



## A EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE LENHA PARA COCÇÃO NO BRASIL ENTRE 2010 E 2020

VICTOR FREITAS DA SILVA <sup>1</sup>

### RESUMO

O presente trabalho de pesquisa se propõe a explicar, a partir de uma discussão baseada sobre o conceito de recurso natural e através de uma análise integrada de variáveis energéticas e socioeconômicas, o aumento do uso da lenha para cocção no Brasil, colocando à prova a hipótese de correlação entre o aumento do uso de lenha e a involução em indicadores socioeconômicos em nível nacional, tendo na década de 2010 a 2020 o seu recorte temporal. Entre as variáveis selecionadas se encontram o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Coeficiente de Gini, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, a porcentagem da população brasileira vivendo na extrema pobreza, a quantidade de lenha usada no ambiente domiciliar segundo os dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e do Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE) e o preço do botijão de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), de acordo com a Agência Nacional de Petróleo (ANP). A pesquisa ainda se encontra em execução, porém já é possível notar que existe uma relação entre o emprego crescente deste recurso natural e a involução em indicadores socioeconômicos no país.

**Palavras-chave:** Lenha, Cocção, Recurso, Natural, Brasil.

### ABSTRACT

Cette enquête se consacre à expliquer, à partir d'une discussion basée sur le concept de ressource naturelle et à travers une analyse intégrée de variables énergétiques et socioéconomiques, l'augmentation de l'emploi du feu de bois pour la cuisson au Brésil, de façon à mettre à l'épreuve l'hypothèse de corrélation entre l'augmentation de l'usage du feu de bois pour la cuisson et l'involution dans des indicateurs socioéconomiques à niveau national, ayant dans la décennie de 2010 à 2020 sa période. Entre les variables sélectionnées se trouvent l'Indice de Développement Humain (IDH), le Coefficient de Gini, le Produit Intérieur Brut (PIB) *per capita*, le pourcentage de la population brésilienne dans la pauvreté extrême, la quantité de bois utilisé dans l'environnement domestique selon les données de la Empresa de Pesquisa Energética (EPE) et du Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE) et le prix de la bouteille de gaz, selon la Agência Nacional de Petróleo (ANP). L'enquête est en cours mais c'est déjà possible noter qu'il y a une relation entre l'emploi croissant de cette ressource naturelle et l'involution des indicateurs socioéconomiques dans le pays.

**Mots-clés:** Bois, Cuisson, Ressource, Naturelle, Brésil.

---

<sup>1</sup>Geógrafo e aluno do Programa de Pós-Graduação em Geografia Física da Universidade de São Paulo – USP. Bolsista CAPES. [victor.freitas.silva@usp.br](mailto:victor.freitas.silva@usp.br);



## INTRODUÇÃO

Na atualidade, a discussão sobre o que veio a ser chamado de “desenvolvimento sustentável” é crescente. O conceito foi delimitado há cerca de quarenta anos e vem sendo amadurecido através de momentos importantes de reflexão da comunidade internacional sobre a relação entre a sociedade e o meio ambiente, tendo por exemplo as conferências, convenções, assembleias e cúpulas da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o meio ambiente nos anos de 1972, 1982, 1992, 1997, 2000, 2002, 2012 e 2015. Ultrapassando modismos ou tendências de curto prazo, essa discussão tem se mostrado como algo concreto e que tem direcionado esforços de organizações nacionais, internacionais, públicas e privadas, visando um futuro de maior equilíbrio entre o âmbito social, ambiental e o econômico. Mais recentemente, no ano de 2015, todos os países membros da ONU assinaram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela mesma organização e que traz como finalidade o alcance de um mundo mais sustentável até 2030. No que diz respeito ao Brasil, país que participa desta agenda para 2030, o país tem demonstrado crescente divergência em relação a diversos objetivos propostos. Entre eles, um que chama atenção é o de número 7 – “Energia limpa e acessível”, que consiste na meta de assegurar acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia. Essa atenção é necessária pois, embora o país apresente 46,2% de sua matriz energética com origem em energias renováveis (BEN, 2020) temos que tomar cuidado e analisar como este número é composto e quais suas transformações ao longo dos anos. Quando se trata do uso de lenha para cocção, embora se trate de uma biomassa e portanto uma fonte energética caracterizada amplamente como limpa e renovável, seu uso no Brasil parece se fazer crescente em um momento em que a concretização de outros ODS se mostra cada vez mais distante, além de não ter nada de moderno em seu uso. Assim se revela uma contradição dentro do processo brasileiro de busca pela concretização dos ODS. Isso pois tem se notado que o país apresentou um crescimento positivo no uso da lenha para cocção nos últimos anos, sendo então um maior uso de biomassa dentre as fontes renováveis da matriz energética, enquanto o país tem envolvido em indicadores socioeconômicos variados que estão ligados a outros ODS, tais como a volta ao “Mapa da fome” no ano de 2018 (SARAIVA; VILLAS BOAS, 2020) enquanto o ODS 2 preza pelo fim da fome e pela agricultura sustentável, adicionalmente, o país tem apresentado crescimento do desemprego (IBGE, 2020), enquanto o ODS 8



preza pelo emprego decente e o crescimento econômico, o crescimento da extrema pobreza e da desigualdade de renda (IBGE, 2019), enquanto o ODS 10 busca justamente a redução das desigualdades, entre outros. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua anual (PNADCA), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com resultados disponibilizados entre 2016 e 2019 em escalas que variam do nível municipal ao nacional, o consumo de lenha para cocção tem aumentado no período, muito embora estivesse em queda no início da década passada.

Dados que comprovam esta condição estão associados também a pesquisas realizadas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), disponibilizadas ao longo deste mesmo recorte temporal. A PNADCA evidencia o aumento contínuo no uso de lenha e carvão na preparação de alimentos em domicílios brasileiros, em escala variada, enquanto os dados da EPE apresentam dados absolutos de aumento na produção e no consumo interno de lenha nesses mesmos anos, em escala nacional.

Assim, diante da contradição expressa pelo aumento do uso de uma fonte energética renovável enquanto há um distanciamento de outros ODS, esta pesquisa pretende explicar, a partir de uma análise integrada de variáveis energéticas e socioeconômicas, o aumento do uso da lenha para cocção no Brasil, colocando à prova a hipótese de correlação entre o aumento do uso de lenha e a involução em indicadores socioeconômicos em nível nacional, tendo na década de 2010 a 2020 um recorte temporal no qual essas variáveis tenham apresentado significativa alteração. A especificidade do estudo tem a ver com a percepção de que o aumento do emprego de um recurso natural (VENTURI, 2021) renovável não significa, necessariamente, desenvolvimento sustentável.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa pretende explicar o aumento do consumo de lenha para cocção no Brasil através de análise integrada de variáveis, bem como lançar mão do método-hipotético dedutivo para testar a hipótese de correlação deste dado com outras variáveis socioeconômicas e energéticas, sendo elas o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Coeficiente de Gini, a renda per capita, e a variação do preço do gás liquefeito de petróleo (GLP). Os IDHs de cada ano serão extraídos do Programa das Nações Unidas



para o Desenvolvimento (PNUD), os Coeficientes de Gini serão extraídos da base de dados do Banco Mundial, a série de Produto Interno Bruto (PIB) per capita para o período da pesquisa será obtida através da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os dados do consumo residencial de lenha para cocção serão obtidos através de consulta às bases de dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e do IBGE, por fim obtendo também a variação do preço do GLP a partir de dados disponibilizados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). As variáveis serão colocadas em gráficos para analisar a correlação entre elas.

## REFERENCIAL TEÓRICO

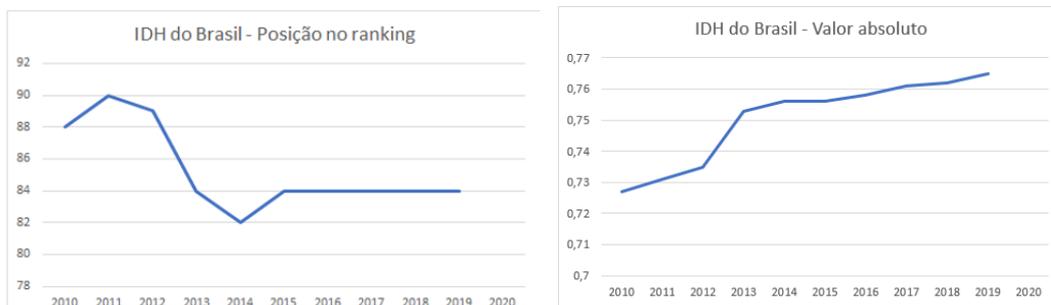
Muitos estudos acadêmicos sobre as características da produção e do consumo de lenha (GIODA, 2019) ou sobre as consequências do uso dessa fonte energética para a saúde (TONIETTO et al., 2019), evidenciam a importância do monitoramento deste indicador no Brasil, que além de mostrar a divergência do país com alguns dos ODS da ONU, deixa claro o retrocesso do país na linha do desenvolvimento (ASSUMPCAO, 1981) econômico e sustentável como um todo, nos últimos anos.

Existem diversos estudos sobre o uso de lenha para a cocção que são associados a municípios da região Nordeste com baixo (TRAVASSOS, 2014) ou médio (RAMOS, 2007) índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM), de acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal no Brasil (ADHMB) (IPEA : PNUD : FJP, 2013). Todavia, ao observarmos o crescimento do uso dessa fonte energética a nível nacional, novas questões surgem, revelando elementos que destoam dos estudos apresentados ou do senso comum. É o caso do Distrito Federal, com alto IDHM, que apresentou entre 2016 e 2018 um salto de 62 mil para 146 mil domicílios empregando lenha ou carvão para a preparação de alimentos, de acordo com a PNADC. Deste modo notamos que mesmo em um dos territórios com mais elevado IDHM do país vem demonstrando, sucessivamente, um aumento no consumo de uma fonte de energia que além de devastar florestas, é indesejado (GOLDEMBERG, 1998).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



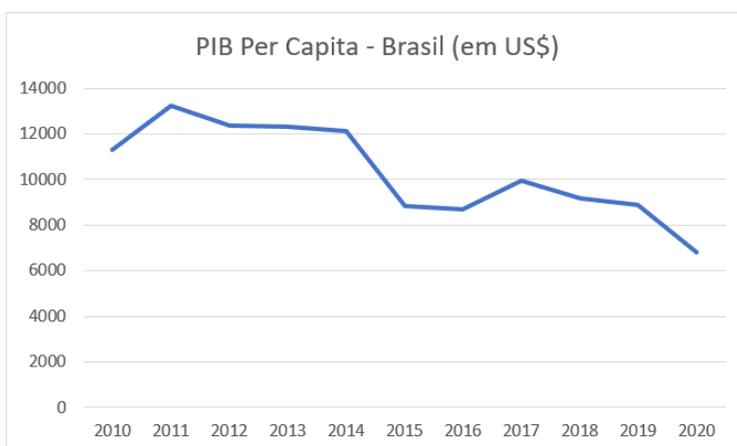
## O IDH



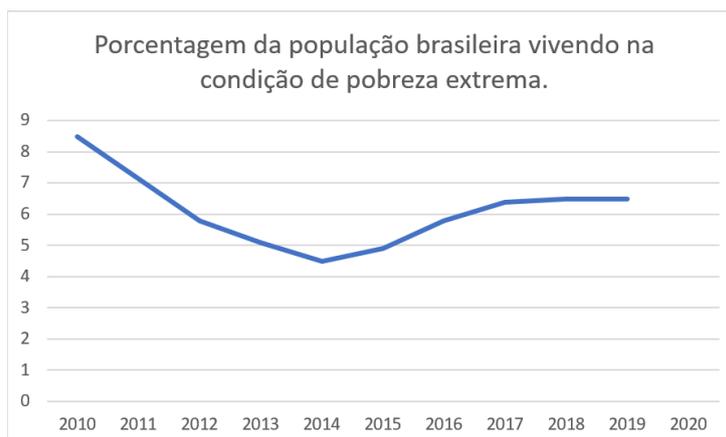
## O Coeficiente de Gini



## O PIB *per capita*



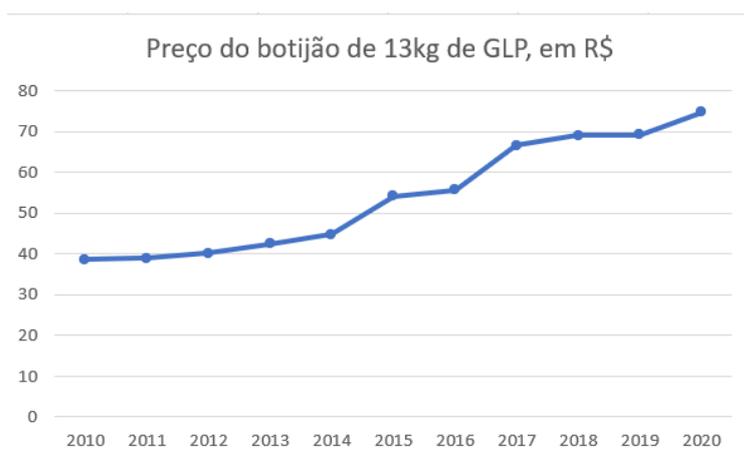
A porcentagem da população brasileira vivendo na extrema pobreza



### A quantidade de lenha usada no ambiente domiciliar



### O preço do botijão de gás





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa segue em andamento e nos resta, além da sistematização dos dados, dar prosseguimento à verificação de correlação entre eles e aprofundarmos a discussão sobre o uso deste recurso natural.

## REFERÊNCIAS

EPE [Empresa de Pesquisa Energética] Consumo de energia por setor: 1970-2020. Disponível em < <https://ben.epe.gov.br> >. Acesso em mar/2020

G1. Brasil perde cinco posições no ranking mundial do IDH, apesar de uma leve melhora do índice. **G1**, Mundo, São Paulo, 2020.

GIODA, Adriana; TONIETTO, Gisele Birman and LEON, Antonio Ponce de. Exposição ao uso da lenha para cocção no Brasil e sua relação com os agravos à saúde da população. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2019, vol.24, n.8 [cited 2020-03-16], pp.3079-3088. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232019000803079&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232019000803079&lng=en&nrm=iso)>. Epub Aug 05, 2019. ISSN 1413-8123. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.23492017>.

GIODA, ADRIANA. Características e procedência da lenha usada na cocção no Brasil. *Estud. av.* [online]. 2019, vol.33, n.95 [cited 2020-03-16], pp.133-150. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142019000100133&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142019000100133&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0103-4014. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2019.3395.0009>.

GOLDEMBERG, José. Energia e desenvolvimento. *Estud. av.* [online]. 1998, vol.12, n.33 [cited 2020-03-16], pp.7-15. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141998000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141998000200002&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0103-4014. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141998000200002>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2017-2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.



IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

LACOSTE, Yves. Os países subdesenvolvidos. Difel. São Paulo, 1979

RAMOS, Marcelo A. 2007. Plantas usadas como combustível em uma área de Caatinga (Nordeste do Brasil): Seleção de espécies, padrões de coleta e qualidade do recurso. Dissertação de mestrado. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco. 100pp

VENTURI, L.A.B (2006). RECURSO NATURAL: A CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO. *GEOUSP Espaço E Tempo (Online)*, 10(1), 09-17.  
<https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2006.74004> Acesso em: 11 mar. 2020