

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



### IMPACTOS AMBIENTAIS DO NIM (*Azadirachta indica*) NA CIDADE DE CAMPOS SALES-CE.

Antonia Keila da Silva<sup>1</sup>, José Vinícius Leite Lima<sup>2</sup>

**Resumo:** O processo de arborização aperfeiçoou-se com o passar do tempo sendo reconhecido como paisagismo, tendo como vertente a arborização urbana, visando melhoria da qualidade de vida e meio ambiente. O conhecimento da flora utilizada em projetos de arborização dos centros urbanos, é importante para a preservação das espécies nativas. Objetivou-se com este estudo atentar-se ao uso da arborização urbana fundamentada na utilização da espécie nim indiano (*Azadirachta indica*) no município de Campos Sales-CE. O estudo foi realizado por meio da observação e quantificação das plantas em nove bairros da cidade. Foram quantificadas 1.236 árvores desta espécie exótica. Na observação das árvores em campo não houve presença nas mesmas de: ninho, plantas epífitas associadas, animais; o porte das árvores variou de 1,5 a 6 metros de altura e com presença de frutos. Assim, viu-se uma dominância dessas árvores na cidade, ao invés de plantas nativas, e que a população parece não reconhecer os riscos causados ao meio ambiente, contribuindo dessa forma para o aumento de ocorrência desta espécie.

**Palavras-chave:** Espécie exótica. Espécies nativas. Arborização.

#### 1.Introdução

A arborização urbana teve início e desenvolvimento na Europa por volta do século XV, mas sua prática tornou-se comum apenas em meados do século XVII, onde foi perdendo-se no tempo, mas ainda é possível formar um perfil evolucionário (ROCHA, 2017). Segundo Loboda (2005) é observada a importância de cada momento histórico cultural desses espaços da arborização urbana. O processo de arborização foi aperfeiçoando-se através dos tempos e passou a ser conhecida atualmente como paisagismo, onde uma de suas vertentes é a arborização urbana, que visa a qualidade de vida, meio ambiente e a estética, mas, ainda há muitos erros quanto ao planejamento e manejo das zonas verdes das cidades pelo uso de plantas exóticas e/ou invasoras (RESENDE, 2011).

Nesse processo é correto, antes de tudo, um estudo sobre quais espécies serão utilizadas, sua origem e quais fatores positivos e negativos que a referida espécie pode desencadear no meio ao qual será inserida (GONÇALVES *et al.*, 2004). Segundo Machado *et al.* (2006), na arborização de cidades brasileiras observa-se uma crescente substituição da flora nativa por plantas de espécies

---

1 Bolsista e graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Email: KeyllaNegreiros@gmail.com

2 Orientador e professor da Universidade Regional do Cariri – URCA. Email: vinicius.leite@urca.br

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



exóticas, que acabam alterando o ambiente natural que ainda resta nos centros urbanos.

Assim, este procedimento passa a uniformizar as paisagens de diferentes cidades e contribuir para a redução da biodiversidade no meio urbano, desintegrando o contexto ambiental onde se insere. Invasão biológica, conforme Zitier (2001), trata-se do processo de introdução e adaptação de espécies que não fazem parte, naturalmente, de um dado ecossistema, mas que se naturalizam e passam a provocar mudanças em seu funcionamento. Compreende-se que além dos grandes impactos ambientais existem ameaças ao ecossistema que é a introdução de plantas exóticas invasoras, que vem se espalhando e causando malefícios as espécies nativas (NAIME, 2019).

## 2. Objetivo

Objetivou-se com este estudo atentar-se ao uso da arborização urbana fundamentada na utilização da espécie nim indiano (*Azadirachta indica*) no município de Campos Sales-CE. Além disso, compreender como foi feito o processo de arborização da cidade; observar as consequências plausíveis causadas pela espécie exótica; e refletir sobre o real papel e importância da substituição da espécie exótica por espécies nativas.

## 3. Metodologia

Esta pesquisa fundamenta-se na quantificação e observação de uma espécie exótica, o nim indiano (*Azadirachta indica*), e trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com dados quantitativos e qualitativos (Gil, 2017), com foco principal na utilização da arborização da cidade de Campos Sales-CE, buscando analisar a real necessidade de alerta populacional em relação a essa espécie exótica citada. O presente estudo foi realizado em duas etapas: a primeira etapa consistiu em identificar a delimitação da área a ser examinada, ou seja, início e final dos bairros que totalizam nove ao todo. Sendo os respectivos: Aparecida, Batalhão, Poço, Guarani, Quadra G, Alto Alegre, Barragem, Centro e Portal da Cidade.

A segunda etapa, conforme Silva (2019) modificado, compreendeu visitas aos locais, tanto para realização da contagem de árvores de nim indiano, como para observação em campo (presença de ninho, tamanho das árvores, existência de fruto, presença de animais e plantas epífitas). As coletas foram realizadas entre os dias 25/06/2020 a 06/07/2020, com tempos de coleta variando entre 8h, 4h e 2h, isso em decorrência do número de árvores e o transporte utilizado para a realização da coleta.

## 4. Resultados

Com a realização de observação e da contagem de árvores de *Azadirachta indica* constatou-se no bairro Aparecida um total de 200 árvores, no bairro Batalhão 120 árvores, bairro Poço 115 árvores, bairro Guarani 120

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



árvores, bairro Quadra G 130 árvores, bairro Alto alegre 130 árvores, bairro Barragem 121 árvores, bairro Centro 200 árvores, bairro Portal da cidade 100 árvores, totalizando assim, 1.236 árvores dessa espécie. Ainda foi possível observar a inexistência de ninho nessas árvores, ausência de animais (pássaros, insetos) e plantas epífitas, mas observou-se grande quantidade de frutos presentes nas árvores, e como não há um agente para interferir em seu desenvolvimento, sua propagação torna-se ainda mais rápida e eficiente. Observou-se também que grande parte dessas árvores variaram em relação ao porte em média de 4 a 6 metros de altura.

Nota-se por meio dessas observações que o nim indiano ganhou espaço na cidade e que maioria dos moradores optou por plantá-lo em frente a casas, escolas e até praças. Ressaltando que o uso de espécies exóticas não é algo novo na cidade, mas que antes desta espécie fazia-se presente nas malhas urbana de Campos Sales, outras exóticas como a algaroba (*Prosopis juliflora*) e ficus (*Ficus benjamina*). Constata-se então que é necessária uma mudança por parte do órgão responsável e as pessoas, para a substituição de espécies exóticas por espécies nativas.

O uso dessas espécies causa desequilíbrio para a biodiversidade do bioma Caatinga, podendo prejudicar o solo, interferir no crescimento de outra espécie natural da própria região, e sem contar nos riscos que podem ser causados aos animais e outros organismos oriundos dali. Uma opção seria a implantação e/ou incentivo a adoção de plantas nativas da região como: o mameleiro branco (*Croton Sonderianus*), a umburana de cheiro (*Amburana Cearensis*), angico (*Anadenanthera Colubrina*), dentre outras espécies da flora. Isso dependerá do estudo futuro para analisar qual espécie nativa melhor se adequa a arborização do meio urbano.

### 5. Conclusão

A presença do nim indiano (*Azadirachta indica*) em Campos Sales-CE é preocupante pelo domínio encontrado. Partindo do princípio de que a população não reconhece os riscos causados ao meio ambiente, e isso contribui para o aumento de ocorrência da espécie.

### 6. Agradecimentos

Agradeço ao programa FECOP pela disponibilização da bolsa, a URCA e ao professor orientador pelo apoio.

### 7. Referências

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONÇALVES, E. O.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W.; JACOVINE, LAÉRCI. G. **Avaliação qualitativa de mudas destinadas à arborização urbana no estado**

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



**de Minas Gerais.** Revista *Árvore*, Viçosa, v.28, n.4, p.479-486, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rarv/v28n4/22597.pdf>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

LOBODA, C. R.; ANGELIS, B. L. D. **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções.** *Ambiência- Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, v. 1, n. 1. p. 125-139, Jan/Jun. 2005 Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/157>. Acesso em: 19 de ago. 2020.

MACHADO, R. B.; MEUNIER, I. M. J.; SILVA, J. A. A.; CASTRO, A. A. J. F. **Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí.** *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 1, n. 1, p. 10-18, 2006. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/66226>. Acesso em: 10 de abr. 2020.

NAIME, R. **Plantas Exóticas Invasoras.** In: *EcoDebate*, ISSN 2446-9394, 2019. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2019/01/17/plantas-exoticas-invasoras-artigo-de-roberto-naime/>. Acesso em: 23 nov. 2019.

RESENDE, O. M. **Arborização urbana.** Barbacena: Universidade Presidente Antonio Carlos, 2011. Disponível em: Acesso em: 15 nov. 2019.

ROCHA, L. F.; LIMA, G. S.; MARTINS, S. V.; TORRES, F. T. P.; REIS, C. **Avaliação da presença de espécies exóticas em unidades de conservação estaduais de Minas Gerais.** *Revista de Ciências Agroambientais*, v. 15, n. 2 P. 238-248, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/view/1776>. Acesso em: 10 out. 2019.

SILVA, C. J. **O Nim indiano (*Azadirachta indica*) utilizado como arborização urbana no distrito de Iara-Barro-CE.** Cajazeiras-PB. 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/10944>. Acesso em: 24 set. 2019.

ZITIER S. R. **Plantas exóticas invasoras: a ameaça da contaminação biológica.** *Revista Ciência Hoje*, vol.30, dez. 2001. Disponível em: <http://www.institutohorus.org.br/download/artigos/cienhojedez2001.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.