

MANEJO FLORESTAL INTEGRADO DE USO MÚLTIPLO: UMA ALTERNATIVA PARA A CONSERVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA CAATINGA

Maria Sandra Carneiro Barreto Campello(1); Regina Maria Barreto Campello Sampaio (1); Evandro Alberto de Sousa(2); Daniele Savana da Silva Nascimento(3); Maria Lucia Carneiro Barreto Campello(4)

; Universidade Estadual do Piauí – UESPI, e-mail: sandravetbarretocampello@gmail.com(1); Secretaria Municipal de Educação Petrolina, e-mail: regina_campello@hotmail.com(1); Universidade Estadual do Piauí - UESPI, e-mail: professorevandroalberto@gmail.com(2); Secretaria de Educação e Cultura do Piauí – SEDUC, e-mail: danisavana@hotmail.com(3); Universidade Estadual do Piauí – UESPI, e-mail: lucia_campello@hotmail.com(4)

INTRODUÇÃO

O nome “caatinga” é de origem Tupi-Guarani e significa “floresta branca”, que certamente caracteriza bem o aspecto da vegetação na estação seca, quando as folhas caem e apenas os troncos brancos e brilhosos das árvores e arbustos permanecem na paisagem seca (ALBUQUERQUE E BANDEIRA, 1995). A caatinga é um tipo vegetacional semiárido único, ocorrendo somente no Brasil quase que exclusivamente na região Nordeste (AGUIAR et al. 2002), sua vegetação é formada por um complexo de vegetação decídua e xerófila, heterogêneo quanto à fisionomia e estrutura, mas relativamente uniforme encontrado sobre os solos rasos e pouco permeáveis dos afloramentos cristalinos amplamente distribuídos na região (RIZZINI, 1979). A Caatinga esta inserida na região do semiárido brasileiro é uma das regiões semi-áridas mais populosas do mundo. Estima-se que 28 milhões de brasileiros habitam o bioma Caatinga, das quais 38% vivem em áreas rurais. Abriga a população mais pobre do Nordeste e uma das mais pobres do Brasil. Cerca de 51% da população nordestina ou 22,9 milhões de pessoas são pobres, comportando 42% da população pobre do Brasil (ISA 2008). As áreas da Caatinga vêm sofrendo com altos níveis de devastação devido a ação antropica, resultando em perda da biodiversidade de animais e plantas nativas. Como consequência, a florística e fisionomia da vegetação estão sendo profundamente alteradas, sendo as áreas reduzidas a pequenos fragmentos, havendo, conforme mencionado, poucos estudos acerca da biologia e ecologia das espécies (SAMPAIO, 1995).

A pressão sobre os recursos naturais é muito grande principalmente devido à pobreza e a falta de alternativas da população da região. A vegetação é a principal fonte de renda de uma parcela substancial da população nordestina do Brasil, pois esta, direta ou indiretamente, precisa explorar os seus recursos naturais para sobreviver. O desmatamento e as queimadas são ainda práticas comuns no preparo da terra para a agropecuária que, além de destruir a cobertura vegetal, prejudica a manutenção de populações da fauna silvestre, a qualidade da água, e o equilíbrio do clima e do solo. Aproximadamente 80% dos ecossistemas originais já foram antropizados. A caça, a captura de animais silvestres e as queimadas vêm reduzindo de forma acelerada o hábitat e processo de degradação e desertificação do semiárido representam as maiores ameaças para a conservação de sua biodiversidade. No entanto, a mata, se bem trabalhada de forma sustentável, pode proporcionar varias maneiras de uso múltiplo que auxiliam na conservação da caatinga e dos recursos naturais, (MMA, 2002).

Para que não ocorra uma devastação dos ecossistemas, surgiu nos anos 80, durante a Convenção de Brundtland, o relatório OurCommon Future (Nosso Futuro Comum), com a finalidade de fazer um balanço do desenvolvimento econômico em nível mundial e das principais conseqüências sócio-ambientais desse estilo de desenvolvimento, e propor estratégias de longo prazo, visando um desenvolvimento sustentável (Barbosa 2008). O desenvolvimento sustentável é um modelo econômico, político, social, cultural e ambiental equilibrado que assegure a contínua satisfação das necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades (LAYRARGUES, 1997). Grande parte da população que reside em área de caatinga é carente e precisa dos recursos da sua biodiversidade para sobreviver. Por outro lado, estes mesmos recursos, se conservados e explorados, por meio de técnicas que promovam o equilíbrio entre a demanda e oferta. Neste sentido, surgiu o manejo florestal sustentável, que pode ser definido como o uso de práticas de planejamento e princípios de conservação que visam garantir que uma determinada floresta seja capaz de suprir, de forma contínua, um determinado produto ou serviço (MMA, 2002).

O presente trabalho teve como objetivo elencar na literatura informações sobre manejo florestal de uso múltiplo, que possam servir de base para assegurar a sustentabilidade, preservação e conservação do bioma caatinga como alternativa para o desenvolvimento sustentável da região.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como uma revisão bibliográfica, com delineamento qualitativo, na modalidade pesquisa bibliográfica. “A pesquisa bibliográfica tem como principal característica o fato de que o campo onde será feita a coleta dos dados é a própria bibliografia sobre o tema ou o objeto que se pretende investigar” (TOZONI-REIS, 2009, p. 25). A pesquisa bibliográfica, conforme Marconi e Lakatos (1999) abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que já foi produzido sobre o assunto. De acordo com Gerhardt e Silveira, (2009) a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social de uma organização. A pesquisa foi realizada através do Google Scholar, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2016, sob a forma de pesquisa avançada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca por “manejo florestal” foram encontrados 75700 resultados. Destes, 12600 tinham exatamente o referido termo em qualquer lugar do artigo. Dentre estes 6570 para o bioma caatinga. 1534 tinham o referido termo no título. Excetuando as citações e patentes, restaram 127 publicações com o tema manejo florestal da caatinga, onde oito eram sobre o tema desmatamento, 15 na área de eficiência energética, sete voltado para melhoramento da pastagem e 97 relacionado com o tema manejo da caatinga. Dentre estes, 15 falam sobre as características do bioma caatinga, oito sobre as condições climáticas, 74 descrevem sobre manejo florestal sustentável da caatinga. Dos 97 foram selecionados os artigos, jornais, monografias, revistas e livros que abordam sobre manejo florestal sustentável de uso múltiplo e caracterização do bioma caatinga, publicados entre os anos de 1951 a 2009.

O manejo florestal não madeireiro é de grande relevância, porém o uso dos produtos das espécies nativas tem sido objeto de poucos estudos. A caatinga apresentar vários usos dos seus recursos não madeireiros, (MMA, 2002), como:

a) produção de frutas nativas, como umbu, cajarana, araticum, trapiá, quixabeira, maracujá-do-mato, goiabinha ou croata. Muitas espécies produzem frutos comestíveis, mesmo nas épocas mais secas do ano. Além de fontes de vitaminas e sais minerais para o sertanejo, esses frutos servem de

alimento para os animais da região. Os trabalhos desenvolvidos em comunidades e associações fortalecem a comercialização dos produtos seja in natura, compotas, doces ou polpas das frutas.

b) produção de forragem e culturas agrícolas, utilizando-se dos sistemas agrossilvipastoril, onde é a combinação intencional de árvores, cultura agrícola, pastagem e animal numa mesma área ao mesmo tempo e manejados de forma integrada, com o objetivo de incrementar a produtividade por unidade de área. Nesses sistemas, ocorrem interações em todos os sentidos e em diferentes magnitudes. Pode-se citar algumas vantagens do sistema agrossilvipastoril.

- Conservação de solo e água;
- Melhoria das propriedades químicas e físicas do solo;
- Aumento da atividade microbiana do solo;
- Melhoria do valor nutricional da forragem produzida;
- Maior retenção de carbono;
- Suplementação alimentar com arbustivas e arbóreas/forrageiras;
- Evitar desmatamentos ilegais e queimadas;
- Produção de madeira com conseqüente diminuição pela pressão de desmatamento das florestas e biomas naturais;
- Custo relativamente baixo de implantação da floresta quando integrado a recuperação de pastos degradados através da integração com a agricultura ou simplesmente na reforma ou recuperação de pastagens degradadas.

c) produção de mel, as abelhas nativas, como as das espécies jandaíra, moça-branca e mosquito, são exemplos de animais que têm desaparecido da Caatinga em conseqüência do desmatamento ou do corte de árvores – como a catingueira e a imburana – onde esses insetos fazem os ninhos. A meliponicultura é a criação de abelhas sem ferrão nativa da região. O produto fabricado por estes insetos, mel, é usado para fins comercial e medicinal.

A apicultura é criação de abelhas com ferrões (italiana e africana), a qual encontram-se adaptadas ao clima, e o mel como os produtos derivados são bem aceito no mercado.

d) produção de mudas de espécies nativas para fins de arborização urbana e/ou reflorestamento, o que se torna promissor para recomposição de reserva legal e áreas de preservação permanente das propriedades rurais, como também na montagem de arranjos em vasos e na decoração de praças e jardins. Exemplos: caroás, macambiras e cactos em geral.

e) produção de fitoterápicos entre as diversas espécies da caatinga, várias plantas são notoriamente consideradas como medicamentosas de uso popular, sendo vendidas as folhas, cascas e raízes, em calçadas e ruas das principais cidades, bem como mercados e feiras livres. Entre elas, destaca se a aroeira (adstringente), araticum (antidiarreico), quatro-patacas (catártica), pau-ferro (antiasmática e anticéptica), catingueira (antidiarreica), velame e marmeleiro (antifebris), angico (adstringente), sabiá (peitoral), juazeiro (estomacal), jericó (diurético), entre outras. O pau d'arco foi uma das espécies que, na década de 1960, foi amplamente despojada de sua casca, a qual era tida como curativa de câncer. Esta prática levou a morte de vários exemplares desta espécie, uma vez que tal operação implica na remoção simultânea do tecido cambial.

f) produção de óleos, fibras e ceras, por meio do cultivo e/ou extração racional de diversas espécies de plantas oleaginosas, como a oiticica e a faveleira (óleo vegetal), a carnaúba (cera e palha) e o caroá (fibras) são exemplos de plantas cujos produtos são comercializados.

g) produção de artesanatos como: sabonete, vassoura, chapéus de palha, peneiras, cortinas, quadro, jóias de sementes (biojóias) entre outros produtos. Agregando um valor na economia doméstica da família.

Assim o desenvolvimento sustentável compreende todas as ações que atendem às necessidades das gerações atuais ao mesmo tempo em que preservam os ecossistemas, as espécies e os componentes genéticos que constituem a biodiversidade, a qual, por sua vez, é um fator crucial para que possamos atender às demandas das gerações futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário destacar que o uso sustentável da Caatinga não deve ser tratado de forma isolada ou pontual, devendo-se considerar todos os recursos naturais, especialmente nas atividades de manejo florestal sustentável. A estrutura fundiária da região Semiárida é caracterizada pelo latifúndio improdutivo e o minifúndio de baixo nível tecnológico. Este último é responsável pela produção de subsistência e detém a maioria dos rebanhos caprino, ovino e bovino.

Porém, a busca pela sobrevivência da população tem levado à degradação da Caatinga que, segundo Lacerda e Lacerda (2004), já atingiu cerca de 181.000 km² e perdas anuais de 100 milhões de dólares. Portanto, é urgente a busca de alternativas que reduzam a degradação, garanta a biodiversidade e o uso sustentável da Caatinga. Nessa perspectiva, os sistemas agroflorestais são apontados como boas alternativas de desenvolvimento para a região.

Um plano de manejo florestal de uso múltiplo forma um conjunto de ampla diversidade ambiental que oferece vários nichos capazes de sustentar populações de espécies vegetais e animais. Desta forma, as áreas sob manejo florestal da Caatinga são núcleos de conservação da biodiversidade.

O manejo no semiárido, por meio da manutenção de uma cobertura florestal a longo prazo, garante a conservação do solo e a manutenção do regime hídrico, além de propiciar oportunidade de empregabilidade e recurso financeiro para a população rural. Constitui-se, assim, em um instrumento de prevenção e combate à desertificação. Sendo assim, as melhores estratégias de conservação da mata são: a criação de um sistema representativo de Unidades de Conservação; incentivo a práticas sustentáveis exploração de recursos naturais; redução de pobreza e analfabetismo das regiões, principalmente do semiárido brasileiro.

Para a conservação e preservação dos recursos naturais do bioma Caatinga, faz-se necessário a adoção de boas práticas de uso sustentável, e como alternativas de boas práticas tem-se os projetos de manejo florestal integrado de uso múltiplo, produtos da sociobiodiversidade para assegurar a sustentabilidade do ecossistema e que as gerações futuras possam conhecer essa diversidade de plantas e animais e utilizá-la de forma consciente e sustentável.

O manejo sustentável dos recursos florestais da Caatinga é, portanto, uma possibilidade real, tecnicamente comprovada através dos trabalhos existentes na literatura e de sua aplicação no campo. Adoção do manejo florestal depende da formulação de políticas públicas que priorizem a realidade ambiental e socioeconômica do bioma Caatinga.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J., T.E. LACHER Jr. & J.M.C. da SILVA. The Caatinga. In: R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, P. Robles Gil, J. Pilgrim, G.A.B. da Fonseca, T. Brooks & W.R. Konstant (eds.). Wilderness: earth's last wild places. pp. 174-181. Cemex, Agrupación Serra Madre, S.C., México, 2002.

ALBUQUERQUE, S. G. DE.; BANDEIRA; G. R. L. Effect of thinning and slashing on forage phytomass from a Caatinga of Petrolina, Brasília, 1995.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LAYRARGUES, P. P. Do Ecodesenvolvimento ao Desenvolvimento Sustentável: Evolução de um Conceito? Disponível em: <http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/biblioteca/Layrarguesecodesenvolvimento.pdf>. Acesso em: 02/02/2016.

MARCONI, M. A. de; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Avaliação e Ação prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga.

RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil. Volume 2. Aspectos sociológicos e florísticos. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1979.

SAMPAIO, E.V.S.B. Overview of the Brazilian Caatinga. In: S.H. Bullock, H.A. Mooney & E. Medina (eds.). Seasonally dry forests. pp. 35-58. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, 1995.

TOZONI-REIS, M. F. C. Metodologia da Pesquisa. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.