

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 15 - Vida terrestre

MUDANÇAS NA COBERTURA E USO DA TERRA DO BRASIL NO PERÍODO DE 2000 A 2018¹

CHANGES IN COVERAGE AND LAND USE IN BRAZIL FROM 2000 TO 2018

Stefani Alexandra Grutka², Agatha do Canto Shubeita³, Rafael Schneider Costa⁴, Vidica Bianchi⁵

¹ 1 Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento Ciências da Vida, pertencente ao Grupo de Programa de Educação Tutorial (PET/MEC/SeSu)

² Estudantes do curso de Ciências Biológicas ? Bacharelado, bolsistas PET/MEC/SeSU

³ Estudantes do curso de Ciências Biológicas ? Bacharelado, bolsistas PET/MEC/SeSU

⁴ Estudantes do curso de Ciências Biológicas ? Bacharelado, bolsistas PET/MEC/SeSU

⁵ Docente do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Grupo de Pesquisa Biodiversidade e Ambiente (AMBIO).

INTRODUÇÃO

Conforme o relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), componente da Organização das Nações Unidas (ONU), a terra fornece a principal base para o sustento e o bem-estar humano, incluindo o fornecimento de alimentos, água doce e vários outros serviços ecossistêmicos, bem como a biodiversidade. Assim, estima-se que o uso humano afeta diretamente mais de 70% (provavelmente 69-76%) da superfície terrestre global sem gelo. Cerca de um quarto da área terrestre sem gelo da Terra está sujeita a degradação induzida pelo homem.

Ainda conforme relatório do IPCC, o crescimento da população global e as mudanças climáticas são dois principais fatores que pressionam o uso do solo do planeta. O primeiro está relacionado ao aumento da demanda por alimentos e recursos naturais. Já é sabido que grande parte da alimentação humana é proveniente de atividades agropecuárias e agricultura, e estas precisam estar em uma conjuntura harmoniosa com a preservação de áreas naturais. A área agrícola do Brasil cresceu 3,3% entre 2016 e 2018, como aponta o Monitoramento da Cobertura e Uso da Terra, divulgado pelo IBGE, e disponível na Plataforma Geográfica Interativa. Desde o início da série histórica da pesquisa, em 2000, a área agrícola cresceu 44,8%, chegando a 664.784 km² em 2018, o equivalente a 7,6% do território nacional, considerando a parte terrestre e marítima do país. O segundo diz respeito ao comportamento humano perante o manejo do solo. As interferências humanas de conversão podem levar ao desequilíbrio no transporte e distribuição de carbono e nutrientes, afeta os ciclos biogeoquímicos e fluxos hídricos (DE FÁTIMA, 2008).

Desta forma, o presente trabalho traz uma análise temporal das mudanças que ocorreram na cobertura e no solo brasileiro, entre os anos de 2000 e 2018, consequências do avanço populacional e da necessidade de áreas para cultivo, construção e outras atividades antrópicas. Também visa discutir o impacto que este avanço produz sobre o clima, biodiversidade, outras formas de vida, etc.

Palavras-chave: uso do solo, modificação, mudanças climáticas

Keywords: land use, modification, climate changes

METODOLOGIA

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 15 - Vida terrestre

A pesquisa se baseou em dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no painel dos mapas interativos, o qual fornece informações detalhadas do monitoramento da cobertura e uso na terra do Brasil. A fundamentação teórica foi complementada com dados fornecidos por sites de âmbito governamental e revista de pesquisas da FAPESP, de conteúdos que se encaixavam no tema em todos os aspectos. Não haviam critérios de exclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fatores socioeconômicos, históricos e culturais guiam as alterações nas ocupações de solo. Todas essas alterações geram muitos impactos ao meio ambiente, exercem influência direta ou indireta nas condições climáticas, alterações no nível do mar, na camada de ozônio, na biodiversidade, poluição, erosão, desertificação etc. As representações trazem o avanço da ocupação do solo brasileiro, fato não linear e não homogêneo. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020).

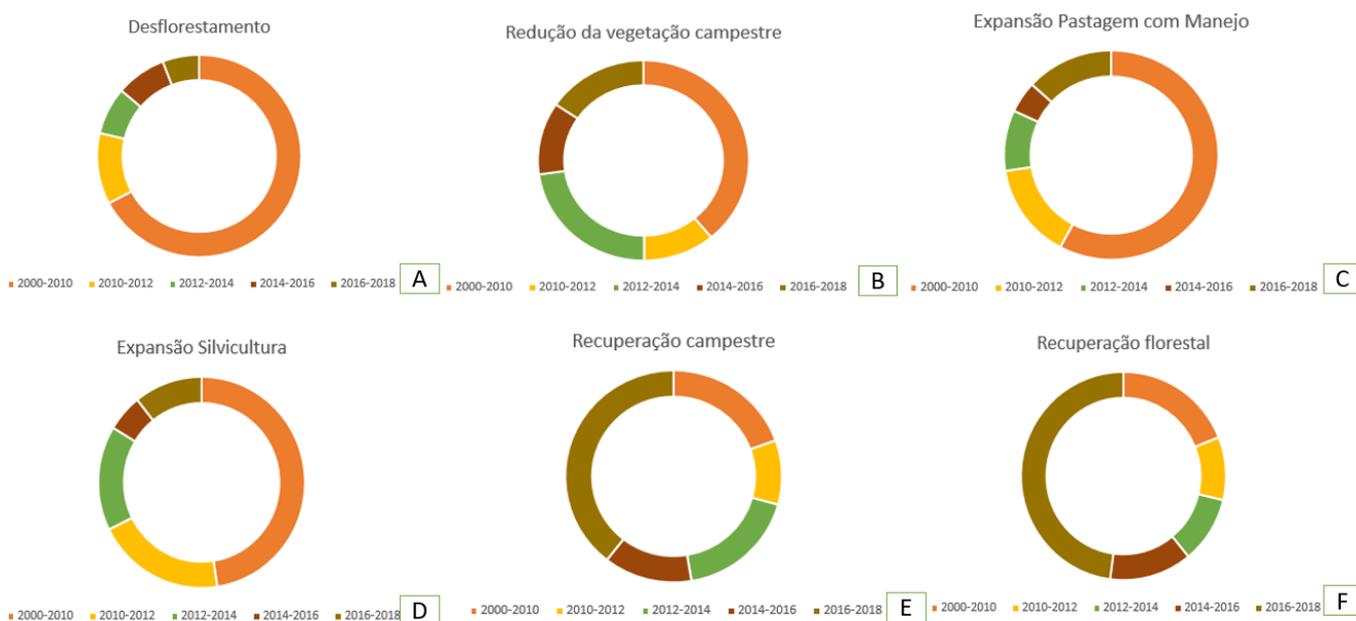


Figura 1. A) Porcentagem de desflorestamento em relação a porcentagem total do ano de 2000 a 2018. B) Porcentagem da redução da vegetação campestre dos anos de 2000 a 2010 em relação ao número total de 1,41%. C) Porcentagem da expansão de pastagem com manejo dos anos de 2000 a 2010 em relação ao número total de 1,44%. D) Porcentagem da expansão da silvicultura dos anos de 2000 a 2018 em relação ao número total de 0,28%. E) Porcentagem da recuperação

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 15 - Vida terrestre

campestre dos anos de 2000 a 2018 em relação ao número total de 0,08%. F) Porcentagem da recuperação florestal dos anos de 2000 a 2018 em relação ao número total de 0,34%. Fonte: IBGE.

As principais classes de mudanças ocorridas no período 2000-2018, conforme dados dos Mapas Interativos IBGE, dos anos de 2000 a 2018, são: Desflorestamento, que corresponde à substituição da vegetação florestal por atividades agrícolas, pastoris, silviculturais, urbanização, mineração, etc. Dos anos 2000 a 2018, cerca de 3,77% do território brasileiro sofreu com o desmatamento, melhor detalhado na figura 1.

Conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Brasil é um dos poucos países no mundo que contém um grande espaço de florestas passíveis de serem convertidas em agricultura, e normalmente, as florestas para agricultura no Brasil se tornam primeiramente, e com a adaptação e a melhoria das propriedades do solo são convertidas em culturas. Logo, o processo indica que a expansão da agricultura está atrelado de alguma forma ao desflorestamento, através da expansão das áreas de pastagens, fenômeno conhecido como mudança indireta no uso do solo.

A redução da vegetação campestre, caracterizada pela substituição da vegetação campestre por atividades agrícolas, pastoris, silviculturais, urbanização, mineração, etc. Nos anos de 2000 a 2018 o processo de Expansão agrícola ocorreu em 1,41% do território brasileiro (figura 1). Já a expansão de pastagem com manejo, processo de mudança inclui os terrenos nos quais mosaicos, áreas agrícolas, silviculturas ou áreas descobertas foram convertidas em Pastagem com Manejo. No período de 2000 a 2018 o processo de Expansão de Pastagem com manejo ocorreu em 1,44% do território brasileiro (figura 1).

A expansão de silvicultura, processo de mudança inclui os terrenos nos quais mosaicos, áreas agrícolas, pastagens ou áreas descobertas foram convertidas em Silvicultura. No período de 2000 a 2018 o processo de Expansão de silvicultura ocorreu em 0,28% do território brasileiro, conforme observado na figura 1. A recuperação campestre, que compreende as áreas nas quais, após uma redução das atividades agrícolas, pastoris ou silviculturais, ocorre o retorno gradual da vegetação campestre. No período analisado o processo de Recuperação campestre ocorreu em apenas 0,08% do território brasileiro. A recuperação florestal, que compreende as áreas nas quais, após uma redução das atividades agrícolas, pastoris ou silviculturais, ocorre o retorno gradual da vegetação florestal. No período de 2000 a 2018 a Recuperação florestal ocorreu em apenas 0,34% do território brasileiro. O Ministério do Meio Ambiente aponta que o desmatamento gera impactos negativos para a sociedade e para o meio ambiente, produzindo gases de efeito estufa, destruindo habitats e ameaçando a biodiversidade de fauna e flora. O desmatamento e as queimadas afetam também o clima local reduzindo a umidade nas áreas atingidas, podendo afetar o fluxo das chuvas no território, comprometendo a oferta hídrica e contribuindo para a erosão e a perda de solos férteis. A conservação e recuperação de florestas traz benefícios para a mitigação e adaptação à mudança clima, frente a seus efeitos adversos, ao mesmo tempo em que proporcionam benefícios para a conservação da biodiversidade e oferece serviços ecossistêmicos para os povos que vivem na floresta, e também para as populações que vivem nos centros urbanos, como a regulação do clima.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da demanda por alimentos e recursos naturais e o comportamento humano perante o

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 15 - Vida terrestre

manejo do solo são os fatores guias das alterações nas ocupações de solo, vemos isso na porcentagem de desflorestamento em todo território brasileiro onde nos 18 anos de monitoramento chegaram a cerca de 3,77 %, e pela redução da vegetação campestre que nesse mesmo período foi de 1,41% em virtude do uso antrópico. A expansão de pastagens com manejo alcançou o percentual de 1,44% do território e da silvicultura 0,28%. Em contrapartida as áreas degradadas em processo de recuperação campestre foram de apenas 0,08% e de recuperação florestal de 0,34%. Todas essas alterações geram muitos impactos ao meio ambiente, sendo muitos deles irreversíveis. Logo, constata-se que a interferência humana na superfície terrestre global pode ocasionar o desequilíbrio ambiental nos mais variados âmbitos. Prejudicando inclusive a produção agrícola, pois o aumento das temperaturas interfere nos sistemas de chuvas, tornando o clima mais seco. Assim, justificando a importância de monitorar o uso da terra e fazer desse uso o mais eficiente possível, para manter o equilíbrio entre produção de alimentos para a população que aumenta exponencialmente e manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado para essa e para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE FÁTIMA FL RASERA, M.; BALLESTER, M.V.R.; KRUSCHE, A.V.; SALIMON, C.; MONTEBELO, L.A.; ALIN, S.R.; VICTORIA, R.L.; RICHEY, J.E. Estimating the surface area of small rivers in the southwestern Amazon and their role in CO₂ outgassing. *Earth Interactions*, v. 12, n. 6, p. 1-16, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Monitoramento da Cobertura e Uso da Terra do Brasil 2000 – 2018. 2020. Disponível em http://mapasinterativos.ibge.gov.br/monitoramento_uso/ acesso em julho de 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). O controle do desflorestamento e a expansão da oferta agrícola no Brasil. 2015. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9263/1/O%20Controle%20do%20desflorestamento.pdf> acesso em julho de 2020

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). O uso do solo e as mudanças climáticas. 2019. Disponível em <https://revistapesquisa.fapesp.br/keywords/ipcc/> acesso em julho de 2020.

REDD+ Brasil MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Florestas, Desmatamento e Mudança do Clima, 23 set. 2016. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>. Acesso em julho de 2020.

Parecer CEUA: 003/2019