

Bioma Caatinga? Quanta alteração já sofreu com a atividade agrícola:

Uma revisão de literatura

Francisco Walison dos Santos Machi^{1,*}; Andreza Aquino Pereira²; Islaiany Costa Neri³

Resumo

A Caatinga é um Bioma que tem ocorrência exclusiva no Brasil, possuindo em sua totalidade um considerável número de espécies endêmicas tanto da fauna como flora. No entanto vem sofrendo grandes alterações e sido bastante modificada pelo homem, por isso estudiosos buscam compreender as alterações provocadas neste bioma, e se identificou que as áreas foram em sua maioria modificadas por atividades agropecuárias. O objetivo deste estudo é tentar estimar qual a área total da Caatinga que já foi alterada pelo homem com sua atividade agrícola. Este estudo constitui uma revisão bibliográfica com a busca de artigos científicos que se adequassem a temática trabalhada. Desta forma, estimou-se que a área coberta por atividades agrícolas na região é de 201.786 km², o que corresponde a 27,47% da área da Caatinga. Sendo está uma porcentagem altíssima e percorre todo o bioma. De acordo com a análise feita, podemos pautar que para ocorrer a eficácia na conservação do Bioma Caatinga, é necessário que algumas providencias sejam tomadas. Sendo elas de várias formas para garantir a proteção, a conservação e o uso sustentável desses recursos naturais. Sendo esse um estudo essencial para desenvolver pesquisas mais duradouras que contribuam para conservação do Bioma.

Palavras-chave: Caatinga. Desmatamento. Conservação.

¹ Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA;

² Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA;

³ Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA;

* W_alison@hotmail.com

Introdução

A Caatinga é uma das maiores regiões brasileiras (FERRI 1980). É um Bioma que tem ocorrência exclusiva no Brasil (SILVA et al., 2004), compreende uma área aproximada de 800.000 km², o que representa 70% da região nordeste e em nível nacional uma representatividade de 11% (BUCHER 1982). Em uma perspectiva de território, este bioma inclui partes dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. E mesmo com essa abrangência a biota da Caatinga tem sido descrita na literatura como pobre e que abriga poucas espécies endêmicas, sendo uma área sem interesse prioridade para a conservação.

Entretanto, estudos recentes mostram que isto está longe de ser verdade (ANDRADE-LIMA 1982, RODAL 1992, SAMPAIO 1995, GARDA 1996, SILVA & OREN 1997, MMA 2002). O bioma e os estados que ele engloba possuem sim um considerável número de espécies endêmicas. Várias espécies de animais e plantas endêmicas vem sendo descritas na região, assim mostrando que a Caatinga não é pobre e sim o conhecimento sobre o bioma que ainda é precário.

A Caatinga vem sofrendo grandes alterações e sido bastante modificada pelo homem. Garda (1996) indica que os solos nordestinos estão sofrendo um processo intenso de desertificação devido à substituição da vegetação natural por culturas, principalmente através de queimadas. Com essa desertificação, processo de queimadas e as culturas irrigadas estão levando a salinização dos solos, aumentando ainda mais a evaporação da água contida neles e acelerando o processo de desertificação. Ainda de acordo com Garda (1996), somente a presença da vegetação adaptada da Caatinga tem impedido a transformação do nordeste brasileiro num imenso deserto.

Mesmo com o pouco conhecimento a respeito da fauna e da flora, estudiosos buscam compreender as alterações provocadas neste bioma. O que nos mostram a Caatinga sendo o terceiro Bioma mais degradado do Brasil, perdendo apenas para a Floresta Atlântica e o Cerrado (MYERS et al, 2000). Estima-se que 80% da vegetação encontre-se completamente modificada, devido ao extrativismo e a agropecuária (ARAÚJO FILHO, 1996). Apesar das ameaças à sua integridade, menos de 2% da Caatinga está protegida como unidades de conservação de proteção integral (TABARELLI *et al.* 2000) o que torna preocupante vendo que os aumentos nos impactos são crescentes.

Diante de todo esse aspecto lamentável e de devastação do bioma, ainda não se tem uma estimativa precisa sobre o quanto da região da Caatinga foi alterada pelo homem. O IBGE (1993) identificou quais as áreas na Caatinga que foram modificadas por atividades agropecuárias, mas a área encontrada pode não corresponder à realidade (FORMAN 2000). Vemos então que são diversos efeitos para a degradação do bioma.

No entanto o presente trabalho busca mostrar o efeito da degradação do homem por ações agropecuárias pontuando sua ligação direta com as queimadas, tentando fazer uma estimativa de qual a área total da Caatinga que já foi alterada pelo homem na atividade agrícola.

Objetivo

O objetivo é tentar estimar qual a área total da Caatinga que já foi alterada pelo homem com sua atividade agrícola.

Objetivos específicos

Mostrar através de mapas as áreas que já sofreram alteração por conta da atividade agropecuária fazendo uma ligação direta com as queimadas.

Metodologia

Este estudo constitui uma revisão bibliográfica com a busca de artigos científicos que se adequassem a temática trabalhada. As fontes de buscas foram Scielo, Google Acadêmico, Livros, Sites.

Resultado e Discussão

Para que possamos ter uma amplitude do bioma Caatinga, a Figura 1 especificará a sua localidade, colocando as cidades e suas limitações, para que seja possível a identificação e em sequência o mapeamento dos problemas ocorridos no bioma.

Segundo Castelletti et al, (2003), que utiliza somente informações do IBGE (1993), estimou-se que a área coberta por atividades agrícolas na região é de 201.786 km², o que corresponde a 27,47% da área da Caatinga. Sendo está uma porcentagem altíssima e percorre todo o bioma, mostrando o alto grau de impacto que essa atividade produz, impactando tanto a fauna e flora endêmica. A Figura 2, representa e nos permite ter uma noção maior de quanta degradação a atividade agrícola produz.

Podemos pautar essa discussão da produção agrícola na Caatinga, como uma das regiões que se caracteriza em sua grande maioria como agricultura de subsistência, mesmo com baixos níveis de produtividade, pequena absorção de insumos tecnológicos e pouca assistência técnica. Assim, sugere o Ministério do Meio Ambiente (2010) que o bioma é sujeito também às vulnerabilidades climáticas acentuadas devido aos longos períodos de seca.

Pode-se acrescentar que esse desmatamento provocado pela agricultura de subsistência percorrendo todo o Bioma consiste em tese na abertura de áreas destinadas ao cultivo de lavouras, denominadas “áreas de broca” consistindo na retirada da vegetação. Pois em sua maioria, para que se possa começar a sua área de cultivo o agricultor tem que queimar determinada área, contando muitas vezes apenas com sua experiência de vida, sem um auxílio teórico para a renovação do solo. Esses agricultores em vezes esquecem do o pousio, que é o intervalo de até 7 ou 8 anos de espera, entre períodos de 3 a 4 anos de uso agrícola intensivo, a fim de deixar a vegetação nativa se regenerar e o solo recuperar o seu potencial produtivo. Com esse desgaste do solo, eles passam imediatamente para outra área e acaba gerando um ciclo vicioso, degradando ainda mais a região.

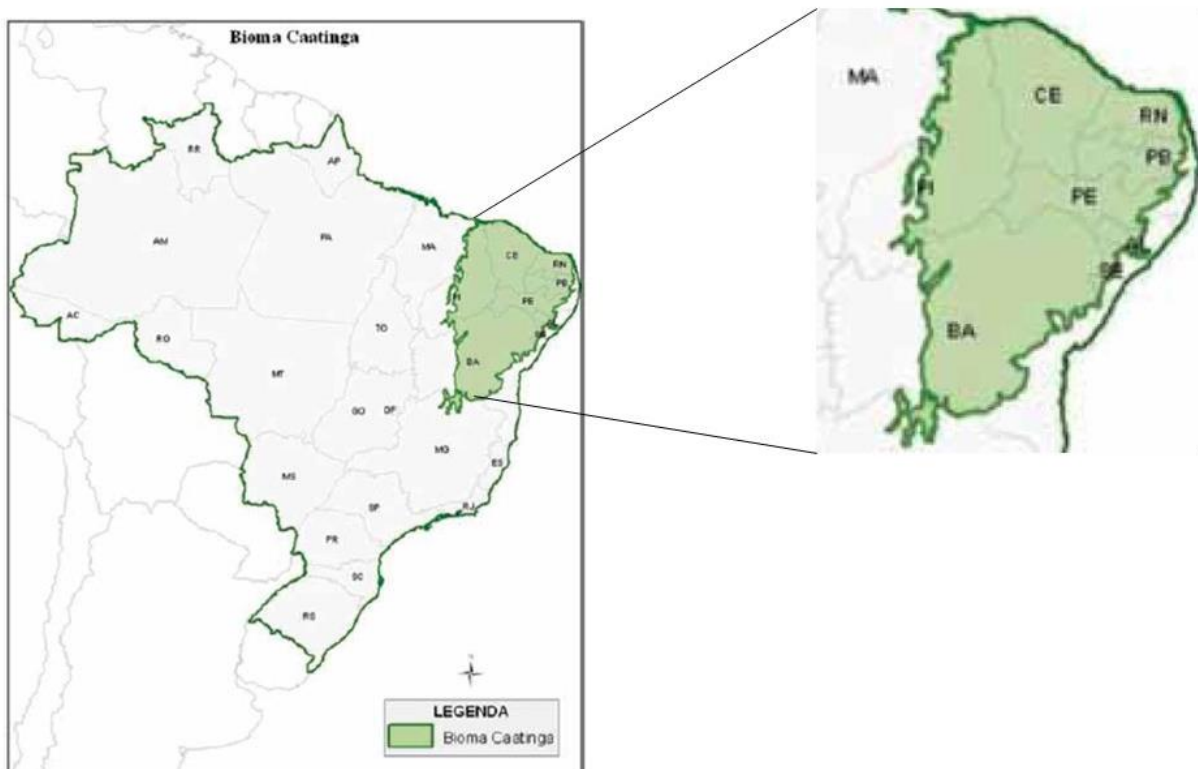


Figura 1. Localização do bioma Caatinga, segundo definição do IBGE (2004).
(MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010)

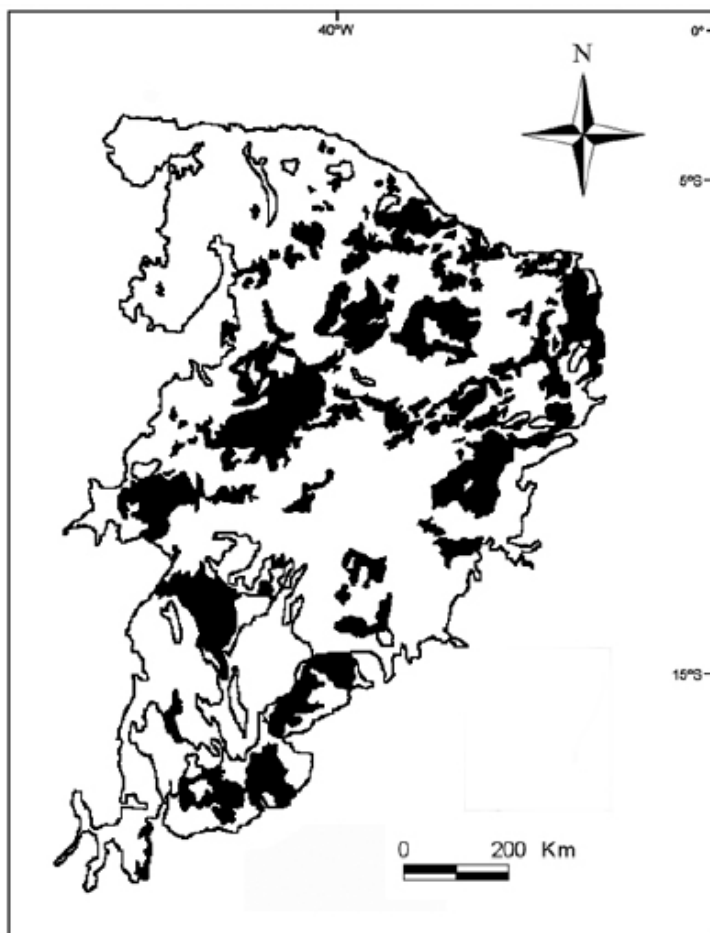


Figura 2. As áreas em preto representam as áreas de atividade agrícola na Caatinga. Baseado no mapa de vegetação do Brasil. IBGE (1993). (**Ecologia e Conservação da Caatinga**, Leal. I. R., Tabarelli, M. 2003.)

Conclusão

Podemos concluir em princípio que uma importante parcela da área da Caatinga foi bastante modificada pelas atividades humanas, devidamente destacadas as atividades agrícolas e queimadas. Algumas destas áreas, as que foram previamente ocupadas pela agricultura, possuem grande risco de desertificação, exigindo ações urgentes de restauração da vegetação original (MMA 1998).

De acordo com a análise feita, podemos pautar que para ocorrer a eficácia na conservação do Bioma Caatinga, é necessário que algumas providencias sejam tomadas. Sendo elas de várias formas para garantir a proteção, a conservação e o uso sustentável desses recursos naturais. Podendo fazer jus ao conceito de conservação, unindo os recursos naturais e o uso sustentável.

Alguns instrumentos merecem uma atenção especial para a realização desse objetivo, como o aumento das áreas legalmente protegidas (unidades de conservação,

terras indígenas, áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal), a gestão florestal (monitoramento e controle), a gestão territorial, o manejo florestal sustentável, a assistência técnica e extensão rural. Esses são aspectos fáceis de serem citados, porém difíceis de se efetuar em prática por uma grande falta de incentivo público e de aumento nas verbas fornecidas para os órgãos ambientais que visam a perspectiva de conservação desses recursos.

Por fim, este trabalho serve de base para uma pesquisa mais profunda e duradoura, sendo ele de extrema importância para proporcionar ações e uma reflexão profunda sobre o quanto ainda resta da caatinga e seus principais desafios para a conservação.

Referência

ANDRADE-LIMA, D. 1982. The caatingas dominium. *Revista Brasileira de Botânica* 4: 149-153.

ARAÚJO FILHO, J. A. Desenvolvimento sustentável da caatinga. Sobral (CE): Ministério da Agricultura/ EMBRAPA/CNPC, 1996. 45p. Brasil. Ministério do Meio Ambiente Subsídios para a elaboração do plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Caatinga / Ministério do Meio Ambiente. - Brasília, 2011.128 p.: il. color.

BUCHER, E. H. 1982. Chaco and caatinga – South American arid savannas, woodlands and thickets. Pp. 48-79 in: B. J. Huntley & B. H. Walther (eds.) *Ecology of tropical savannas*. Springer-Verlag, New York.

C. H. M. Castelletti et al. QUANTO AINDA RESTA DA CAATINGA? UMA ESTIMATIVA PRELIMINAR. 2003. Ecologia e conservação da caatinga / editores Inara R. Leal, Marcelo Tabarelli, José Maria Cardoso da Silva; prefácio de Marcos Luiz Barroso Barros. – Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003. 822 p.: il., fotos, mapas, gráf., tab.

FERRI, M. G. 1980. *A vegetação brasileira*. EDUSP, São Paulo.

FORMAM, R. T. T. 2000. Estimate of the area affected ecologically by the road system in the United States. *Conservation Biology* 14: 31-35.

GARDA, E. C. 1996. *Atlas do meio ambiente do Brasil*. Editora Terra Viva, Brasília.

IBGE. 1993. *Mapa de vegetação do Brasil*. IBGE, Rio de Janeiro. MMA. – Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1998. *Desertificação: caracterização e impactos*. Brasília.

MMA. – Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 2002. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga*. Universidade Federal de Pernambuco, Conservation International do Brasil e Fundação Biodiversitas, Brasília.

MMA. – Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1998. *Desertificação: caracterização e impactos*. Brasília.

MYERS, N; MITTERMEIER, R. A; MITTERMEIER, C. G; FONSECA, G. A. B; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, n 403, p.853-859, 2000.

RODAL, M. J. 1992. *Fitossociologia da vegetação arbustivo-arbórea em quatro áreas de caatinga em Pernambuco*. Tese de doutorado. Universidade de Campinas, Campinas.

SAMPAIO, E. V. S. B. 1995. Overview of the Brazilian caatinga. Pp. 35-58 in: S. H. Bullock, H. A. Mooney, & E. Medina (eds.) *Seasonally dry forests*. Cambridge University Press, London.

SILVA, J. M. C., & D. C. OREN. 1997. Geographic variation and conservation of the Moustached Woodcreeper (*Xiphocolaptes falcirostris*), an endemic and threatened species of northeastern Brazil. *Bird Conservation International* 7: 263-274.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (org). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília (DF):

MMA/UFPE/Conservation International – Biodiversitas – Embrapa Semi-árido, 2004. 382p.

Tabarelli, M., J. M. C. Silva, A. M. M. Santos & A. Vicente. 2000. Análise de representatividade das unidades de conservação de uso direto e indireto na Caatinga: análise preliminar. Pp. 13 *in*: J. M. C. Silva & M. Tabarelli (coord.) *Workshop Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga*. Petrolina, Pernambuco. <www.biodiversitas.org.br/caatinga.>