ISSN 2447-9357

PEGADA ECOLÓGICA: EM ESTUDO PARA O ESTADO DE TOCANTINS.

Rhaysna Kathleen Rodrigues Clemente **1**
Joana D'arc Bardella Castro **2**

1 Acadêmica do curso de Economia da Universidade Estadual de Goiás.
2 Professora orientadora do curso de Economia da Universidade Estadual de Goiás.

Introdução

Estudo elaborado através das consequências que o ser humano vêm causando no Planeta Terra. Os estudiosos Mathis Wackernagel e William Rees, em 1996, pensando em como mensurar os impactos ambientais que estavam cada dia mais aumentando, desenvolveu o método da Pegada Ecológica (PE), um método desenvolvido para calcula a pressão de cada indivíduo sobre a terra, calcular a "pegada" de cada um.

A pegada ecológica é definida como um estudo no campo da Economia ambiental, é uma ferramenta que utiliza o cálculo para estimar a demanda de recursos naturais, e os resíduos orgânicos de uma certa população. O método começa calculando o que é utilizado de todos os bens e consumos, relacionado com a área produtiva necessária para o consumo destes. O crescimento da população mundial, deixa claro que o Planeta Terra não vai aguentar tanta pressão, não consegue suportar tanto consumo.

A população rural em 1950, começou a migrar para o centro urbano em busca de uma melhoria na vida, tornando assim o mundo um cenário urbano. Como consequência, o uso dos recursos naturais para um estilo de vida urbana aumentou, tendo uma significativa pressão sobre os recursos naturais, resultando em poluição da água e do solo, construção de grandes usinas hidrelétricas, ocupação em áreas naturais, ocasionando perda nos recursos naturais.

Segundo Martins (2012), a PE tem demonstrado ser a metodologia eficaz na contabilização ambiental, apontando onde e quais os impactos ambientais precisam ser mitigados para que o planeta não entre em colapso. A pegada quantifica o território que cada habitante necessita para viver. Com o auxílio deste tão eficaz método, o objetivo deste estudo e calcular a PE do Estado de Tocantins.

Referencial Teórico

A procura por melhor qualidade de vida, contribuiu para que a população da aérea rural diminuísse, levando a população trocar a vida de campo para a vida nos centros urbanos. Devido a

ISSN 2447-9357

esse novo modelo de vida, há um aumento na vida urbanizada, iniciando um processo de urbanização, que é o processo mediante o qual uma população se instala e multiplica numa dada aérea que aos poucos se estrutura como cidade.

Segundo Ferreira (1999, p.578): "urbanização é um fenômeno caracterizado pela concentração cada vez mais densa de população em aglomeração de caráter urbano".

A Pegada Ecológica utiliza como unidade de medida hectares globais (gha) de terra bioprodutiva. Gha não é apenas uma unidade de área, mas uma unidade de produção ecológica associada a uma área. Economia Ecológica é uma perspectiva que visa a interdependência eco evolução entre economia e os ecossistemas naturais.

A estatística valorizada e mais utilizada e representativa é o PIB – Produto Interno Bruto que ganha status de indicador de bem estar na década de 1950, porém ele exclui o nível de desemprego, o estoque de capital humano e a distribuição de renda. O PIB pode ser considerado como uma medida de bem-estar quando os preços, determinados pela demanda dos consumidores, representam o valor social dos bens (condição de concorrência perfeita). Em concordância a esse princípio, um aumento no PIB *per capta* representa um aumento de bem-estar.

Uma desvantagem é ser uma medida agregada que pode sofrer alterações resultantes das flutuações cambiais (VIDIGAL, 2011). "O ponto crucial do argumento é que, independentemente do nível de renda, a pobreza relativa contribui para a perda de bem estar" (REZENDE ANDRE, desigualdade social).

Segundo Van Bellen (2006), o método para a estimativa da PE envolve as seguintes etapas:

- Cálculo da média anual de consumo produtos, nacionais ou regionais através da divisão do consumo total pelo tamanho da população – consumo anual per capita.
- Cálculo ou estimativa da aérea apropriada per capita para a produção de cada produto consumido, através da divisão do consumo anual per capita (Kg/ capita) pela produtividade média anual (Kg/ha).
- Cálculo da área da PE média por pessoa através da soma das áreas apropriadas per capita por item de consumo de bens ou serviços calculados.
- Cálculo da área da PE total através da multiplicação da área da PE média por pessoa pelo tamanho da população total.

A pegada ecológica e dividida por grupos, cada qual fornecido por algum recurso natural:

- Lavouras: área que e produzida todos os produtos consumidos agrícolas.
- Pastos: área de criação de animal para cortes, produção de leite ou de outro material.
- Florestas: área de onde extrai material para a produção de madeira, papel e borracha.
- Área construída: áreas não produtivas que mantém infra-estrutura.
- Área para absorção de carbono: área florestal necessária para assimilar o dióxido de carbono.

ISSN 2447-9357

Vários trabalhos foram elaborados, dentre eles o de Andrea Janaina, Celso Correia e Mercedes Abid (2013), ao determinar a Região de Campo Grande, Mato grosso Sul, trabalham dados secundários de produção, consumo, moradia, lazer entre outros, neste trabalho calculou- se que a PE resultou em 3,03 hectares globais e está em 12,22% acima da PE mundial.

Venância (2013) elaborou no Estado de Goiás o cálculo da pegada ecológica onde a pegada resultou em 3,14 hectares, concluindo que o Estado de Goiás está aliada a um déficit crescente dos recursos naturais destinados à qualidade de vida da população, de modo que a elevação do PIB per capita não categorizou uma efetiva melhoria na qualidade de vida da população, talvez somente a manutenção lenta das variáveis.

Metodologia

A pesquisa se desenvolve dentro do panorama econômico do Estado de Tocantins, que está localizada a sudeste da Região Norte. No estudo será utilizada a tipologia da pesquisa explicativa tem "como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos" (GIL,1991,p. 46).

Resultados e Discussões

A metodologia da pegada torna explícitos os impactos ecológicos das atividades antrópicas e configura-se numa importante ferramenta para as tomadas de decisões de modo a beneficiar a sociedade e o meio-ambiente. A pegada indica que já estamos excedendo o limite da biosfera e que a extensão das atividades humanas liquidará o capital natural de que hoje dependemos e de que as futuras gerações dependerão amanhã. Em média, consumimos 50% a mais do que a capacidade de reposição da Terra - o que significa que precisamos de um planeta e meio para manter nosso padrão de vida atual.

O último levantamento feito pelo Global Footprint Network, a pegada ecológica global é de 14,1 bilhões de hectares globais ou 2,2 hectares globais por pessoa. Essa média está relacionada aos 11,4 bilhões de hectares biologicamente produtivos disponíveis. Dividindo essa área pela população mundial de cerca de seis bilhões, a biocapacidade média disponível por pessoa seria de 1,8 hectare.

Os caminhos percorridos pela a humanidade deixam os rastros, assim como caminhar por um terreno delicado, na areia, no barro ou até mesmo na lama, assim também é com o nosso Planeta Terra, onde andamos deixamos nossas "pegadas", aquela roupa nova, um lugar novo onde morar, o tempo no banho o gasto da energia, tudo o que usamos causa um impacto no nosso Planeta. Mas devido ao aumento dessa degradação, começa a preocupação. Será que nosso Planeta aguenta?? E a resposta é NÃO. O Planeta Terra não tem capacidade pra aguentar esse excesso de consumo e degradação dos

ISSN 2447-9357

recursos naturais por muito tempo.

Conclusão

A Pegada Ecológica está relacionada com o conceito de capacidade de carga, que segundo Chambers e outros, pode ser entendido como "the ability of the earth to support life."(2000, p.46).

O estudo é caracterizado por duas compreensão, a adaptação dos métodos no Estado de Tocantins e o tratamento de dados pra o resultado da estimativa do consumo e demanda. A pegada ecológico é um método utilizado de fácil compreensão, desde que os dados quantitativos neles utilizados sejam de confiança.

Nos últimos 60 anos, a economia de consumir bens se intensificou bastante, gerando um aumento na demanda de recursos naturais, resultando num esgotamento de recursos naturais, começaram a discutir os comportamentos que deveriam ser mudados para se preservar os recursos ambientais utilizados pela humanidade. A pegada de cada um representa a marca deixada na Terra pelos próprios hábitos, e esses impactos podem ser revertidos biologicamente produtivas. Para Siche et al. (2007, p. 139) "índice é o valor agregado final de todo um procedimento de cálculo onde se utilizam indicadores como varáveis que o compõem". Os indicadores se tornaram importantes para a melhoria do comportamento ambiental e a segurança dos indivíduos.

A pegada ecológica não apresenta subindicadores, indicadores e subíndice. Os dados que são utilizados são o consumo tanto em excesso como o consumo de fontes renováveis utilizados, os fluxos de matérias e energias, e a biocapacidade que é o que o ecossistema e capaz de absorver os resíduos gerados pelo ser humano. A maioria dos indicadores e índices de sustentabilidade são considerados como informações essenciais que auxiliam na avaliação do sistema [...] é uma alternativa na construção de cenários no caminho da sustentabilidade (SICHE et al, 2007, p. 143). Segundo Rampazzo (2001, p.182) durante algum tempo, alguém ganha e alguémm perde; e que em longo prazo, todos perdem.

Referências

O que é Pegada Ecológica? http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_e_pegada_ecologica/

CEDIN, R. C. P. J.; SILVA, R. S. da. **A pegada ecológica em relação ao homem, à natureza e à cidade**. V Encontro Bienal da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica

ISSN 2447-9357

ECOECO. 2003. Disponível em: <www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/v_en/.../1.pdf>. Acesso em jan. 2012.

CERVI, J. L.; CARVALHO, P. G. M. **A Pegada Ecológica**: breve panorama do estado das artes do indicador de sustentabilidade no Brasil. VII Encontro Nacional de Economia Ecológica. Anais. Fortaleza. 2007.

VIDIGAL, C. B. R. **Índice de bem-estar econômico**: Uma proposta para os estados brasileiros. Dissertação de Mestrado em Ciência- Economia Aplicada. Piracicaba: Universidade de São Paulo – USP, 2011

FIORINI; SOUZA; MERCANTE. A pegada ecológica como instrumento de avaliação ambiental da cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Universidade Anhanguera Uniderp- MS

GRIJÓ; MACHADO; MARQUES DA SILVA. Avaliação ambiental da área urbana de Manaus: Teste de aplicação da ferramenta pegada ecológica. Anais do II Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Manaus: EDUA.2012.

PIRES VICTOR; SOUSA JÚNIOR. Pegada Ecológica do Brasileiro. Anais do 14º Encontro de Iniciação Cientifica e Pós- Graduação do ITA-XIV ENCITA-2008. Instituto Tecnológico de Aeronáutica, SP

VENÂNCIA, FALSEAMENTO DA IMPORTÂNCIA DO PIB QUANDO À MEDIDA DE BEM ESTAR. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE PIB E PEGADA ECOLOGICA DO ESTADO DE GOIÁS NO PERIODO DE 2008-2012.