

PERCEPÇÃO DE MORADORES SOBRE A ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE AMPÉRE/PR

URBAN FOREST PERCEPTION IN THE MUNICIPALITY OF AMPÉRE, STATE OF PARANÁ

Caroline Heinig Voltolini¹ , Anderson Ferreira Rodrigues de Medeiros²

RESUMO

Nas cidades, podem ser evidenciados benefícios relacionados à arborização urbana, tais como: presença de sombra, redução da temperatura, questões estéticas, dentre outros. O objetivo desta pesquisa consistiu em avaliar as percepções dos moradores da cidade de Ampére/ PR sobre a arborização urbana de seu município. Os dados foram coletados a partir de questionários semiestruturados, compartilhados de modo virtual, de dezembro de 2020 a fevereiro de 2021. Em relação ao perfil dos entrevistados: 92,6% residem no espaço urbano; 42,6% possuem entre 18 e 30 anos e 51,1% tem ensino superior completo. Já, no que se refere às percepções dos entrevistados: 93,6% confirmam saber o que é arborização urbana; 79,8% consideram o centro urbano do município pouco arborizado; 93,6% acreditam que a responsabilidade em relação a arborização urbana deve ser compartilhada entre a prefeitura e a população. De modo geral as percepções dos moradores foram condizentes com a realidade do município e é notória a percepção dos aspectos positivos da arborização de Ampére em detrimento dos negativos. Sugere-se a realização de campanhas educativas com objetivo de ampliar o conhecimento da população sobre as espécies nativas utilizadas, além de orientar os moradores sobre as possibilidades de sua participação efetiva no processo de arborização urbana do município.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Percepção ambiental; Espaço Urbano.

ABSTRACT

In cities, the benefits of urban forest are evident, including shade, reduced temperatures, improved aesthetics, among others. This study aimed to evaluate residents' perceptions of urban forest in Ampére, state of Paraná. Data were collected using virtual semi-structured questionnaires from December 2020 to February 2021. Regarding the profile of the interviewees, 92.6% lived in urban areas, 42.6% were between 18 and 30 years of age, and 51.1% had completed higher education. Regarding the interviewees' perceptions, 93.6% confirmed that they knew what urban forest was, 79.8% considered the urban center of the municipality to have few trees, and 93.6% believed that the responsibility for urban forest should be shared between the city government and the population. Overall, residents' perceptions were consistent with the municipality's reality, and their perception of Ampére's positive aspects of urban forest is notable to the detriment of the negative ones. Educational campaigns should be conducted to increase the knowledge of native species among the population and guide residents on how they can effectively participate in the municipality's urban forest process.

Keywords: Environmental; Environmental Perception; Urban Space.

Recebido em 18.11.2024 e aceito em 06.06.2025

1 Licenciada e Bacharela em Ciências Biológicas. Doutorado em Biologia Comparada pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Universidade Federal da Fronteira Sul. Realeza/PR. Email: carolinevoltolini@uffs.edu.br

2 Licenciado em Ciências Biológicas. Pós-graduado em Direitos Humanos. Universidade Federal da Fronteira Sul. Realeza/PR. Email: andersonuffsacademico@gmail.com

INTRODUÇÃO

A arborização urbana é o conjunto da vegetação de porte arbóreo das cidades, compreendido por aquelas árvores existentes ao longo do sistema viário e em áreas livres, tanto particulares, quanto de uso público (EMPRAPA, 2002). Nas cidades, podem ser evidenciados benefícios relacionados diretamente a existência e qualidade da arborização urbana, como presença de sombra, redução da temperatura, abrigo para a fauna local, questões estéticas, dentre outros (BASSO; CORRÊA, 2014). Roppa et al. (2007) enfatizam que em decorrência de falta de planejamento, podem ocorrer problemas como de galhos nas redes elétricas, dificuldades de circulação de pessoas, entupimento de encanamentos hídricos, e até mesmo o rompimento de calçadas.

A forma com que as pessoas percebem os elementos de sua cidade e de seu ambiente em geral, dentre estes a arborização, é um processo pessoal de interpretação, mas também é permeado por todo o contexto histórico e social envolvido na formação deste indivíduo. Para Helbel e Vestena (2017) a percepção compreende a aquisição, interpretação, seleção e organização das informações provenientes dos sentidos. A percepção de um elemento é influenciada pelo desenvolvimento do próprio indivíduo, por suas experiências e pelo seu conhecimento do mundo (CUNHA; GIORDAN, 2012).

Pesquisas em distintos municípios brasileiros já foram efetuadas com fins de compreender as percepções dos moradores em relação à arborização urbana como em Mandirituba/PR (HO et al., 2015); em Manaus/AM (LINS NETO et al., 2016); em Iara/CE (ALMEIDA; FERNANDES; SOUTO, 2019); em Arealva/SP (ALMEIDA; GÊA; SIQUEIRA, 2019) e em Recife/PE (NASCIMENTO; VILAS-BOAS; ROCHA, 2023).

Rodrigues et al. (2012) defendem que compreender a percepção ambiental da comunidade e utilizar estas informações pode ser uma importante ferramenta de apoio à gestão municipal do meio ambiente, proporcionando um processo participativo de gestão compartilhada entre poder público e sociedade. Costa, Bezerra e Freire (2013) evidenciaram em seu estudo sobre a percepção da arborização de Fortaleza-CE que, em geral, os indivíduos expressam suas opiniões e podem contribuir para este assunto, independentemente de possuir formação técnica. Compreender estas percepções é um dos passos importantes para um processo de arborização urbana participativa efetiva. Além disso, o Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de Ampére prevê a criação de programas de Educação Ambiental direcionados à população, realizados pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente junto a Secretaria de Planejamento (BRASIL, 2023). Portanto, compreender quais são as percepções e os saberes da população do município de Ampére em relação às questões de arborização do município pode ser um importante subsídio ao planejamento e desenvolvimento destas ações de Educação Ambiental. O presente estudo tem como objetivo avaliar as percepções dos moradores da cidade de Ampére, localizada no Sudoeste do Paraná, sobre a arborização urbana de seu município.

MATERIAL E MÉTODOS

O município de Ampére, localizado no Sudoeste do Paraná (Figura 1), possui área de 298,349 km², com população de 19.620 habitantes e foi elevado à categoria de município em 1961 (IBGE, 2025). Inicialmente, Ampére possuía uma economia predominantemente agrícola, mas ao longo do tempo ocorreu uma transição para uma economia industrial (SAGGIORATO; SAMPAIO, 2013). O tipo de vegetação do município corresponde a uma transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual (BDIA, 2025). O Plano Municipal de Arborização Urbana de Ampére foi instituído através da Lei Nº 2185/2023 (BRASIL, 2023), portanto, em momento posterior a realização da presente pesquisa.



Figura 1. Localização do município de Ampére no Sudoeste do Estado do Paraná, Brasil (Adaptado pelos autores de IBGE, 2025).

Figure 1. Location of the municipality of Ampére in the Southwest of Paraná State, Brazil (Adapted by the authors of IBGE, 2025).

Os dados desta pesquisa foram coletados por meio de questionários semiestruturados, elaborados pelos pesquisadores usando a ferramenta *Google Forms*. O *link* foi compartilhado em redes sociais de grupos relacionados com o município de Ampére. Conforme a metodologia de piramidização, proposta por Lins Neto et al. (2016), os questionários foram repassados entre os próprios usuários dos aplicativos de redes sociais (Whatsapp, Facebook). Um texto inicial com explicações acompanhava o *link* da nossa pesquisa e solicitava às pessoas que compartilhassem a informação. A aplicação dos questionários ocorreu de 21 de dezembro de 2020 a 28 de fevereiro de 2021, ou seja, durante a pandemia de Covid-19. Logo, a segurança sanitária de todos os envolvidos foi o principal fator na adoção de uma pesquisa virtual.

Os convites de participação foram enviados via redes sociais e após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido o participante pôde optar por participar da pesquisa ou não. Para proporcionar maior liberdade e garantir a fidelidade das repostas, optou-se por uma pesquisa sem identificação dos participantes. Esta pesquisa incluiu como público-alvo residentes

de Ampére a partir de 18 anos. Os questionários possuíam 13 questões semiestruturadas, sendo oito abertas e cinco fechadas (Figura 2), nas quais foram definidos dois grupos de perguntas. O primeiro abordava características socioeconômicas para traçar o perfil dos entrevistados, e o segundo focava na percepção destes sobre a arborização urbana de sua cidade.

Questionário da pesquisa – Percepção dos moradores sobre a arborização urbana de Ampére/PR

1- Qual o seu endereço (Bairro e Rua)?

R.: _____

2- Quanto tempo reside em Ampére/PR?

R.: _____

3- Idade?

R.: _____

4- Qual sua formação?

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Superior Incompleto

() Ensino Superior Completo

5- Você sabe o que é arborização urbana?

() Sim

() Não

6- Se você respondeu a pergunta anterior com um sim, explique o que é Arborização Urbana para você:

R.: _____

7- Como você classificaria o nível de arborização urbana de Ampére/PR?

() Não é arborizada

() Pouco arborizada

() Muito arborizada

() Outro _____

8- Você conhece as espécies de árvores plantadas em sua cidade?

() Sim

() Não

9- Em caso positivo de conhecer as espécies de árvores de sua cidade poderia citar quais você já observou?

R.: _____

10. Quais são os pontos positivos da arborização urbana de sua cidade?

R.: _____

11. Quais são os pontos negativos da arborização urbana de sua cidade?

R.: _____

12- Quem você acredita que seja responsável pela arborização urbana de sua cidade?

() População

() Prefeitura

() População e Prefeitura

13-Como é possível melhorar a arborização urbana de sua cidade?

R.: _____

Figura 2. Questionário elaborado pelos autores e utilizado na presente pesquisa.

Figure 2. Questionnaire prepared by the authors and used in the present research.

O tamanho amostral foi definido com base na margem de erro de 10,3% e confiabilidade de 95% para a população de Ampére, conforme Barbetta (2010). Os dados quantitativos foram analisados através de suas frequências absolutas. Para as questões abertas, foram criadas categorias de análise e contabilizadas as frequências de citação de cada categoria. O projeto de

pesquisa foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul com CAAE: 33357220.4.0000.5564.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil da População Amostrada

Dos 94 moradores de Ampére participantes desta pesquisa, 92,6% residiam no espaço urbano e 7,4% no espaço rural do município (Tabela 1). A maioria dos participantes (84%) reside a mais de 10 anos no município (Tabela 1). A idade dos entrevistados variou entre 18 e 63 anos, dos quais 42,6% possuíam de 18 a 30 anos. (Tabela 1). Em relação ao grau de formação, 51,1% possuíam ensino superior completo (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil dos entrevistados em Ampére/PR

Table 1. Profile of interviewees in Ampére, state of Paraná.

Variáveis	Número de entrevistados	Porcentagem(%)
Local de residência		
Espaço Urbano	87	92,6
Espaço Rural	07	7,4
Tempo de residência no município		
Entre 01 e 10 anos	15	16,0
Entre 10 e 56 anos	79	84,0
Faixa etária (anos)		
Entre 18 e 30	40	42,6
Entre 31 e 40	27	28,7
Entre 41 e 50	16	17,0
Entre 51 e 60	10	10,6
Mais de 61	01	1,1
Escolaridade		
EFI	01	1,1
EFC	02	2,1
EMI	06	6,4
EMC	13	13,8
ESI	24	25,5
ESC	48	51,1

Legenda: EFI: Ensino Fundamental Incompleto; EFC: Ensino Fundamental Completo; EMI: Ensino Médio Incompleto; EMC: Ensino Médio Completo; ESI: Ensino Superior Incompleto; ESC: Ensino Superior Completo

Como a pesquisa foi realizada de forma virtual, para ter condições de responder ao questionário, os participantes necessitavam de acesso à internet e a aparelhos tecnológicos, como smartphones ou notebooks, para responder ao questionário via o *link* disponibilizado. Estas questões tecnológicas podem explicar a pequena participação de idosos, parcela da população que ainda necessita de mais ações educativas de inclusão digital. Em nossa realidade brasileira, conforme afirma Azevedo (2022), embora existam políticas públicas de incentivo à inclusão digital, estas estratégias ainda são insuficientes em relação aos idosos.

Percepções da população sobre a Arborização Urbana

A maioria dos entrevistados (93,6%), confirma saber o que é arborização urbana enquanto 6,4% afirmam não ter este conhecimento (Tabela 2). Estes resultados são similares

aos encontrados por Almeida, Gêa e Siqueira (2019) em amostra de 115 entrevistados na cidade de Arealva/SP, na qual 79,13% dos entrevistados responderam que sabiam do que se tratava a arborização urbana, ou tinham uma certa ideia, enquanto 20,87% responderam que não tinham conhecimento sobre o assunto. A resposta positiva a esta questão, na presente pesquisa, é interpretada como evidência do reconhecimento dos elementos vegetais como estruturantes da paisagem urbana, contudo entendemos que os significados atribuídos por cada indivíduo podem ser distintos. Conforme afirma Ribeiro (2014), embora a arborização possua significados distintos no contexto da paisagem urbana, ela representa um importante elemento de conexão entre a cidade e seus habitantes.

Tabela 2. Respostas das questões dos entrevistados em Ampére/PR

Table 2. Answers to questions from interviewees in Ampére, State of Paraná.

Questão/Resposta	Número de entrevistados	Porcentagem(%)
Você sabe o que é arborização urbana?		
Sim	88	93,6
Não	06	6,4
Como você classificaria o nível de arborização urbana de Ampére/PR?		
Pouco arborizada	75	79,8
Não é arborizada	12	12,8
Suficientemente arborizada	04	4,3
Muito arborizada	03	3,2
Você conhece as espécies de árvores plantadas em sua cidade?		
Sim	54	57,4
Não	40	42,6
Quem você acredita que seja responsável pela arborização urbana de sua cidade?		
População e Prefeitura	88	93,6
Prefeitura	06	6,4
População	00	0

Ao serem questionados sobre a classificação relativa ao nível de arborização urbana de Ampére/PR (Tabela 2), 79,8% consideram Ampére/PR pouco arborizada, 12,8% classificaram como não arborizada, enquanto apenas 4,3% consideraram suficientemente arborizada e 3,2% como muito arborizada. Soares e Pellizzaro (2019) realizaram o inventário quali-quantitativo das espécies arbóreas urbanas de Ampére/PR e contabilizaram 40,7 árvores/km. Iwama (2014) em sua proposta de avaliação da arborização urbana considerou municípios com menos que 20 árvores/km como em situação crítica e àqueles com mais de 80 árvores/km como menos crítica. Esta classificação indica que Ampére está em uma situação intermediária. Assim, a percepção da maioria dos entrevistados sobre a baixa arborização do município é relevante e reforça a necessidade de ampliar o número de árvores/km neste município.

Em relação às espécies de árvores plantadas em Ampére, 57,4% dos entrevistados dizem conhecer as espécies plantadas no município e 42,6%, responderam que não as conhecem. A espécie mais citada pelos moradores foi a canela ou canelinha, com 47 citações

(Tabela 3). As espécies exóticas inventariadas por Soares e Pelizzaro (2019) compõem 85,95% da arborização urbana de Ampére, sendo que apenas uma delas, *Cinnamomum burmannii* (Nees & T. Nees) Blume (canelinha), representa 44,99% da arborização das vias públicas. Por outro lado, o segundo táxon mais citado pelos moradores foram os ipês, com 22 citações, neste caso, espécies nativas. Foram citados ao total 20 táxons de plantas pelos moradores de Ampére e destes, 17 aparecem na lista de espécies encontradas por Soares e Pelizzaro (2019) na arborização desta cidade. Contudo, ao total, estes autores encontraram 49 espécies, indicando que ainda é preciso ampliar o conhecimento e a sensibilidade da população em relação às plantas presentes na arborização da cidade. Além de ações educativas com a população, que ressaltem os aspectos positivos da arborização urbana, diante do exposto sugere-se divulgar a flora urbana para estreitar o elo entre os moradores e sua cidade. A manutenção das espécies nativas é uma maneira de manter relações ecológicas com a fauna local e uma excelente forma dos moradores conhecerem e valorizarem a biodiversidade local (KINOSHITA et al., 2006).

Tabela 3. Nomes populares e número de citações das espécies conhecidas pelos entrevistados e que estão presentes na arborização urbana de Ampére/PR

Table 3. Popular names and number of mentions of species known by the interviewees present in the urban afforestation in Ampére, State of Paraná.

Nomes populares	Nº de citações
Canela ou canelinha	47
ipês	22
grevílea	07
mangueira	07
figueira	06
palmeiras ou coqueiros	06
pata de vaca	05
menções generalistas	4
ameixeira	03
angico	03
brinco de índigena	02
eucalipto	02
araucária	01
aroeira	01
cedro	01
cipreste	01
hibisco	01
jabuticaba	01
ligustro	01
mamoeiro	01
uva japão	01

De modo geral, foram registradas mais citações de aspectos positivos (154) do que de aspectos negativos (72) (Tabela 4) da arborização urbana de Ampére. Os dois pontos positivos mais reconhecidos e citados: oferecer sombra e amenizar a temperatura, (Tabela 4), estão relacionados ao reconhecimento significativo da população ao conforto térmico proporcionado pela presença de arborização urbana. Almeida, Fernandes e Souto (2019) também evidenciaram em pesquisa de percepção sobre a arborização urbana do município de Iara-CE, que o benefício mais reconhecido entre a população é a sombra proporcionada pelas árvores. O conforto térmico trata-se de um benefício direto muito importante, contudo é preciso, através de programas

educativos, explorar e tornar a população ciente dos demais benefícios diretos e indiretos que uma cidade arborizada pode proporcionar. Apesar de haver 20 citações indicando que não haviam aspectos negativos na arborização de Ampére, na sequência, em ordem decrescente foram citados: manejo inadequado, falta de planejamento, danos em calçadas e similares, sujeira, danos na rede elétrica, queda de galhos, elevação da temperatura, presença de espécies exóticas e risco de ocorrência de raios (Tabela 4). Algumas destas problemáticas foram evidenciadas por Soares e Pellizzaro (2019) na arborização da cidade de Ampére, como por exemplo, manejo inadequado, danos nas calçadas, escolha de espécies de tamanho inadequado e predomínio de espécies exóticas.

Tabela 4. Número de citações de aspectos positivos e negativos sobre a arborização urbana de Ampére/PR realizadas pelos entrevistados

Table 4. Number of citations of the positive and negative aspects of urban afforestation in Ampére, State of Paraná, made by the interviewees.

Aspectos positivos	Nº de citações	Aspectos negativos	Nº de citações
Sombra	42	Não vê pontos negativos:	20
Amenizar temperatura	31	Manejo inadequado	18
Qualidade do Ar	29	Falta de planejamento	16
Estética	25	Danos em calçadas e similares	11
Qualidade de vida	13	Sujeira	07
Preservação Ambiental	07	Danos na rede elétrica	07
Abrigo e Sobrevivência da Fauna	07	Queda de galhos	04
Não Sabem	02	Elevação da temperatura	04
		Espécies exóticas	02
		Não sabem	02
		Risco de ocorrência de raios	01
Total	156		92

A sugestão mais frequente entre os moradores para a melhoria da arborização urbana de Ampére/PR foi a necessidade da realização de projetos e da melhoria do planejamento (Tabela 5). Gonçalves et al. (2018) realizaram uma revisão bibliográfica a respeito do planejamento da arborização urbana e a sua relação com a qualidade de vida da população e concluíram que existem diversas pesquisas sobre esta temática, contudo ainda são necessárias maiores discussões acerca do assunto para que os órgãos responsáveis sejam conscientizados.

Tabela 5. Número de citações dos entrevistados em relação as sugestões de como melhorar a arborização urbana de Ampére/PR

Table 5. Number of citations of the positive and negative aspects of urban afforestation in Ampére, State of Paraná, made by the interviewees.

Sugestões de melhoria para a arborização urbana de Ampére/PR	Nº de citações
Através de projetos e melhoria no planejamento	35
Aumentando o plantio de árvores	31
Conscientização e participação da população	22
Incentivo do poder público	09
Manejo adequado	06
Profissionais qualificados	06

Quanto à responsabilidade pela arborização urbana, 93,6% acreditam que a responsabilidade deva ser compartilhada entre população e prefeitura. Lira Filho et al. (2009) constataram que em municípios de pequeno porte o planejamento participativo na arborização urbana é um processo possível, através de uma metodologia que incluía a sensibilização da população, além do diagnóstico da arborização e do plano de arborização. É importante que a população, em conjunto com o poder público, possa participar do processo de planejamento e manutenção da arborização urbana (NASCIMENTO; VILAS-BOAS; ROCHA, 2023). Para que os moradores possam contribuir neste processo, é preciso investir em projetos de Educação Ambiental que possibilitem a construção e reconstrução deste conhecimento e deste planejamento.

CONCLUSÕES

Por tratar-se de uma pesquisa realizada no período da pandemia de Covid-19, portanto restrita ao ambiente virtual, apenas uma parcela da população foi amostrada. Deste modo, não estão presentes as informações das pessoas excluídas digitalmente (sem internet, aparelhos eletrônicos ou sem conhecimento em relação à informática). Deste modo, recomenda-se novas pesquisas presenciais que possam acolher as percepções desta parcela da população.

De modo geral, as percepções dos moradores sobre a arborização urbana de Ampére foram condizentes com a realidade do município. Além disso, é notória a percepção dos aspectos positivos da arborização urbana em detrimento dos negativos. A percepção da maioria dos moradores entrevistados de que o espaço urbano do município é pouco arborizado, aliada à discussão teórica sobre a importância da relação árvore/km, indica que o tema merece atenção. Sendo assim, sugere-se ampliar a arborização da cidade.

A maioria dos entrevistados afirma ter conhecimentos sobre o que é a arborização urbana e acerca das espécies presentes na cidade, o que demonstra importante conexão entre as pessoas e o ambiente. Contudo, ainda é preciso ampliar os conhecimentos dos moradores em relação às espécies que compõem a arborização, a valorização das espécies nativas, além da necessidade de instruir e orientar os moradores sobre as possibilidades de sua participação efetiva no processo de arborização urbana do município. Portanto, sugere-se a realização de campanhas de Educação Ambiental que tenham tais objetivos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.G.; GÊA, B.C.C.; SIQUEIRA, M.V.B. M. Percepção ambiental da população sobre a arborização urbana do bairro centro município de Arealva, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.14, n.3, p. 37-49, 2019.

ALMEIDA, E. P.; FERNANDES, S.P.S; SOUTO, P.C. Arborização urbana na percepção da população do distrito de Iara no Ceará. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.14, n.2, p. 16-30, 2019.

AZEVEDO, C. Idosos e tecnologias digitais: a relação entre inclusão social e digital no Brasil. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**, v.27, n.1, p. 47-69, 2022.

BARBETTA, PA. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010.

BASSO, J. M. CORRÊA, R. Arborização urbana e qualificação da paisagem. **Paisagem e Ambiente**, n. 34, p. 129-148, 2014.

BDIA. BANCO DE DADOS E INFORMAÇÕES AMBIENTAIS DO IBGE. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>. Acesso em: 13 mai. 2025.

BRASIL. 2023. Diário Oficial dos Municípios do Sudoeste do Paraná. **Lei Nº 2185/2023 Institui o Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de Ampére e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.dioems.com.br/edicoes/01-00-0/00002978/2978-be9de5325349f742678fd92854f50c8e.pdf> Acesso em 13.05.25

COSTA, C.G.F.C; BEZERRA, R.F.; FREIRE, G.S.S. Avaliação da percepção da arborização urbana em Fortaleza. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 8, n. 4, p. 73-88, 2013.

CUNHA, M.B.; GIORDAN, M. As percepções na teoria sociocultural de Vygotsky: uma análise na escola. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 5, n.1, p. 113-125, 2012.

EMBRAPA. **Arborização urbana e produção de mudas de essências florestais nativas em Corumbá, MS**. Corumbá, 2002. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/810730/1/DOC42.pdf>> Acesso em: 23 mai. 2023.

GONÇALVES, L.M.; MONTEIRO, P.H.; SANTOS, L.S.; MAIAD, N.J.C; ROSAL, L.F. Arborização Urbana: a Importância do seu Planejamento para Qualidade de Vida nas Cidades. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 22, n. 2, p. 128-136, 2018.

HELBEL, M. R. M.; VESTENA, C. L. B. Fenomenologia e percepção ambiental como objeto de construção à Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 12, n. 2, p. 67-78, 2017.

HO, T. L.; KOVALSYKI, B.; ZAMPRONI, K, BIONDI, D. Percepção dos moradores sobre a arborização de ruas da região central de Mandirituba/PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.10, n.3, p. 14-23, 2015.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Ampére**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/ampere/panorama>. Acesso em: 13 mai. 2025.

IWAMA, A. Y. Indicador de arborização urbana como apoio ao planejamento de cidades brasileiras. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 9, n. 3, p. 156-172, 2014.

KINOSHITA, L.S. et al. **A botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: Rima, 2006. 143 p.

LINS NETO, N. F. A.; SOUSA, P. R. P.; VIANA, A. L.; MARI, M. L. G.; MEDEIROS, S.H.S. Avaliação da arborização urbana da Cidade de Manaus por seus residentes. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 162-173, 2016.

LIRA FILHO, J.A. de; FONSECA, C.M.B.; ALVES, P.S.; LACERDA, R.M.A. Experiência piloto em arborização participativa em duas cidades de pequeno porte do semiárido brasileiro. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.1, n.1, p. 1-15, 2009.

NASCIMENTO, B.B.; VILAS-BOAS, D.A.C.; ROCHA, A.P. A percepção ambiental dos munícipes sobre a arborização urbana na cidade do Recife – Pernambuco. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 11, n. 1, p. 106-119, 2023.

RIBEIRO, I.C.F. A questão do lugar e a arborização como elemento estruturador e simbólico na paisagem urbana da região metropolitana do Rio de Janeiro. Estudo de caso: Parque do Flamengo. **Existência e Arte** – Revista Eletrônica do Grupo PET – Ciências Humanas, Estética da Universidade Federal de São João Del-Rei, 10, n. 9, p. 22-30, 2014

RODRIGUES, M.L.; MALHEIROS, T.F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T.D. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, v.21, n.3, p.96-110, 2012.

ROPPE, C.; FALKENBERG, J. R.; STANGERLIN, D.M.; BRUN, F. G. K.; BRUN, L. J.; LONGHI, S. J. Diagnóstico da percepção dos moradores sobre a arborização urbana na vila estação colônia – bairro Camobi, Santa Maria – RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 2, n. 2, p. 11-30, 2007.

SAGGIORATO, B.; SAMPAIO, F.S. Dinâmica Geoeconômica da Indústria de Ampére, PR: evolução e consolidação. **Terra Plural**, v. 17, p. 1-23, 2023.

SOARES, J.; PELLIZZARO, L. Inventário da Arborização Urbana do município de Ampére (Paraná – Brasil). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 5, n. 1, p. 111-127, 2019.