

**IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO DESMATAMENTO: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.**

**ENVIRONMENTAL IMPACTS CAUSED BY DEFORESTATION: A SYSTEMATIC
REVIEW OF LITERATURE.**

**IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL DESMATAMIENTO: UNA
REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA.**

Tailândia de Oliveira Soares

Universidade Estadual do Maranhão, UEMA/Grajaú;
Acadêmica do curso de enfermagem
E-mail: tailandiaoliveira1@gmail.com

Amanda Andrade Almeida

Universidade Estadual do Maranhão, UEMA/Grajaú;
Acadêmica do curso de enfermagem
E-mail: a.amanda_@hotmail.com

Ana Emanuela Feitosa de Moraes

Universidade Estadual do Maranhão, UEMA/Grajaú;
Acadêmica do curso de enfermagem
E-mail: ana.manus2@hotmail.com

Mayre Caroline Batista da Costa Sousa

Universidade Estadual do Maranhão, UEMA/Grajaú
Acadêmica do curso de enfermagem,
E-mail: mayrebatista82@gmail.com

Tailana Santana Alves Leite

Universidade Estadual do Maranhão, UEMA/Grajaú, docente,
E-mail: tailanasantana43@gmail.com

RESUMO

Define-se como impacto ambiental qualquer mudança no meio ambiente causada pelo ser humano, podendo ser de dois tipos, positivo ou negativo, sendo que o negativo leva há um desequilíbrio ecológico, provocando um grave prejuízo ao meio ambiente. Diante do exposto, este estudo visa apontar os impactos ambientais causados pelo desmatamento, por meio de uma revisão integrativa de literatura sendo utilizado as bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Bases de dados de Enfermagem (BDEnf) e Literatura latino-americana e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS). Por fim concluímos que os impactos ambientais causados pelo desmatamento vão desde a ameaça a biodiversidade com a morte de espécies de animais e vegetais ao aumento dos gases que provocam o efeito estufa.

Palavras-chave: Meio ambiente; impacto ambiental; Desmatamento.

ABSTRACT

It is defined as environmental impact any change in the environment caused by the human being, it can be of two types, positive or negative, and the negative leads to an ecological imbalance, causing a serious damage to the environment. In view of the above, this study aims to characterize the environmental impacts caused by deforestation, through an integrative literature review using the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Nursing Databases (BDEnf) and Latin- American and Caribbean Health Sciences (LILACS). Finally, we conclude that the environmental impacts caused by deforestation range from the threat of biodiversity to the death of animal and plant species to the increase of greenhouse gases.

Keywords: Environment; environmental impact; Deforestation.

RESUMEN

Se define como impacto ambiental cualquier cambio en el medio ambiente causado por el ser humano, pudiendo ser de dos tipos, positivo o negativo, siendo que el negativo lleva un desequilibrio ecológico, provocando un grave perjuicio al medio ambiente. En el presente estudio se analizan los impactos ambientales causados por la deforestación, a través de una revisión integrativa de la literatura que se utiliza en las bases de datos: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Bases de datos de Enfermería (BDEnf) y Literatura latinoamericana, y el Caribe en Ciencias de la salud (LILACS). Por fin concluimos que los impactos ambientales causados por la deforestación van desde la amenaza a la biodiversidad con la muerte de especies de animales y vegetales al aumento de los gases que provocan el efecto invernadero.

Palabras clave: Medio ambiente; impacto ambiental; La deforestación.

INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais causados por grandes empreendimentos – como construção de usinas hidrelétricas, atividades de mineração e de agronegócio – são severos em muitas formas, e vão além de transformações diretas e imediatas de uso do território. Se alguns tipos de impactos diretos, como desmatamentos ou alagamentos, são considerados de modo instantâneo, os indiretos envolvendo questões de saúde são ainda bastante limitados ou quase inexistentes nas avaliações¹.

A emissão de gases de efeito estufa gerados pelo desmatamento como o CO₂ que ficam armazenados nas árvores, parte deste carbono armazenado é lançado na atmosfera através do desmatamento e reabsorvido pelas florestas secundárias após o crescimento da mesma, porém, este tipo de vegetação não é tão eficiente na absorção de gases como, metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O). Esse cenário é parte integrante da dinâmica que envolve o problema do aquecimento global, uma vez que, a intensificação de fenômenos como o efeito estufa leva ao aumento da temperatura em escala global².

Embora o combate ao desmatamento seja atualmente uma das prioridades da política ambiental brasileira, muitos setores da sociedade ainda veem um *trade-off* entre a preservação das florestas nativas e o desenvolvimento econômico do País. Iniciativas globais e nacionais

que tentam estimar o valor da floresta em pé surgem para tentar colocar fim a esse impasse, tentando clarificar os benefícios e custos do desmatamento. Muitas são, entretanto, as lacunas de conhecimento existentes. Isso dificulta uma valoração ambiental adequada e, conseqüentemente, a adequada tomada de decisões acerca do capital natural ³.

O desmatamento da floresta leva ao empobrecimento da biodiversidade na região, o ciclo hidrológico também é afetado podendo modificar drasticamente o transporte de umidade fornecido pela floresta, causando a supressão de chuvas não apenas em regiões próximas, mas em outras partes também².

Os impactos causados pelo desmatamento vão desde a, perda de produtividade agrícola, mudanças no regime hidrológico, perda de biodiversidade e emissões de gases de efeito estufa. A compactação aliada à erosão do solo leva à escassez de nutrientes. Conforme a perda da produtividade agrícola aumenta, os produtores buscam novas alternativas de cultivo que se adaptem a atual disponibilidade de nutrientes presentes no solo impactado pelo desmatamento. O desmatamento destrói toda e qualquer possibilidade do uso da floresta para o fornecimento de serviços ambientais, já que as opções de manejo florestal sustentável para recursos madeireiros e farmacológicos são inviabilizadas pela ação do desmatamento².

Apesar de ser considerado um agente causador do desmatamento, é fato que ainda é necessário o aprofundamento desse tema, buscando entender quais os diferentes fatores que interferem nos comportamentos de uso da terra e, conseqüentemente, no desmatamento da região ⁶.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar os impactos causados pelo desmatamento, através de uma revisão de literatura integrativa.

METODOLOGIA

O presente artigo é resultado de uma revisão integrativa que tem como objetivo integrar as referências da literatura relacionadas aos impactos ambientais causados pelo desmatamento. Todos os estudos encontrados foram indexados em consulta nas bases de dados SCIELO, LILACS, BDEnf.

Estudos de revisão sistemática são importantes devido o seu significativo auxílio na análise de pesquisas desenvolvidas dentro de uma área específica de conhecimento. As revisões sistemáticas de boa qualidade geralmente são consideradas como o melhor grau de indicação para tomadas de decisão, facilitando desta forma, o acesso de pesquisadores que

tenham a necessidade de realizar uma rápida revisão, podendo também direcionar futuras pesquisas. No momento da elaboração de uma revisão sistemática o autor necessita ter o devido cuidado para não agir de maneira tendenciosa, pois, este tipo de estudo deve ter por obrigação o caráter abrangente para que assim outros pesquisadores possam fazer uso dos resultados derivados dos estudos ².

Foram incluídos nesta revisão artigos com resumos e textos completos disponíveis, em idioma português e inglês, publicados entre os anos de 2015 a 2018 e que respondessem á questão norteadora do estudo.

Inicialmente foram selecionados 11 artigos, nos quais foi realizada a avaliação dos mesmos, de acordo as informações relevantes: ano de publicação, objetivo, local de realização do estudo, procedimento metodológico e leitura, restando 07 artigos. Realizou-se a leitura exaustiva dos artigos, após a categorização por conteúdo temático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos estudos foi possível traçar um cronograma sobre os impactos ambientais causados pelo desmatamento através da pesquisa feita nas bases de dados. Foram selecionados 07 artigos completos com a busca pelos termos escolhidos, como apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Distribuição dos artigos segundo título, revista, autores, ano de publicação, e usuário

Autor/ano	Tipo de estudo	Aspectos abordados
Saccaro et al., 2015	Revisão Integrativa	O desmatamento na Amazônia cresceu até 2004, ano que foi desmatado aproximadamente 27 mil km ² . Desde então, o desmatamento tem sido reduzido, chegando a uma área menor que 5 mil km ² . Apesar de também influenciada por fatores econômicos, esta redução se deve em grande parte a políticas públicas do governo federal.
Santos., 2017	Revisão Integrativa	Evidenciaram-se as mudanças climáticas na bacia da Amazônia, onde essas mudanças foram ocasionadas em decorrência dos impactos causados pelo desmatamento. Através de análises estatísticas foi detectado alterações no padrão de precipitação da região amazônica.
		Enfatiza o desmatamento e seus impactos globais e continentais, via emissão de CO ₂ e

Junior et al., 2016	Revisão Integrativa	mudanças de padrões climáticos, um número relativamente pequeno de estudos tem por foco seus efeitos locais.
Moreno et al., 2018	Revisão Bibliográfica/ Campo/ Retrospectivo	Os impactos ambientais causados por grandes empreendimentos – como construção de usinas hidrelétricas, atividades de mineração e de agronegócio – são severos em muitas formas, e vão além de transformações diretas e imediatas de uso do território.
Carvalho et al., 2016	Retrospectivo/ Analítico	Todavia, deve-se explicar o que se considera como terras "desmatadas". Tradicionalmente, o desmatamento na Amazônia tem sido definido como "a destruição completa e permanente da floresta" para permitir usos alternativos da terra, reconhecendo que a tendência do desmatamento na Amazônia é guiada pela demanda por novas áreas para cultivo ou pasto, diferente do predomínio da demanda por madeira, que ocorre em grande parte da Ásia, ou lenha, como em parte da África
Farias et al., 2018	Quantitativo/ Exploratório/ Descritivo	O desmatamento tem como consequência direta, prejuízos ambientais, como a formação de áreas degradadas e retração dos remanescentes florestais, que acabam se refletindo no dia-a-dia do produtor.
Ferreira e Coelho., 2015	Exploratório/ Documental	As causas do desmatamento geralmente são divididas em imediata e subjacente. As imediatas estão associadas às atividades humanas ou ações imediatas a nível local, como a expansão agrícola relacionada ao uso da terra. Já forças subjacentes são aquelas relacionadas com a dinâmica populacional e a política agrícola.

Fonte: autor, 2019.

Os resultados permitiram identificar que a grande maioria dos impactos ambientais são causados pela agricultura, extração de madeira, pecuária bovina, programas de migração, construção de estradas, mineração e obtenção de energia hidrelétrica.

Além disso, como a maioria do debate público a respeito do desmatamento enfatiza seus impactos globais e continentais, via emissão de CO₂ e mudanças de padrões climáticos, um número relativamente pequeno de estudos tem por foco seus efeitos locais. Mesmo aqueles que o fazem são restritos a localidades específicas, dificultando generalizações necessárias para políticas estaduais, regionais e nacionais. Os efeitos locais, dessa forma, acabam passando despercebidos, embora possam representar custos ambientais, sociais e econômicos tão elevados quanto os efeitos globais ³.

O processo de desmatamento implica liberação de grande quantidade de dióxido de carbono (CO₂) para a atmosfera, principalmente através das queimadas e decomposição dos resíduos e liberação do solo. Somente na Amazônia brasileira, na última década, o desmatamento foi responsável pela liberação média de cerca de 200 milhões de toneladas de carbono anuais (3% do total das emissões globais), não incluindo as emissões por incêndios florestais ⁴.

²Destaca uma importante consequência do desmatamento, que se manifesta através do ciclo biogeoquímico do nitrogênio, onde a conversão de floresta primária para o ambiente de pastagem tem induzido a um rápido declínio da produtividade do solo junto às mudanças nos fluxos de gases traços, como por exemplo: o óxido de nitrogênio, acarretando significativas mudanças no ciclo do nitrogênio no solo, comprometendo a produtividade agrícola.

As mudanças no padrão do uso do solo quando muito intensas, causam significativas modificações no clima da região. O desmatamento e as queimadas são os principais causadores desses impactos, pois emitem gases traços e partículas levando a alterações negativas no ciclo hidrológico da região, tais como: diminuição do regime de chuvas, prolongação da estação seca na região e modificações nos processos de reciclagem de precipitação ².

Dentre as variáveis utilizadas neste trabalho, a população é apontada como endógena ao processo de desmatamento na medida em que o processo de ocupação ocorre simultaneamente ao processo de desmatamento. O crédito rural também pode ser considerado endógeno, uma vez que a demanda por crédito rural pode estar associada ao desmatamento. Em outras palavras, o crédito rural pode financiar o desmatamento, bem como o desmatamento pode aumentar a demanda de crédito para financiar as atividades econômicas subsequentes. Assim, essas variáveis podem ser determinadas simultaneamente e, portanto, deve-se testar essa relação ⁵.

CONSIDERAÇÕES

Os resultados da pesquisa nos permitiram concluir que as publicações sobre a temática tiveram uma queda considerável nos anos de 2017 a 2018. Foi possível identificar que os impactos causados pelo desmatamento vão desde a ameaça a biodiversidade com a morte de espécies de animais e vegetais ao aumento dos gases que provocam o efeito.

De modo geral, ficou evidente que o desmatamento é causado principalmente pela agricultura, extração de madeira, pecuária bovina, programas de migração, construção de estradas, mineração e obtenção de energia hidrelétrica

Diante dos resultados desta pesquisa, recomenda-se que haja uma maior fiscalização por conta do governo federal, para que assim as leis ambientais sejam cumpridas. Também torna-se necessário que haja a sensibilização dos pequenos e grandes agricultores sobre a importância da preservação do meio.

REFERÊNCIAS

1. Moreno, E S et al . Licenciamento ambiental de grandes empreendimentos: quais os limites para avaliação de impactos diretos e indiretos em saúde? Estudo de caso na Terra Indígena Wajãpi, Amapá. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.**, Belém , v. 13, n. 3, p. 519-540, Dec. 2018 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198181222018000300519&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 de jan de 2019.
2. Santos, T O et al. Os impactos do desmatamento e queimadas de origem antrópica sobre o clima da Amazônia brasileira: UM ESTUDO DE REVISÃO. *Revista Geográfica Acadêmica*, v. 11, n. 2, p. 157-181, 2017. Disponível em: <<https://search.proquest.com/openview/d8893c19f20888100953c0575997652a/1?pqorigsite=gscholar&cbl=2046164>> . Acesso em: 12 de fev de 2019.
3. Junior, NLS; Mation, L F; Sakowski, PAM. Efeito do desmatamento sobre malária e leishmaniose na Amazônia. 2016. Disponível em:<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7124/1/Efeito%20do%20desmatamento%20sobre%20mal%C3%A1ria%20e%20leishmaniose%20na%20Amaz%C3%B4nia_Artigo_8.pdf>. Acesso em: 09 de fev de 2019.
4. Carvalho, TS; Magalhães, AS; Domingues, E P. Desmatamento e a contribuição econômica da floresta na Amazônia. *Estud. Econ.*, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 499-531, 2016. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010141612016000200499&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 de fev de 2019.

5. Ferreira, MDP; Coelho, AB. Desmatamento Recente nos Estados da Amazônia Legal: uma análise da contribuição dos preços agrícolas e das políticas governamentais. *Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília*, v. 53, n. 1, p. 91-108, Mar. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032015000100091&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 de fev de 2019.

6. Farias, MHCS et al. Impacto dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia. *Mercator (Fortaleza), Fortaleza*, v. 17, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198422012018000100209&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 de fev de 2019.

7. Saccaro, NL; Mation, LF, Sakoeski, PAM. Impacto do desmatamento sobre a incidência de doenças na Amazônia. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2015. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/handle/10419/129913>> .Acesso em: 12 de fev de 2019.