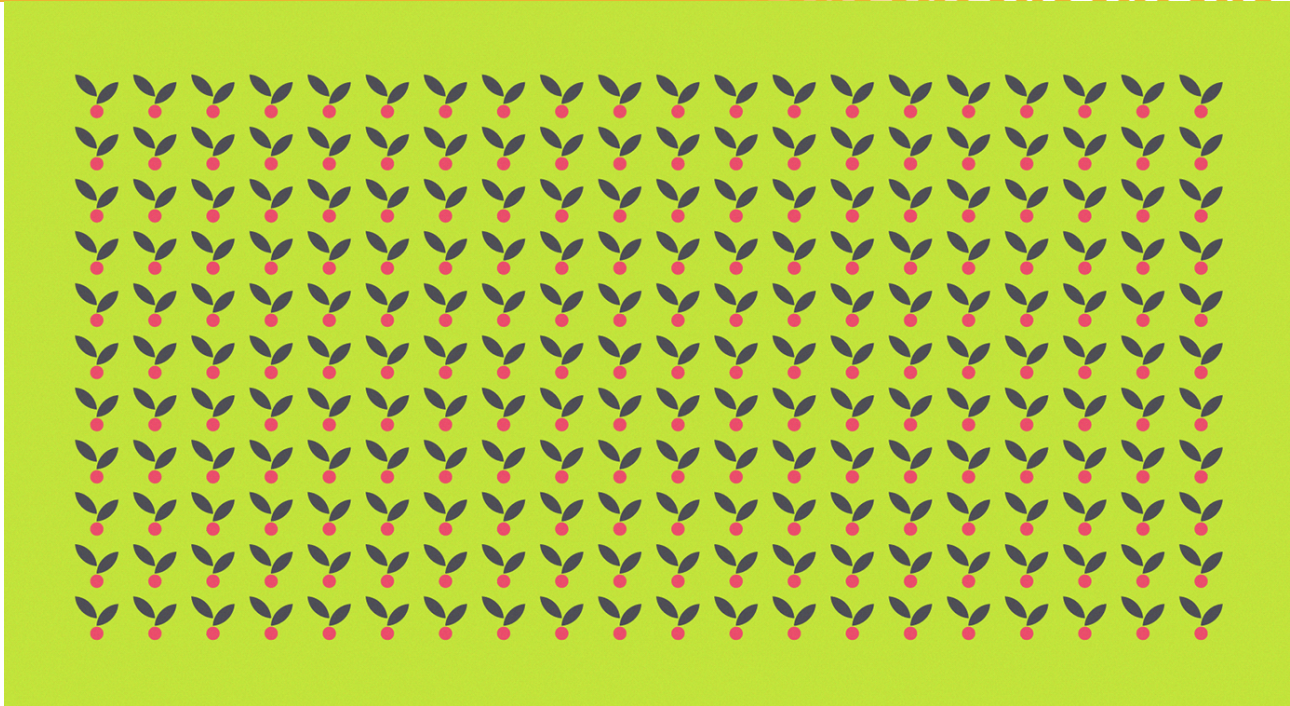
Figura 3 – Paleta de cores do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

Outros elementos foram trabalhados no processo de criação da identidade visual do projeto. O estilo fotográfico foi definido, a priori, como imagens panorâmicas de áreas urbanas em *duotone*, utilizando as cores verde e cinza para reforçar a conexão entre a natureza e o urbano. As ilustrações botânicas científicas, executadas tanto em formato digital quanto analógico, complementam a identidade visual, destacando a riqueza da flora urbana. As tipografias institucionais escolhidas foram a Poppins e a Chaparral Pro, que oferecem uma combinação de modernidade e seriedade. A padronagem, criada a partir da simplificação de uma fruta, e o mascote, Horácio Pomareiro, um personagem lúdico que representa um cientista cidadão entusiasta do projeto, adicionam uma camada de personalização e engajamento. Além disso, a identidade visual foi aplicada em diversos materiais de papelaria e outros suportes gráficos, proporcionando uma coesão estética e conceitual em todas as peças de comunicação.

Figura 4 – Padronagem do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

Figura 5 – Cartões postais do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

Figura 6 – Mascote do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

Para a construção do PIV do projeto Pomar Urbano, delineamos uma estrutura metodológica que seguiu várias etapas, cada uma desempenhando um papel importante no desenvolvimento do projeto:

1. Briefing

O primeiro passo envolveu uma reunião com os participantes/pesquisadores do Pomar Urbano para compreender o projeto, suas necessidades, valores, público-alvo e objetivos. Essa etapa foi essencial para coletar informações relevantes sobre a história do projeto, as pesquisas desenvolvidas, além de sua visão e missão. Essas informações permitiram alinhar as expectativas e estabelecer uma base para o desenvolvimento da identidade visual.

2. Pesquisa de similares e público-alvo

Em seguida, realizamos uma análise de projetos similares para identificar tendências e oportunidades. Definimos o perfil do público-alvo, compreendendo seus hábitos de consumo, preferências e características demográficas. Essa pesquisa foi fundamental para garantir que a identidade visual ressoasse com o público certo e se diferenciasse no universo de projetos ambientais já existentes.

3. Desenvolvimento de conceito

A partir da análise e do cruzamento das informações coletadas, criamos o conceito criativo e estratégico para a identidade visual, alinhado com os valores e a missão do projeto Pomar Urbano. Exploramos diferentes abordagens visuais que pudessem destacar a iniciativa, sempre focando em comunicar a missão do projeto de forma clara e eficiente.

4. Geração de alternativas

Durante a geração de alternativas, os estudantes foram desafiados a explorar diversos

conceitos, estilos e abordagens visuais para a marca. Essa fase foi essencial para exercitar a criatividade, experimentar novas direções de design e proporcionar uma gama diversificada de opções para a escolha final. As alternativas foram elaboradas considerando o *briefing*, a pesquisa de similares e as características do público-alvo.

5. Seleção da melhor alternativa para desenvolvimento

A seleção da melhor alternativa envolveu uma análise criteriosa das propostas, considerando sua adequação aos requisitos da marca, originalidade, capacidade de comunicação e potencial estético e funcional.

6. Design de logo e criação dos elementos visuais

Com a alternativa selecionada, refinamos a marca, garantindo sua legibilidade e versatilidade em diferentes aplicações. Desenvolvemos os elementos visuais complementares, como paleta de cores, estilo tipográfico, estilo fotográfico, padrões gráficos e mascote. Cada componente foi cuidadosamente projetado para manter a coesão visual e reforçar a identidade do projeto.

7. Aplicação da identidade visual

A identidade visual foi aplicada em diversos materiais gráficos, incluindo cartão de visitas, papel timbrado, envelopes, marcador de página, caderno (*sketch book*), postais e *bottons*, garantindo a consistência e a coesão visual em todas as peças e mantendo a integridade da marca em cada ponto de contato com o público.

8. Manual e apresentação do projeto

Por fim, os estudantes prepararam o manual de aplicação da marca e a apresentação do projeto de identidade visual, destacando o processo de desenvolvimento, as escolhas criativas e a justificativa das decisões tomadas. O projeto foi apresentado para alguns dos pesquisadores do projeto Pomar Urbano ao final do segundo semestre letivo de 2023.

4.2 **Produtos editoriais: o projeto Pomar Urbano ganhando asas**

Toda publicação editorial nasce de uma ideia, um assunto ou uma mensagem que tem uma função, mas ainda não tem uma forma definida. A função de uma publicação – seja ela um livro, catálogo, revista ou folder corporativo – é envolver o público com essa mensagem ou assunto durante um determinado período. O que varia é a forma, que diferencia cada ideia, destilando seu conteúdo em partes reconhecíveis e envolvendo seu público por meio de cores, imagens e tipografia específicas (SAMARA, 2011). Assim, os produtos editoriais podem desempenhar um papel importante na comunicação e na disseminação de informações.

No contexto do projeto Pomar Urbano, tais produtos podem informar e engajar a comunidade e servem como ferramentas educativas que promovem a conscientização sobre a biodiversidade urbana. Com a integração do ensino de design editorial ao projeto Pomar Urbano, os estudantes têm a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em situações práticas, desenvolvendo habilidades essenciais em design editorial, arquitetura da informação e produção gráfica. Nessa experiência de sala de aula, foi proposto aos estudantes da UC "Informação e Projeto Gráfico" o desenvolvimento de cinco produtos editoriais: livro/guia, catálogo, livro infantojuvenil, almanaque/passatempo e folder.

O **livro/guia** foi concebido com o objetivo de apresentar o projeto, o conceito de *ciência*

cidadã e a plataforma *iNaturalist*. Ele também oferece um passo a passo para os participantes registrarem suas observações no *iNaturalist*, desde como se inscrever no projeto até como fotografar uma planta frutífera para identificação. Inclui também tutoriais de como sugerir a inclusão de novas cidades e como visualizar a localização das frutíferas. Esse guia visa capacitar os cidadãos a colaborarem com o projeto, fornecendo as informações necessárias para a participação e o monitoramento das espécies frutíferas no ambiente urbano.

O **catálogo** tem como objetivo destacar as espécies de plantas frutíferas encontradas nas áreas urbanas do Brasil, com ênfase especial nas variedades nativas. Por meio de ilustrações botânicas e informações científicas, o catálogo apresenta as características distintivas de algumas espécies nativas, incluindo nome científico e popular, distribuição geográfica, períodos de floração e frutificação e principais usos (alimentação, medicinal, religioso e recreativo). Servindo como uma ferramenta educativa e de referência, o catálogo é destinado a pesquisadores, profissionais de paisagismo, gestores públicos e entusiastas da jardinagem. Além de fornecer informações básicas sobre as plantas frutíferas disponíveis, o catálogo inspira ações de conservação e planejamento urbano, promovendo a integração harmoniosa da vegetação frutífera nas paisagens urbanas.

O **almanaque**, por sua vez, foi desenvolvido com o objetivo de criar jogos de passatempo relacionados ao projeto Pomar Urbano, proporcionando uma maneira lúdica e interativa de informar o público sobre a importância da biodiversidade urbana. Já o **livro infanto-juvenil** tem como propósito sensibilizar as crianças sobre a importância da biodiversidade por meio de narrativas e ilustrações, tornando o aprendizado mais envolvente e acessível para o público jovem. E o **folder**, é um material de divulgação esquemático que informa de maneira objetiva como participar do projeto, facilitando o entendimento e a adesão da comunidade.

Figura 7 – Capa do *Almanaque* do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

Figura 8 – Folder do projeto Pomar Urbano aberto



Fonte: o autor

Para o desenvolvimento desses produtos editoriais aplicamos uma estrutura metodológica que seguiu várias etapas.

1. Briefing

- Reunir com a equipe do projeto Pomar Urbano para conhecer o projeto e compreender os objetivos específicos de cada produto editorial.
- Identificar o público-alvo de cada publicação – dados demográficos (idade, sexo, localização geográfica, perfil socioeconômico e escolaridade) e psicográficos (comportamento, preferências e estilo dos leitores).
- Criar persona.

2. Estudo e produção de conteúdo

- Conhecer todos os materiais já produzidos pelo projeto, principalmente sua identidade visual.
- Pesquisar sobre as espécies de plantas frutíferas monitoradas pelo projeto, enfatizando as variedades nativas do Brasil.
- Coletar informações sobre o momento e os locais de frutificação e floração das plantas em áreas urbanas.
- Curar textos informativos, elaborar entrevistas com especialistas, coletar relatos de experiências e criar ilustrações para os produtos editorial.

3. Estudo de referências

- Analisar as publicações similares existentes no mercado editorial, tanto nacional

- quanto internacional, para inspiração.
- Explorar as referências visuais e conceituais relacionadas à natureza no ambiente urbano, à ciência cidadã, à biodiversidade e ao design editorial.
- 4. Conceito
 - Definir as palavras-chave ou as frases conceituais para cada produto editorial.
 - Criar um painel semântico (*moodboard*) para cada produto editorial.
- 5. Projeto gráfico
 - Desenvolver as diretrizes visuais que apresentem a essência do projeto Pomar Urbano, incluindo escolha de cores, tipografia e elementos gráficos.
 - Criar um estilo visual unificado, mas com variações de linguagem para cada produto editorial, para garantir consistência e especificidades entre os diferentes produtos editoriais.
- 6. Capa e diagramação
 - Elaborar diferentes propostas de capa para cada publicação, considerando a identidade visual definida e os interesses do público-alvo.
 - Diagramar os conteúdos, buscando uma apresentação atrativa e acessível, com hierarquia clara de informações.
- 7. Revisão e fechamento de arquivos
 - Revisar todos os elementos visuais e textuais, garantindo precisão e coesão.
 - Finalizar os arquivos para meio impresso e digital, seguindo os padrões técnicos exigidos para cada tipo de produto editorial.
- 8. Entregas
 - Preparar os *slides* de apresentação para cada produto editorial, destacando seu objetivo, processo de desenvolvimento e resultado.
 - Gerar os arquivos finais para versões impressa e digital dos produtos.

O processo de criação dos produtos editoriais no ambiente acadêmico apresentou tanto desafios quanto oportunidades. Entre os desafios, destacam-se a necessidade de integrar conceitos complexos de design editorial, arquitetura da informação e produção gráfica em projetos reais, exigindo dos estudantes capacidade de organização, criatividade, conhecimento técnico, além de estrutura de laboratório adequada para as criações e experimentações. No entanto, essas dificuldades proporcionaram ricas oportunidades de aprendizado, permitindo que os estudantes apliquem as teorias em situações práticas, desenvolvendo competências essenciais para sua formação profissional.

4.3 Press kit: comunicando o projeto para o público especializado

A elaboração de um *press kit*, contendo materiais promocionais e informativos destinados a divulgar as iniciativas e os resultados do projeto Pomar Urbano para a mídia, é fundamental para garantir uma comunicação ampla com a mídia e a sociedade. Um *press kit* bem estruturado é uma ferramenta poderosa para captar a atenção de jornalistas e influenciadores, proporcionando-lhes informações claras, concisas e atrativas sobre o projeto. Conforme destacado por Walter Longo (2017, p. 98), um *press kit* deve ser capaz de transformar dados brutos em histórias envolventes que ressoem com o público-alvo, utilizando uma combinação estratégica de textos e imagens. Esses *kits* normalmente incluem elementos como release, ficha técnica, fotografias, infográficos e outros materiais que facilitam a compreensão e a divulgação do projeto.

No contexto educacional, a criação de um *press kit* oferece oportunidades para o ensino e a aprendizagem de temas como ergonomia visual, experimentações sensoriais, e processos criativos em design gráfico. Esses temas envolvem o estudo e a experimentação da disposição de textos e imagens, a escolha de tipografia, o uso adequado de espaços em branco e a experimentação em diversos materiais e processos. Os estudantes precisam aprender a equilibrar estética e funcionalidade, assegurando que cada componente gráfico escolhido contribua para a clareza e a eficácia da comunicação. As experimentações sensoriais permitem entender como diferentes materiais e acabamentos podem influenciar na percepção e no impacto dos produtos gráficos, oferecendo uma dimensão tátil e visual que pode capturar a atenção de forma mais eficaz.

Para compor o *press kit* do projeto Pomar Urbano, os estudantes definiram uma série de elementos estratégicos, a saber: uma carta *release*, um *zine*, um jogo de cartas, um conjunto de cartões postais, cartazes, *bottons* e brindes. Todos esses itens foram elaborados e reunidos dentro de uma *ecobag* estilizada com a identidade visual do projeto, reforçando o compromisso com a sustentabilidade. Para a construção do *press kit* foram consideradas as seguintes etapas de projeto:

1. Pesquisa e Análise do Projeto Pomar Urbano

Pesquisa detalhada sobre o Projeto Pomar Urbano, compreendendo seus objetivos, missão, público-alvo e mensagens-chave. Análise de quais elementos e informações são mais relevantes para serem incluídos no *press kit*. Pesquisa de referências de *press kits* já elaborados.

2. Definição de Conteúdo

Com base na pesquisa, definir o conteúdo que será incluído no *press kit*. Isso pode incluir textos informativos, imagens, gráficos, infográficos e outros elementos visuais que ajudem a contar a história do projeto. Definir como esses materiais serão apresentados no *press kit*, como folder, brochura, postais, cartazes, brindes etc.

3. Design Gráfico e Tipografia

Elaborar um visual atraente e coeso para o *press kit*. Escolha de paleta de cores, tipografia e elementos visuais que se alinhem com a identidade visual do projeto Pomar Urbano. Certificar de que a tipografia escolhida seja legível e apropriada para a comunicação.

4. Elaboração de Materiais

Desenvolver os materiais que irão compor o *press kit*, como folhetos informativos, panfletos, cartões postais, cartazes, brindes e outros itens de acordo com a necessidade de comunicação do projeto.

5. Apresentação Final

Organizar todos os materiais criados para apresentação e impressão.

Figura 9 – *Press kit* do projeto Pomar Urbano



Fonte: o autor

Os processos criativos em design gráfico e suas experimentações, tanto bidimensionais quanto tridimensionais, são essenciais para a concepção dos materiais do *press kit*. Encorajar os estudantes a pensar "fora da caixa" e experimentar com diferentes formatos, *layouts* e técnicas de produção gráfica permite que desenvolvam soluções originais. Esse processo criativo, contudo, vem acompanhado de desafios, como a necessidade de alinhar a criatividade com os objetivos estratégicos do projeto e as limitações técnicas da produção gráfica. A elaboração de um *press kit* para o projeto Pomar Urbano não só pode contribuir para sua divulgação e reconhecimento, mas também pode proporcionar um rico campo de aprendizado para os estudantes de design gráfico. Por meio desse processo, eles adquiriram habilidades práticas e teóricas que são essenciais para o desenvolvimento de soluções de comunicação visual.

4.4 Intervenção urbana: valorizando a biodiversidade

Foi proposto aos estudantes da UC "Expressão Visual" que realizassem uma intervenção urbana alinhada à temática do projeto Pomar Urbano. A ação foi a distribuição de saquinhos de papel com a identidade do projeto contendo sementes de árvores frutíferas, informações sobre seus períodos de floração e frutificação, além de detalhes sobre o projeto com o intuito de sensibilizar a população para a importância da sustentabilidade. Transformar o espaço urbano em um palco de aprendizado e interação engaja os cidadãos de maneira direta e tangível. Ao receberem o material, que podia ser plantado, os indivíduos se tornam agentes ativos na manutenção da biodiversidade urbana, promovendo um senso de responsabilidade ambiental e incentivando práticas ecológicas cotidianas.

No contexto educacional, a concepção e a execução de uma intervenção urbana

proporcionam valiosas oportunidades de aprendizagem para os estudantes. Esse tipo de trabalho permite que eles expandam seus conhecimentos para além das fronteiras acadêmicas, atuando no espaço urbano e interagindo diretamente com a comunidade. Os estudantes aprendem a considerar o impacto emocional de seus trabalhos no público, explorando como a comunicação visual pode influenciar comportamentos e atitudes.

Figura 10 – Entrega dos kits com sementes de frutíferas



Fonte: o autor

A intervenção urbana promovida pelos estudantes da UC de "Expressão Visual" pode provocar uma série de impactos positivos nas pessoas e na sociedade, tais como: sensibilização ambiental; engajamento ativo; educação ambiental; fortalecimento da comunidade; promoção da biodiversidade; impacto emocional; e conscientização social.

5 Considerações finais

A implementação do projeto Pomar Urbano no contexto de sala de aula revelou-se uma experiência enriquecedora. Essa prática permitiu que os estudantes de design gráfico aplicassem seus conhecimentos teóricos em um cenário real, enfrentando desafios concretos e desenvolvendo habilidades essenciais para suas futuras carreiras. A possibilidade de trabalhar em um projeto com impacto social e ambiental não só enriqueceu a experiência educacional, mas também preparou os estudantes para os desafios do mercado de trabalho, onde a capacidade de trabalhar em grupo, comunicar e resolver problemas é essencial.

A experiência do projeto Pomar Urbano em sala de aula destacou a importância da integração entre teoria e prática na formação dos estudantes. A criação de materiais gráficos como livros, catálogo, folder e *press kit*, além da identidade visual do projeto, demonstrou o potencial do design gráfico como uma ferramenta importante para a promoção da sustentabilidade e da biodiversidade urbana. Ao transformar dados científicos complexos em representações visuais acessíveis, os estudantes foram capazes de sensibilizar a comunidade e promover a conscientização sobre a importância da preservação ambiental. A experiência adquirida pelos estudantes será, sem dúvida, valiosa para suas futuras carreiras, preparando-os para se tornarem profissionais competentes e conscientes de seu papel na construção de um mundo mais sustentável.

6 Referências

- ALMEIDA, C. **Falta biodiversidade na dieta de 99% dos brasileiros**. Jornal da USP, 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/falta-biodiversidade-na-dieta-de-99-dos-brasileiros/>. Acesso em: jun. 2024.
- ALVES, D.B. **Cobertura vegetal e qualidade ambiental na área urbana de Santa Maria RS**. 2012. 155f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.
- ARIZA, G.; SANTOS, D. G. **Qualidade ambiental e planejamento urbano**. Caminhos da Geografia, Uberlândia, v. 9, n. 26, p. 224-242, jun. 2008.
- BENYUS, J. M. **Biomimética: inovação inspirada pela natureza**. São Paulo: Cultrix, 2014.
- CARDOSO, E. J.; SANTOS, M. J.; CARNIELLO, M. F. **O processo de urbanização brasileiro**. In: XV Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e XI Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2011, p. 1-4. Anais... Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0088_0295_01.pdf. Acesso em: 28 de abr. de 2021.
- CONSOLO, C. **Marcas: design estratégico**. São Paulo: Blucher, 2015.
- CORADIM, L., CAMILLO, L., VIEIRA, I. C. G. (ed). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Norte**. Ministério do Meio Ambiente, 2022.
- DAVIS, M. **Interdisciplinarity and the Education of the Design Generalist**. In: HELLER, Steven. The education of a graphic designer. 3. ed. Nova York: Steven Heller Edited, 2017. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=VDmCDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Educating+the+Graphic+Designer+Davis&ots=U3qh5B3OV_&sig=g86oU9MPpxzzUwjtKZvnHWP9fcM&redir_esc=y#v=onepage&q=Educating%20the%20Graphic+Designer+Davis&f=false. Acesso em: jun. 2024.
- DICIO. **Magenta**. Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/magenta/>. Acesso em: maio 2024.
- DUARTE, T. *et al.* **Reflexões sobre arborização urbana: desafios a serem superados para o incremento da arborização urbana no Brasil**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, Maringá (PR), v. 11, n. 1, p. 327-341, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17765/2176-9168.2018v11n1p327-341>. Acesso em: 27 maio 2024.
- GOMES, S. M.; CHAVES, V. M.; CARVALHO, A. M. *et al.* **Biodiversity is overlooked in the diets of different social groups in Brazil**. Scientific Reports, v. 13, n. 1, p. 7509, 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-34543-8.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de influência das cidades: 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101728.pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2021.
- INATURALIST. **Sobre o iNaturalist**. Disponível em: <https://www.inaturalist.org/pages/about>. Acesso em: 27 maio 2024.
- INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Pomar Urbano**. Saúde Planetária. Disponível em: <https://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/pomar-urbano/>. Acesso em: 27

maio 2024.

KRENAK, A. **Futuro ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

LOCKE, D.; BAINE, G. **The good, the bad, and the interested**: How historical demographics explain present-day tree canopy, vacant lot and tree request spatial variability in New Haven, CT. *Urban Ecosyst*, New York, v. 18, p. 391-409, set. 2015.

LONGO, W. **Marketing e comunicação na era pós-digital**: as regras mudaram. 1 ed. São Paulo: HSM, 2017.

LOURENÇO, F. A. *et al.* **Metrópolis, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde**. *Estudos Avançados*, v. 30, p. 113-130, 2016.

MELO, F. **A segurança alimentar depende da biodiversidade**. Agência Bori, 2021. Disponível em: <https://abori.com.br/artigos/a-seguranca-alimentar-depende-da-biodiversidade/>. Acesso em: 5 jun. 2024.

MINAKI, C.; AMORIM, M. C. D. C. T. **Análise da qualidade ambiental urbana**. *Mercator*, Fortaleza, v. 11, n. 34, p. 229-251, jan./abr. 2012.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). 2. ed. Curitiba: [s.n.], 2008. 142p.

NUCCI, J. C.; CAVALHEIRO, F. **Cobertura vegetal em áreas urbanas**: conceito e método. São Paulo: GEOUSP, n. 6, p. 29-36, 1999.

PEREZ, C.; FARINA, M.; BASTOS, D. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 6. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

SAMARA, T. **Guia de design editorial**: manual prático para o design de publicações. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **Cities and biodiversity outlook**: Action and policy. Montréal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2012. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/health/cbo-action-policy-en.pdf>. Acesso em: mai. 2024.

SOARES, F. M.; FERREIRA PIRES, L.; GARCIA, M. C.; CARVALHO, A. M. *et al.* **Leveraging citizen science for monitoring urban forageable plants**. *GigaScience*, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 1-16, 2024. DOI: 10.1093/gigascience/giae007. Acesso em: 27 maio 2024.

SOARES, F. M.; FERREIRA PIRES, L.; GARCIA, M. C.; CARVALHO, A. M.; KOFFLER, S. *et al.* **Optimizing the Monitoring of Urban Fruit-Bearing Flora with Citizen Science**: An Overview of the Pomar Urbano Initiative. *Biodiversity Information Science and Standards*, v. 7, e112009, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3897/biss.7.112009>.

SOUZA, M. C. D. C.; AMORIM, M. C. C. T. **Qualidade ambiental em áreas verdes públicas na periferia de Presidente Prudente SP**: os exemplos dos bairros Humberto Salvador e Morada do Sol. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia, v. 17, n. 57, p. 59-73, Março 2016.

TIAN, Y.; JIM, C.Y.; TAO, Y.; SHI, T. **Landscape ecological assessment of green space fragmentation in Hong Kong**. *Urban Forestry & Urban Greening*, v. 10, p.79-86. fev. 2011.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Megadiverse Brazil is giving biodiversity an online boost**. Disponível em: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/megadiverse-brazil-giving-biodiversity-online-boost#:~:text=Brazil%5C%20is%5C%20at%5C%20the%5C%20top,more%5C%20than%5C%204%5C>

%2C000%5C%20plant%5C%20species. Acesso em: 27 maio 2024.

VELÁZQUEZ, G. Á.; CELEMÍM, R. P. **Aplicación de un índice de calidad ambiental a la región pampeana argentina**. Finisterra, Lisboa, v. 6, n. 91, p. 47-64, 2010.

WHEELER, A.. **Design de identidade da marca**: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas. Porto Alegre: Bookman, 2019. E-book. ISBN 9788582605141. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605141/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

WORLD DESIGN ORGANIZATION. **Definition of Design**. Disponível em: <https://wdo.org/about/definition/>. Acesso em: 27 maio 2024.