



CENTRO DE ESTUDOS OCTÁVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CRIME AMBIENTAL: QUEIMADAS NO CERRADO BRASILEIRO

Adrielly Fernandes Da Silva Lemes

Bruno Allan De Oliveira

TRINDADE
2016



FACULDADE UNIÃO DE GOIAZES

CURSO DE BIOLOGIA

CRIME AMBIENTAL: QUEIMADAS NO CERRADO BRASILEIRO

Adrielly Fernandes Da Silva Lemes

Bruno Allan De Oliveira

Orientador (a): Prof.^a Cláudia Araújo Sgamati

TRINDADE – GO

2016

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOLOGIA**

CRIME AMBIENTAL: QUEIMADAS NO CERRADO BRASILEIRO

**ADRIELLY FERNANDES DA SILVA LEMES
BRUNO ALLAN DE OLIVEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciatura
em Ciências Biológicas.

Orientador (a): Prof.^a Esp. Cláudia Araújo Sgamati

Trindade - GO

2016

Adrielly Fernandes Da Silva Lemes

Bruno Allan De Oliveira

CRIME AMBIENTAL: QUEIMADAS NO CERRADO BRASILEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciatura
em Ciências Biológicas, aprovada
pela seguinte banca examinadora:

Prof.^a Esp. Cláudia Araújo Sgamati
Faculdade União de Goyazes – FUG

Prof. Ms. Rafael Braga do Amaral
Faculdade União de Goyazes – FUG

Prof.^a Esp. Virgínia Pereira Chagas
Escola Estadual Professor Esmeraldo Monteiro

Trindade - GO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	11
3. METODOLOGIA.....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5. CONCLUSÃO.....	15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

CRIME AMBIENTAL: QUEIMADAS NO CERRADO BRASILEIRO

(Adrielly Fernandes Da Silva Lemes)¹
(Bruno Allan De Oliveira)²
(Cláudia Araújo Sgamati)³

RESUMO

Cerrado é o segundo maior Bioma Brasileiro, possui clima sazonal. O Cerrado possui uma das savanas mais ricas do mundo. O Cerrado então é um dos Biomas mais ameaçados do Brasil, grandes extensões de áreas nativas de pastos são queimadas durante os períodos de estiagem, causando sérios danos à biodiversidade dos ecossistemas e à saúde da população. Portanto o fogo é um elemento comum no Cerrado sendo um bioma resistente ao fogo e ao mesmo tempo dependente dele, pois ocorrem queimadas naturais, que acontecem nos períodos de chuvas. Diante disso, o presente trabalho propôs-se a avaliar as consequências então causadas pelo fogo no Cerrado, tanto de forma natural quanto não naturais. Para proteger o Cerrado do desmate causadas pela agropecuária foram levantadas medidas instituídas pelo Governo Federal, como parques nacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Crime Ambiental.Cerrado. Queimadas.

ENVIRONMENTAL CRIME: BURNS IN BRAZILIAN CLOSURE

ABSTRACT

Cerrado is the second largest Brazilian Biome, with a seasonal climate. The Cerrado has one of the richest savannahs in the world. The Cerrado is one of Brazil's most endangered biomes, large tracts of native pastureland are burned during drought periods, causing serious damage to the biodiversity of ecosystems and the health of the population. Porting the fire is a common element in the Cerrado being a biome resistant to fire and at the same time dependent on it, because natural burnings occur that occur in the rainy season. Therefore, the present work aimed to evaluate the consequences caused by fire in the Cerrado, both naturally and unnaturally. In order to protect the Cerrado from deforestation caused by agriculture and livestock, measures were instituted by the Federal Government, such as national parks.

KEYWORDS:Environmental crime. Thick.Burneds.

¹ Acadêmicos do Curso de Biologia da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof. Esp.Cláudia Araújo Sgamati, Faculdade União de Goyazes – FUG

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado brasileiro é considerado a maior biodiversidade dentre a flora do planeta, uma das savanas mais ricas do mundo, porém um dos biomas mais ameaçados do Brasil. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009). A sua flora e fauna podem ser consideradas como algumas das mais ricas dentre as savanas localizadas no mundo inteiro. (OLIVEIRA; POMPERMAYER, 2012). O bioma Cerrado possui uma área de 2.039.387 km², localizando-se latitudinalmente e longitudinalmente entre as coordenadas 2°34' e 24°68'S e 41°52' e 60°10'W, respectivamente. (ARAÚJO, 2015). Possui mais de 12 mil espécies conhecidas pela ciência, sendo que muitas delas possuem potencial de uso, seja para alimentação, plantas medicinais, usos madeireiros, forragem, artesanato, dentre outros. (TUNHOLI, 2011).

O Cerrado é palco de uma crescente ocupação humana, que demanda esforços de todos os setores em busca do desenvolvimento sustentável, de modo a conciliar os interesses sociais, econômicos e ambientais. (DIAS et al., 2005). Portanto é considerado um complexo de formações, que vão desde o campo limpo até o cerradão, incluindo as fitofisionomias intermediárias (campo sujo, campo cerrado e cerrado *sensu stricto*), que representam suas formas savânicas. (MELO; SAITO, 2011). Campo Limpo predomínio de cobertura gramínea; Campo Sujo alta cobertura de gramínea e baixa cobertura de arbustos; Cerrado *sensu stricto* menor cobertura de gramínea e maior cobertura arbustivo arbórea; Cerradão uma formação florestal, com ausência de gramínea e cobertura arbórea. (GUEDES et al., 2010).

O limite do cerrado abrange 12 estados brasileiros estabelecendo uma transição com outros quatro biomas, "Amazônia, a Caatinga, a Mata Atlântica e o Pantanal" (ARAÚJO, 2015). A riqueza de espécies de aves, peixes, répteis, anfíbios e insetos é igualmente grande, embora a riqueza de mamíferos seja relativamente pequena. (KLINK; MACHADO, 2005). As taxas de desmatamento no Cerrado têm sido superiores às da floresta Amazônica e o esforço de conservação do bioma é muito inferior ao da Amazônia: apenas 2,2% da área do Cerrado se encontram legalmente protegida. (KLINK; MACHADO, 2005).

O bioma abriga diferentes comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas que trazem em suas culturas forte ligação com a terra e com os diferentes recursos naturais disponíveis na região. (PESSOA, 2014).

O Cerrado possui clima sazonal, O clima é tropical inverno seco e verão

chuvoso. (GUEDES et al., 2010). Seu teor de matéria orgânica fica entre 3% e 5% pois durante o período de seca a decomposição de húmus é lenta, com alto teor de alumínio se torna prejudicial às plantas. (GUEDES et al., 2010). O clima dessa região é estacional, onde um período chuvoso, que dura de outubro a março, é seguida por um período seco, de abril a setembro. (KLINK; MACHADO, 2005).

O Cerrado é frequentemente caracterizado como uma “Floresta invertida”, em que a biomassa subterrânea é maior do que a arbórea. Sendo o padrão observado em outras savanas mundiais e as causas apontadas para este padrão se relacionam com busca por água e nutrientes e com proteção ao fogo. (CASTRO-NEVES, 2007).

As características gerais do Bioma Cerrado – solos pobres em nutrientes, estação seca bem definida e a estrutura da vegetação – permitem enquadrá-lo como uma das savanas mundiais. Na América do Sul são também consideradas savanas a Gran Sabana e os Llanos, ambas Venezuela, e os Llanos Orientales da Colômbia. Outras formações de estrutura similar são encontradas na África, Ásia, Austrália, Europa e América do Norte. (CASTRO-NEVES, 2007). Apesar de o bioma Cerrado ser o responsável pela produção hídrica de algumas das mais importantes bacias hidrográficas do país, ele é um dos ambientes mais ameaçados do mundo. (BRITO, 2014).

O fogo no Cerrado é um fator que afeta desde a composição florística das comunidades até o fluxo de energia. (MELO; SAITO, 2011). O desmatamento e os incêndios florestais ocasionam a alteração da paisagem, fragmentação dos habitats, extinção de espécies, invasão de espécies exóticas, erosão dos solos, poluição dos aquíferos, assoreamento dos rios e o desequilíbrio no ciclo de carbono, entre outros prejuízos. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009).

O fogo é elemento comum no cerrado, assim como na maioria das savanas, o cerrado um bioma resistente ao fogo e ao mesmo tempo dependente dele, porém, diante da intensificação das atividades antrópicas, tem-se verificado uma alteração no regime natural do fogo no Cerrado. (PESSOA, 2014). As queimadas naturais acontecem, sobretudo, no período de chuvas, pois são provocadas pelos raios (geralmente ocorrem em setembro, sendo esse o mês que marca o início da estação chuvosa na região do cerrado). Causando efeitos devastadores como incêndios provocados pelas ações antrópicas. (BRITO, 2014).

De forma geral as queimadas são rápidas consumindo principalmente a biomassa do estrato rasteiro e, dependendo da frequência, podem resultar em mudanças florísticas e estruturais da vegetação, podendo favorecer a invasão por espécies exóticas que devido a sua alta agressividade e vantagem competitiva, representam um das principais ameaças à biodiversidade em ecossistemas naturais; sendo então um grande problema em áreas protegidas. (MARINHO; MIRANDA, 2013). As queimadas consideradas não naturais costumam ser antecipadas para os meses de julho a agosto, pois esse é o período em que a maior parte dos agricultores queimam o restante das colheitas preparando suas terras para novos plantios. (BRITO, 2014). O fogo também é usado para a transformação de áreas naturais em campos agrícolas e para a renovação de pastagens. (SILVA et al., 2011).

Os incêndios causam grandes prejuízos ambientais, tendo como consequência a poluição do ar, emissão de gases de efeito estufa e mineralização da matéria orgânica do solo, tornando-o mais pobre em nutrientes e mais suscetível à erosão. Além disso, a ocorrência de fogo em regimes intensos ocasiona efeitos negativos sobre a fauna e a flora, como redução da camada lenhosa das espécies nativas e redução da biodiversidade. Esses efeitos são particularmente graves nas unidades de conservação, anualmente atingidas por incêndios provenientes das propriedades circunvizinhas. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009).

Para proteger o Cerrado do desmate causado pela agropecuária, uma das medidas instituídas pelo Governo Federal foi criar, entre 1959 e 1961, doze parques nacionais, três deles no Estado de Goiás, e um no Distrito Federal, que foram os primeiros no bioma Cerrado. (GOULART; MORELLI; SETZER, 2011). Exposto isso e considerado que as unidades de conservação sofrem com a degradação causada pelas queimadas, principalmente as inseridas no Cerrado. (GUEDES et al., 2010).

Atualmente existem quarenta Unidades de Conservação Federais (UCFs), de Cerrado em todo País. (GOULART; MORELLI; SETZER, 2011). O Ministério do Meio Ambiente (MMA), suas instituições vinculadas - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e Agência Nacional de Águas (ANA) – o Distrito Federal e os Estados que compõem o bioma vêm executando ações e políticas especialmente traçadas para a conservação e o seu uso

Sustentável. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009). Assim as UCFs e UCEs de Cerrado no MT correspondem respectivamente a 0,68% e 1,23% do território estadual. (GOULART; MORELLI; SETZER, 2011).

Várias entidades governamentais ou não tem tido influência positiva na exploração e no povoamento do cerrado. Contudo, quando se trata de tradição do comportamento humano em relação ao meio ambiente, as leis básicas ambientais devem ser claras, objetivas e colocadas em prática.(OLIVEIRA; POMPERMAYER, 2012).

Constitui contravenção penal fazer fogo em florestas, sem tomar as precauções adequadas, segundo o art. 26 alínea e do Código Florestal. Permitido, observadas as normas pelo Decreto 2661/98 art. 2º.(EVANDRO; PEREIRA, 1999)

A Regra geral do Código Florestal Lei 4.771/65 (art. 27) determina a proibição do uso do Fogo em qualquer tipo de vegetação. Dispunha o mesmo Código que descumprimento dessa norma caracterizaria apenas uma contravenção penal. Com o advento da Lei 9.605/98 (art. 41), tornou-se mais grave prescrevendo reclusão de dois a quatro anos e multa.(FIUZA, 2001).

O Decreto 2.661 regulamenta o art. 27 do Código Florestal, introduzindo a queimada controlada o emprego do fogo como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais, e para fins de pesquisa científica e tecnológica, em áreas com limites físicos previamente definidos. (FIUZA, 2001).



Fonte: nodeoito.com/11-frutas-do-cerrado-que-todo-brasileiro-deveria-conhecer

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

Mostrar a importância do Bioma Cerrado para as demais localidades do Brasil e as consequências causadas pelo fogo no mesmo.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Informar com bases em outras pesquisas analisar dados sobre o território ocupado pelo Bioma Cerrado.
- Ressaltar as incidências de queimadas que são registradas durante o ano, tanto nas estações de estiagem quanto nas chuvas.
- Analisar as consequências que são deixadas pelo fogo, e o estrago que é feito na biodiversidade que se encontra nesse bioma.
- Atualizar como são feitas as queimadas consideradas estratégicas pelos fazendeiros para renovação de pastagens.
- Conscientizar a população de que o Bioma Cerrado é o mais rico em números de espécies animais e vegetais.

3. METODOLOGIA

Os materiais de pesquisa utilizados para a composição deste trabalho foram através de artigos científicos, de diferentes autores, relacionados à língua portuguesa e inglesa. Com base nesses mesmos artigos retiramos informações relacionadas ao tema proposto por nós através de leituras e discussões obtendo clareza sobre o tema, todas as análises e citações colocadas no trabalho foram devidamente colocadas os autores.

Este tipo de pesquisa tem como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo que já foi pesquisado sobre o tema proposto, sendo assim a pesquisa bibliográfica não apenas a repetição do que já foi dito, mais sim proporcionar a oportunidade de analisarmos o tema com uma nova abordagem juntando pensamentos e pesquisas para o principal objetivo que é chegar a conclusões novas e inovadoras.

Neste estudo foi adotada uma estratégia de revisão bibliográfica, optamos pela revisão narrativa que é o tipo de revisão que possibilita o acesso a experiências de autores que já pesquisaram sobre o assunto. A seleção foi feita a partir de leituras criteriosas dos artigos teses e dissertações, sendo selecionadas apenas as leituras que atendiam os critérios determinados no estudo. Posteriormente realizamos uma análise descritiva buscando estabelecer uma compreensão e ampliar o conhecimento sobre o tema que foi pesquisado.

Nesse trabalho os critérios de Inclusão foram de forma bem estabelecidas, procuramos então utilizar os artigos científicos que nos mostraram com maior clareza sobre o Cerrado Brasileiro e suas demais importâncias, principalmente aqueles que relataram bem sobre as queimadas no Cerrado. Os critérios de Exclusão dos demais artigos científicos não colocados no trabalho, pelo fato de não conterem idéias suficientes para o nosso tema, por muita das vezes não está relacionados às queimadas no Cerrado por ser o nosso tema principal, e por não conter informações necessárias para nossa utilização de todo o trabalho.

Os conceitos de resistência e resiliência são importantes para discutir a estabilidade do cerrado. O primeiro remete à capacidade de resistir às ações imediatas do fogo; casca grossa e crescimento rápido, por exemplo, são consideradas características para resistência ao fogo, pois reduziriam a exposição da planta às chamas.

Na área queimada, há pouca competição nas primeiras semanas após o fogo, o que

favoreceria o desenvolvimento de sementes. Maior incidência de luz e os nutrientes deixados nas cinzas também seriam fatores capazes de contribuir para o estabelecimento de sementes. (CASTRO-NEVES, 2007).

A grande maioria das espécies é capaz de rebrotar após uma queimada. (SILVA et al., 2011). Entretanto, a capacidade de rebrota pode ser muito limitada pelo regime de fogo, por exemplo, queimadas anuais diminuem a altura e diâmetro das rebrotas aumentando a taxa de mortalidade, poucas rebrotas que sobrevivem a queimadas subsequentes conseguem atingir classes de tamanho maiores, e não há tempo para produção de casca protetora entre queimadas anuais. (SILVA et al., 2011).

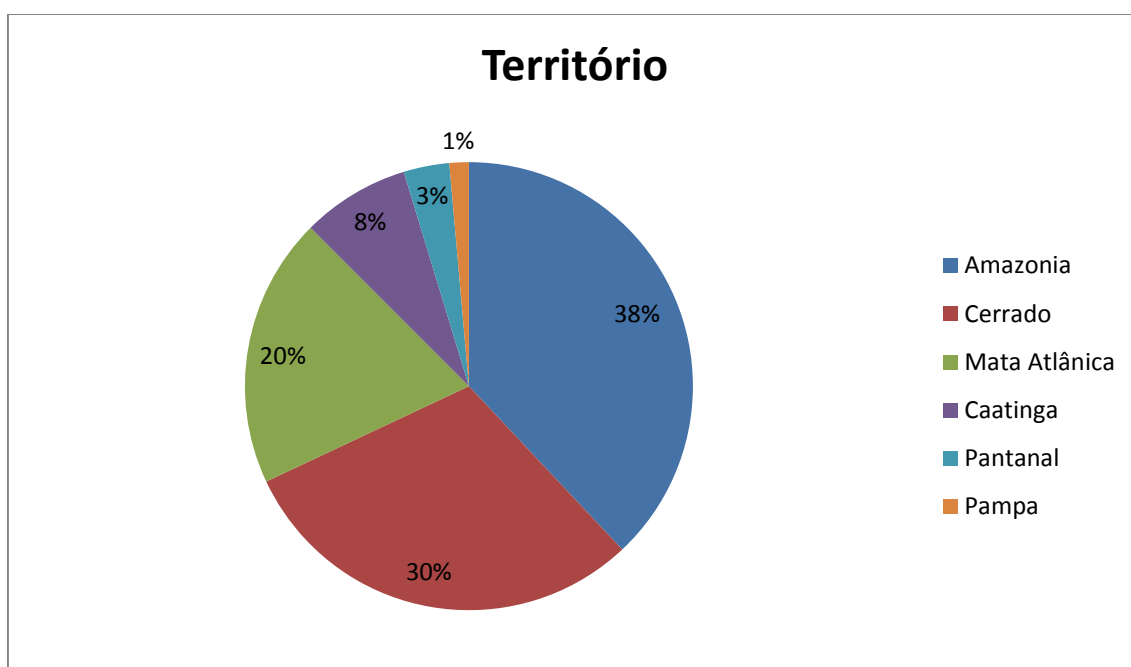
O fogo também promove a morte e prejudica o estabelecimento de plântulas de espécies arbóreas, reduz o crescimento radial, pode matar rebrotas e diminuir a reprodução sexual pela destruição direta de estruturas sexuais, o que reduz a produção de sementes no ano subsequente. (SILVA et al., 2011).



Fonte: geonaweb.blogspot.com/2010/11/impactos-ambientais-no-cerrado-e-no.html

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Cerrado ocupa uma área de 2.036.448 km², cerca de 30% do território nacional. Isto faz dele o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul, perdendo apenas para a Amazônia. Esta imensa área encobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além das porções no Amapá, Roraima e Amazonas. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009)



Fonte:(MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009)

Muitas pesquisas acadêmicas indicam que o fogo, durante o processo de formação do Cerrado brasileiro, teve papel imprescindível para tal. Essa conclusão se deu a partir da constatação de que a origem deste bioma concedeu com a maior vulnerabilidade da região a incêndios naturais, fato este comprovado pelo predomínio de gramíneas, há aproximadamente dez milhões de anos. Como estes vegetais são bastante inflamáveis, permitiram com que determinadas regiões se tornassem suscetíveis a incêndios naturais. Assim, as plantas mais adaptadas a estas condições tiveram sucesso, e muitas delas são encontradas até hoje nestas formações vegetais. Casca espessa, troncos tortuosos, raízes profundas e folhas também espessas são algumas características visíveis nestes

exemplares. (BARROS, 2009)

O Cerrado como já sabemos é um dos principais Biomas brasileiro, sua extensão grandiosa e com várias nascentes brotando dessa região, o Cerrado torne - se um bem natural de extrema importância. Com todo esse vasto território vem também os problemas e dificuldades para mantê-lo intacto, umas das principais causas para a ameaça para o Cerrado é sem dúvidas o fogo, proposital (causado por fazendeiros para repastagens), ou de forma natural (causado por Descargas Elétricas) no período das chuvas. Com o fogo a destruição não é apenas da vegetação, a biodiversidade do cerrado é uma das maiores do planeta.

Embora a riqueza das espécies seja muito grande e também aconteça um processo de desaparecimento dessas espécies, a biodiversidade do Cerrado ainda é muito expressiva. E já foram muito maiores, no período Pleistoceno, magníficos animais habitavam o território brasileiro, formando um habitat denominado de “megafauna”. Essa grande diversidade encontrada no Cerrado, é ocasionada pelas grandes dimensões ocupada, pela abrangência territorial e pela variedade de climas que o bioma abrange que vai desde o clima úmido da Amazônia, passa pelo seco e úmido do Planalto Central e chega até ao semiárido do Nordeste. (MACHADO et al., 2008)

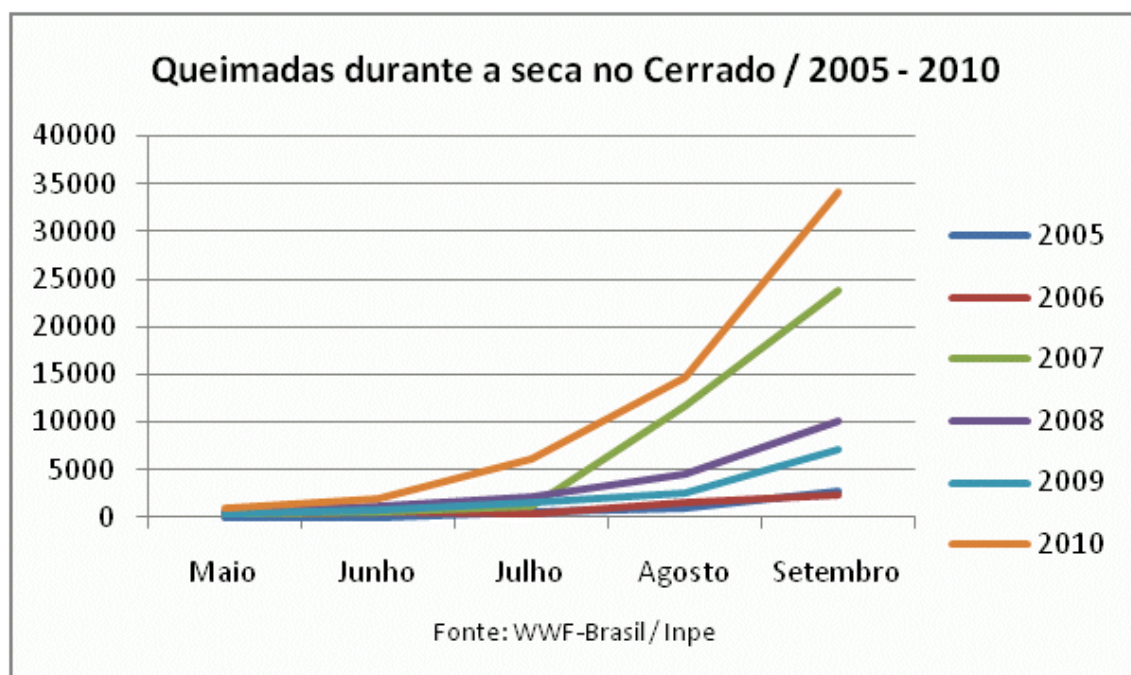
Segundo Coutinho, a queima da vegetação como prática de manejo para a criação de gado é a principal atividade associada ao fogo nesta região. Ela faz uso de extensas áreas para pastagem natural nas formas de Cerrado mais abertas, como campo limpo e campo sujo. Essa é a chamada queima controlada, usada principalmente por agricultores nas pastagens para o rebrotamento de gramíneas, esse manejo é dado com um dos mais econômicos modos para tratar o gado pelos fazendeiros. (COUTINHO, 2002)

O grande desafio de todos que trabalham com empenho na conservação do cerrado seria organizar um trabalho ou projeto que haja na prevenção com as queimadas em geral no Cerrado, mostrar para quem está ali próximo as consequências que o fogo pode trazer para este Bioma e conseqüentemente para a população, Criando e implantando algumas ações de proteção ambiental e óbviaexecutar esse sistema.

Em 2008, foi firmado um acordo de cooperação técnica entre o MMA, o Ibama e o PNUD cujo objeto é a elaboração e execução do Programa de Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite, com vistas a quantificar

desmatamentos de áreas com vegetação nativa e a embasar ações de fiscalização e combate a desmatamentos ilegais nestes biomas. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009). Trata-se de um sistema de monitoramento por satélite que está sendo executado pelo Centro de Monitoramento Ambiental do Ibama (Cemam/Ibama), semelhante ao Prodes existente para a Amazônia, o qual abrangerá a totalidade dos biomas extra- amazônicos (Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal). Este sistema utiliza como referência os Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009).

Figura



Em termos de manejo, identificou que o início da estação seca (precoce) é a época mais adequada para se realizar queimadas com frequência bienal. (MELO; SAITO, 2011).

A caracterização do regime de queima para o manejo do fogo, Para sua definição são utilizados os seguintes parâmetros: frequência de queima, intensidade, tamanho da área, tipo de fogo e época do ano de ocorrência das queimadas. O manejo do fogo deve ser estabelecido a partir da compreensão do regime de queima ideal para determinada área. Nessa perspectiva, o conceito de regime de queima é importante para evitar o tratamento da queimada como um evento isolado. (MELO; SAITO, 2011). Apesar disso, há poucos estudos com enfoque no conhecimento sobre as práticas de uso do fogo.

5. CONCLUSÃO

Segundo o autor G. Dias O Cerrado Brasileiro é considerado a savana com maior biodiversidade do mundo. Esse bioma é palco de uma crescente ocupação humana, em busca do desenvolvimento sustentável. (DIAS et al., 2005). O Cerrado é o segundo bioma brasileiro e faz divisa com a Floresta Amazônica, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. (FREIRE JR, 2010).O fogo é levado em conta neste estudo, pois é um evento comum na região do cerrado e é utilizado para gerenciar áreas de campo sujo para a pecuária.(SOCIETY; APPLICATIONS, 2010).

O método de análise procurou se aprofundar como foco no Cerrado Brasileiro, sendo considerada uma das savanas mais ricas do mundo, porém um dos biomas mais ameaçados do Brasil. O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro. Então temos como foco principal as queimadas no Cerrado, que vem causando grandes prejuízos ambientais, além de ser uma expressão de conflitos diversos.

Portando o uso do fogo é praticado culturalmente na região do Cerrado para renovação de pastagens, aberturas de pequenas áreas de roçado e controle de pragas. As queimadas devem ser controlas e efetuadas mediante autorização do órgão Ambiental, implicando em seu controle e manejo, que infelizmente tem causado grandes incêndios florestais por serem de origens criminosas sendo uma grande ameaça.

É importante ressaltar a grande diferença dos incêndios causados pelo homem dos incêndios naturais que ocorrem no Cerrado, pois de origem antrópica ocorre mais frequentemente no final da estação seca, enquanto o fogo de origem natural ocorre no início da estação chuvosa pouco frequente, fazendo parte dos processos ecológicos do Bioma.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, F. M. DE. Avaliação Das Áreas Queimadas No Bioma Cerrado : Proposições Para O Monitoramento E Conservação. p. 143, 2015.
- BARROS, F. DE S. A ação do homem no processo de destruição do cerrado. p. 1–34, 2009.
- BRITO, D. **Avaliação ecotoxicológica das cinzas de queimadas do cerrado em ambientes aquáticos**. [s.l: s.n.]. 2014.
- CASTRO-NEVES, B. M. DE. Efeito de Queimadas em áreas de Cerrado Stricto Sensu e na biomassa de raízes finas. p. 82, 2007.
- COUTINHO, L. M. **O bioma do cerrado**. [s.l: s.n.]. 2002.
- DIAS, G. F. et al. Corredor Ecológico da Região do Jalapão. p. 66, 2005.
- EVANDRO; PEREIRA, D. O. O código florestal brasileiro. 1999.
- FIUZA, A. A PROTEÇÃO JURÍDICA DO CERRADO. 2001.
- FREIRE JR, G. DE B. A influência de diferentes regimes de queima sobre a comunidade de aranhas cursoriais do cerrado de Brasília/ DF. p. 41, 2010.
- GOULART, A. Á.; MORELLI, F.; SETZER, A. Focos de queimadas e incêndios detectados por satélites nas unidades de conservação do cerrado no Mato Grosso em 2010. **XIV SBGFA - Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada “Dinâmicas socioambientais, das interrelações às interdependências”**., p. 10, 2011.
- GUEDES, W. et al. OCORRÊNCIA DE QUEIMADAS NO PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO. p. 1–16, 2010.
- KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147–155, 2005.
- MACHADO, R. B. et al. Caracterização da fauna e flora do Cerrado. **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**, p. 284–300, 2008.
- MARINHO, M. D. S.; MIRANDA, H. S. Efeito do Fogo Anual na Mortalidade e no Banco de Sementes de *Andropogon gayanus* Kunth. no Parque Nacional de Brasília/DF. **Biodiversidade Brasileira**, v. 3, n. 2, p. 149–158, 2013.
- MELO, M. M. DE; SAITO, C. H. Regime de Queima das Caçadas com Uso do Fogo Realizadas pelos Xavante no Cerrado. **Biodiversidade Brasileira**, v. 1, n. 2, p. 97–109, 2011.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado - PPCerrado. **PP Cerrado. Brasília**, p. 152, 2009.
- OLIVEIRA, I.; POMPERMAYER, E. A preservação do cerrado e penalidade das leis. **Revista Eletrônica Faculdade ...**, p. 1–31, 2012.

PESSOA, O. Evolução Temporal Do Comportamento Espectral De Área Queimada Em Formação Evolução Temporal Do Comportamento. 2014.

SILVA, D. M. DA et al. Os Efeitos dos Regimes de Fogo sobre a Vegetação de Cerrado no Parque Nacional das Emas, GO: Considerações para a Conservação da Diversidade. **Biodiversidade Brasileira**, v. 1, n. 2, p. 26–39, 2011.

SOCIETY, E.; APPLICATIONS, E. Seasonal and Depth Variation of Soil Moisture in a Burned Open Savanna (Campo Sujo) in Central Brazil Published by : Ecological Society of America SEASONAL AND DEPTH VARIATION OF SOIL MOISTURE IN A BURNED OPEN SAVANNA (CAMPO SUJO) IN CENTRAL BRAZIL. v. 14, n. 4, p. 33–41, 2010.

TUNHOLI, V. P. Etnobotânica e Fitossociologia da Comunidade Arbórea e Efeito do Fogo em *Eugenia dysenterica* DC. na Reserva Legal de um Assentamento de Reforma Agrária no Cerrado. 2011.