



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**



**COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

## **XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019**

### **ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA COBERTURA VEGETAL NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RASO DA CATARINA E DE SUA ZONA DE AMORTECIMENTO ENTRE OS ANOS DE 1984 A 2017 E SEUS REFLEXOS NO PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NO POLO DE JEREMOABO-BA**

**Érica Cardoso de Lima<sup>1</sup>; Ricardo Augusto Souza Machado<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/Fapesb, Graduando em Bacharelado em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [ericacardos.o@hotmail.com](mailto:ericacardos.o@hotmail.com)

<sup>2</sup>Orientador, Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [ricardo.machado@uefs.br](mailto:ricardo.machado@uefs.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Estação Ecológica, Zona de Amortecimento, Desertificação.

#### **INTRODUÇÃO**

De acordo com Araújo (2017) a desertificação é um processo natural que começou a ser discutido no âmbito científico a partir da década de 1930. Durante esse período, observou-se que as secas prolongadas que afetam regiões áridas, semiáridas e subúmidas contribuem cada vez mais para agravar o problema. No Brasil, entretanto, os estudos e pesquisas sobre desertificação e a identificação das regiões que são propensas a esse processo começaram na década de 1970, conforme o Ministério do Meio Ambiente (2005). O fenômeno é principalmente climático e além de modificar a paisagem também transforma o modo de vida das pessoas que habitam nos espaços atingidos.

Dessa forma, buscando analisar consequências do processo de desertificação no semiárido baiano, existe a ESEC do Raso da Catarina a qual é uma área susceptível a desertificação destinada para a preservação de todos os elementos naturais contidos neste espaço como vegetação, hidrografia, relevo e espécies de fauna (MMA, 2001).

Além da Estação Ecológica, uma área delimitada ao redor da UC correspondente a Zona de Amortecimento a qual tem a finalidade de proteger das unidades de conservação, a natureza das ações socioeconômicas, a mesma equivale a uma área que deve ser delimitada atualmente conforme a Resolução CONAMA nº 428/2010 no raio de 3 km contornando a Unidade de Conservação. A depender da localização da UC a delimitação da ZA pode ser alterada para mais ou para menos considerando as características ambientais, socioeconômicas e culturais do entorno da UC (FURLAN, 2018).

Assim esta pesquisa busca analisar a evolução da cobertura vegetal na Zona de Amortecimento entre os anos de 1984 a 2017 por ser um elemento fundamental para a proteção do ecossistema da ESEC e as relações dessa evolução com o processo de desertificação no polo de Jeremoabo- Ba.

#### **METODOLOGIA**

Para a realização da pesquisa foi realizada a revisão de literatura de autores como Torres (2008) e Andrade (2018), instituições como MMA, UICN, IBGE, IBMA e ICMBio com o objetivo reunir informações sobre os conceitos centrais a serem discutidos e

posteriormente elaborar o referencial teórico conceitual. Em seguida foram confeccionados, gráficos, imagens, tabelas e mapas por fim de análise e discussão.

Após essa etapa, foram baixados imagens do MapBiomas disponível em: [mapbiomas.org/](http://mapbiomas.org/), as quais possuem dados anuais que cobrem um período de 33 anos, de cobertura e uso do solo e mudanças de uso da terras desde 1985 a 2017. O MapBiomas é um Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo brasileiro, a qual envolve uma rede de colaborações de diversas áreas como especialistas em biomas, usos da terra, sensoriamento remoto, SIG e ciência da computação que são desenvolvidos através de processamentos em nuvem e classificadores operados a partir da plataforma Google Earth (MAPBIOMAS,2019).

Assim foi o utilizado o software ARCGIS para a conversão dos dados raster para vetor e após estabeleceu-se a quantificação das áreas de cada classe de uso/ocupação. Os dados foram tabulados no programa EXCEL, a partir disso pôde se obter os dados das tipologias das áreas que estavam em hectares para porcentagem, sabendo a perda ou ganho de cada uma durante os anos. Ao final foram analisados todos os dados encontrados para fins de discussão e divulgação dos resultados.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta sessão estão expostas as análises dos resultados atribuídos a partir das classes de mosaico agricultura/pastagem, pastagem, formação campestre, formação savana, formação florestal, infraestrutura urbana, entre outros, baseados na classificação do MapBiomas (2019).

Tabela 1 - Tipologias em hectares entre 1985 e 2015

Classe	Hectare/Ano						
	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Mosaico agrícola/pastagem	22223,28	12680,18	7545,54	18421,24	8348,94	10375,29	8949,95
Pastagem	26064,03	41256,54	51033,10	58015,68	60084,44	63821,43	62877,83
Formação Campestre	5875,69	3771,00	6742,81	10639,82	7228,77	10984,97	12460,33
Formação savana	250590,64	252589,61	250193,75	229006,45	236096,86	231398,85	233009,18
Outra área não vegetada	551,47	2290,41	2005,33	1135,60	3203,38	888,07	629,06
Formação florestal	17234,56	7215,91	4342,63	4883,33	4600,76	5899,99	4822,90
Cultura Anual e Perene	799,90	3520,53	1421,05	1349,51	3876,58	32,73	713,24
Infraestrutura Urbana	0	0	0	0	0	0,63	0,88

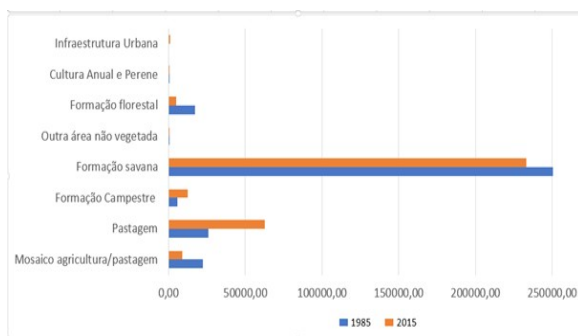
Fonte: MapBiomas,2019.

Tabela 2- Diferença entre os anos 1985 a 2015 e suas respectivas porcentagens

Classe	Diferença em %						
	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	1985-2015
Mosaico agrícola/pastagem	-42,94%	-40,49%	144,13%	-54,68%	24,27%	-13,74%	-60%
Pastagem	58,29%	23,70%	13,68%	3,57%	6,22%	-1,48%	141%
Formação Campestre	-35,82%	78,81%	57,80%	-32,06%	51,96%	13,43%	112%
Formação savana	0,80%	-0,95%	-8,47%	3,10%	-1,99%	0,70%	-7%
Outra área não vegetada	315,33%	-0,95%	-43,37%	182,09%	-72,28%	-29,16%	14%
Formação florestal	-58,13%	-39,82%	12,45%	-5,79%	28,24%	-18,26%	-72%
Cultura Anual e Perene	340,12%	-59,64%	-5,03%	187,26%	-99,16%	2078,88%	-11%
Infraestrutura Urbana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	37,87%	#DIV/0!

Fonte: MapBiomas,2019.

Gráfico 1- Evolução da vegetação da ZA entre 1985 a 2015 em hectares



Fonte: MapBiomias,2019.

É interessante notar que conforme os dados, as áreas de pastagens são as que tiveram o maior avanço com um aumento de 141% do último ano em relação ao primeiro. As áreas equivalentes a formação campestre tem a segunda maior progressão ao longo dos anos, cerca de 112%. Esses avanços causaram grande efeito nas áreas de formação florestal, a qual sofreu grande perda de sua área com redução de 72%. Felizmente a formação savana foi a que obteve uma menor redução ao longo dos anos da pesquisa, diminuiu apenas 7%.

**1. Formação Savana:** É um tipo de formação campestre com um estrato arbóreo descontínuo (SALEMI, 2015). Ao longo dos anos de 1985 a 2015, esse tipo de vegetação vem sofrendo impactos na Zona de Amortecimento da ESEC do Raso da Catarina. De acordo com a tabela anterior, os anos que houveram aumento significativo da formação savana correspondeu a 0,80% entre os anos de 1985-1990, 3,10% entre 2000-2005 e 0,70% entre 2010-2015.

**2. Formação Florestal:** A formação florestal, a princípio é uma das formações naturais presentes na ESEC do raso da Catarina e em sua ZA, a qual se apresenta com maior impacto negativo. Em suma fazendo uma observação, a diferença do volume de área com esse tipo de vegetação entre o período de 1985 e 2015 é de -72%, ou seja, ouve uma redução de 72% desde o período de criação da unidade de conservação. Períodos antes da criação da SNUC, pode-se notar que esta formação vinha apenas sendo diminuída. Após a criação da lei, pôde obter um aumento de 28,24% entre 2005 e 2010.

**3. Pastagem:** Entre 2000 e 2005, período de criação e implantação do SNUC, observa-se uma diminuição do crescimento das áreas de pastagem em relação aos anos anteriores. Entretanto, isso não foi suficiente para estimular a recuperação das áreas florestadas naturais. Comparando aos anos de 1985 e 2015 a área equivalente a pastagens progrediu cerca de 141%,correspondendo a tipologia com maior destaque dentro da Zona de Amortecimento.

**4. Formação Campestre:** A formação campestre é a segunda tipologia com maior área dentro da ZA entre 1990 e 1995, este foi o período de maior expansão destas áreas em comparação aos anos anteriores a 1990. No período de instauração do SNUC houve uma redução de 32,06% até o ano de 2005, porém após esse período as áreas de

formação campestre recuperaram a área ou simplesmente deixou de ser uma área de pastagem, com um pouco mais de 51%, e assim continuou até o ano de 2015.

## **5. Consequências do aumento das pastagens e a redução/ conversão de áreas vegetadas**

As pastagens constituem a base da pecuária em qualquer lugar. No entanto, o aumento dessas áreas e a diminuição de áreas vegetadas pode gerar consequências negativas no solo através dos processos erosivos. Conforme a erosão avança isso pode causar mais impactos no ambiente, as camadas de sedimentos que sofreram processos de transporte podem ser posteriormente depositadas em leitos de rios causando o assoreamento. Dessa forma, o rio passa a suportar cada vez menos água, provocando a diminuição da umidade local favorecendo ainda mais a sua aridez.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É interessante observar nos dados que apesar das áreas de formação natural serem reduzidas através das ações socioeconômicas para dar lugar a campos ou áreas de pastagens, o processo de urbanização referente aos municípios começa a expandir na área (ainda que em um valor muito pequeno) da Zona de Amortecimento apenas a partir de 2010, apesar de desprezível, essa infraestrutura ainda sim futuramente é uma ameaça para a ESEC, já que se não houver fiscalização e gestão adequada da área protegida afetara diretamente nos recursos naturais e em toda a biodiversidade presente acelerando ainda mais no processo de desertificação.

Contudo, através da análise dos dados e das referências que serviram como base para o amplo entendimento do processo de uso e ocupação do solo em áreas protegidas, nesse caso em especial o da Estação Ecológica do Raso da Catarina, a investigação sobre a área de estudo serve como alerta e um questionamento diante do que realmente funciona ou não em relação as Leis que protegem e asseguram medidas em áreas protegidas. E além disso, serve para refletirmos de forma geral como a gestão na medida certa faz um grande diferencial para o futuro e no controle de pressões e ameaças dentro e ao redor da Estação Ecológica

## **REFERÊNCIAS**

- ARAÚJO. Jane Azevedo. ABORDAGENS SOBRE O PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO: UMA REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS NO RIO GRANDE DO NORTE. Geosul, Florianópolis, v. 32, n. 65, p. 122-143, set./dez. 2017
- FURLAN. Sueli Angelo. MANUAL DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ZONA DE AMORTECIMENTO. Disponível em: [http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Sueli/2s2014/FLG0545/Manual\\_do\\_Gestor-Zona\\_de\\_Amortecimento\\_SAF.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Sueli/2s2014/FLG0545/Manual_do_Gestor-Zona_de_Amortecimento_SAF.pdf). Acesso em 04/02/19.
- MAPBIOMAS. Disponível em: <http://mapbiomas.org/pages/about/about>. Acesso em 30/06/2019.
- MMA. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. – Brasília: MMA/SBF, 2011. 76 p.
- SNUC. LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm). Acesso em 25/11/2018