

Eixo Temático ET-03-007 - Meio Ambiente e Recursos Naturais

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: FATOR DE RISCO A PERDA DE PLANTAS COM POTENCIAL TERAPÊUTICO

Gislanne Stéphanne Estevam da Silva, Loyanne Monyk Tôres Costa, Maria Carolina Batista da Silva, Yasmin Elvira de Medeiros, Dany Geraldo Kramer

RESUMO

A Caatinga é um bioma exclusivo brasileiro tendo vastas espécies de plantas com características específicas, as quais são comumente empregadas ou com potencial para fins fitoterápicos. Estas apresentam importância, não só ambiental, mas também sócio-econômicas, sendo alternativas terapêuticas e de comércio para muitas comunidades. Entretanto, a degradação ambiental pode favorecer a perda de plantas com esse enfoque, desta forma o presente estudo objetivou discorrer, através de revisão bibliográfica, sobre a problemática da degradação ambiental e perdas potenciais de plantas medicinais da Caatinga. Concluiu-se que a preservação ambiental é uma ferramenta importante na manutenção da biodiversidade da Caatinga e em especial, reserva terapêutica das plantas medicinais, se buscando benefícios econômicos, sociais, e ambientais para região.

Palavras-chave: Desmatamento; Caatinga, Plantas medicinais; Degradação ambiental; Fitoterapia.

INTRODUÇÃO

O Bioma Caatinga tem ocorrência exclusiva no Brasil, sendo sua área principal localizada na Região Nordeste, ocorrendo também em um pequeno trecho da Região Sudeste (norte do Estado de Minas Gerais), onde domina o clima semiárido (menos de 800mm de precipitação/ano), totalizando 734 mil km² (SILVA et al., 2004; CARVALHO et al., 2017).

Esta região vem sofrendo intensas degradações, sendo fatores relacionados com esta problemática, segundo Pereira et al. (2014), desmatamento descontrolado para uso na agricultura; comercialização de madeira para benfeitorias e carvoaria; queimadas; o superpastoreio, e o uso e ocupação inadequada do solo (PEREIRA et al., 2014). Sendo referida, como o terceiro Bioma mais degradado do Brasil, perdendo apenas para a Floresta Atlântica e o Cerrado (MYER et al., 2000).

A vegetação semiárida do nordeste do Brasil foi reduzida para menos de 50% de sua cobertura original. Em alguns estados, como o da Paraíba, apenas 33% da vegetação nativa permanece. Isso tem acarretado a uma perda de fauna e flora em grande intensidade, principalmente, plantas nativas, que vem sendo usadas durante séculos, ou teriam potencial de uso na terapêutica (IBGE, 2007; PEREIRA et al., 2014; CARVALHO et al., 2017).

Isto não se refere apenas a um fator ambiental, mas socioeconômico, já que boa parte da população desta região apresentam-se socialmente desfavorecida, e dependem muito do uso direto dos recursos naturais para sua subsistência e uso na terapêutica de diversos agravos a saúde (PEREIRA et al., 2014). Além disso, como afirmam Adnan et al. (2014), o cultivo de plantas medicinais, além de serem uma medida de sustentabilidade, favorece o comércio entre produtores e setor industrial, através da oferta contínua de matéria prima.

Ao longo dos séculos, a variedade de plantas utilizadas para o tratamento de doenças, ou qualquer acometimento à saúde, vem crescendo. Com o passar dos anos, mais pesquisas se voltaram ao aprofundamento do conhecimento sobre a caracterização destas plantas e, a partir disso, iniciou-se a produção de medicamentos naturais, utilizados no que hoje chamamos de fitoterapia (ADNAN; HOLSCHER, 2012; ALEITE, 2009). Essa terapia é definida pelo uso de medicamentos obtidos a partir de vegetais/plantas medicinais, nos quais o princípio ativo deve ser, exclusivamente, substâncias ou classes químicas derivadas do próprio fitoterápico (ANVISA, 2000).

Apesar das plantas medicinais já fazerem parte da cultura popular, nas últimas décadas o interesse pela Fitoterapia teve um aumento considerável entre usuários, pesquisadores e serviços de saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) 80% da população dos países em desenvolvimento utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% usam plantas medicinais ou preparações destas. Desde então, a OMS tem expressado a sua posição a respeito da necessidade de valorizar a utilização de plantas medicinais no âmbito sanitário e na atenção básica à saúde (ROSA et al., 2011). Na Tabela 1 são exemplificadas algumas plantas como utilização ou potencial uso nesta região.

O estudo e uso dessas plantas medicinais só são possíveis graças ao processo de coleta e extração das mesmas. Desse modo, é de crucial importância, para a medicina tradicional e o uso de fitoterápicos, a preservação e a valorização da biodiversidade e do estado das floras que possibilitam a existência e o mantimento das plantas utilizadas para fins terapêuticos (ADNAN et al., 2014; ADNAN; HOLSCHER, 2012).

No entanto, a conservação da biodiversidade e o mantimento do bom estado florestal representa um dos maiores desafios a serem vencidos (VIANA, 1998). Quando se analisa as alterações provocadas pelo desmatamento, a Caatinga é o terceiro Bioma mais degradado do Brasil, perdendo apenas para a Floresta Atlântica e o Cerrado (MYER et al., 2000).

Logo, um dos principais problemas que interferem nos estudos relacionados à fitoterápicos é o alto índice de desmatamento que, de forma direta, prejudica o cultivo das plantas medicinais e, conseqüentemente, todos os outros processos provenientes disso (extração de vegetais, preparos de medicamentos etc). As diversas ações antrópicas são extremamente impactantes para os problemas relacionados a degradação ambiental, uma vez que o homem, ao tentar moldar a natureza para seu benefício próprio, acaba por ocasionar inúmeras modificações no ambiente natural, como o comprometimento do solo e a destruição de várias espécies vegetais que nesse solo poderiam ser cultivadas (ADNAN et al., 2014; ADNAN; HOLSCHER, 2012).

Um grande exemplo de ação antrópica que acaba por comprometer, de formas muitas vezes irreversíveis, o ambiente, é a urbanização de locais que servem de espaço para o crescimento de várias formas da fauna, dentre elas as plantas medicinais; isso acaba por causar uma grande perda das plantas com potencial terapêutico pois, muitas vezes, é impossível haver a recuperação ambiental (ADNAN; HOLSCHER, 2012).

Com base no que se foi exposto anteriormente, viu-se a necessidade e a importância da preservação ambiental, tendo em vista a proteção do solo e, conseqüentemente, de plantas que trazem efeito terapêutico para a população de modo geral.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo discorrer sobre as ações antrópicas que geram impactos sobre a Caatinga e, conseqüentemente, a perda potencial de plantas utilizadas na terapêutica.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do presente trabalho teve como base uma revisão de literatura, na qual todo o levantamento dos dados utilizados foi realizado por meio eletrônico, através de uso de ferramentas como o *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e pela utilização de artigos relacionados com o tema.

A partir da busca científica de dados, fez-se a análise do material colhido, que se resumiu em uma leitura exploratória do tema, graças a necessidade de se conhecer de melhor forma o problema debatido no presente trabalho; leitura seletiva de artigos, na qual foram selecionados apenas aqueles considerados pertinentes aos propósitos do artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Bioma Caatinga é formado por espécies xerofíticas, com estratos compostos por gramíneas, arbustos e árvores de porte baixo ou médio, caducifólias e plantas espinhosas,

entremeadas de outras espécies como as cactáceas e as bromeliáceas (IBAMA, 2011; CARVALHO et al., 2017).

O termo “Caatinga” designa uma vegetação dominante, que se estende por quase todos os Estados do Nordeste e norte de Minas Gerais. Esse ecossistema é muito importante do ponto de vista biológico por apresentar fauna e flora únicas, formada por uma vasta biodiversidade, rica em recursos genéticos e de vegetação constituída por espécies lenhosas, herbáceas, cactáceas e bromeliáceas. Estima-se que pelo menos 932 espécies já foram registradas para a região, das quais 380 são endêmicas (INPE, 2015; CARVALHO et al., 2017).

Apresenta-se como um dos biomas com maior degradação, sendo algumas das causas: desmatamento, atividade agropecuária, comercialização de madeira para benfeitorias e carvoaria; queimadas; o superpastoreio, e o uso e ocupação inadequada do solo (PEREIRA et al., 2014).

No que se refere às atividades agropecuárias, Campus et al (2015) afirmam que, esta ação pode ser potencializada pelas características ambientais da localidade onde se é aplicada, pois trata-se de uma região semi-árida, tornando o equilíbrio ecológico frágil e de difícil recuperação, somados, a compactação, erosão do solo, com riscos de desertificação.

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE - 2015), cerca de 45% dos 734.478 km² originais de sua vegetação foram desmatados até o ano de 2010. No ano de 2015, um estudo mais aprofundado revelou que há uma proporção de 40% de Caatinga Preservada para 45% de Caatinga Degradada, 7,2% de Solo Exposto, 6,5% de lavoura e 0,7% de corpos d’água.

A figura 01, ilustra as áreas desmatadas, sendo possível se observar, que em algumas regiões, o desmatamento está em números baixo, entretanto muitas regiões, principalmente entre Alagoas e Paraíba, estão liderando o ranque das microrregiões de maior degradação potencial. Semelhante ao observado por Campus et al. (2015), onde indicam crescente preocupação com o desmatamento da Caatinga nestes estados.

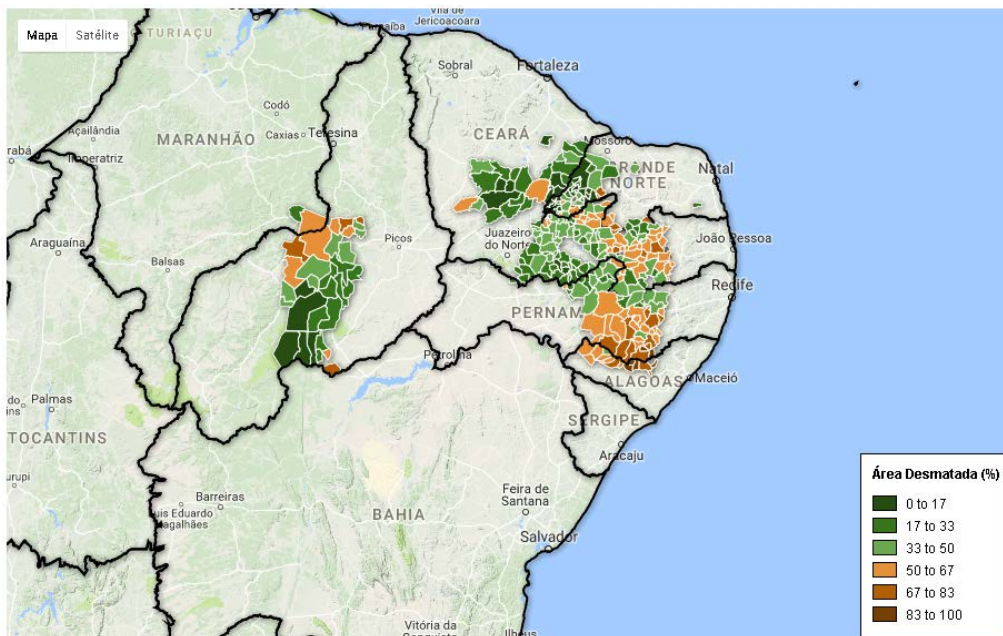


Figura 1. Área de desmatamento da Caatinga. Fonte: BRASIL, 2017.

Esta região apresenta uma grande variedade de plantas e animais, sendo algumas destas com potencial terapêutico, como citam Pereira Junior et al. (2012), dezenas de plantas nativas, são indicadas ou podem ser utilizadas para esse fim, conforme descreve a tabela 01.

Tabela 1. Plantas utilizadas ou com potencial uso na Caatinga, Brasil.

Família/Nome Científico	Indicação	Parte Utilizada
FABACEAE Caesalpinia pyramidalis Tul	Dor de barriga, tosse, coagulante, disenteria, inflamação da próstata.	Casca do caule, flor, raspa
ANACARDIACEAE Schinopsis brasiliensis Engl.	Dor na coluna, dor nos nervos, gripe.	Brotação, flor
RHAMNACEAE Ziziphus joazeiro Mart	Tosse, hemorroida, gripe, bronquite, limpeza dentária, matar cáries, caspa, antiácido.	Casca do caule, raiz, raspa do caule, folhas
FABACEAE Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan	Inflamação na garganta, gripe, bronquite, inflamação, tosse, dor no estômago e inchaço.	Casca do caule.
FABACEAE Hymenaea courbaril L.	Gastrite, úlcera, tosse, gripe, ardência na uretra, pancada, anemia.	Casca do caule, folhas.
OLACACEAE Ximena sp.	Gastrite, dor de cabeça, inflamação e como cicatrizante.	Casca do caule.
POLYGONACEAE Triplaris gardneriana Wedd.	Câncer, gastrite, úlcera, tosse, dor, azia, gripe e reumatismo.	Casca do caule.
MALVACEAE Ceiba glaziovii (Kuntze) K. Schum	Diabetes	Casca do caule.
CHRYSOBALANACEAE Licania rigida Benth	Colesterol alto, diabetes.	Folhas.
BIGNONIACEAE Tabebuia sp.	Câncer.	Casca do caule.

Adaptado de Pereira Junior et al. (2012).

As plantas medicinais têm grande importância para a sociedade desde épocas mais remotas até os dias atuais. A eficácia e os benefícios trazidos por elas não eram cientificamente comprovados, no entanto, com o passar do tempo, pesquisadores voltaram suas pesquisas para este campo podendo trazer resultados positivos quanto a utilização correta das mesmas. O uso de plantas medicinais no Brasil como alternativa terapêutica foi fortemente influenciado pela cultura das antigas civilizações, o que foi disseminado por meio do conhecimento empírico entre comunidades na tentativa de curar as mais diversas enfermidades (SOUSA et al., 2011).

Hoje, os fitoterápicos movimentam milhões de dólares no mercado brasileiro, com excelentes perspectivas de crescimento, porém no Brasil há pouco incentivo para a pesquisa, além de outros entraves que dificultam o registro e a comercialização de seus medicamentos (AZEVEDO, 2008).

Desta forma, a conservação da Caatinga se mostra importante, não apenas do ponto de vista ecológico, mas sócio-econômico, para as sociedades locais, já que se apresentam socialmente desfavorecida, e dependem muito do uso direto dos recursos naturais para sua subsistência e uso na terapêutica de diversos agravos a saúde. Pode ainda, favorecer o comércio entre produtores e setor industrial, através da oferta contínua de matéria prima. (PEREIRA et al., 2014; ADNAN et al., 2014).

CONCLUSÃO

Com base nos achados do presente estudo, é possível se concluir que:

- A caatinga é um bioma de grande extensão territorial e com grande biodiversidade;
- Este bioma vem sofrendo constantemente devastação, por ações antrópicas de desmatamento, agropecuária, urbanização indevida de espaços e queimadas;
- Essa degradação tem colaborado com a perda de plantas potenciais para uso terapêutico, já que dezenas de espécies estão neste ambiente;

- Faz-se necessário, melhor articulação entre órgãos públicos, sociedade civil e comunidades em geral, para melhor planejamento do uso desses recursos naturais de forma que conservação dos ecossistemas possam ser alcançados, com benefícios socioeconômicos e ambientais para região.

REFERÊNCIAS

ADNAN, M.; TARIQ, A.; BEGUN, S. Medicinal plants after forest disturbance, restoration and cultivation in Pakistani Himalaya. **International Journal of Agriculture and Biology**, v. 16, n. 5, p. 1006-1010, 2014.

ADNAN, M.; HOLSCHER, D. Diversity of medicinal plants among different forest-use types of the Pakistani Himalaya. **Econ. Bot.**, v. 66, n. 4, p. 344-356, 2012.

ANVISA - Agência de Vigilância Sanitária. **Definição fitoterápicos**. 2000. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/fitoterapicos/definicao.html>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

AZEVEDO, M. A. Análise da valoração dos impactos ambientais e da demanda de fitoterápicos oriundos do maracujá no Brasil. **Rev. FAE**, v. 11, n. 1, p. 19-32, 2008.

CAMPOS, S. A.; FERREIRA, M. D. P.; COELHO, A. B. Degradação ambiental e agropecuária o Bioma da Caatinga. **Rev. Econ. NE**, v. 46, n. 3, p. 155-170, 2015.

CARVALHO, T. R. A.; ALMEIDA, C. L.; ALMEIDA, A. M. Índice de área foliar em caatinga presevada. **Conex. Ci. e Tecnol.**, v. 11, n. 1, p. 35-42, 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo** 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. **Perfil do Município Santa Cruz/RN**, v. 10, p. 1-23, 2008.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Nordeste mapeia desmatamento da Caatinga. 2015.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Nordeste mapeia desmatamento da Caatinga. 2017.

LEITE, J. P. V. **Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas**. São Paulo: Atheneu, 2009.

LUCENA, R. F. P.; ALBUQUERQUE, U. P.; MONTEIRO, J. M.; ALMEIDA, C. F. C. B. R.; FLORENTINO, A. T. N.; FERRAZ, J. S. F. Useful plants of the semiarid northeastern region of Brazil: a look at their conservation and sustainable use. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 125, p. 281-290, 2007.

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.

NASCIMENTO, E. O.; MACHADO, D. D.; DANTAS, M. D. O Bioma Caatinga é abordado de forma eficiente por escolas no semiárido? **Revista Didática Sistêmica**, v. 17, n. 1, 2015.

PERERIA JUNIOR, L. R.; ANDRADE, A. P.; ARAUJO, K D. Espécies da Caatinga como Alternativa para o Desenvolvimento de Novos Fitofármacos. **Floresta e Ambiente**, p. 1-7, 2012.

ROSA, C.; CÂMARA, S.G.; BÉRIA, J.U. Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, v, 16, n. 1, p. 311-318, 2011.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília: MMA/UFPE/Conservation International, Biodiversitas, Embrapa Semi-árido, 2004.

SOUSA, L. C. F. S.; LACERDA, R. C.; SOUSA, J. S.; BORGES, M. G. B.; FERREIRA, R. T. F. V.; SALGADO, A. B.; SILVA, M. J. S. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal-PB. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 9, n. 1, p. 14-23, 2013.