

PROPRIEDADES ECOLÓGICAS DE FRAGMENTO DE CERRADO EM FORMIGA - MG

JADER LUÍS DA SILVEIRA



Editora
REALCONHECER

PROPRIEDADES ECOLÓGICAS DE FRAGMENTO DE CERRADO EM FORMIGA - MG

JADER LUÍS DA SILVEIRA



Editora
REALCONHECER

© 2021 – Editora Real Conhecer

editora.realconhecer.com.br

realconhecer@gmail.com

Autor e Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração: Resiane Paula da Silveira

Imagens, Arte e Capa: Fotos do Autor

Fotos obtidas em campo - Área de Cerrado no Cristo em Formiga - MG (18/04/2021)

Revisão: O próprio autor do texto

Conselho Editorial

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Érica dos Santos Carvalho, Secretaria Municipal de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587	Silveira, Jader Luís da Propriedades Ecológicas de Fragmento de Cerrado em Formiga – MG / Jader Luís da Silveira. – Formiga (MG): Editora Real Conhecer, 2021. 52 p. : il.
	Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-994367-1-0 DOI: 10.5281/zenodo.4705023
	1. Ecologia. 2. Cerrado. 3. Formiga. 4. Fragmento. I. Silveira, Jader Luís da. II. Título.
	CDD: 570 CDU: 577.4

Os conteúdos dos artigos científicos incluídos nesta publicação são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

2021

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Editora Real Conhecer é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Editora Real Conhecer
Formiga – Minas Gerais – Brasil
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
editora.realconhecer.com.br
realconhecer@gmail.com

**PROPRIEDADES ECOLÓGICAS
DE FRAGMENTO DE CERRADO
EM FORMIGA – MG**

JADER LUIS DA SILVEIRA

DEDICATÓRIA

Dedico à Deus, à minha mãe, ao meu pai e aos amigos, pelo apoio na realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rosângela dos Reis Silveira e João Luís da Silveira, por acreditarem em mim e no meu potencial em todo o período da pesquisa.

Ao meu avô João David pelo imenso apoio durante as visitas de campo.

Enfim, aos meus amigos e à todos que de alguma forma puderam contribuir para esta empreitada.

SUMÁRIO

RESUMO / ABSTRACT	09
Capítulo 1 INTRODUÇÃO	12
Capítulo 2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA	14
Capítulo 3 JUSTIFICATIVAS	23
Capítulo 4 OBJETIVOS	25
Capítulo 5 MATERIAIS E MÉTODOS	27
Capítulo 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
Capítulo 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
Capítulo 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
Anexo FOTOS DE CAMPO	45
BIOGRAFIA DO AUTOR	50



RESUMO/ ABSTRACT

RESUMO

O objetivo desta pesquisa consiste em analisar as causas do desmatamento da cobertura vegetal do fragmento de Cerrado no Município de Formiga – MG, procurando evidenciar os principais fatores desta devastação. No Cerrado brasileiro são encontradas várias espécies vegetais de significativo poder medicinal. Assim, cabe aqui assinalar a justificativa desta pesquisa que busca resgatar o uso popular das plantas do Cerrado como remédios naturais. Sendo assim é extremamente importante para a população local o resgate desse conhecimento. As queimadas causadas pelos seres humanos ocasionam a total perda das espécies, além de contribuir para o desgaste dos solos da região. Apesar da forte descaracterização que vem sofrendo o Cerrado, ainda existem alguns locais como nas áreas estudadas, em que o conhecimento tradicional do uso medicinal de plantas encontra condições de manifestação. As plantas medicinais simbolizam para a comunidade segurança, em contraste com os medicamentos alopáticos sintéticos. Como resultado, pode-se destacar a visível perda da cobertura vegetal nativa do Cerrado. Entretanto, sua utilização para este fim requer uma série de precauções e medidas que visem o seu desenvolvimento sustentável, sem esgotamento dos recursos naturais, tão abundantes desta região. Verifica-se a necessidade de preservar e conservar uma área de fragmento de cerrado em zona urbana no Município de Formiga – MG, demonstrando a rica biodiversidade em espécies de plantas endêmicas que existem no local. Ações simples e de forma efetiva podem alcançar a conservação do local, através da educação ambiental.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the causes of deforestation of vegetation in the Cerrado fragment in City of Formiga - MG, seeking to highlight the main factors of this devastation. In the Brazilian Cerrado are found several plant species of medicinal significant power. Thus, it is here to point out the rationale of this research that attempts to revive the popular use of plants of the Cerrado as natural remedies. Therefore it is extremely important for the local population rescuing this knowledge. The fires caused by humans cause the total loss of species, and contribute to the wear of the soils of the region. Despite strong mischaracterization that has suffered the Cerrado, there are still some places like in the areas, where the traditional knowledge of medicinal plants use any manifestation conditions. Medicinal plants to symbolize security community, in contrast to synthetic allopathic drugs. As a result, it can highlight the visible loss of native vegetation in the Cerrado. However, its use for this purpose requires a number of precautions and measures to its sustainable development without depletion of natural resources so abundant in this region. There is a need to preserve and conserve a cerrado fragment area in urban areas in the city of Formiga - MG, demonstrating the rich biodiversity of species of endemic plants that exist on site. Simply and effectively actions can achieve the conservation of the site, through environmental education.



Capítulo 1

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado para analisar como a degradação ambiental vêm afetando o fragmento de Cerrado na área urbana do Município de Formiga – MG.

Esta área de fragmento de Cerrado *strictu sensu* apresenta grande importância no contexto social para a comunidade, que utiliza as diversas plantas com potenciais medicinais para tratamento e prevenção de doenças.

Mas devido ao fato da área encontrar-se dentro do perímetro urbano, próximo ao centro da cidade, é um local perturbado que vem sofrendo ações antrópicas variadas como deposição de resíduos sólidos, fogo e abertura de caminhos.

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um estudo sobre a importância do Cerrado, destacando os principais problemas ambientais que este vem sofrendo e, especialmente no uso de plantas com valores medicinais, e a necessidade de conservação dessas espécies pelas populações que estão intimamente relacionadas a elas.

A vegetação do cerrado possui grande importância. É necessário criar caminhos e possibilidades capazes de conciliar a vegetação endêmica do cerrado, conservar e preservar espécies endêmicas da flora. Ações simples e de forma efetiva podem alcançar a conservação do local, através da educação ambiental.



Capítulo 2

CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA

CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA

Geologia de Formiga – MG

O Município de Formiga situa-se dividido, grosso modo, entre duas unidades geológicas importantes.

O Complexo Maciço Cristalino Arqueano correspondente aos terrenos constituídos de rochas granito-gnáissicas, cujo material mais conhecido é o que genericamente se chama de granito. (FONSECA, 2008).

O Complexo Cristalino corresponde às rochas granito-gnáissicas, embora existam dentro delas diversas variações em termos de composição química e mineralógica e inclusive de grupos de rochas félsicas (claras e ácidas) e máficas (escuras e básicas). (MACHADO, 1983).

Uma variedade de migmatito que ocorre é o agmatito, (tipo de rocha que evidencia em sua estrutura um aspecto brechóide, formando um tipo de mosaico com o paleossoma). Devido a isto, a rocha fica um pouco semelhante às brechas sedimentares verdadeiras. Já foram presenciados imensos blocos de rochas graníticas claras destacando em seu interior um xenólito de rocha bem escura, destoante do conjunto. Outro fato a se considerar é o de que a zona de contato entre a fase escura e a fase clara é constituída de minerais biotíticos, formando uma nítida camada sobre os piroxênios/anfibólios do paleossoma. Isso se dá devido a metamorfização dos minerais preexistentes pelo efeito da alta temperatura da massa ígnea. Isso faz com que a boa clivagem da biotita permita que se parta essas rochas bem nestas áreas limítrofes, onde sua coesão é muito menor.

Na Bacia do Grupo Bambuí, o material rochoso mais conhecido e importante é o calcário. Ocorrem também argilitos, margas siltitos, conglomerados, arcósios. (FONSECA, 2008).

O calcário tem sua composição mineralógica variando com a profundidade, pelo fato de certos minerais serem mais solúveis do que outros. Assim, um corte em uma

pedreira vai exibir em seus extratos calcários com diferentes teores de cálcio, magnésio, sílica e outros. Associados encontram-se outros tipos de rochas e minerais que pertencem a períodos geológicos distintos e aparecem em várias áreas com frequência e intimamente associados. (FONSECA, 2008).

Os solos oriundos de calcários e margas (argilitos calcíferos) são normalmente muito férteis e procurados para exploração agrícola. Muitos deles são eutróficos (auto-suficientes) em vários sais minerais essenciais às diversas lavouras, além de possuírem um bom percentual de matéria orgânica e boa retenção de água em seus poros e microporos. (MACHADO, 1983).

O relevo cárstico é comum na região calcária devido à incrível dinâmica estrutural deste tipo de rocha. Sua solubilidade em ácidos presentes nas águas que percolam o solo e os próprios maciços faz com que um relevo característico seja desenhado na área, sendo que as partes menos solúveis formam testemunhos temporários da ação erosiva das águas. A estrutura dos maciços rochosos é bem imponente e revela a erosão diferencial na rocha, devido a diferenças químicas e físicas em sua estrutura. (MACHADO, 1983).

Cerrado brasileiro

O Cerrado brasileiro compreende uma área de aproximadamente 200 milhões de hectares, compondo 24 % do território e ocupando a região central da América do Sul. De sua área total, cerca de 20 % permanece sem nenhuma interferência humana, e 1,5 % está protegida em áreas de conservação (RODRIGUES, 2005). Atualmente, o Cerrado é considerado um dos 25 locais no planeta que apresentam alta biodiversidade (*hotspot*), e um dos mais ameaçados. A degradação do Cerrado implica, portanto, em perda de biodiversidade e, por consequência, de inúmeras espécies já identificadas ou ainda por serem catalogadas com importantes propriedades medicinais.

O Cerrado apresenta uma extensa área, com diversidade de formas vegetais e proximidade com outros biomas, apresentando uma biodiversidade que ainda não é totalmente conhecida (SILVA *et al.*, 2006). Segundo Andrade e outros (2002, p. 226),

“o termo Cerrado designa uma vegetação de fisionomia e flora própria, classificada dentro dos padrões de vegetação do mundo como savana”.

No Brasil, o Cerrado está presente em oito estados – Tocantins, Maranhão, Piauí, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás – além do Distrito Federal. Há ainda fragmentos isolados de Cerrado ou áreas de transição com outros biomas (Floresta Amazônica, Caatinga, Mata Atlântica e Floresta de Pinheiros) em Rondônia, Amapá, Pará, São Paulo, Roraima, Paraná, Ceará, Pernambuco, Sergipe e Alagoas (HENRIQUES, 2005).

É uma região que inclui uma grande variedade de tipos de solo, geologia, geomorfologia e clima, e contém uma heterogeneidade de variedade de tipos de vegetação. As espécies de plantas apresentam características morfológicas e fisiológicas que estão adaptadas às condições climáticas que prevalecem na região (SILVA et al., 2006), às diferentes classes de solos e formações geológicas, que combinadas entre si dão origem às várias comunidades vegetais, por conta das rochas ígneas presentes na região (COSTA; OLSZEOSKI, 2008).

O clima é um dos fatores que atuam na determinação dos tipos de savanas na área contínua de Cerrado, onde a precipitação e a distribuição das chuvas é um dos fatores que refletem no tipo de vegetação. Na região, é caracterizado por duas estações predominantes e bem distintas entre si, invernos secos e verões chuvosos (WALTER, 2006). A estação seca tem início aproximado no mês de maio, terminando em setembro e a chuvosa vai de outubro a abril (SILVA; BATES, 2002; LIMA; SILVA, 2005). A pluviosidade média da região é entre 900 mm e 2000 mm por ano, apresentando regiões com variados de 1000 mm a 1400 mm por ano (LOPES; DAHER, 2008).

No Cerrado brasileiro são encontradas várias espécies vegetais de significativo poder medicinal. Assim, cabe aqui assinalar a grande relevância dessa pesquisa que busca resgatar o uso popular das plantas do Cerrado como remédios naturais. Sendo assim é extremamente importante para a população local o resgate desse conhecimento.

A degradação ambiental e a inserção de novos elementos culturais nos sistemas de vida tradicionais ameaçam as espécies, incluindo as plantas medicinais, para as futuras gerações (PINTO *et al.*, 2002). A composição do cenário exuberante de diversidade biológica é influenciada pelo arcabouço cultural das populações que nele vivem (VILA VERDE *et al.*, 2003).

A influência biológica acontece por conta de outros ecossistemas que o circundam como o Amazônico, o Semiárido, a Mata Atlântica e o Pantanal. As distinções ecológicas, os padrões espacial e temporal, as diferentes formas de ocupação e os investimentos permitem determinar as características econômicas e sociais, que podem explicar os impactos sobre o meio ambiente (MUELLER; MARTHA JÚNIOR, 2008).

Degradação do Cerrado

A maior savana americana ocupa a porção central da América do Sul e pode ser considerada como uma das regiões que apresentam alta biodiversidade, mas que em contrapartida é intensamente devastada. É um domínio bastante antigo do período Cretáceo (entre 145 milhões e 65 milhões) quando havia formação précerrado. Após esse período, ocorreu um soerguimento no Planalto Central e uma alteração gradativa do clima, que anteriormente era mais seco, para um mais úmido (MACHADO *et al.*, 2008).

Aproximadamente 70 % do cerrado brasileiro já perdeu sua cobertura vegetal primitiva (FELFILI *et al.*, 2002), corroborando com a necessidade de se desenvolverem trabalhos com objetivo de conhecer a biodiversidade deste rico ecossistema ameaçado. Baseando-se no pressuposto de que o Cerrado é uma paisagem que apresenta um valor inestimável, por conta de sua biodiversidade, existe a necessidade de pesquisas e valorização do conhecimento em torno da maioria das espécies de vegetais e animais do bioma.

Vegetação do Cerrado

A distribuição e a manutenção das diferentes formas fitofisionômicas do cerrado são explicados, segundo Marimon Júnior e Haridasan (2005), por fatores edáficos e topográficos, mais a ocorrência de fogo e a perturbação antrópica. Além da profundidade efetiva, a drenagem, a presença de concreções no perfil, a profundidade do lençol freático e a fertilidade do solo são considerados os principais fatores determinantes da diversidade de fitofisionomia.

De acordo com Felfili, Sousa-Silva e Scariot (2005), o bioma Cerrado é considerado um mosaico de fitofisionomias savânicas, pois estão presentes formações que vão do campo limpo até o cerradão, além de formações florestais, como as matas de galeria, matas ciliares e as florestas mesofíticas sempre verdes ou estacionais. A vegetação pode ser dividida em:

- Cerrado *stricto sensu*: vegetação que ocorre em faixas extensas e contínuas, que pode ser caracterizada por uma camada de gramíneas e por uma camada de lenhosa, variando de 3 a 5 m de altura. A cobertura arbórea representa 10 a 60 % da vegetação.
- Cerradão: ocorre tipicamente em manchas de Cerrado *stricto sensu*. Os dosséis apresentam 7 a 15 m, podendo algumas árvores chegar a 20 m de altura, representando 70 % da vegetação.
- Matas de Galeria: é uma rede florestal perenófila ao longo de cursos d'água. A cobertura vegetal é de 80 a 100 %, em que o dossel chega a 20 e 30 m. Funcionam como faixas de florestas tropicais úmidas na vegetação, sendo consideradas corredores para a fauna, pois fornecem água, sombra e alimentos para a fauna local.
- Veredas: presentes em locais onde o leito de um córrego não é definido e as áreas são sempre alagadas e com campo úmido. Podem ser representadas por fileiras de buritis e uma camada de herbáceas denominadas por gramíneas e ciperáceas, até uma cobertura florestal densa e estreita.

- Campos: é a fitofisionomia representada pelas gramíneas e arbustos. Podem ser subdivida em Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre. A determinação de cada tipo de vegetação está relacionada com a porcentagem de arbustos ou arbóreos presentes na área.

Da totalidade da área de Cerrado no Brasil, a forma mais extensa é o Cerrado *stricto sensu*, com 65 % do bioma, enquanto o Cerradão corresponde a cerca de 1 %. O restante está distribuído nas demais paisagens (MARIMON JÚNIOR; HARIDASAN, 2005). Nos terrenos mais antigos com planaltos mais elevados, encontram-se as fitofisionomias campestres entrecortadas por veredas. Nas regiões mais baixas, em que predominam áreas mais abertas com formação savânica, ocorrem as formações florestais (MACHADO *et al.*, 2008).



Figura 1: Paisagem de Cerrado *stricto sensu*, no Município de Formiga – MG. Foto: Autor. 2014.

Local de estudo

Fragmento de cerrado *stricto sensu* localizado na cidade de Formiga – MG, no Morro do Cristo (Figura 2), no Bairro Santa Tereza. Por encontrar-se dentro do perímetro urbano, próximo ao centro da cidade, é um local perturbado que vem sofrendo ações antrópicas variadas como deposição de resíduos sólidos, fogo e abertura de caminhos. A escolha desta área foi justificada pela inexistência de outra próxima que apresente ainda características de cerrado e de acesso livre.

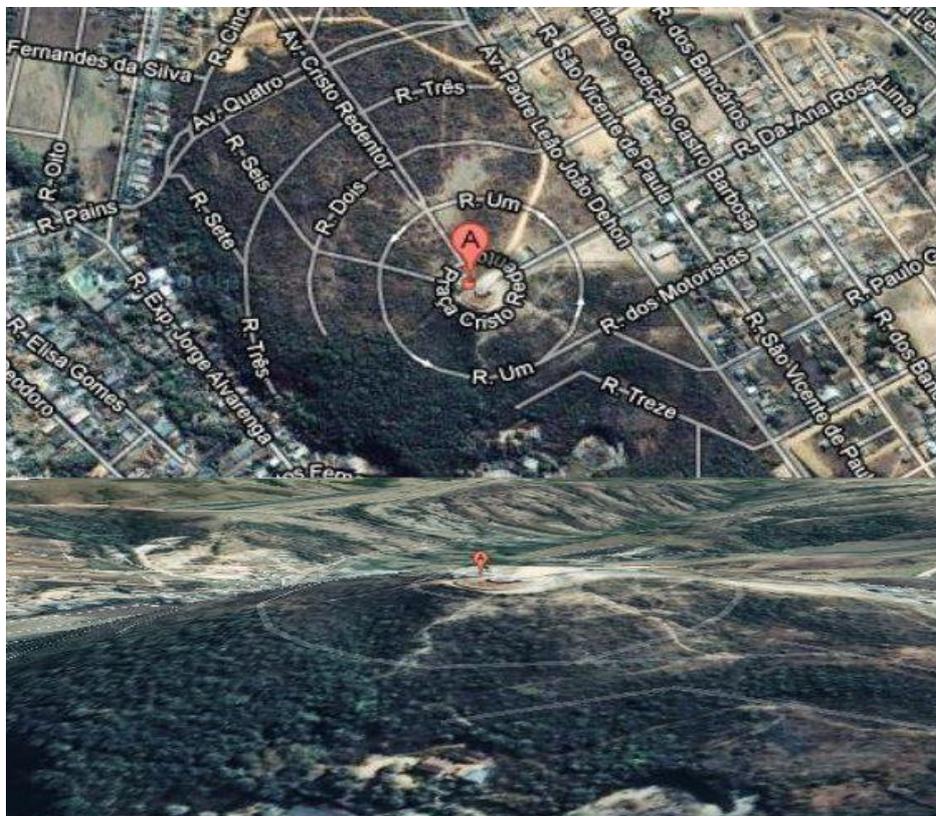


Figura 2: Localização da área de estudo, Formiga, MG, (LS 20° 27' 25" e LW 45° 25' 58"). A- vista superior, B- vista tangencial. Imagem Google Earth, 2014.

Apesar de perturbada, a área ainda apresenta a fisionomia de cerrado com vegetação arbórea e arbustiva representadas por espécies características como *Hyptidendron canum* (Pohl ex Benth.) Harley (Lamiaceae), *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, *Myrsine* sp. (Primulaceae), *Davilla* sp. (Dilleniaceae),

Croton cf. *campestris* A.St.-Hil. (Euphorbiaceae), *Solanum lycocarpum* St. Hil.,
Annona cf. *crassiflora* Mart. (Annonaceae), *Qualea* cf. *multiflora* Mart.
(Vochysiaceae). (HENRIQUES, 2005).



Capítulo 3

JUSTIFICATIVAS

JUSTIFICATIVAS

O Cerrado tem-se tornado alvo de intensos estudos. Porém, poucos estudos de campo têm sido feitos na área do fragmento de cerrado no Município de Formiga. Este trabalho contribuiu para preencher esta lacuna, realizando estudo de campo, comparando as observações de campo com as referências bibliográficas, analisando a importância do Cerrado e os impactos ambientais que vêm sofrendo.

O conhecimento da diversidade de espécies nativas e suas propriedades ainda é incipiente no Município de Formiga – MG, considerando-se a extensão territorial e a diversidade florística. Em vista disto, faz-se necessária a ampliação deste conhecimento. Assim, cabe aqui assinalar a grande relevância ao resgate do uso popular das plantas do Cerrado.

Diante dessa situação, ou seja, do valor inestimável que assume o Cerrado no contexto da vida social, tem-se a justificativa dessa pesquisa. Além da relevância social desta ampliou o universo do conhecimento teórico-científico tendo como fundamental apoio os conhecimentos populares tradicionais, bem como a observação *in loco* das plantas do Cerrado com uso medicinal.

A partir disso, este trabalho teve como objetivo desenvolver um estudo sobre a importância do bioma Cerrado, destacando os principais problemas ambientais que este vem sofrendo e, especialmente no uso de plantas com valores medicinais, e a necessidade de conservação dessas espécies pelas populações que estão intimamente relacionadas a elas.



Capítulo 4

OBJETIVOS

OBJETIVOS

Caracterização dos impactos sobre a vegetação natural; bem como realizar um levantamento de plantas do Cerrado em seus aspectos medicinais, seus locais naturais de ocorrência, além de resgate da cultura popular no seu uso, especialmente aquelas usadas em farmácias de manipulação e de produtos naturais.



Capítulo 5

MATERIAIS E MÉTODOS

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostragem e coleta de dados

Primeiramente, foi realizado o reconhecimento dos remanescentes percorrendo-se trilhas e estradas da área do Morro do Cristo, no Bairro Santa Tereza, em Formiga – MG.

Para isso, a área foi fotografada e comparada com mapas. Foram feitas anotações sobre local onde a vegetação e diversidade é preservada e onde ocorre atividades antrópicas relacionadas aos impactos ambientais que o fragmento vem sofrendo.

Além disso, foi feito um levantamento histórico da ocupação do uso do solo e urbanização do Município de Formiga – MG, assim como um levantamento da degradação ambiental no fragmento de Cerrado em questão; além de resgatar o uso popular dessas plantas na área estudada como medicamentos naturais.

Análise dos problemas ambientais

Procurou demonstrar a importância e as potencialidades do desenvolvimento do Cerrado utilizando os benefícios que esse traz à comunidade, como as plantas medicinais; acabar com as queimadas, desmatamentos e outros fatores antrópicos podem ser inviáveis em regiões de cerrado; e apresentar uma estratégia do uso do cerrado e sua conservação baseada na descontinuidade do processo de degradação da grande riqueza que é a sua biodiversidade.

Procurou-se também demonstrar como a degradação da área de cerrado vem ocorrendo atualmente, além de dar destaque para benefícios como as plantas medicinais usadas pela comunidade ou pelos produtos e medicamentos de farmácias de manipulação e produtos naturais.

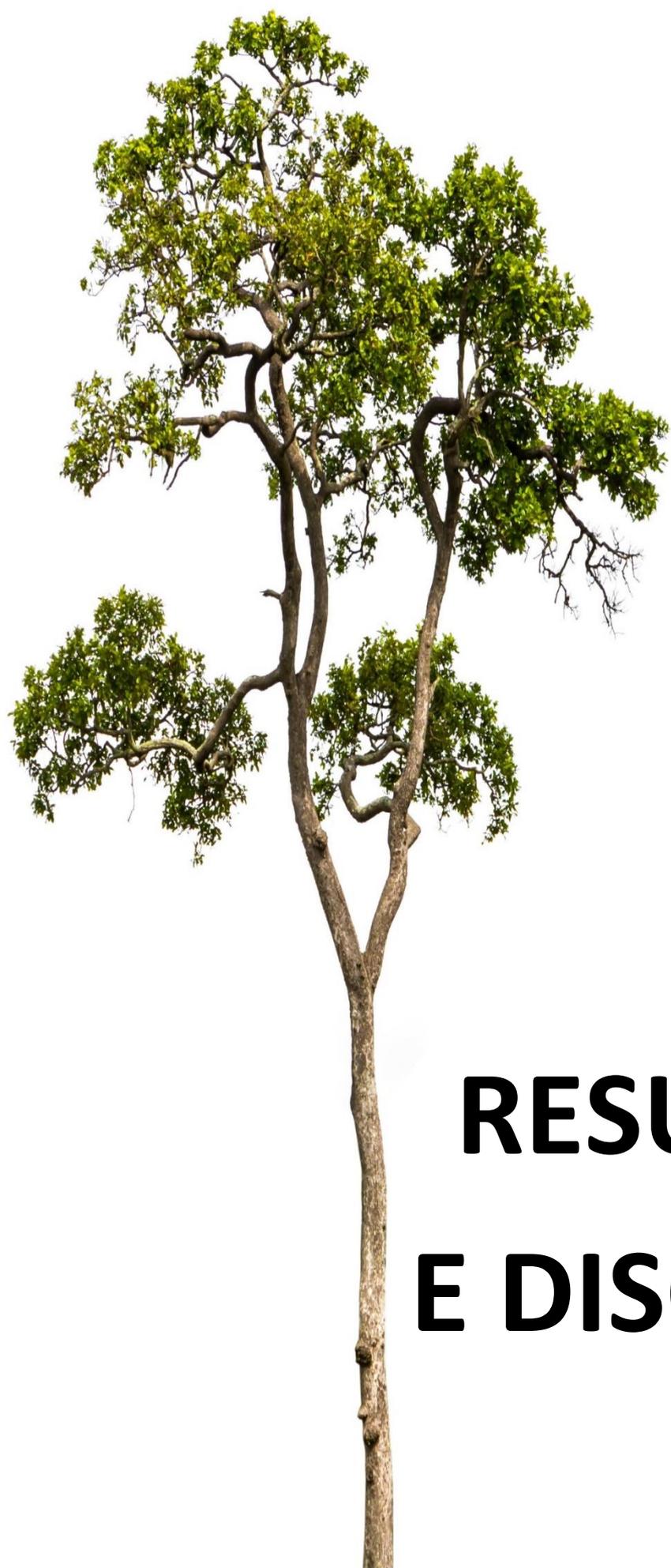
Para a concretização deste trabalho recorreu-se a uma revisão de literatura versando sobre plantas medicinais, contexto histórico e aplicação, aspectos fisiográficos das áreas estudadas e possíveis ações antrópicas, atividades desenvolvidas durante todo o projeto.

Dada a importância para as espécies relacionadas às práticas curativas por meio de plantas medicinais, buscando o contato inicial com a área de estudo e conversas informais com a comunidade. No campo, foi buscada por plantas de ocorrência natural que a comunidade tenha maior conhecimento e a partir de então, foram coletadas amostras de tais plantas.

Assim no final, poderão ser verificadas a relação da cultura popular com as plantas medicinais alertando para a importância de auxiliar e/ou participar na prevenção, cura e tratamento de doenças. Além de identificar a importância do fragmento e promover a prevenção de fatores antrópicos encontrados durante a pesquisa e em campo.



Figura 3: Lixo depositado no fragmento de Cerrado no Município de Formiga – MG. Foto: Autor. 2014.



Capítulo 6

RESULTADOS E DISCUSSÕES

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Degradação ambiental no fragmento de cerrado em Formiga – MG

A degradação do solo é a principal ameaça ambiental à sustentabilidade do cerrados. Grande parte dos solos é fortemente susceptível à erosão; diante de chuvas torrenciais e de solos compactados.

Outro problema ambiental do cerrado é o fogo. Naturalmente, as queimadas são até benéficas e fazem parte do ciclo de renovação da vegetação local, mas geralmente ocorrem em pequena escala e causam poucos prejuízos. Por outro lado, as queimadas causadas pelos seres humanos ocasionam a total perda das espécies, além de contribuir para o desgaste dos solos da região.

Quando pensamos na valorização dos ecossistemas naturais visando as espécies que apresentam valores medicinais ou alimentícias para a sociedade, temos que relacionar os serviços biológicos com os socioculturais. Dessa forma, a manutenção da biodiversidade acrescida da identidade cultural da população local permitirá a promoção do processo de valorização como resultado na conservação do ecossistema (CAVALCANTE, 2005).

Uso medicinal de algumas plantas encontradas no fragmento de cerrado em Formiga – MG

Apesar da forte descaracterização que vem sofrendo o Cerrado, ainda existem alguns locais como nas áreas estudadas, em que o conhecimento tradicional do uso medicinal de plantas encontra condições de manifestação. Nesse âmbito, a população que reside nos Distritos dispõe de áreas naturais onde se desenvolve algumas plantas medicinais nativas da região, fato difícil de ser observado nos grandes centros urbanos. (MARTINS, 2006).

As plantas medicinais simbolizam para a comunidade segurança, em contraste com os medicamentos alopáticos sintéticos. Por conta do aumento de dependência por produtos sintéticos, os produtos naturais são vistos como uma forma saudável de prevenção, cura e combate para determinadas doenças. (OLIVEIRA, 2011).



Figura 4: Alecrim, Jatobá, Lobeira e Sucupira-preta, da esquerda para a direita; de cima para baixo. Plantas encontradas no fragmento de Cerrado no Município de Formiga – MG. Foto: Autor. 2014.

Baseado no uso que a comunidade faz das plantas medicinais do fragmento de Cerrado, as plantas foram identificadas de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Uso medicinal de algumas plantas encontradas no fragmento de cerrado em Formiga – MG. (continua).

Nome vulgar e Nome científico	Características	Uso medicinal	Como é usado pela comunidade
Jatobá (<i>Hymenaea courbaril</i>)	Árvore copada que pode chegar aos 10 m de altura no cerrado e 30 m nas matas de transição. Folhas alternas, verde fosco. Floração pequena, panicular. O fruto é uma vagem de até 25 cm de comprimento com até 5 sementes.	Emprega-se para infecções de bexiga, cistite, tônico para a próstata. Sua seiva misturada com mel é muito útil no tratamento de bronquite e tosse. A resina é usada como emplastro sobre partes doloridas do corpo.	Folhas, 30 g/L de água. Casca e resina, 50 g/L de água. Tomar 4 ou 5 xícaras por dia. Para a resina misturada com mel, o ideal é usar 5 ou 6 colheres de sopa por dia.
Sucupira-preta (<i>Bowdichia virgilioides</i>)	Árvore de até 16 m de altura, com tronco reto ou com pouca tortuosidade, casca grossa, enrugada, copa com pouca densidade, folhas compostas pinadas, flores violeta e frutos em forma de vagens pequenas com uma única semente.	É adstringente, antidiabética, depurativa, combate o reumatismo, a artrite, asma, infecções bucais, manchas na pele e inflamações na garganta. São usadas as sementes e a casca.	Para gargarejos ou bochechos, usar uma semente moída em uma xícara com água quente. Para os demais males, usar 10 g/L de casca com água, em infusão. Tomar 2 ou 3 xícaras por dia.
Alecrim-docampo (<i>Baccharis dracunculifolia</i>)	É um arbusto que pode chegar aos 3 m de altura, com folhas pequenas, verdebrilhantes ao verdefosco, com odor característico e flores pequenas amarelopálido.	Usado nas afecções febris, cansaço físico, distúrbios gástricos e falta de apetite.	20 g de folhas secas por litro de água. Ferver como chá. Tomar 4 ou 5 xícaras por dia.

<p>Lobeira (<i>Solanum lycocarpum</i> <i>st. hil</i>)</p>	<p>É uma árvore de até 3,5 m de altura, esgalhada, com espinhos no tronco, nos galhos e folhas. Suas flores são roxas e seu fruto esférico com até 15 cm de diâmetro. São comestíveis e é uma das partes mais importantes da dieta do lobo-guará, daí o seu nome. Dá frutos várias vezes ao ano.</p>	<p>Emoliente, antireumática, combate bem a asma, gripes e resfriados. São usadas as folhas e frutos.</p>	<p>Como anti-reumático faz-se um chá usando 50 g de folhas por um litro de água e tomase 4 ou 5 xícaras ao dia. Para asma e gripes, faz-se um xarope usando 200 g da polpa do fruto, um litro de água e 250 g de rapadura. Tomar uma colher de sopa de 2 em 2 horas.</p>
--	--	--	--

<p>Nome vulgar e Nome científico</p>	<p>Características</p>	<p>Uso medicinal</p>	<p>Como é usado pela comunidade</p>
<p>Barbatimão (<i>Stryphnodendron barbatimao</i>)</p>	<p>Árvore de porte pequeno, pode chegar a 6 metros de altura, com tronco rugoso e trincado, folhas pequenas, circulares, agrupadas, verde-claro, foscas.</p>	<p>Usado em afecções escorbúcticas, blenorragia, diarréia, hemorragia, leucorréia e cicatrizante.</p>	<p>100 g de casca seca por 1 litro de água por decocção. Interno: tomar 3 xícaras ao dia. Externo: Fazer banhos de quatro em 4 horas.</p>
<p>Milho-de-grilo (<i>Lantana aff. lilacina</i> <i>desf</i>)</p>	<p>Arbusto com até 1 m de altura, com folhas em número de três agrupadas ao redor de todo o caule. Folhas verde-fosco, um pouco lixentas e enervadas. Flores lilás ou rosa, pequenas. Frutos de cor</p>	<p>Usado para combater infecções do trato respiratório como tosses e bronquites.</p>	<p>80 g de folhas verdes, flores ou frutos, fervidos como chá para cada litro de água. Tomar 5 ou 6 xícaras por dia.</p>

	lilás, pequenos e esféricos, em cachos que medem cerca de 6 cm de comprimento.		
Cagaiteira (<i>Stenocalyx dysentericus</i>)	Árvore de porte médio, com tronco de casca enrugada, áspera, folhas verde brilhante e frutos amarelo-limão. O seu fruto deve ser ingerido com cautela, pois, provoca diarreia e incômodos estomacais, daí o seu nome Cagaiteira, em referência popular aos seus efeitos.	Usado como antidiarréico eficiente.	Folhas verdes e casca. Dosagem: 80 g/L de folhas ou casca maceradas com água. Tomar 6 xícaras por dia. Importante: não use nenhum aditivo como adoçante.
Pau-terra (<i>Qualea grandiflora</i>)	Árvore que pode chegar a 15 m de altura, com folhas verdes de até 25 cm de comprimento, coriáceas e brilhantes. Tronco rugoso e flores amarelas.	As folhas verdes são empregadas no tratamento de úlceras, gastrite, cólicas intestinais. A casca tem ação antiinflamatória e cicatrizante.	50 g de folhas verdes maceradas em um litro de água ou 50 a 80 g de casca de molho em um litro de água. Tomar 5 ou 6 xícaras por dia.

Fonte: MARTINS, 2006.



Figura 5: Barbatimão e Cagaiteira: suas árvores e detalhes de suas folhas. Plantas encontradas no fragmento de Cerrado no Município de Formiga – MG. Fotos: Autor. 2014.



Capítulo 7

CONSIDERAÇÕES

FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paisagem foi analisada de forma integrada, ou seja, como resultante da combinação dinâmica de elementos físicos, biológicos e antrópicos, os quais reagem dialeticamente entre si.

A região de cerrados é muito heterogênea, com ecossistemas estáveis e resistentes e sistemas extremamente sensíveis à ação antrópica. A intensidade da exploração também varia com o uso dos recursos naturais, exercendo menor pressão (extrativismo vegetal, florestas cultivadas, pastagens naturais) ou mais agressoras ao meio ambiente (lavouras intensamente mecanizadas).

As diversas plantas de Cerrado identificadas na medicina popular do fragmento, indicam o quão estão “enraizadas” as formas de tratamento por meio de plantas medicinais. Isto demonstra o significativo valor desse ambiente no contexto social das duas comunidades, uma vez que a maioria da população faz o uso dessas plantas, constituindo-se como um reduto de práticas culturais ainda muito vivas no imaginário popular. É de grande importância resgatar o uso popular de plantas medicinais associando-o aos locais de ocorrência natural das mesmas

Devido ao fato de a área de fragmento de Cerrado se encontrar dentro do perímetro urbano, próximo ao centro da cidade, ainda sofre grande degradação ambiental, principalmente alterações em sua morfologia original, retirada de vegetação para implantação de construções ou atividades agropecuárias e sendo utilizada como depósito de lixo.

A vegetação do cerrado possui grande importância. É necessário criar caminhos e possibilidades capazes de conciliar a vegetação endêmica do cerrado, conservar e preservar espécies endêmicas da flora pelo plantio de espécies nativas, utilizando um plano de manejo adequado para retirada das matérias primas como cascas, sementes, folhas e galhos de árvores nativas do cerrado.

É importante a realização de trabalhos que valorizem a identidade cultural e regional, agregando valores aos produtos do cerrado, por palestras educativas, com

percepção para a singularidade e importância do cerrado, com um conceito para que haja integração entre homem e ambiente.

Verifica-se a necessidade de preservar e conservar uma área de fragmento de cerrado em zona urbana no Município de Formiga – MG, demonstrando a rica biodiversidade em espécies de plantas endêmicas que existem no local. Ações simples e de forma efetiva podem alcançar a conservação do local, através da educação ambiental.

Ao final do trabalho foi possível perceber que o crescimento populacional desordenado, ocupação de áreas de preservação, o crescente consumo, implicadores econômicos, e principalmente a falta da compreensão da sistemática que forma os ecossistemas são fatores que contribuem para a degradação ambiental.



Capítulo 8

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L. A. Z.; FELFILI, J. M.; VILIOTTI, L. Fitossociologia de uma área de Cerrado Denso na RECOR-IBGE, Brasília, DF. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 2, p. 225-240, 2002.

ASSUNÇÃO, Sérgio Lelis and FELFILI, Jeanine Maria. Fitossociologia de um fragmento de cerrado sensu stricto na APA do Paranoá, DF, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** [online]. 2004, vol.18, n.4, pp. 903-909. ISSN 1677-941X.

COSTA, L. M.; OLSZEWSKI, N. **Caracterização da paisagem do cerrado**. In: FALEIRO, F. G.; FARIA NETO, A. L. (Ed.) **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológico, 2008. p. 363-378.

FELFILI, J. M.; SOUSA-SILVA, J. C.; SCARIOT, A. **Biodiversidade, ecologia e conservação do cerrado: avanços no conhecimento**. In: SCARIOT, A.; SOUSASILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Orgs.) **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 25-44.

FONSECA, Anísio Cláudio Rios. **Geologia geral do município de Formiga-MG**. 2008. Centro Universitário de Formiga, Unifor, Formiga, Minas Gerais.

GODINHO, Carolina Barros. **Análise da devastação da cobertura do Cerrado goiano por agropecuária**. Universidade Católica de Goiás - Departamento de Engenharia. Goiânia. Novembro de 2008.

HENRIQUES, R. P. B. **Influência da história, solo e fogo na distribuição da dinâmica das fitofisionomias no bioma cerrado.** In: SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Orgs.) **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 73-92.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. **A conservação do cerrado brasileiro.**

Megadiversidade, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

LOPES, Ignez Vidigal. **Gestão ambiental no Brasil: experiências e sucesso.** Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1996.

MACHADO, R. B. et al. **Caracterização da fauna e flora do cerrado.** In: FALEIRO, F. G.; FARIA NETO, A. L. (Ed.) **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 285-300.

MACHADO F. L. et al. **Projeto RADAMBRASIL.** Folha SF 23/24. Rio de Janeiro/Vitória, 1983. vol. 32, p. 27- 324

MARIMON JUNIOR, B. H.; HARIDASAN, M. Comparação da vegetação arbórea e características edáficas de um cerradão e um sensu stricto em áreas adjacentes sobre solo distrófico no leste de Mato Grosso, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 4, p. 913-926, 2005.

MARTINS, Franciele Silva de Oliveira. **Algumas plantas medicinais do Cerrado utilizadas na cultura popular e nas farmácias de manipulação de ocorrência em ambiente natural de duas áreas distintas do Triângulo Mineiro-MG.**

Universidade Federal de Uberlândia - Instituto de Geografia. Uberlândia, 2006.

MUELLER, C. C.; MARTHA JÚNIOR, G. B. **A agropecuária e o desenvolvimento socioeconômico recente do Cerrado**. In: FALEIRO, F. G.; FARIA NETO, A. L. (Ed.) **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 105-169.

OLIVEIRA, Hans Werner Castro. **Cerrado e Plantas Medicinais: Algumas Reflexões sobre o Uso e a Conservação**. Trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em Ciências Naturais. Universidade de Brasília, Faculdade UnB Planaltina. Dezembro/2011.

PAGOTTO, T. C. S. et al. Bioma cerrado e área estudada. In: PAGOTTO, T. C. S.; SOUZA, P. R. **Biodiversidade do complexo Aporé-Sucuriú : subsídios à conservação e ao manejo do cerrado: área prioritária 316-Jauru**. Campo Grande: UFMS, 2006. p. 18-30.

PINTO, E. P. P.; AMAROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica – Itacaré-BA. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 4, p. 751-762, 2002.

RODRIGUES, M. T. **A biodiversidade dos cerrados: conhecimento atual e perspectivas, com uma hipótese sobre o papel das matas de galeria na troca faunística durante o ciclo climático**. In: SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Orgs.) **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p.237-246.

SILVA, J. F. et al. Spatial heterogeneity, land use and conservation in the cerrado region of the Brazil. **J. Biogeographic.**, v. 33, p. 536-548, 2006.

SILVA, J. M. C.; BATES, J. M. Biogeographic patterns and conservation in the south american cerrado: a tropical savanna hotspot. **BioScience**, v. 52, n. 3, p. 225-233, 2002.

VILA VERDE, G. M.; PAULA, J. R.; ARNEIRO, D. M. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais do cerrado utilizadas pela população de Mossâmede, GO. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 13, p. 64-66, 2003.

WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do bioma cerrado: síntese terminológica e relação florística**. 2006. Tese (Doutorado em Ecologia), Universidade de Brasília, Brasília, 2006.



Anexo

FOTOS DE CAMPO

Fotos obtidas pelo autor, em visita a campo, em área de
fragmento de Cerrado em Formiga – Minas Gerais.

18 de abril de 2021.

Fonte: o autor.











BIOGRAFIA DO AUTOR

JADER LUÍS DA SILVEIRA



Possui Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, MBA Executivo em Saúde pela Universidade Candido Mendes - UCAM, Especialização em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Candido Mendes - UCAM, Especialização em Uso Educacional da Internet pela Universidade Federal de Lavras - UFLA, Especialização em Gestão de Instituições Federais de Educação Superior na Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Especialização em Docência com Ênfase na Educação Básica pelo Instituto Federal Minas Gerais - IFMG e Especialização em Docência com Ênfase na Educação Inclusiva, pelo Instituto Federal Minas Gerais - IFMG.

Fundador e Membro do Conselho Editorial da Revista MultiAtual - ISSN 2675-4592. Tem experiência como Professor no Ensino Fundamental, Médio e Técnico na Rede Estadual de Ensino, além de Tutor a Distância nos cursos de formação continuada e Pós-graduação no IFMG. É Fundador e Diretor Geral do Grupo MultiAtual Educacional e das escolas integrantes.



ISBN 978-65-994367-1-0



Editora
REALCONHECER