

DEGRADAÇÃO DA TERRA NOS BIOMAS CERRADO E CAATINGA NO CONTEXTO DOS ODS

Nicolas de Mello Freitas¹ (UNIFESP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Jocilene Dantas Barros² (INPE, Orientadora)
Gustavo Felipe Balué Arcoverde³ (INPE, Coorientador)
Evandro Albiach Branco⁴ (INPE, Coorientador)

RESUMO

A degradação da terra é um fenômeno que impacta negativamente o meio ambiente, através da perda da produtividade e complexidade biológica e econômica da terra. Visando mitigar esse fenômeno, a ONU propôs a meta 15.3 do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 15, pela qual espera-se que até 2030 a humanidade tenha combatido a desertificação, restaurado a terra e o solo, e tenha lutado para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo. O presente trabalho tem como objetivo analisar espacialmente a degradação da terra nos biomas Cerrado e Caatinga, considerando a meta 15.3 do ODS 15. Foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do tema e o indicador de degradação foi gerado para quatro períodos: 1992-2001, 2001-2010, 2010-2020 e 2001-2020, utilizando o plugin Trends.Earth no QGIS 3.16, com base na metodologia da UNCCD. Esse indicador foi gerado através de três subindicadores: produtividade do solo, carbono orgânico do solo (SOC) e uso e cobertura da terra. Os dados do subindicador de cobertura da terra foram baixados do Projeto MapBiomas para todos os períodos. O SOC utilizado foi o conjunto de dados padrão do Trends.Earth fornecidos pela Agência Espacial Europeia CCI-LC, e, por fim, para a produtividade, foi utilizado o índice de vegetação dos sensores MODIS e o AVHRR, sendo que o AVHRR foi utilizado somente para o período de 1992 a 2001, e o MODIS foi utilizado nos demais períodos. Para gerar o indicador final, foi utilizado o método *One Out All Out* (IOAO), no qual se um pixel é classificado, por exemplo, como degradação em pelo menos um dos três subindicadores, o pixel do indicador final será classificado como degradação. O objetivo inicial seria obter o indicador para os biomas Cerrado e Caatinga, porém foi possível obtê-lo nos diferentes períodos para todo o território brasileiro, sendo gerado o indicador para as cinco regiões administrativas brasileiras (para facilitar o processamento dos dados). As regiões que mais abrangem os biomas Cerrado e Caatinga foram analisadas com maior detalhamento. Os resultados para o Brasil mostram que entre 1992 a 2020 houve um aumento nas áreas com melhoria, uma diminuição na degradação da terra e flutuações nas áreas estáveis. Durante o período compreendido entre 2001 e 2020, constatou-se que 17,08% do território brasileiro foi degradado, enquanto 50,10% da área permaneceu estável e 32,45% da área estudada apresentou uma melhoria. Os resultados dos períodos de 1992 a 2001, 2001 a 2010 e 2010 a 2020 mostram melhorias no

¹ Aluno do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia - **E-mail: n.freitas@unifesp.br**

² Pesquisadora bolsista PCI do INPE - **E-mail: jocilene.barros@inpe.br**

³ Pesquisador do INPE – **E-mail: gustavo.arcoverde@inpe.br**

⁴ Pesquisador do INPE – **E-mail: evandro.albiach@inpe.br**

Nordeste, com uma redução da degradação ao longo dos três períodos e um aumento das áreas estáveis. No Centro-Oeste, houve uma consistente diminuição da degradação e uma tendência de melhoria. Portanto, para a região Centro-Oeste, que abriga boa parte do Cerrado, e para a região Nordeste, onde se encontra a Caatinga, verificou-se ao longo do tempo que as áreas degradadas tiveram regressão, o que é um sinal positivo rumo ao atingimento da meta 15.3 do ODS 15, que visa reverter o solo degradado.

Palavras-chave: Indicador de degradação. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. Cerrado. Caatinga. Monitoramento ambiental.