

REFLORESTAMENTO

Maria Luíza da Luz Oliveira*

Dayse Menezes Dayrel**

RESUMO

A implantação e recuperação de áreas degradadas visam minimizar as alterações de impactos ambientais existentes, pois a recuperação de uma área possibilita que o espaço danificado consiga recuperar os recursos bióticos e abióticos necessários para manter-se em equilíbrio. Para isso existe a necessidade da recuperação destas áreas, prevendo uma nova utilização do terreno de acordo com o planejamento prévio de uso do solo, utilizando-se de princípios da sustentabilidade, de recursos naturais, bem como a preservação dos ecossistemas como diretrizes para a sua recuperação. O presente estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, a qual tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre a prática de reflorestamento, visando diminuir os impactos causados pelo desmatamento, e promover o crescimento sustentável para melhoria da qualidade de vida e manutenção para gerações futuras. A pesquisa deu ênfase a uma abordagem qualitativa, sendo possível perceber a importância do reflorestamento para o meio ambiente e para os seres que o habita, assim como para a preservação de espécies nativas e recuperação de áreas degradadas pela ação do homem ao decorrer do tempo.

Palavras-chave: Reflorestamento. Desmatamento. Impacto ambiental.

ABSTRACT

The implementation and recovery of degraded areas aim to minimize changes in existing environmental impacts, because the recovery of an area allows the damaged space to recover the biotic and abiotic resources needed to remain in balance. For this there is the need for the recovery of these areas, providing for a new use of the land according to the previous planning of land use, using principles of sustainability, natural resources, as well as the preservation of ecosystems as guidelines for their recovery. The present study was carried out through bibliographical research, which aims to present a reflection on the practice of reforestation, aiming to reduce the impacts caused by deforestation, and promote sustainable growth to improve the quality of life and maintenance for future generations. The research emphasized a qualitative approach, being possible to perceive the importance of reforestation for the environment and for the beings that inhabit it, as well as for the preservation of native species and recovery of areas degraded by the action of man over time

Keywords: Reforestation. Deforestation. Environmental impact.

*Graduanda em Engenharia Agrônoma na Faculdade Cidade de Coromandel – FCC. E-mail: mluiza2017@gmail.com

**Mestranda em Produção Vegetal pela Universidade Federal de Viçosa, Graduada em ciências biológicas pela Unifucamp - Docente e coordenadora no curso de Engenharia Agrônoma na Faculdade cidade de Coromandel – FCC. E-mail: daysembio@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Lorensoni (2013), atualmente, diversas áreas do país estão passando por algum dano ambiental, no entanto através da legislação ambiental e da conscientização, produtores, empresas e pessoas ligadas a esse meio vem fazendo reflorestamento ecológico, os quais auxiliam na recuperação do solo.

Para Amador e Viana (1998), o processo de reconstituição ambiental, ou seja, o reflorestamento leva-se em conta muitos fatores para se ter formas de executar o trabalho de recuperação de áreas desmatadas e degradadas pelo homem.

Ainda de acordo com Amador e Viana (1998), é de suma importância identificar o material de origem do solo, pois ajuda a evitar contratempos com o processo de recuperação do meio ambiente.

Lorensoni (2013) salienta que nos últimos anos as técnicas de reflorestamento foram se adequando a evolução tecnológica, ou seja, viabilizando os custos, dando mais dinâmica ao processo e atingindo mais rápido o seu objetivo, que é a preservação dos mananciais e lençóis freáticos.

Segundo Amador e Viana (1998), é importante saber a relevância de recursos hídricos, o teor de matéria orgânica e saber identificar o ecossistema local, seja, plantas nativas, animais que vivem naquele local e que se alimentam de frutos que essas árvores irão produzir.

Angelis e Angelis (2000) afirmam que, cabe ressaltar que um dos principais estágios do reflorestamento em uma área, consiste primeiro em identificar quais são as espécies nativas do local e comprar novas mudas, o próximo passo é o preparo do terreno para a plantação das mudas.

Neste contexto salientam Angelis e Angelis (2000), que para que ocorra esse plantio e necessário, o espaçamento entre as mudas, e logo depois do plantio um manejo, para controlar o crescimento de plantas daninhas para não haver concorrência de nutrientes, evitando que as mudas venham a morrer.

Tendo como delimitação do tema, o reflorestamento.

O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, com acesso à sites que dispõem de recursos didáticos seguros, como o Google Acadêmico, SciELO, Revistas Eletrônicas e Científicas, tomando como base de referência artigos e livros referentes ao tema abordado.

Este artigo é composto por seções delongadas da breve fundamentação teórica

contida neste artigo, sendo a 1ª seção: Conceituar desmatamento e reflorestamento; 2ª seção: Principais espécies nativas do Cerrado mineiro por fim, na 3ª seção, apresentará os Impactos do reflorestamento no meio ambiente.

Justifica-se que, frente à grande importância da preservação de área desmatada e degradada ao longo do tempo, pela ação humana ou da própria natureza que existe a necessidade da reposição de novas plantas nativas nestes locais. Logo, pesquisar o reflorestamento se faz necessário para que seja possível preservar a integridade do ecossistema local, mantendo o solo vivo com seus agregados, evitando deste modo as chances de erosão, deslizamentos entre outros problemas naturais. Tendo como objetivo conhecer o processo de recuperação de áreas degradadas. Assim, devido à importância do tema abordado, o trabalho constituir-se de um material de leitura e pesquisa aos futuros profissionais da área que se interessarem pela temática.

2 CONCEITOS DO DESMATAMENTO E REFLORESTAMENTO

De acordo com a Wikipédia (2021), desmatamento é a retirada total ou parcial das árvores, florestas e demais vegetações de uma região, e reflorestamento é a regeneração intencional ou natural de matas e florestas que tiveram seus recursos naturais esgotados, devido ao desmatamento.

Segundo Castro (2005), a diminuição dos tamanhos das florestas naturais no mundo tem ocorrido pela consequência, de incêndios, corte de árvores com propósitos comerciais, causando assim a devastação de terras para uso da agropecuária, ou até mesmo pela ocorrência de fenômenos naturais.

Salienta Andrade (2002) que, ao decorrer da história, o ser humano tem se beneficiado constantemente com a remoção de árvores para diversos usos, como construções de habitações, fonte de energia e tornar terra preparadas para atividades agrícolas.

Em vários aspectos, os desmatamentos ocorridos recentemente em regiões tropicais não são diferentes dos que ocorreram em outras regiões, séculos atrás. Atualmente, o fluxo do comércio de madeira nos países desenvolvidos tornou-se uma atividade sustentável, no entanto o mesmo pode não ocorrer nos países em desenvolvimento, pois se sabe que, a exploração de madeiras do território Amazônico, foi responsável pelo desaparecimento de diversas espécies de árvores

que produzem madeiras nobres, tais como: acapu, virola e mogno (CASTRO, 2005, p. 8)

Chomitz (2007) afirma que, a necessidade de adotar soluções para a preservação das matas e florestas, de forma direcionada, para um desenvolvimento sustentável, com um amplo e eficaz governo que regularize e fiscalize os desmatamentos na floresta Amazônica é muito importante.

Para Ribeiro e Watter (2008), como resultado das falhas de mercado e governamentais é aceito mundialmente que as taxas atuais de desmatamento das florestas, especialmente as tropicais, são exageradas.

Neste contexto, Ribeiro e Watter (2008) destacam que a conservação de florestas tropicais envolve elevados custos, e ocasiões propícias devido as privações de benefícios, sendo necessária proteção dessas áreas para um desenvolvimento futuro.

De acordo com Andrade (2002), as causas do desmatamento tropical são complexas e ainda não completamente compreendidas, mas as formas de identificar essas causas podem ser afetadas por inúmeros fatores.

Neste contexto Folmer e Kooten (2006) afirmam que as causas da ocorrência dos desmatamentos nas florestas tropicais dificilmente podem ser reduzidas a uma única variável, pelo contrário, devido a existência de combinações de vários fatores que favorecem a degradação do meio ambiente.

Para Folmer e Kooten (2006), devido a existência desses diversos e complexos fatores como o comércio de madeiras, que acrescentam no desmatamento das florestas tropicais, se torna difícil criar políticas de cunho universal que seja capaz de controlar essa ação.

Segundo Ab'saber (1990), o Brasil, possui espaço e disponibilidade de terras para reflorestamento, pode elaborar e implantar políticas de proteção das biodiversidades restantes, e trabalhar no sequestro de gás carbônico. Neste contexto Ab'saber (1990, p. 26) afirma que:

A identificação de áreas para a implementação de um programa de florestamento no espaço total do território brasileiro leva em consideração três formas de plantios: (1) áreas para florestamentos corretivos que cumprem ocupações ecológicas; (2) reflorestamento por silvicultura em áreas de grande extensão; (3) áreas com potencialidade mistas, parte destinada a uma silvicultura para fins industriais e comerciais, e parte para interesse ecológico.

De acordo com Marcovitch (1996), o baixo valor atribuído aos recursos naturais, a drástica redução do preço dos energéticos após a Guerra do Golfo e a elevada lucratividade das aplicações especulativas que afastaram recursos financeiros dos projetos de longa maturação e a escassez de recursos públicos para a proteção do sistema ambiental restante.

Segundo Barrichelo (1990), “O Brasil é reconhecido internacionalmente pela tecnologia desenvolvida na formação de florestas de rápido crescimento e o país está constantemente aprimorando o conhecimento sobre manejo de agrossilvicultura, florestas tropicais, recuperação de áreas degradadas e matas ciliares.”

Cabe destacar que, 43,5% do total é reservada para atividades agrárias diversificadas e para preservação de ecossistemas em setores e áreas previamente selecionados. As atividades florestais ocupam 17,5% dos espaços selecionado se contempla (14,4%) de florestamentos corretivos; (71,8%) de reflorestamentos industriais e (13,8%) de florestamentos misto s(AB’SABER,1990, p. 40).

De acordo com a análise de Ab’saber, Rodés e Zuluf (1991), é possível classificar os florestamentos em:

- Florestamentos Corretivos: destinados a realizar tratamento ecológico e paisagístico de regiões críticas afim debloquear a desertificação antrópica.
- Florestamentos Híbridos: destinados a propiciar a melhoria da dinâmica da natureza da região, reaperenização da drenagem de cabeceiras, evitar a evaporação excessiva das águas, e o desaparecimento de árvores tombadas e criar recursos novos para o manuseio dos proprietários rurais de áreas desgastadas por meio de programas integrados. Esta categoria não trata de reflorestamentos organizados, mas de interesse preponderantemente social e econômico.
- Reflorestamentos Industriais: são aqueles os quais envolvem grandes extensões de áreas destinadas para florestas de alta produtividade.

Segundo Marcovitch (1990), as florestas têm uma relação única com as mudanças climáticas: elas são simultaneamente afetadas pelas decorrentes mudanças climáticas, que são parte da causa e da solução.

A comercialização dos produtos de origem florestal apresenta uma alternativa para o desenvolvimento social e econômico. Pois a contribuição do sistema florestal brasileiro possui um potencial

significativo, em consideração a crescente participação dos produtos florestais no assunto relacionado as exportações, aliado a condições morfoclimáticas do país, assim como as grandes extensões de terra e solos adequados que permitem o desenvolvimento de empreendimentos florestais sustentáveis (AB'SABER, 1990, p. 64).

Para Marcovitch (1990), as florestas sofrem várias mudanças climáticas por serem fontes de emissão de gases de efeito estufa, no entanto, as florestas também se tornam parte da solução, pois o reflorestamento e a conservação podem contribuir de forma significativa para a mitigação ou redução das emissões de gases poluentes.

Ab'saber (1990) salienta que, as práticas ligadas ao reflorestamento e a forma de beneficiamento e industrialização dos produtos e subprodutos florestais consiste em um incentivo para o desenvolvimento econômico e social, o qual atende às singularidades de varias regiões. Segundo Coelho et al.,

Um Projeto de Reflorestamento deve contar com suporte institucional que assegure a conservação dos objetivos, levando em consideração a flexibilidade operacional que nessa escala exige e quegaranta sua ideologia básica, com ações de plantio, conservação e manejo das florestas (COELHO *et al*, 1990, p. 12)

De acordo com Ab'saber (1990), a implementação de um plano de reflorestamento amplo e diversificado implica em uma estratégia de reunir recursos, mobilizar instituições chaves da Sociedade e do Estado, com a finalidade de analisar e organizar, as medidas necessárias para a implantação de Projetos de Conservação Ambiental.

Marcovitch (1996) diz que, para que um reflorestamento seja feito de forma adequada é necessário está alinhado com as políticas florestais com o objetivo de conciliar interesses econômicos, ecológicos e sociais se deve estabelecer uma base para as empresas interessadas em investir nesse setor.

Oliveira Filho (2004), salienta que a viabilização de recursos financeiros depende de um conjunto de fatores que se estendem sobre o preço da terra e o custeio da floresta, considerando a importância do setor florestal e o potencial de expansão de suas áreas reflorestadas.

Nesse contexto, Oliveira Filho (2004), afirma que as chamadas alianças setoriais entre as empresas possuem uma grande importância, pois favorecem um acordo entre parceiros com interesses em projetos ambientais que geram associações e favorecem o desenvolvimento de projetos de reflorestamento.

Ab'saber (1990) ressalta a existência de instituições que almejam propiciar a preservação da biodiversidade e a redução do desmatamento na Amazônia, com a implantação progressiva de florestas produtivas considerando as dimensões econômicas e sociais.

3 PRINCIPAIS ESPÉCIES NATIVAS DO CERRADO MINEIRO

Segundo Eiten (1977), o *cerrado* é o segundo bioma mais rico em biodiversidade do Brasil e o berço de muitas espécies endêmicas de vegetais e animais. Sendo assim acordo com a Lei nº 11.428, afirma que a proteção, a conservação, a regeneração e a utilização do Bioma de florestas nativas e ecossistemas associados estão relacionados.

O cerrado mineiro possui flora e fauna riquíssimas e muitas delas servem como base para a alimentação humana, medicamentos e uma infinidade de plantas foram e continuam sendo usadas pelas populações do cerrado. O conhecimento das comunidades que vivem lá, juntamente com a aplicação e o uso das ervas medicinais do cerrado, constitui um patrimônio cultural de grande importância popular e cultural. Bem como a utilidade, sua vegetação também impressiona pela exuberante beleza (EITEN, 1977).

Para Ribeiro e Watter (2008), a existência da diversidade de plantas usadas no manejo de áreas degradadas é de suma importância para o meio ambiente, pois ao se estimar a diversidade e recursos disponíveis pode-se ter uma ideia sobre a área mínima necessária para algumas populações nativas viverem.

Andrade (2002) afirma que, as plantas de cerrado apresentam estruturas subterrâneas muito desenvolvidas, que possibilitam a rebrota rápida e vigorosa após impactos como o fogo, a geada ou o corte, dependendo muito pouco da dispersão e germinação de sementes do que as espécies de floresta possuem.

Ainda de acordo com Andrade (2002), o cerrado é constituído de uma enorme capacidade de resistir às perturbações e recupera-se com rapidez, pois possui uma estrutura e riqueza de espécies, sem a necessidade da intervenção do ser humano.

Sendo assim de acordo com Brasil (1988) no primeiro Código Florestal Brasileiro, editado em 1934, as florestas existentes e imóveis de domínio particular podem se derrubadas sem qualquer restrição, no caso de florestas classificadas como

de preservação o proprietário ou o agente da ação de desmatamento sofre as penalidades previstas por lei.

Segundo o IBF (2020), algumas das principais espécies nativas do Cerrado são: Acácia Mangium, Angico, Angico Vermelho, Araticum, Araticum Cagão, Aroeira, Bálsamo, Barbatimão, Baru, Braúna, etc., as quais sua existência é de extrema importância para a conservação e recuperação do Bioma.

Salienta Ribeiro e Walter (2008), que o Cerrado é formado por um mosaico de fitas fisionomias savânicas, campestres e florestais projetos de recomposição nesse bioma devem ter clareza do tipo de vegetação que será reconstituído.

Ribeiro e Walter (2008) ressaltam a importância do planejamento para a recomposição dos estratos da vegetação, pois o Cerrado, é o componente da vegetação que abriga a maior parte da biodiversidade de plantas do bioma.

Segundo Lorensoni (2013) as maiores e mais amplas ameaças a biodiversidade estão relacionadas à degradação do solo e dos ecossistemas nativos e a dispersão de espécies exóticas, causadas em sua maioria por meio da ação do ser humano.

Ainda de acordo com Lorensoni (2013), aproximadamente 45.000km² do Cerrado correspondem a áreas abandonadas, onde a erosão pode ser tão elevada quanto à perda de 130ton/ha/ano, devido a práticas agrícolas que incluem o uso extremo de calcários e fertilizantes os quais poluem rios e córregos próximos a áreas de plantio.

Para Andrade (2002), o extenso uso de gramíneas africanas para a formação de pastagens é prejudicial à biodiversidade, e os ciclos de queimadas prejudicam a capacidade produtiva dos ecossistemas reprodutivos, no entanto, para a formação das pastagens, é necessário para a criação de gado. Salienta Mendonça et al. (1998, p. 18) que:

[...] a biodiversidade do Cerrado é elevada, porém menosprezada, entretanto possui o número de plantas vasculares superior à aquele encontrado na maioria das regiões do mundo: plantas arbustivas, arbóreas, herbáceas e cipós somam mais de 7.000 espécies (MENDONÇA et al., 1998, p. 18)

Segundo Galinkin (2003), aproximadamente 44% da flora é endêmica e, nesse sentido, o Cerrado é a mais diversificada área tropical do mundo, com a

predominância de uma grande alternância de espécies e diversidade de habitats locais.

Goedert (1990) ressalta que a perda de habitat está causando o desaparecimento de variedades de cultivar selvagens, porém, o Cerrado destaca-se como o centro de diversidade da mandioca, a maior manancial de alimento para mais de 600 milhões de pessoas no planeta.

Galinkin (2003), afirma que existe uma lista florística, a qual revela à existência de um grande número de espécies de arbustos localizados em áreas do Cerrado, que estão em risco de extinção.

A degradação dos ecossistemas e do solo nativos, assim como a dispersão de espécies exóticas são as mais graves ameaças à biodiversidade natural. Por meio de um manejo deficiente do solo, a erosão causada pode ser alta: em plantios convencionais de soja, ocorre a perda da camada superficial do solo, entretanto práticas de conservação, como o plantio direto, são capazes de reduzir a erosão de 3ton/ha/ano dessas áreas (RODRIGUES, 2002).

Segundo Goedert (1990), aproximadamente 45.000km² do Cerrado correspondem a áreas abandonadas, onde a erosão é tão elevada que causa a perda de espécies nativas e florestas naturais.

Neste contexto Müller (2003), afirma que as práticas agrícolas no Cerrado incluem o uso extensivo de fertilizantes e calcário os quais poluem rios e córregos, e o amplo uso de gramíneas africanas para a formação de pastagens, as quais são prejudiciais à biodiversidade e à capacidade produtiva dos ecossistemas destas regiões.

As amplas transformações ocorridas nas paisagens do Cerrado e o status de ameaça de muitas de suas espécies têm provocado o surgimento de iniciativas de conservação por parte do governo, de ONGs (Organizações Não Governamentais), pesquisadores e do setor privado. Uma rede de ONGs, ou seja, a Rede Cerrado, foi criada para promover a adoção de práticas favoráveis para o uso sustentável dos recursos naturais (FUNDAÇÃO PRO-NATUREZA, 2021, p. 04)

Galinkin (2003) ressalta que o Governo está trabalhando para compreender as áreas protegidas com ampliação e consolidação junto com a rede de unidades de conservação, objetivando estabelecer passagens ecológicas, com capacitação para fazendeiros implementarem novas técnicas.

Alencar et al. (2004) destaca que a falta de investimentos prejudicou o sistema de transportes no Cerrado, entretanto acredita-se que o governo investirá em melhorias nesse setor, buscando expandir as conexões existentes entre o Cerrado e a Amazônia, o que pode causar mais desmatamento na floresta Amazônica. De acordo com Muller (2003, p. 55):

Um dos principais desafios na conservação do Cerrado é demonstrar a importância que a biodiversidade desempenha no funcionamento dos ecossistemas, pois o conhecimento sobre a biodiversidade e as implicações das alterações no uso da terra sobre o funcionamento dos ecossistemas serão fundamentais para o debate “desenvolvimento versus conservação”. Sendo que, no passado, a falta de conhecimento e as incertezas sobre os principais fatores que causavam o desmatamento no Cerrado prejudicaram sua conservação e manejo. Apesar da descoberta de avanços recentes na pesquisa científica, seu impacto ainda tem sido modesto na tomada de decisões, em parte pela inexistência de uma pesquisa mais orientada para a resolução de problemas, e pela falta de um programa regional de prioridades ambientais (MULLER, 2003, p. 55)

Para Rodrigues (2002), sabe-se que o conhecimento já obtido não é totalmente difundido, pois a região necessita de novos meios de comunicação, a criação de melhores técnicas de reflorestamento e a introdução da prática do plantio direto para a conservação dos solos na agricultura.

Alencar (2004), afirma que ao estabelecer prioridades, se deve considerar a grande diversidade de habitats e ecossistemas existentes no Cerrado, assim como as políticas para conservação das áreas remanescentes de Cerrado.

4 IMPACTOS DO REFLORESTAMENTO NO MEIO AMBIENTE

Segundo Lorensoni (2013), percebe-se, a importância do meio ambiente para a manutenção da vida humana, não somente das presentes gerações, como também para aquelas que ainda virão. Se por um lado o trabalho humano e a livre iniciativa são valores caros ao Estado Democrático de Direito, por outro, a atividade econômica deve ser exercida sempre com respeito à proteção ambiental, sob pena de comprometimento da sua própria subsistência, mediante a análise das disposições constitucionais, passa-se, ato contínuo, a abordagem da legislação infraconstitucional geral acerca do licenciamento ambiental brasileiro e do estudo de impactos ambientais

em diversos países.

Carpanezzi (2000) afirmam que o consumo de produtos florestais demandados pela população mundial é maior do que a produção vinda das florestas nativas, destacando que este desequilíbrio decorre em parte pela falta de madeiras prontas para o corte, e em parte devido à exploração inadequada com desperdícios de matéria-prima e aumento nos custos de produção, especialmente de produtos florestais madeireiros.

De acordo com Decicino (2017), “o efeito estufa é um mecanismo atmosférico natural que mantém o planeta aquecido nos limites de temperatura necessária para a vida na Terra. Esse fenômeno atmosférico acompanha a vida do planeta desde o início da sua existência”.

Para a ABRAF (2013), o setor florestal pode contribuir significativamente para o combate às mudanças climáticas, por meio do desenvolvimento das atividades econômicas florestais, as quais necessitam de dois componentes: um florestal, atinente às floretas plantadas e áreas de preservação de florestas nativas associadas, e outro industrial, atinente às indústrias de beneficiamento da madeira em seus diversos desdobramentos. Diante disso, conclui a ABRAF (2013) que as florestas anulam a emissão de gases do efeito estufa produzidas pelas indústrias de beneficiamento da madeira.

O Código Florestal, estabelecido pela Lei Federal nº 12.651/2012, dispõe em seu artigo 2º que as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente o Código Florestal estabelecem, referindo ainda que ações ou omissões contrárias às regras de exploração previstas em Lei são consideradas “uso irregular da propriedade”, sujeitando o infrator à reparação civil, sem prejuízo da imposição de sanções cíveis, penais e administrativas (BRASIL, 1988, p. 8)

Sob o ponto de vista da mudança do clima, Krug et al. (2002) afirma que, os componentes industriais ocorrem emissões fluxos positivos de gases de efeito estufa, já o componente florestal é baseado na formação de estoques de carbono, por meio das florestas de produção e de áreas associadas de conservação.

Krug et al (2002), ressalta que o componente florestal, contribuindo para a

redução da concentração de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, durante todo o tempo que o mantiver em fluxo.

Após ter ponderado sobre os impactos da monocultura, Daniel (2014) afirma que, é comum a ocorrência de conflitos por água, plantios em áreas de mata ciliar e nascentes, substituição de mata nativa por espécies exóticas, uniformização da paisagem social e ambiental, entre outros.

De acordo com Lourensoni (2013), devido à necessidade de um desenvolvimento sustentável surgiu, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a qual possui a finalidade de atender às necessidades e aspirações humanas.

Charpanezi (2000) ressalta que é possível o uso sustentável das florestas e que todos, inclusive as florestas, ganham com as ofertas de incentivo, tanto públicas quanto privadas, de fomento à preservação e a recuperação da vegetação nativa visando à promoção do desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

Segundo Silva (1999), ocorrem vários impactos ambientais, no solo, à compactação e exposição do solo, na água, o aumento da turbidez e assoreamento, na flora, a Interligação de Fragmentos Florestais e na fauna diminui a concentração da vegetação nativa com as plantações florestais, facilita a movimentação dos animais.

Silva (1999), o aumento da concentração de poeira e gases resultantes dos motores, decorrente do uso de diferentes maquinarias, não representam uma grande preocupação para o meio ambiente.

Lima (1993) afirma que, ocorrer o aumento na concentração de princípios ativos, os quais auxiliam no controle de pragas e doenças, que surge devido a poluição, o desmatamento ou as queimadas florestais.

Silva (1994) salienta que, as funções ambientais ultrapassam o conceito de impacto ambiental benéfico das plantações, observando-se a ocorrência de uma dinamização dessas funções ambientais, tendo em vista a menor intensidade de manejo e de interferências no meio ambiente.

Sendo assim, de forma objetiva, segundo Silva (1994), são as seguintes as 19 funções ambientais dos plantios florestais:

- 1- Melhoria da qualidade do ar, pela liberação de oxigênio no processo fotossintético;
- 2- Diminuição do aquecimento global, pelo sequestro de gás carbônico no processo

fotossintético;

- 3- Controle do efeito erosivo dos ventos, pela redução de sua intensidade;
- 4- Redução dos níveis de poluição aérea, pela retenção e pela absorção de gases e de partículas sólidas;
- 5- Redução da intensidade dos fenômenos erosivos de origem hídrica, pelo efetivo recobrimento de solo, proporcionado pela espécie florestal e pelo sub-bosque;
- 6- Contribuição no processo de regularização da vazão dos mananciais hídricos, pelo efetivo recobrimento do solo, proporcionado pela espécie florestal e pelo sub-bosque;
- 7- Melhoria da capacidade produtiva do local, pela reciclagem de nutrientes das camadas mais profundas do solo;
- 8- Diminuição da pressão sobre os remanescentes de vegetação nativa;
- 9- Garantia de uma maior estabilidade ecológica das áreas dos plantios, pelo surgimento do sub-bosque e consequente aumento da biodiversidade destes locais;
- 10- Servir como abrigo, refúgio e fonte de alimento para a fauna silvestre, notadamente em termos da vegetação de sub-bosque;
- 11- Possibilitar melhores condições de sobrevivência aos organismos aquáticos, pela diminuição dos efeitos da turbidez e do assoreamento junto aos mananciais hídricos;
- 12- Abrigar parte da biodiversidade planetária, incluindo plantas medicinais e animais ameaçados de extinção;
- 13- Uso para fins recreacionistas e contemplativos;
- 14- Melhoria do valor cênico da paisagem, pelo recobrimento arbóreo do solo, incluindo a valorização dos terrenos;
- 15- Adição de novas rendas para o setor rural, pela possibilidade de consorciar outras culturas aos plantios florestais;
- 16- Recuperação de áreas degradadas, incorporando-as ao processo produtivo, gerando rendas, empregos e melhoria da qualidade de vida do meio rural;
- 17- Oferecimento de alternativa energética estratégica e ecologicamente adequada, pelo fato de ser renovável;
- 18- Contribuição ao processo global de aprimoramento científico e tecnológico, pela geração de novas técnicas;
- 19- Geração de novas divisas.

Salienta Lima (1993) que diante destas funções, surge a indagação sobre a viabilidade ambiental de se implantou manter plantações florestais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de conhecer aspectos de áreas degradadas em prol de promover sua recuperação, tendo como base os Métodos de Regeneração Natural e Reflorestamento, de forma a compensar os danos que foram causados, além de promover a reconstituição da paisagem local.

Conclui-se que para recuperar uma área que foi impactada indevidamente é necessário que identifiquemos as principais questões relevantes, iniciando na descrição e no reconhecimento das condições ambientais da área afetada, além de um levantamento fito sociológico das espécies florestais, analisando as espécies florestais predominantes bem como as condições do solo.

A reutilização de áreas degradadas precisa ser acompanhada de estratégias de ação que promovem a recuperação rápida da sua capacidade produtiva, além do emprego de técnicas que promovam o seu desenvolvimento sustentável.

Portanto, a utilização de técnicas de preservação do solo e da recuperação de áreas degradadas previne a degradação das áreas produtivas e invariavelmente a perda de áreas produtivas, enquadrando nas boas práticas de desenvolvimento sustentável e ambientalmente correto, além de trazer benefícios tanto para o produtor como para toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz *et al.* **Identificação de área para o reflorestamento no espaço totaldo Brasil.** Estudos Avançados – Universidade de São Paulo. São Paulo.1990, p. 26 – 40 – 64 .
- ABRAF - **Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas.** Anuário Estatístico da ABRAF 2013. Brasília: 2013. 148 p.
- Alencar, A., D. Nepstad, D. McGrath, P. Moutinho, P. Pacheco, M.C. Vera Diaz & B. Soares Filho. **Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica.** Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia (IPAM), Belém, Brasil. 2004.
- AMADOR, D. B.; VIANA, V. M. **Sistemas agroflorestais para recuperação de fragmentos florestais.** Série Técnica. IPEF, Piracicaba, 1998.
- ANDRADE, R. de C. **O princípio do desenvolvimento sustentável no direito internacional do meio ambiente.** São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo.

ANGELIS NETO, G.; ANGELIS, B.L.D. **A vegetação e sua importância no controle de áreas urbanas degradadas.** In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ÁREAS DEGRADADAS, 4. 2000, Blumenau – SC. Anais... Blumenau: FURB, 2000.

BARCELLOS, A.O. **Sistemas extensivos e semi-intensivos de produção: pecuária bovina de corte nos cerrados.** In: R.C. Pereira & L.C.B. Nasser (eds.). Biodiversidade e produção sustentável de alimentos e fibras nos Cerrados. VIII Simpósio sobre o Cerrado. pp. 130-136. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Cerrados), Planaltina, Brasil, 1996, p. 37.

BARRICHELO, L. G. E. **O Floram em discussão.** Estudos Avançados – Universidade de São Paulo. Vol.4, no. 9. São Paulo. Maio/Agosto-1990.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 out. 1988, p. 68.

CARPANEZZI, Antônio A. Benefícios Indiretos da Floresta. In.: GALVÃO, Antônio Paulo Mendes. (org.). **Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos e Ambientais: Um guia para ações municipais e regionais.** Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000. p. 21-23.

CASTRO, M. H. M. **Amazônia: Soberania e Desenvolvimento Sustentável.** Brasília: Confea, 2005, p. 08 – (Pensar Brasil).

CHOMITZ, K. M. **Expansão Agrícola, Redução da Pobreza e Meio Ambiente nas Florestas Tropicais.** Relatório do Banco Mundial, 2007.

COELHO *et al.* **Projeto Floram: estratégias e planos de ação.** Estudos Avançados –Universidade de São Paulo. São Paulo, 1990, p. 12.

DANIEL, Omar. **Silvicultura sustentável: Métodos e práticas.** Dourados, MS: Universidade Federal da Grande Dourados, 2014.

DECICINO, R. **Efeito estufa: Mecanismo atmosférico mantém o planeta aquecido.** 2017.

Eiten, G. **Delimitação do conceito de Cerrado.** Arquivos do Jardim Botânico, Rio de Janeiro, 1977. p. 125-134.

FOLMER, H. e KOOTEN, G. C. **Resflorestamento.** Universidade de Victoria, Departamento de Economia. Economia de Recursos e Análise de Políticas (REPA). documento de trabalho 2006.

FUNDAÇÃO PRO-NATUREZA. **Fundação Pro-Natureza (FUNATURA)**, Brasília. 2000. Disponível em: <http://www.funatura.org.br/html/projetos/atuais/redecerrado.htm>
Acesso em: Maio de 2021, p. 04

GALINKIN, M. (ed.). **Estado ambiental de Goiás: Geo-Goiás 2002.** Agência Ambiental de Goiás, Fundação Centro Brasileiro de Referência e Apoio Cultural (CEBRAC), United Nations Environment Programme (UNEP) e Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) do Distrito Federal, Brasília, 2003.

Goedert, W. **Estratégias de manejo das savanas**. In: G. Sarmiento (ed.). *Lassabanas americanas: aspectos de su biogeografía, ecología y utilización*. pp. 191-218. Acta Científica Venezolana, 1990.

Krug, T., H. Figueiredo, E. Sano, C. Almeida, J. Santos, H.S. Miranda, N. Sato & S. Andrade. **Emissões de gases de efeito estufa da queima de biomassa no Cerrado não antrópico utilizando dados orbitais**. Primeiro inventário brasileiro de emissões antrópicas de gases de efeito estufa – relatórios de referência. Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Brasília. 2002.

LIMA, W. P. **Impacto ambiental do eucalipto**. São Paulo, EDUSP, 1993.

LOURENSONI G. **A importância do reflorestamento para garantir a qualidade de vida**. Painel Florestal. 2013, p. 63.

MARCOVITCH, J. **Iniciativas para implantação do Floram**. Estudos Avançados – Universidade de São Paulo. Vol. 10, no. 27. São Paulo. 1996.

MENDONÇA, R., J. Felfili, B. Walter, J.C. Silva Jr., A. Rezende, T. Filgueiras & P. Nogueira. **Flora vascular do Cerrado**. In: S. Sano & S. Almeida (eds.). *Cerrado. Ambiente e flora*. pp. 288-556. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa - Cerrados, Planaltina, Brasil, 1998, p. 18

Müller, C. **Expansão e modernização da agricultura no Cerrado – caso da soja no Centro-Oeste brasileiro**. Trabalho do Departamento de Economia 306, Universidade de Brasília, Brasília, 2003, p. 55

OLIVEIRA FILHO, Jaime. **Gestão ambiental e sustentabilidade: um novo paradigma eco-econômico para as organizações modernas**. Domus on line: Rev. Teor. Pol. soc. Ciudad., Salvador, 2004.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do Bioma Cerrado**. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F. (Ed.). *Cerrado: ecologia e flora*. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008.

RODRIGUES, W. **Tecnologias agrícolas sustentáveis no Cerrado. Coleção Centro-Oeste de Estudos e Pesquisas**. 13. Ministério da Integração Nacional & Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2002.

SILVA, E. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais do reflorestamento no Brasil**. Viçosa, MG, UFV, 1994.

SILVA, E. **Critérios para avaliação ambiental de plantios florestais no Brasil**. Viçosa, MG, Editora UFV, 1999.