

# A PRESSÃO AMBIENTAL E O CONSUMO EXAGERADO DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR - IFCE, CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

Daniel Pereira de Morais<sup>1</sup>  
Ilson Jonas Lopes dos Santos<sup>2</sup>  
Renatael Oliveira dos Santos<sup>3</sup>  
Fabrynne Mendes de Oliveira<sup>4</sup>  
Paulo Sérgio Silvino do Nascimento<sup>5</sup>

## RESUMO

O desenvolvimento econômico interfere consideravelmente sobre os recursos naturais. Estas intervenções causam poluição e desequilíbrios nos ecossistemas, prejudicando o ambiente físico e a qualidade da vida humana. Este trabalho visa verificar as disparidades existentes quanto a pressão ambiental causada através do consumo, por estudantes de ensino superior de diferentes níveis socioeconômicos, utilizando amostras de 30 estudantes do IFCE – Campus Juazeiro do Norte. Para renda, utilizou-se as seguintes variáveis: Renda per capita inferior a 1,5 salários mínimos considerada baixa e superior a 1,5 salários, média ou alta. Assim, foram aplicadas o teste da pegada ecológica em 15 dos estudantes de renda baixa e 15 de renda média ou alta. Posteriormente os dados foram tabulados para facilitar a interpretação dos resultados, definidos a seguir: A alimentação é a principal e maior forma de pressão exercida sobre o planeta para os dois grupos estudados, atingindo em média 59,57% e 45,36%. Compreende-se que a maioria da alimentação consumida é resultado de atividades industriais, que na maioria das vezes impactam o meio ambiente negativamente. Os menores valores tabulados foram a variável tabaco, com 0% para estudantes de renda baixa e 3,22% para os de renda média ou alta, seguindo da variável bens 3,48% renda baixa e serviços 7,07% para renda média ou alta. Como a alimentação é a que mais pressiona o meio ambiente, sugere-se agricultura familiar como uma solução para diminuição dos impactos gerados pelo consumo da alimentação industrializada, evitando desmatamento, lançamento de efluente nos corpos hídricos, poluição atmosférica e degradação ambiental.

**Palavras-chave:** Consumo, renda familiar, pressão ambiental, pegada ecológica.

## INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Meio Ambiente, para os fins previstos na sua lei, define o meio ambiente como o conjunto de leis, condições e interações, sejam elas de ordem física, química ou biológica, que constitui e permite a vida em todas as suas formas. (BRASIL, 1981)

Impacto ambiental pode ser definido como as alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer espécie de matéria ou energia

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal do Ceará, [daniel2018morais@gmail.com](mailto:daniel2018morais@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal do Ceará, [jonaslopes70@hotmail.com](mailto:jonaslopes70@hotmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal do Ceará, [renataeloliveira@hotmail.com](mailto:renataeloliveira@hotmail.com);

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal do Ceará, [fabrynnemendes@gmail.com](mailto:fabrynnemendes@gmail.com);

<sup>5</sup> Professor Orientador: Dr. Em Geografia, Instituto Federal do Ceará, [paulosergio@ifce.edu.br](mailto:paulosergio@ifce.edu.br);

resultantes de ações antrópicas que influenciem negativamente a população, saúde, segurança, biota e os ecossistemas em geral (CONAMA, 1986).

Com o desenvolvimento econômico, o ser humano passou a intervir consideravelmente na natureza. Estas intervenções, geralmente em altas proporções, são capazes de ocasionar desastres que prejudicam além do ambiente físico, a qualidade da vida humana. Os impactos ambientais, negativos na maioria das vezes, geram poluição e desequilíbrios que influenciam um ecossistema inteiro. Por vezes, o poluente percorre um longo caminho através da cadeia alimentar, contaminando os produtores, consumidores e decompositores.

Na história da civilização humana, o homem realiza trabalho, isto é, cria e reproduz sua existência, e ao fazer isto se apropria dos recursos naturais. Portanto, diferentemente dos outros animais, “o homem não é apenas um habitante da natureza; ele se apropria e transforma as riquezas da natureza em meios de civilização histórica para a sociedade” (CASSETI, 1995, p. 123).

Diante disso, foi discutido a hipótese de que estudantes de diferentes classes sociais, que possam ter modos de vida diferente, podem interferir negativamente no desgaste do meio ambiente. Nesse sentido, este trabalho visa verificar quais são as disparidades existentes, quanto a pressão ambiental associada ao modo de vida de estudantes de ensino superior de diferentes níveis sociais, utilizando amostras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Juazeiro do Norte.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma pesquisa de natureza básica, exploratória e abordagem quantitativa. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, esta pesquisa classifica-se como levantamento de dados, onde um software online constituiu ferramenta fundamental a fim de verificar quais as disparidades existentes entre a pressão sobre o meio ambiente gerada por estudantes do ensino superior de diferentes rendas econômicas.

Este estudo foi desenvolvido no IFCE – Campus Juazeiro do Norte que se localiza no Bairro Planalto em Juazeiro do Norte, instalado no antigo prédio do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET). Possui uma área de 50.000m<sup>2</sup> e um total de 1.450 alunos divididos entre cursos técnicos, superiores e de pós-graduação.

No intuito de verificar os objetivos propostos pelo estudo, foi utilizado uma amostra de 30 estudantes do IFCE – Campus Juazeiro do Norte. Nesse contexto, para o modelo da

pesquisa acerca da renda utilizou-se a seguinte variável: Renda per capita inferior a 1,5 salários – Baixa e renda per capita superior a 1,5 salários – Média ou alta. Dessa forma, foram pesquisadas amostras de 15 estudantes de renda baixa e 15 de média ou alta.

Após o conhecimento a respeito da situação socioeconômica de cada pesquisado, foram-lhes solicitados a responderem o teste da pegada ecológica ou *ecological footprint method* que é uma ferramenta de avaliação, que verifica o espaço ecológico necessário para sustentar ou “aguentar” um determinado sistema ou unidade. Trata-se de uma ferramenta simples e compreensível, onde sua metodologia baseia-se em contabilizar os fluxos de matéria e energia que entram e saem de um sistema econômico e convertê-los em área correspondente de terra ou água existentes na natureza para sustentar o determinado sistema. (WACKERNAGEL e REES, 1996).

A pegada ecológica é um mecanismo que já está sendo utilizado em muitos países, com o objetivo de mensurar a sustentabilidade de sócios-ecossistemas urbanos à medida que contrasta o consumo dos recursos pelas ações humanas com a capacidade de suporte dos ecossistemas, permitindo assim verificar se seus impactos no ambiente global são sustentáveis em longo prazo. (LISBOA e BARROS, 2010, p. 2).

Com o intuito de obter melhores resultados e clareza nos dados a serem apresentados, foram realizadas as elaborações de tabelas a título de comparação entre as faixas de renda pesquisadas.

## **DESENVOLVIMENTO**

Segundo a resolução CONAMA n° 001/86 é considerado impacto ambiental “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas” podendo estas afetar a saúde e segurança da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, condições estéticas e sanitárias do meio ambiente além da qualidade dos recursos naturais (CONAMA, 1986).

De acordo com o Manual de consumo sustentável publicado em 2005 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), o consumo desenfreado de água, energia, minerais e elementos da biodiversidade é responsável por sérios problemas ambientais, sendo: Poluição do ar, dos recursos hídricos e contaminação do solo. Isto interfere de forma direta no desaparecimento

de espécies e vegetações nativas, além das modificações climáticas. (CONSUMO SUSTENTAVEL, 2005)

O Manual de consumo sustentável, trata sobre a abundância dos bens de consumo fornecidos constantemente pelo sistema industrial, considerando-a, como uma conquista das economias capitalistas atuais. No entanto, esta abundância passou a ser vista de maneira negativa, sendo instrumento de críticas que consideram o consumismo um dos principais problemas que prejudicam o meio ambiente. (CONSUMO SUSTENTAVEL, 2005)

Muitas vezes, a sociedade de consumo é responsável pela crescente crise ambiental, uma vez que o consumidor é considerado apenas um simples comprador, necessitando de uma educação que o oriente como consumir, sabendo se preocupar com os vários aspectos econômicos, sociais e de meio ambiente. (TADEU, BREYER e SOARES, 2016)

[...] estilos de vida diferentes contribuem de forma diferente para a degradação ambiental. Ou seja, os estilos de vida de uso intensivo de recursos naturais, principalmente das elites dos países do hemisfério norte, são um dos maiores responsáveis pela crise ambiental. (CONSUMO SUSTENTAVEL, 2005, p. 17)

Diariamente a população mundial produz e consome recursos sem dar importância aos seus efeitos, dessa forma, o planeta perde um pouco de sua capacidade regeneradora. A busca por bens econômicos é constante, principalmente por habitantes de países desenvolvidos e em desenvolvimento que adquirem além do que necessitam produzindo uma quantidade absurda de resíduos. A maneira com que os recursos naturais são utilizados e a forma com que transformam as fontes naturais nos tem levado a um caminho que transita, entre a falta d'água, saturação do ar, calor ou frio extremos, e mudanças climáticas em geral. A qualidade de vida e bem estar de todos estão cada vez mais comprometidos, necessitando de uma mudança na forma de vida sustentável que assegure o bem estar das futuras gerações, para isso é preciso criatividade e inovação, estes feitos só pode ser estabelecidos através da mudança de hábitos e de boas práticas, (TADEU, BREYER E SOARES, 2016).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados foram tabulados e dispostos na Tabela 1, apresentando o resultado obtido por cada uma das variáveis: Alimentação, moradia, bens, serviços, tabaco, transporte e governo. No que se refere aos planetas, são dados que o programa apresenta a

quantidade de planetas necessários caso todas as pessoas possuíssem a mesma postura acerca do uso dos recursos naturais.

Tabela 1: Distribuição dos resultados - Renda baixa

	Planetas	Dados individuais (%)						
		Alimentação	Moradia	Bens	Serviços	Tabaco	Transporte	Governo
1	1,17	61,00	5,40	2,20	7,30	-	2,40	21,80
2	1,28	53,10	13,40	4,20	4,20	-	2,20	20,00
3	1,34	53,50	8,50	9,80	4,30	-	4,80	19,10
4	1,20	59,40	3,40	7,10	6,00	-	2,30	21,30
5	1,74	73,30	3,30	2,20	3,90	-	2,60	14,70
6	1,40	51,30	13,20	3,20	8,40	-	5,60	18,30
7	1,74	73,20	4,70	1,90	2,90	-	2,60	14,70
8	1,19	60,40	5,30	2,20	6,90	-	3,70	21,50
9	1,52	47,00	12,70	1,80	5,60	-	16,00	16,80
10	1,38	51,90	6,20	11,70	7,80	-	4,00	18,50
11	1,87	67,90	9,60	0,50	4,70	-	3,60	13,60
12	1,78	71,60	3,80	0,90	5,30	-	4,10	14,40
13	1,16	61,80	5,50	0,20	5,00	-	5,40	22,00
14	1,47	48,60	4,60	1,90	8,50	-	19,00	17,30
15	1,39	59,60	5,40	2,40	9,45	-	4,85	18,40
<b>Média</b>	<b>1,44</b>	<b>59,57</b>	<b>7,00</b>	<b>3,48</b>	<b>6,02</b>	<b>-</b>	<b>5,54</b>	<b>18,16</b>

Fonte: Autores (2019).

A média brasileira indica que 1,6 planetas seriam necessários para satisfazer o modo de vida das pessoas do país, enquanto que a média global mostra necessidade de 1,5 planetas para todos que usufruem dele. Dessa maneira, os dados obtidos com estudantes de renda baixa, são inferiores a média brasileira e global.

A alimentação é principal forma de pressão exercida sobre o planeta por pessoas de renda baixa, atingindo 59,59% da utilização desses recursos naturais. Existem altos índices de migração das pessoas de zona rural para zona urbana, diminuindo a produção por parte da agricultura familiar, passando a depender do consumo de produtos industrializados, e para que esses produtos cheguem até os consumidores, passam por várias etapas que prejudicam o meio ambiente, são elas: Uso de fertilizantes químicos, irrigação e desmatamento.

No Brasil, 81,23% da população é urbana, ou seja, a maior parte dos consumidores modernos encontra os alimentos nos supermercados ou armazéns e, geralmente, não se preocupa em saber de onde vêm ou como foram produzidos. (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005, p. 42).

Sobre o tabaco, a pressão sobre o meio ambiente é nula, pois as pessoas de renda baixa utilizam 0% deste recurso.

O segundo recurso que menos prejudica o meio ambiente por parte desse grupo de pessoas estudadas trata-se dos bens, alcançando uma marca de 3,48%. Essa ideia justifica-se pela carência de recursos financeiros, alinhando os gastos com as maiores necessidades, (Alimentação, moradia, serviços e governo).

Tabela 1: Distribuição dos resultados - Renda alta

	Planetas	Alimentação	Moradia	Dados individuais (%)				
				Bens	Serviços	Tabaco	Transporte	Governo
1	2,00	48,00	11,50	3,60	3,60	-	16,30	17,10
2	2,03	62,80	4,20	8,30	2,60	-	9,60	12,60
3	1,28	56,00	6,00	5,30	7,80	-	4,90	20,00
4	1,71	74,20	3,30	2,20	2,70	-	2,60	14,90
5	3,57	35,70	2,20	20,80	12,60	19,30	2,20	7,20
6	1,39	51,60	6,10	11,60	7,80	-	4,50	18,40
7	1,81	39,50	8,70	12,90	8,30	-	16,50	14,10
8	3,26	22,00	7,20	23,40	8,60	21,10	9,90	7,80
9	2,28	31,50	11,00	26,60	8,50	-	11,10	11,20
10	2,08	34,40	15,00	7,50	7,60	-	23,30	12,30
11	1,96	64,70	7,20	4,50	8,20	-	2,30	13,00
12	2,05	31,50	11,00	26,60	8,50	-	11,10	11,20
13	2,01	43,75	7,20	9,95	8,00	-	19,30	11,80
14	1,98	22,00	7,20	23,40	8,60	7,90	19,10	11,80
15	2,49	62,80	4,20	8,30	2,60	-	9,60	12,60
<b>Média</b>	<b>2,13</b>	<b>45,36</b>	<b>7,47</b>	<b>13,00</b>	<b>7,07</b>	<b>3,22</b>	<b>10,82</b>	<b>13,07</b>

Fonte: Autores (2019)

Diferentemente dos estudantes que possuem renda baixa, os de renda alta apresentam aproximadamente 42% superior a média brasileira e global.

Assim como para pessoas de renda baixa, os de renda média e alta também exercem pressão sobre o meio ambiente em maior parte através da utilização dos recursos naturais por meio da alimentação, cerca de 45,36%.

As variáveis: Bens e transportes para pessoas de renda média ou alta promovem um significativo aumento na pressão ambiental, 13,00% e 10,82% respectivamente. Esse fato deve-se ao melhor posicionamento financeiro por parte dos estudantes pesquisados.

De acordo com o manual do consumo sustentável, os meios de transporte utilizados na atualidade são movidos a partir da queima de combustíveis fósseis, como a gasolina e o óleo

diesel, provocando o lançamento de grandes quantidades de gases tóxicos na atmosfera. Carros, ônibus, caminhões e outros veículos motorizados se tornaram a principal causa de poluição do ar em grande parte das cidades do mundo. (CONSUMO SUSTENTÁVEL).

O menor índice de pressão gerado por pessoas de renda média e alta se dá pelo uso de tabaco, 3,22%. Dentre os estudantes pesquisados, apenas os que possuem renda igual ou superior a 1,5 salários degradam o meio ambiente através deste recurso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É importante ressaltar que o teste da pegada ecológica é uma forma de mensurar a pressão que o modo de vida das pessoas exerce sobre os recursos naturais, e não um indicador direto da qualidade ambiental. Além disso, a pegada ecológica constituiu ferramenta fundamental para o processo de coleta de informações e análises dos dados, servindo inclusive como uma forma de conscientização para aqueles que realizaram o teste e se surpreenderam com os resultados.

Diante disso, é de fundamental importância que a reflexão sobre os recursos naturais do planeta não se limite apenas àqueles que lutam pelo desenvolvimento sustentável aliado a uma visão mais ecológica da vida, mas deve envolver todos os aspectos do desenvolvimento e abranger todos os setores da sociedade, sendo possível diminuir não apenas a pressão sobre recursos naturais, como também a distância para o alcance de uma civilização mais ecológica.

Vale ressaltar que o presente artigo trata de um estudo apenas de uma região mais localizada, não envolvendo, portanto, grandes dimensões de localidade. Nesse contexto, o modo de vida da região em estudo pode ser melhor percebido como um estilo mais industrializado e consumidor de que orgânico e produtor.

## **REFERÊNCIAS**

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. 2014. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Guia-de-Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental.pdf>> Acesso em: 28/05/2019

BRASIL, DISTRITO FEDERAL, Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União (DOU), 31 de agosto de 1981.

CONSUMO SUSTENTÁVEL: Manual de educação. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p.

LISBOA, C. K e BARROS, M.V.F « A pegada ecológica como instrumento de avaliação ambiental para a cidade de Londrina », Confins [Online], 8 | 2010, Disponível em: <<http://confins.revues.org/index6395.html>> Acesso em 28/07/2019

FRANCO FILHO, A. M. Consumeirismo e reflexos na atividade empresarial as implicações do consumo consciente ou socialmente responsável. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, ed. 59, 2008. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=5353](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5353)> Acesso em 30/05/2019

WACKERNAGEL, M.; REES, W. Our ecological footprint. The new catalyst bioregional series. Gabriola Island, B.C.: New Society Publishers, 1996.