



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

RELAÇÃO ENTRE DESMATAMENTO E IDH NO ESTADO DO AMAPÁ.

Adria Hélene da Costa Nunes ^(a), Genival Fernandes Rocha ^(b), Daguinete Maria
Chaves Brito ^(c), Gabriela Sousa Caric ^(d).

^(a) Universidade Federal do Amapá, adriahelene7@gmail.com;

^(b) Universidade Federal do Amapá, genival.rocha@unifap.br;

^(c) Universidade Federal do Amapá, dagnete@uol.com.br;

^(d) Universidade Federal do Amapá, gabrielascaric@gmail.com;

Eixo: Geotecnologias e modelagem aplicada aos estudos ambientais.

Resumo

O bioma Amazônia vem passando por um processo de conversão da sua cobertura natural em diversas formas de uso, com destaque para mineração, agricultura e pastagens. Por outro lado alguns municípios brasileiros relacionam a agricultura e pecuária com o aumento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O referente artigo tem como objetivo avaliar os impactos dos desmatamentos e a relação com o IDH no Estado do Amapá, num recorte temporal de dez anos (2000-2010). A análise feita sobre o Amapá, foi realizada com base no método e materiais de referências bibliográficas, posteriormente a utilização do Programa de Estimativas do Desflorestamento da Amazônia (PRODES) onde se realizou levantamento de dados e a observação na dinâmica do IDH do referido estado, além da construção dos mapas com os dados aferidos. Tem-se como resultado a inversão do IDH no estado do Amapá, onde quanto mais o IDH cresceu na análise temporal consequentemente o desmatamento também.

Palavras chave: IDH, desmatamento, impactos.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

1. Introdução

O Amapá está localizado ao norte do Brasil, banhado pelo oceano Atlântico e pelo Rio Amazonas, sua extensão de 142.828,521km², com a população estimada para 2018 de 829.494 pessoas, o estado é composto por 16 municípios: Amapá, Calçoene, Cutias, Ferreira Gomes, Itaubal, Laranjal do Jari, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Pracuúba, Santana, Serra do Navio, Tartarugalzinho e Vitória do Jari (IBGE 2017) (Fig. 01).

A primeira figura localiza onde está o Estado do Amapá.

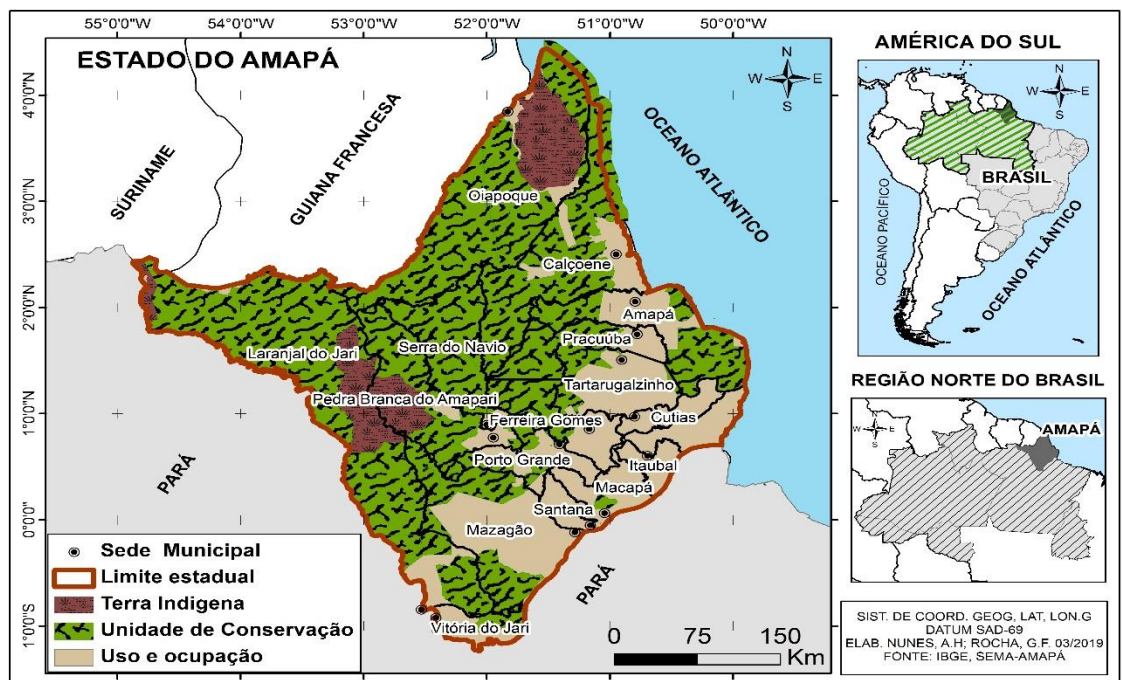


Figura 1: Mapas de localização.

Ao analisar as possíveis causas do desmatamento, Arraes et.al (2012), argumentam que as florestas originais do planeta tem diminuído em decorrência de incêndios, comércio de madeira, atividades agrícolas, pecuária, mineração e fenômenos naturais. O desmatamento



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

tem crescido em toda Amazônia e é um fato que assume notoriedade e relevância pela necessidade de preservação da mesma, resguardando sua rica biodiversidade.

Este artigo visa analisar se há correlação entre os níveis de desmatamento e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) num recorte temporal de dez anos (2000-2010) no estado do Amapá. Deve-se considerar que o IDH de um estado abarca a renda, o nível educacional e a longevidade de sua população.

2. Materiais e Métodos

A área de análise foi o Estado do Amapá, que está localizado ao norte do Brasil latitude: 00° 02' 20''N e longitude: 51° 03' 59''W (IBGE, 2017). As etapas para realização das análises:

- Revisão bibliográfica;
- Aquisição de dados de desmatamento;
- Aquisição de dados de IDH;
- Processamento dos dados e produção de mapas no programa QGis 2.18;
- Utilização de computadores do Laboratório de Geoprocessamento.



Para obter os objetivos da pesquisa, inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico, onde se buscou autores que anteriormente debateram questões sobre as possíveis causas do desmatamento na Amazônia, bem como leituras para assimilar o



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

funcionamento da dinâmica do IDH para fazer a leitura adequada dos dados municipais do Amapá.

Posteriormente, foi feito o levantamento de dados relacionados ao desmatamento dos dezesseis municípios que compõem o Estado, utilizando a plataforma do Programa de Estimativas do Desflorestamento da Amazônia (PRODES), um projeto do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), que faz uso do sensoriamento remoto para obter informações das interferências humanas sobre a floresta amazônica na Amazônia Legal. Os dados levantados perfazem um recorte temporal de dez anos, de 2000 até 2010, sendo realizada a análise para cada ano dentro desse intervalo. Fez-se também o somatório do desmatamento entre os anos considerados.

Com essas informações houve a elaboração de mapas com o programa QGIS 2.18 que através da variação da tonalidade é possível analisar o aumento gradativo do desmatamento em cada município no decorrer dos anos. Além dos mapas, foi construído um gráfico com o programa Microsoft Excel 2007 que mostra o avanço do desmatamento em cada município do Amapá no intervalo temporal já selecionado.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a plataforma online do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil que disponibiliza dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PUND), oferecem informações do IDH de cada município do Amapá dos anos de 2000 e 2010. De posse das informações, elaborou-se processo semelhante ao desmatamento, isto é, verificou-se a variação do IDH para cada ano no intervalo de tempo considerado.

A produção do mapa no programa QGIS 2.18 mostra através das variáveis visuais a cor e brilho, o crescimento do IDH em sua totalidade para cada município e a formação do gráfico no programa Microsoft Excel 2007.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

3. Resultados e discussões

É válido refletir sobre o IDH no âmbito do Estado do Amapá no ano de 2010, mostrando que o IDH estava entre 0,708 os que são considerados alto dentro da média e que entre 2000 e 2010 houve uma taxa de crescimento de 22,70%, mostrando que na educação havia crescido (0,205) mais que nos outros parâmetros, longevidade e seguido pela renda (Atlas do Desenvolvimento Humano).

O primeiro gráfico abaixo trás visivelmente que o IDH de todos os municípios do Estado do Amapá aumentou entre 2000 a 2010.

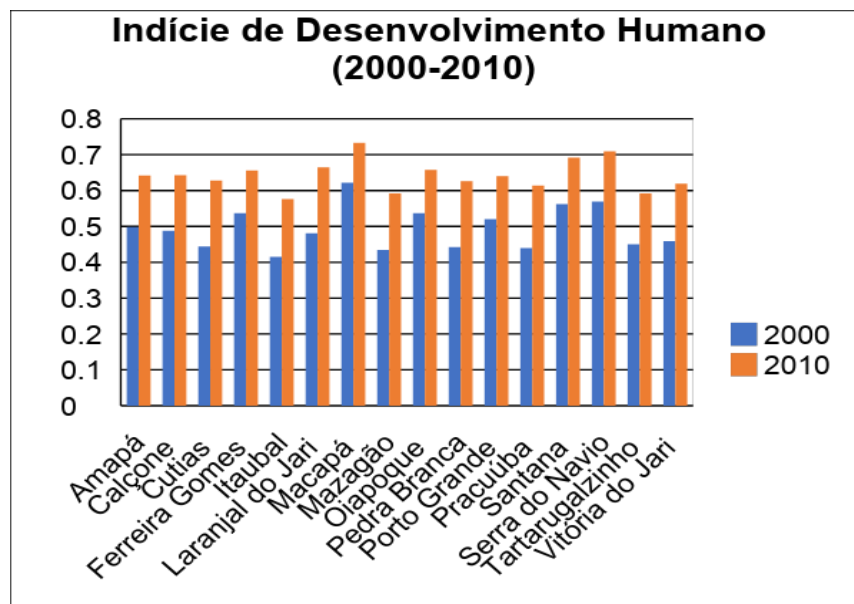


Gráfico 1: IDH no Estado do Amapá.

No Estado do Amapá, devido ao crescente e contínuo desmatamento em todo seu território, possibilitou observar com os dados e a criação dos gráficos e os mapas apontam que nos municípios de Macapá, Porto Grande, Tartarugalzinho e Pedra Branca do Amapari tiveram os maiores casos de desmatamento, sendo que Macapá está entre os maiores índices tanto de desmatamento, assim como o seu IDH.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

No segundo gráfico abaixo mostra o desmatamento crescente em todos os municípios do Estado do Amapá, principalmente nos municípios citados anteriormente.

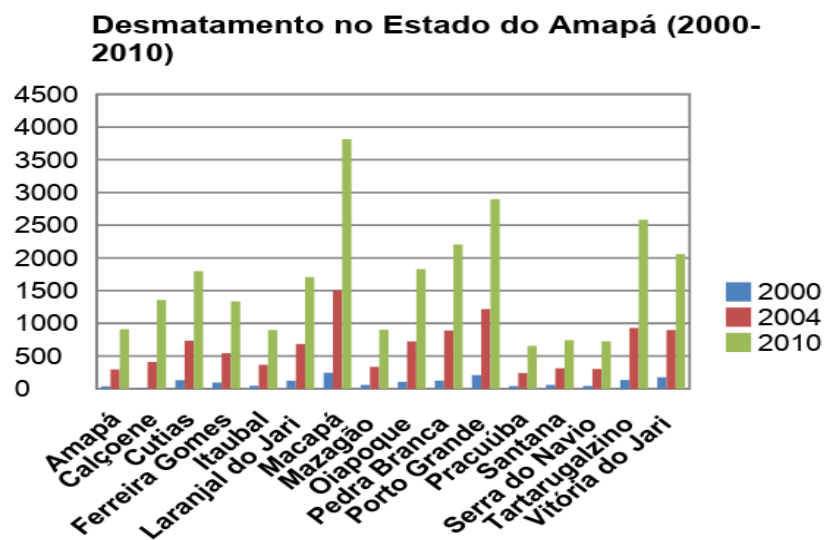


Gráfico 2: Desmatamento no Estado do Amapá.



Os mapas abaixo, da figura 2 trás tanto o desmatamento no recorte temporal (2000-2010) e o IDH no mesmo período no estado do Amapá, onde se observa o crescimento de ambos ao longo dos anos.

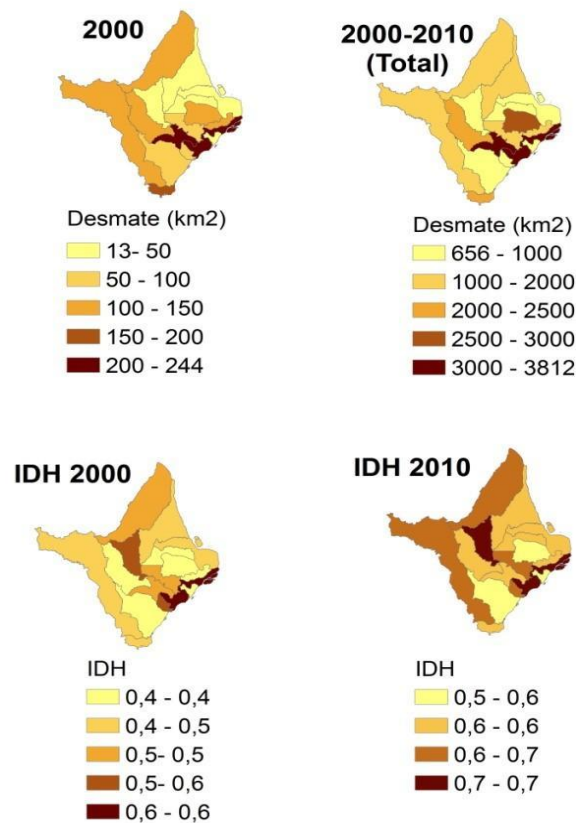


Figura 2: Crescimento do IDH e do desmatamento no Estado do Amapá.

Os mapas da figura 3 apresentam alterações na sua coloração com o passar dos anos em relação ao crescimento do desmatamento.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

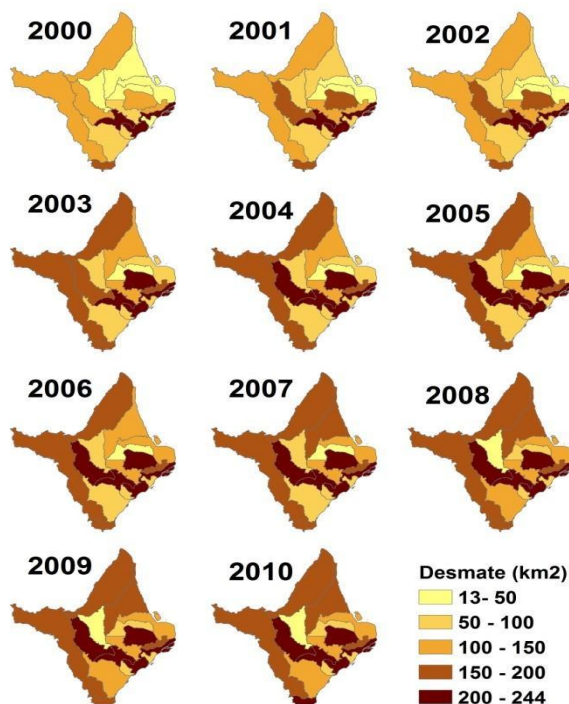


Figura 3: Mapa do crescimento do desmatamento no Estado do Amapá

Com base nisso, a perspectiva feita por Arraes et.al (2012), considera que inicialmente há uma inversão entre o IDH e o desmatamento, pois quanto maior o IDH dos países desenvolvidos, em desenvolvimento e/ou subdesenvolvidos, a taxa de desmatamento tende a ser menor, ao avaliar a renda, nota-se que ela é feita de forma individual para cada pessoa e se ela for alta, logo, menor será a taxa de desmatamento. No quesito educação, quanto maior o acesso a ela, maior será o espaço para estudos, a busca pela sustentabilidade e melhorias na diminuição da degradação ambiental, Arraes (op.cit) argumenta que quanto maior a educação, menor será o desflorestamento e analisando a longevidade da população, o IDH sofreria comprometimentos, já que com o aumento do desmatamento uma das suas consequências é a poluição atmosférica com CO₂, logo as queimadas levariam a redução da longevidade e então ocorreria uma diminuição no IDH.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Sobre as causas do desmatamento argumentadas por Arraes et.al (2012), afirma que em 1995 houve o maior indicador de desmatamento na Amazônia, e que posteriormente os dados vem sofrendo oscilações, o período escolhido para fazer a análise sofre justamente essas oscilações, as principais causas decorrem de incêndios, comercialização de madeira, a expansão da atividade agropecuária, aumento da densidade populacional e os incentivos fiscais, e ao observar as consequências, o autor evidencia o aquecimento global (queimadas), a grande perda de biodiversidade e a diminuição do ciclo de água.

4. Considerações finais

O artigo busca em suma trazer o questionamento entre desmatamento e o IDH, devido ao estudo realizado por Arraes et.al (2012) que e argumenta existir uma inversão entre o IDH e o desmatamento. Pode-se supor que a argumentação sobre a inversão pode ser aplicada em países desenvolvidos, já que com a organização dos dados observou-se outra realidade no Amapá (estado da federação de um país em desenvolvimento), isto é, que quanto mais se eleva o IDH, maior é o crescimento do desmatamento, o que abre espaço para outras análises de estudo. É válido ressaltar que pelo menos no caso do Estado do Amapá IDH e desmatamento está relacionado direta ou indiretamente, e uma forma importante de entender essa dinâmica é o aumento da densidade demográfica e a expansão da agropecuária (uma das causas de desmatamento) que tem crescido no decorrer dos anos, e com isso leva possivelmente a ser um “incentivo” para o desmatamento.

Agradecimentos

Agradecimento a Universidade Federal do Amapá por disponibilizar bolsas para os graduandos do Curso de Geografia Bacharelado e o espaço para pesquisa no Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (GEOSEN) a bolsa de extensão disponibilizada pela Pró-Reitoria de Extensão Comunitária (PROEAC) e também a financiadora de estudos e projeto FINEP pelo apoio ao financiamento.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Referências Bibliográficas

ARRAES, R.A; MARIANO, F.Z e SIMONASSI, A.G., “Causas do Desmatamento no Brasil e seu Ordenamento no Contexto Mundial”, 2012.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. Índice de desenvolvimento no estado do Amapá. Disponível em:

<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_uf/amapa>. Acesso em: 28/09/2018.

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. - IBGE (Brasil). Panorama do Amapá, 2017. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>>. Acesso em: 28/09/2018.

_____. Amazônia Legal. sd. Disponível em:

<<https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialegal.shtm?c=2>>.

Acesso em: 28/09/2018.

PROGRAMA DE ESTIMATIVA DE DESFLORESTAMENTO DA AMAZÔNIA. Desmatamento nos municípios. Disponível em:

<<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>>. Acesso: 29/09/2018.