II SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFESSPA
A Pesquisa Científica e as Interações com a Realidade Amazônica
1 E 2 DE FEVEREIRO DE 2018

A questão mineral e os índices do IDH-M e GINI nos estados do Pará e Minas Gerais: uma abordagem comparativa.

MOTA, Loyslene Freitas[1] ; BARCELOS, Tiago Soares[2]
[1]Graduanda em Engenharia Civil, Faculdade Metropolitana, 65907-230, Marabá-Pará, Brasil
[2]*Instituto de Ciências Sociais Aplicadas /Administração, Unifesspa, 68502-570, Rondon do Pará-Pará, Brasil*

Palavras-Chave: Mineração; Desenvolvimento Humano; Desigualdade.

1. INTRODUÇÃO

O conceito fundamental do Desenvolvimento Humano[1] parte de uma análise das riquezas das economias atribuindo um destaque para as vidas humanas. Neste sentido, a base fundamental dos primeiros estudos estava focada nos termos econômicos. A partir do relatório do PDNU de 2015 inicia-se o trabalho diretamente a riqueza das vidas humanas, partindo da seguinte problemática: como pode o trabalho reforçar o desenvolvimento humano?

O relatório supracitado evidência diversas evoluções no último quarto de século, onde a expectativa de vida veio aumentar, houve um maior número de crianças alfabetizadas, além de uma melhoria no acesso a água potável e saneamento básico. A revolução digital também aparece como um fator importante desse quadro de conquistas, onde as pessoas estão interligadas por redes globais. Além disso, o rendimento per capita vem se elevando e a pobreza diminuindo, o que demonstra uma elevação no nível de bem-estar da sociedade como um todo. Todavia, este mesmo estudo demonstra os diversos desafios que ainda existem para se ter uma sociedade mais justa, que vai da pobreza que ainda persiste, a elevados níveis de desigualdade. Há também os fatores ambientais, como o aquecimento global, a conflitos e situações de instabilidade. Vale ressaltar que o relatório demonstra em seu arcabouço que não há uma "relação automática entre o trabalho e o desenvolvimento humano", e que existem diversos trabalhos que violam os direitos humanos. Deixa claro que as mulheres estão em "desvantagem no mundo do trabalho, tanto remunerado como não remunerado (PNUD, 2015).

O índice de GINI foi desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini, e se baseia no cálculo usado para medir a desigualdade social. São dois eixos principais que estruturam seu modelo, sendo a primeira referente a distribuição de renda e a segunda no que tange a desigualdade. Medeiros (2012), adiciona que o tipo de desigualdade retratada por este índice é o da desigualdade relativa, onde "o valor do coeficiente é independente da escala utilizada ou da medida da distribuição". Sua análise consiste na mensuração da distribuição de renda de uma população, onde os dados variam de 0 a 1.

O valor zero corresponde a uma completa igualdade na renda, enquanto o valor "um" demonstra uma completa desigualdade (HOFFMANN, 1998).

A questão mineral é considerada uma peça chave para o desenvolvimento do Estado e Sociedade. Conforme o IBRAM (2015-A) minas é o mais importante Estado minerador do país, extraindo 160 milhões de toneladas de minério de ferro, sendo responsável por

[1] "Tem a ver com a criação de um ambiente no qual as pessoas possam desenvolver o seu pleno potencial e levar vidas produtivas e criativas de acordo com suas necessidades e interesses. As pessoas são a verdadeira riqueza das nações. O desenvolvimento tem a ver, portanto, com o alargamento das escolhas que as pessoas têm para levar uma vida a que deem valor. E tem a ver com muito mais de que o crescimento econômico, que é apenas um meio — ainda que muito importante — de alargar as escolhas das pessoas" (PNUD, 2001).

aproximadamente 53% da produção brasileira de metálicos e 29% de minérios em geral. Os principais bens minerais produzidos por este Estado são: Bauxita, ferro, manganês, ouro, paládio, prata, dolomito, filito, quartzo, calcário, chumbo, zinco, fosfato, feldspato, granito, zircônio, cobalto, enxofre, níquel, barita, manganês e nióbio. A IBRAM (2015-B) demonstra que a balança comercial do Estado do Pará teve um salto de aproximadamente US$ 9.4 bilhões em 2014 e em 2013 de US$ 11.8 bilhões. Observamos ainda que 75,7% das exportações de cobre e 29% das exportações do minério de ferro advém do Pará. Possuindo como os 10 maiores arrecadadores do CFEM – 2017

Maiores Arrecadadores CFEM - 2017 - Pará		
Posição	**Arrecadador (município)**	**Recolhimento do CFEM (R$)**
1	Parauapebas	403.190.143,25
2	Marabá	94.479.868,23
3	Canaã dos Carajás	71.425.388,26
4	Paragominas	33.042.760,09
5	Oriximiná	20.581.742,15
6	Curionópoles	14.673.036,46
7	Terra Santa	12.508.870,55
8	Juriti	11.985.987,40
9	Ipixuna do Pará	10.756.851,00
10	Itaituba	3.845.172,04
Total:		***676.489.819,43***

Maiores Arrecadadores CFEM - 2017 - Minas Gerais		
Posição	**Arrecadador (município)**	**Recolhimento do CFEM (R$)**
1	Nova Lima	103.433.272,91
2	Congonhas	81.106.393,80
3	Itabira	83.557.035,48
4	São Gonçalo do Rio Abaixo	69.454.756,70
5	Mariana	65.841.958,09
6	Conceição do Mato Dentro	64.635.110,59
7	Itabirito	60.420.840,93
8	Brumadinho	34.716.823,54
9	Ouro Preto	20.762.936,76
10	Paracatu	18.835.383,96
Total:		***602.764.512,76***

Tabela 01. Fonte: DNPM

Perante as informações acima, chega-se a questão problema do presente artigo: quais as diferenças dos municípios do Pará e Minas Gerais, que possuem o setor extrativo mineral em sua base, no que tange as perspectivas de desenvolvimento humano (IDH-M) e a desigualdade (GINI)?

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a análise proposta foi realizado um levantamento de dados junto ao banco de dados do IPEA/IBGE/PNUD do Brasil e FJP referentes aos dois índices apresentados, IDH e GINI, dos principais municípios mineradores dos Estados de Minas Gerais e Pará.

Para tal, o primeiro item que foi analisado corresponde ao IDH-M, que conforme observou-se ao longo desse artigo, tem como pressuposto basilar a análise do desenvolvimento humano dos municípios. Cabe ressaltar que foi utilizado o IDH-M de forma agregada, pois é possível analisar separadamente os três determinantes que formam a sua composição (longevidade, educação e renda).

Outro índice utilizado neste trabalho é a método GINI, que avalia as desigualdades em escala Nacional, Estadual e Municipal. Associando o índice de GINI com o IDH-M consegue-se verificar que há uma correlação positiva entre o desenvolvimento humano e igualdade entre as pessoas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Índice de Desenvolvimento Humano – Pará (2010)		
Posição	**Município**	**IDH-M**
1	Parauapebas	0,7150
2	Marabá	0,6680
3	Canaã dos Carajás	0,6730
4	Paragominas	0,6590
5	Oriximiná	0,6230
6	Curionópoles	0,6360
7	Terra Santa	0,6350
8	Juriti	0,5920
9	Ipixuna do Pará	0,4890
10	Itaituba	0,6400

Índice de Desenvolvimento Humano - Minas Gerais (2010)		
Posição	**Município**	**IDH-M**
1	Nova Lima	0,8130
2	Congonhas	0,7530
3	Itabira	0,7560
4	São Gonçalo do Rio Abaixo	0,6670
5	Mariana	0,7420
6	Conceição do Mato Dentro	0,6340
7	Itabirito	0,7300
8	Brumadinho	0,7470
9	Ouro Preto	0,7410
10	Paracatu	0,7440

Tabela 02. Fonte: IBGE

Índice de GINI - Pará		
Posição	**Município**	**GINI**
1	Parauapebas	0,5452
2	Marabá	0,5978
3	Canaã dos Carajás	0,5686
4	Paragominas	0,6151
5	Oriximiná	0,6535
6	Curionópoles	0,5527
7	Terra Santa	0,5931
8	Juriti	0,6030
9	Ipixuna do Pará	0,5863
10	Itaituba	0,5770

Índice de GINI - Minas Gerais		
Posição	**Município**	**GINI**
1	Nova Lima	0,6914
2	Congonhas	0,5052
3	Itabira	0,5212
4	São Gonçalo do Rio Abaixo	0,4787
5	Mariana	0,5116
6	Conceição do Mato Dentro	0,4975
7	Itabirito	0,4829
8	Brumadinho	0,5720
9	Ouro Preto	0,5109
10	Paracatu	0,5151

Tabela 03. Fonte: Datasus

4. CONCLUSÃO

O presente artigo tem como escopo analisar os índices de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) e o índice de GINI (que mede a desigualdade). Para tal, foi realizado uma análise prévia do que vem a ser desenvolvimento humano e a sua metodologia, bem como o funcionamento do cálculo da desigualdade (GINI).

Após essa introdução aos índices, foi demonstrado em números a composição econômica das cidades mineradoras dos Estados do Pará e Minas Gerais, evidenciando a importância e o impacto que esse setor possui na composição do Produto Interno Bruto Nacional (PIB). Diante da relevância do tema, foi apresentada de forma analítica a qualidade ambiental desses municípios, e os conflitos socioambientais gerados por esta atividade.

Por fim, foi analisado de forma comparativa os indicadores estudados, afim de compreender - Ceteris Paribus - se a mineração é capaz de melhorar a qualidade de vida da população, bem como reduzir a desigualdade. Ficou evidente nessa análise que os municípios mineradores do Estado do Pará possuem uma condição relativamente pior que os municípios

mineradores do Estado de Minas Gerais, onde estes apresentam números considerados bons tanto no que tange ao desenvolvimento humano como redução da desigualdade.

Identificou-se também que há uma correlação positiva entre o desenvolvimento humano e desigualdade, no qual, os municípios que apresentam os piores resultados no IDH-M, são os que em sua maioria exibem o maior nível de desigualdade.

REFERÊNCIAS

DataSus. http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginimg.def Acesso: 09/01/2018

Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM - Arrecadação do CFEM. https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx Acesso: 09/01/2018

HOFFMANN, R. Distribuição de renda: medida de desigualdade e pobreza. Editora da Universidade de São Paulo. 1998.

HOFFMANN, R. Estimação da desigualdade dentro de estratos no cálculo do índice de GINI e da redundância. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, v.9. Dez: 1979.

IBRAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Informações sobre a economia mineral do Estado de Minas Gerais. http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004355.pdf 2015. Acesso: 09/01/2018

IBRAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Informações sobre a economia mineral do Estado do Pará. http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00005484.pdf 2015. Acesso: 09/01/2018

MEDEIROS, M. Medidas de Desigualdade e Pobreza. Brasília: Ed. UNB, 2012

PNUD. Relatório do Desenvolvimento Humano 2015: o trabalho como motor do desenvolvimento humano. PNUD, 2015

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA, FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – FJP. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil, 2013.