



## O CONTEXTO DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS DA VEREDA ONDE FOI IMPLANTADO O PARQUE CENTENÁRIO DE BALSAS-MA

Creone Moreira da Silva<sup>1</sup>  
Elizaete Gomes Ribeiro<sup>2</sup>  
Eliene Rodrigues<sup>3</sup>  
João Gabriel Rodrigues Ribeiro<sup>4</sup>

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo mostrar as transformações ocorridas na vereda conhecida popularmente como brejo do São Caetano. A importância de reverter-se o intenso processo da urbanização no ambiente da vereda, onde está implantado o parque centenário no município de Balsas-MA. A justificativa vem de encontro de que as veredas são consideradas um tipo de subsistema do cerrado, com fragilidade de suas particularidades próprias, e com isso tendo uma importância para o equilíbrio ecológico. A problemática estudada foi com relação à urbanização, se está alterando o bioma e a distribuição biogeografia da vereda no parque centenário em Balsas-MA. Parte-se da hipótese que a interferência humana ao ambiente da vereda na qual foi implantado o parque centenário de Balsas, está afetando a biogeografia adaptada a esse ambiente, sendo que já se pode identificar o agravamento do problema. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi através de uma pesquisa descritiva e exploratória com o método hipotético-dedutivo, com uma abordagem qualitativa e sendo realizada com procedimentos bibliográficos e documentais.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Meio ambiente, Prevenção.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho tem a importância de tentar reverter o intenso processo da urbanização no ambiente da vereda onde está implantado o parque centenário que é considerado um atrativo turístico no município de Balsas-MA, sendo assim, pretende-se contribuir com esse trabalho, na preservação do fluxo natural da fauna e da flora adaptada a este tipo de ambiente. Além do mais é notório em épocas de chuva a vereda dar indícios de futuros desastres ambientais apontando para sérios transtornos a nível social.

E tem como objetivo geral mostrar as transformações ocorridas na vereda conhecida popularmente como brejo do São Caetano. E sua justificativa vem de encontro de que as

---

<sup>1</sup> Graduado do curso de Licenciatura em Geografia-Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, newcasabalsas@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduada em Bacharel em Administração – Faculdade Atenas Maranhense – FAMA; Graduada em Formação Pedagógica de Docentes do Ensino Fundamental, Médio e Profissional- Universidade Estadual do Maranhão-UEMA. Esp. em Psicologia da Educação-Universidade Estadual do Maranhão-UEMA. MBA em Administração de RH-UNITER-PR; cursando pós-graduação em Gestão em Saúde-Universidade Federal do Maranhão-UFMA; elizaetegomes@hotmail.com.

<sup>3</sup> Graduada em Licenciatura em Pedagogia-Universidade do Estado do Maranhão-UEMASUL; ln.2022.rod@gmail.com.

<sup>4</sup> Graduando no curso de Bacharel em Enfermagem-Universidade Federal do Maranhão-UFMA; gabrielrodrigues32400@gmail.com.

veredas são consideradas um tipo de subsistema do cerrado, com fragilidade de suas particularidades próprias, e com isso tendo uma importância para o equilíbrio ecológico.

A problemática estudada está relacionada se a urbanização está alterando o bioma e a distribuição biogeografia da vereda no parque centenário em Balsas-MA. Parte-se da hipótese que a interferência humana ao ambiente da vereda na qual foi implantado o parque centenário de Balsas, está afetando a biogeografia adaptada a esse ambiente, sendo que já se pode identificar o agravamento do problema, pois se considera o descaso do poder público em não propor medidas que possa minimizar o agravamento ambiental.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho monográfico foi através de uma pesquisa descritiva e segundo Gil (2002, p. 41), “a pesquisa de cunho descritivo é aquela que busca fazer a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou [...] o estabelecimento de relações entre variáveis”. E exploratória que para Gonçalves (2003, p. 65), “a pesquisa exploratória é aquela que se caracteriza pelo desenvolvimento e esclarecimento de ideias, com objetivo de fornecer uma visão panorâmica, uma primeira aproximação a um determinado fenômeno que é pouco explorado”.

Também com o método hipotético-dedutivo, com uma abordagem qualitativa e sendo realizada com procedimentos bibliográficos e conforme Vergara (2006, p. 48) afirma que esse tipo de pesquisa “fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas, também pode esgotar-se em si mesma”. Ainda, documentais que para Gil (2002, p. 46), essa pesquisa é muito comum em estudos que buscam explorar informações em documentos públicos, presentes em bibliotecas ou arquivos, além de “cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, etc.”.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O domínio do cerrado apresenta diversidade geoambiental que lhe confere única particularidade, tendo grande influência em sua biogeografia. Além de uma rica diversidade fauno-florística também é comum à presença do subsistema vereda, definida genericamente por ser uma comunidade vegetal, localizada em áreas planas, ou até mesmo encharcada, com a presença de espécies vegetais herbáceo-arbustivas e da palmeira buriti. Em algumas regiões do Brasil a vereda é identificada e popularizada como brejo.

Já no tange a literatura, existem diferentes definições para o ambiente das veredas. A vereda é um tipo de subsistema típico do cerrado popularmente conhecido como brejo. Na literatura, existem diferentes definições para o ambiente de veredas, em relação ao termo e segundo Silveira Bueno (1974, p.427), no grande dicionário etmológico-prosódico da língua portuguesa explica em que:

Vereda–caminho, estrada, atalho, azinhaga, picada senda. É um feminino sacado do masculino veredus, latim tardio, significando cavalo de posta, isto é, que servia aos mensageiros para levar as mensagens, os avisos, o correio como hoje se diria. O nome da estrada, do caminho, do atalho foi tomado do nome cavalo que os percorria. De vereda fez-se no português primitivo verêa pela sincrope da dental sonora [...] O nome veredus é de origem celta voredos, cavalo.

No entendimento de Silveira Bueno (1974, p.427), com relação às veredas, elas precisam ser cuidadas e preservadas para que futuras gerações não tenham problemas com os recursos naturais. Segundo Ferreira (2003, p. 152) “o termo vereda significa caminho estreito por onde correm as águas, terminologia bem apropriada para configurar a paisagem das veredas dos chapadões do Brasil Central, onde correm os cursos d’água formadores dos ambientes de veredas”.

Sendo que na formação savânica do Brasil, Ferreira (2003), o termo vereda está relacionado à fluidez de água, essas abastecem as principais bacias hidrográficas brasileiras. Além de corresponderem substancialmente no abastecimento hídrico, essas áreas contribuem para a circulação de animais, fornecimento de alimento e também o refúgio da fauna. Portanto, é necessário serem mais bem compreendidas, cuidadas e preservadas para que futuras gerações não tenham problemas com os recursos naturais.

O autor Melo (2008), ao descrever o ambiente de veredas nota-se que as percepções de paisagens de veredas, por parte dos moradores, quase sempre se baseiam muito mais em experiências vividas, usos e costumes passados, levando ao entender que o subsistema de veredas há muito se tem sofrido com a influência antrópica. Atualmente, é dever de toda sociedade proporcionar novas perspectivas ao se utilizar os recursos naturais sendo de uma forma bem mais consciente. Assim, a forma como o homem tem se relacionado com as veredas ao longo dos anos acabou por deixar profundas marcas de degradações praticamente irreversíveis no meio ambiente.

No entanto, Júnior et. al (2016), menciona que a ciência biogeográfica não pode deixar de considerar o campo das atividades humanas que é sempre produzido e também transformado pela comunidade. Assim, há de perceber que existe um vínculo entre natureza e ação humana, pois as sociedades desenvolveram técnicas realmente complexas, ao passo que

vai modificando a natureza, ou seja, se não houver uma prevenção dos recursos naturais, ou mesmo um cuidado maior com o meio ambiente, muitos poderão pagar por consequências mais graves, como por exemplo, o aquecimento global.

Devido ao crescimento das cidades brasileiras, as vegetações estão sendo dizimadas em função da urbanização, atrelado a esses problemas está vinculado à verticalização dos centros urbanos, e também a concentração de atividades comerciais e outras, na linha de pesquisa de Vidal (2009, p.77):

O surgimento da Biogeografia Urbana corresponde a uma série de fatores relacionados com a crescente degradação dos ecossistemas urbanos e a gestão meio ambiental. Nos últimos anos a temática meio ambiental e a governança urbana e meio ambiental dirigida a corrigir e direcionar propostas de políticas meio ambientais experimentaram um enorme interesse por várias razões.

No entendimento de Vidal (2009), dentre os efeitos da urbanização pode-se destacar que o desmatamento, que são realizados de forma desordenada ou até mesmo descontrolada tem efeitos nocivos tanto para o meio ambiente como para o homem. Assim, como também a terraplanagem que provoca alterações nas topografias, causando efeitos nos sistemas de drenagens natural da água, assim, como no assoreamento devido às enchentes. Nesta lógica, as erosões que também são causadas por estes danos no meio ambiente, devido à impermeabilização e modificações no solo, ou até mesmo com outras formas de poluição.

Dessa forma, além dos impactos iniciais, as cidades passam a sofrer de seus próprios males, através dos diversos tipos de poluição, desde o calor devido à falta de árvores na cidade, ou até mesmo na proximidade, diversos tipos de gases que muito das vezes são expelidos pelos veículos que afetam diretamente na saúde humana.

Na linha de pesquisa de Albuquerque et al, (2004, p. 151) sugere que estudos biogeográficos precisam ser repensados dando ênfase ao caráter social “talvez o novo papel dos biogeógrafos resida na exploração de novas temáticas que (re) orientem sua disciplina para uma abordagem que contemple aspectos de caráter social, cada vez mais relevantes para compreensão da distribuição da biodiversidade”.

Neste sentido, Albuquerque et al, (2004), a biogeografia ganha bastante espaço em conjunto com outras ciências na tentativa de se alcançar este novo modelo, de cunho social, inclusive as ações de recuperação de áreas urbanas. Acredita-se que este novo modelo seja multidimensional e não esteja apenas relacionado ao crescimento econômico.

A preservação é um dos principais requisitos para os cuidados com os recursos naturais, diante disso faz-se necessário que os gestores públicos, população e demais

entidades filantrópicas e empresas privadas tenham um cuidado maior com relação ao meio ambiente e seus recursos naturais. Assim, segundo Klink e Machado (2005, p.148):

As transformações ocorridas no cerrado também trouxeram grandes danos ambientais – fragmentação de habitats, extinção da biodiversidade, invasão de espécies exóticas, erosão dos solos, poluição de aquíferos, degradação de ecossistemas, alterações nos regimes de queimadas, desequilíbrios no ciclo do carbono e possivelmente modificações climáticas regionais.

Para Klink e Machado (2005), explica que o cerrado é considerado como uma nomenclatura da savana brasileira, ou seja, definido com pequenas árvores, arbustos e ainda com gramíneas. Já com relação às veredas estas têm um grande papel na conservação e manutenção do cerrado, devido atuar como uma fonte dos alimentos para fauna, assim, como também como local de reprodução tanto terrestre como aquática desta fauna.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente o parque sofre problemas estruturais devido à ação antrópica e ao intemperismo, outro fator que se devem tomar medidas é em relação à gradativa mudança nos elementos naturais, sendo que já se percebe algumas alterações consideráveis. Na sequência das fotos 5, 6, 7, já se percebe essas alterações.

Figura 5, 6,7: A imagem logo após a inauguração as setas destacam alguns pontos de árvores típicas do ambiente de vereda.

Figura: 5

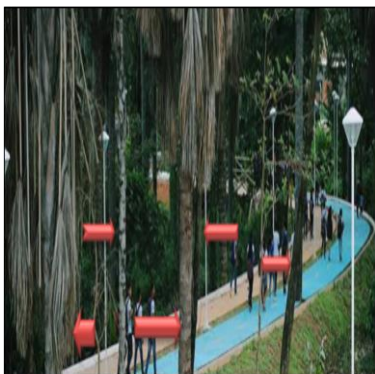


figura: 6



figura: 7



Fonte: <https://www.ma.gov.br/agenciadenoticias>. Acesso em: 07 de jun.2022.

Na imagem recente destacaram-se os pontos anteriores das figuras (5, 7) as árvores já não existem, a palmeira buriti somente com o tronco de pé, porém sem vida. Diante disso fica claro que há necessidade que se faça um estudo mais profundo na intenção de descobrir o que

de fato está causando a morte da vegetação. Na figura 8 abaixo a zona do canal da vereda há a presença de sedimentação, possivelmente dos bairros situados logo acima da vereda, sendo que na implantação do projeto não foi dada à devida atenção nas áreas fora dos limites do parque centenário.

Figura: 8



figura: 9



figura: 10



Fonte: Próprios autores, 2022.

Conforme explica a figura 9 o piso possibilita ilhas de calor causando um tipo de microclima, talvez possa ser uma das explicações devida algumas árvores e palmeiras estarem morrendo, fica a hipótese. As rupturas do concreto fazem com que o cimento seja transportado para parte interna da vereda. A seta azul com amarelo indicando a vereda logo a baixo.

Mendes et al (2010, p.55), defende que “muitas das interferências no ambiente natural são causadas pela inserção de uma construção em uma região fechada e nativa. No caso de pontes e viadutos, estes promovem uma irregularidade da dinâmica de equilíbrio do ecossistema”.

Na figura 10 observa-se em trechos de maior volume hídrico visualizou-se uma coloração anormal da água, fato este que chama muito atenção nessa pesquisa, é que os processos hídricos influenciam bastante nas árvores. O trecho é mencionado em uma entrevista com senhor J.A, que trabalha em uma marcenaria próxima a vereda já há bastante tempo. Conferir o relato:

“[...] Na verdade quando eu trabalho muito tempo aqui quando a gente via as coisas aqui, a caça, as cotias, o jacaré no brejo, e quando começaram o desmatamento aqui do parque, antes de começar o desmatamento aqui do parque fizeram umas derrubadas aqui, umas invasão, aí já desapareceu os bichos, a gente não ver mais, pessoal comeram tudo, mataram, jacaré a gente via, não ver mais, frango d’água desapareceu também [...]” (J.A – 2021).

Segundo o senhor J.A, o processo de degradação da vereda teve início antes da implantação do parque centenário. O relato mostra também que animais que eram comuns

desapareceram com exceção do frango d'água. Em relação ao aparecimento do frango d'água caberá um estudo detalhado sobre o caso. A vereda por ser cortada pela rodovia transamazônica, onde o fluxo de carretas transportando grãos é constante, os animais são atraídos por sementes de milho e soja, assim, e ocasionalmente, animais são mortos pelos veículos que se utilizam da rodovia como foi citado na entrevista.

Outro entrevistado o senhor J.B, ao dizer que conhece a vereda a mais de 40 anos diz que a área do parque fez parte da sua infância.

“[...] A princípio nos anos 80, nós convivemos aqui, pescávamos, banhava, banhava muito aqui oh! E através dessas aventuras que a gente fazia aqui no tempo de jovem, moleque novo, a gente via os animais, a gente via a cotia, até jacaré a gente via aqui também, muito jacaré oh! E muito peixe, peixe era muito, e ainda tem mais, tinha fonte aqui da gente tomar banho, da mãe da gente lavar roupa, naquele tempo às coisas era difícil, hoje tá fácil, mas naquele tempo pra você tomar banho era no rio maravilha ou no brejo aqui que agora é o parque centenário. Inclusive aqui nos anos 79 pra 82, aqui era o lugar de nós banharmos, aqui era muita água, era muito peixe, enfim, era um riacho como se fosse ao sertão, no interior, bem preservado, agora a água diminuiu, diminuiu mais ou menos pela metade [...]”. (J.A – 2021).

O relato descrito por alguém que vivencia a mais de quarenta anos a vereda do São Caetano, conta detalhes de como antigos moradores utilizavam-se da água, como forma de suprir suas necessidades básicas, descreve sobre os animais e até mesmo o ponto de origem da vereda. Atualmente a feição original de onde no passado surgia a vereda não é mais perceptível em razão da expansão urbana, entende-se, ser essa uma parte muito importante do depoimento pertinente ao entendimento de outras possíveis análises.

O senhor J.B denota certo contentamento com a implantação do parque centenário, pois segundo o mesmo, os animais estão bem mais protegidos. O que se pôde notar nos dois relatos acima é que aparenta concordar em alguns pontos, por exemplo, o desaparecimento de alguns animais, ao mesmo tempo em que outros apareceram e são mais protegidos.

As veredas são ambientes importantes para a manutenção do equilíbrio ambiental, sensível às alterações e de baixa capacidade regenerativa. A observação feita mediante fotos e entrevistas da vereda na altura do parque centenário infere que o ambiente estar sendo pressionado e alterado, em decorrência da inexistência de um melhor acompanhamento do poder público.

O processo de educação ambiental e respeito ao meio ambiente e proteção dos recursos naturais precisam ser começados desde a escola, as universidades. É importante salientar em que as soluções de proteção ambiental devem começar não somente pelos os gestores públicos, mas, também pela própria população, onde há a necessidade de mudança urgente e de atitude, como processo de reciclagem do lixo orgânico e inorgânico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar, apresentam-se as considerações finais referentes à biogeografia no contexto das alterações ambientais da vereda, onde foi implantado o parque centenário de Balsas-MA. Para melhor compreensão das características gerais deste importante ambiente do domínio cerrado, partiu-se do levantamento bibliográfico com referência de diversos autores, que deram destaque ao subsistema de vereda e aos diversos elementos que possuem relação com este ambiente.

Tornou conhecido que a maioria das definições não é capaz de abarcar de forma geral a diversidade paisagística do subsistema de vereda. Assim, com esta pesquisa buscou-se entender sobre os processos geomorfológicos até os impactos ambientais de caráter antrópico, que foram realizadas com a construção do parque centenário nas mediações da vereda.

Diante do que foram constatados, os problemas relacionados à degradação ambiental da vereda do São Caetano iniciaram bem antes da construção do parque centenário, isso com base em depoimentos de moradores que vivenciaram as transformações da vereda ao passo que a cidade vai se expandindo. Diante dos investimentos na construção do parque centenário esperava-se que fosse dada mais atenção às questões ambientais desta vereda.

Entretanto, notou-se que após a inauguração do parque não ocorreu melhorias na revitalização dos pontos mais críticos. A estrutura física das obras que margeiam a vereda do São Caetano apresenta várias irregularidades, sendo que, o pátio de muitas empresas e residências chega a adentrar ou, em alguns casos são depositados resíduos sólidos à beira da área verde da mesma.

Essa irregularidade deixa forte indício de que a vereda passou por anos fora dos olhares dos gestores ambientais, também da administração pública. Assim, é notório que a destruição biogeografia está fragmentada. É preciso que se faça uma revisão mais detalhada nos projetos de urbanização da cidade de Balsas, referente às áreas de preservação ambiental (APPs) especialmente na vereda do São Caetano.

Conclui-se que sobre a importância social do que é a educação ambiental para a preservação dos recursos naturais, mesmo que o parque centenário seja um local social para comunidade balsense, sendo até mesmo admirado por muitos como uma das principais obras ao longo dos mais de cem anos de existência da cidade, oferecendo espaço de lazer, segurança e interatividade, ao passo que seja preciso rever alguns conceitos sobre a prevenção ambiental e refletir até que ponto as futuras gerações poderão usufruir dos benefícios da vereda, e com isso buscar orientar a comunidade local as margens do parque sobre a prevenção da vereda.



## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. S.; et al. **A nova natureza do mundo e a necessidade de uma biogeografia social**. Geosul, v.19, n.38, 2004.

FERREIRA, I. M. **O afogar das veredas**: uma análise comparativa espacial e temporal das veredas do Chapadão de Catalão (GO). 2003. 242 f. Tese (Doutorado em Geografia) Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2003. Disponível em: <https://repositorio.unb.br>. Acesso em: 07/06/2022.

JUNIOR, I. M. S.; ARAUJO, D. S.; NASCIMENTO, O. C. **A biogeografia na geografia escolar**: uma reflexão a partir de livros didáticos de Ensino Médio. In: Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional. v. 9, n. 1. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4º. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. 3º. ed. Campinas: Alínea, 2003.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. **A conservação do cerrado brasileiro**. Megadiversidade, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

MELO, D. R. **Evolução das veredas sob impactos ambientais nos geossistemas planaltos de Buritizeiro/MG**. Tese (Doutorado em Geografia), Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

MENDES, Luiz Carlos; LOURENÇO, Líbia das Costa; ALVES, Vancler Ribeiro; COSTA, Mychael Vinícius da Lourenço da; JORDY, João Cassim. **Pontes em concreto armado em meios de elevada agressividade ambiental**. Trabalho apresentado no Cinpar, VI Congresso Internacional sobre Patologia y Recuperación de Estructuras em Córdoba. Argentina, 2010.

SILVEIRA, Bueno. **O (des) caminho das águas**: alteração no subsistema de vereda provocado por reservatório destinado ao abastecimento de pivô centra. Grande dicionário etimológico-prosódico da língua portuguesa. Santos: Ed. Brasília, 1974.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 7º. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VIDAL, J. P. **Biogeografia urbana e a dialética do “mundo de vida”**. Paper, 2009.

Site pesquisado:

Fonte: <https://www.ma.gov.br/agenciadenoticias>. Acesso em: 07 de jun.2022.