

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO IDH E DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA EM 4 MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELOS IMPACTOS DA USINA HIDRELÉTRICA DE TUCURUÍ

Izabelle Ferreira de Oliveira^{1}; Mônica Silva de Sousa²; Raisia Rodrigues Neves³; Rosa Maria da Luz Mendes⁴; Paulo Rodrigo Pacheco⁵; Paula Danielly Belmont Coelho⁶; Arthur Julio Arrais Barros⁷; Geovane da Silva Teixeira⁸*

Resumo – Este artigo teve como objetivo analisar o comportamento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e da Compensação Financeira em 4 municípios atingidos pelos impactos da instalação e operação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí. Para isso, foi realizada pesquisa do tipo documental para obtenção de séries históricas de dados secundários de Compensações Financeiras e de IDH dos municípios de Marabá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento e Tucuruí. Os resultados mostraram que os municípios de Novo Repartimento e Tucuruí foram os que receberam os maiores montantes de Compensação Financeira ao longo da década de 2005/2015. Além disso, foram apontadas duas situações distintas: os municípios de Tucuruí e Marabá conseguiram atingir um IDH médio ao longo do estabelecimento do empreendimento, por outro lado, os municípios de Nova Ipixuna e Novo Repartimento permaneceram na faixa de IDH baixo, sendo que o município de Novo Repartimento foi o que mais recebeu recursos de Compensação Financeira no período avaliado, porém ainda apresentando o menor IDH em relação aos demais municípios avaliados.

Palavras-Chave – Impactos Ambientais, Compensação Financeira, IDH, UHE de Tucuruí.

ANALYSIS OF THE BEHAVIOR OF THE HDI AND FINANCIAL COMPENSATION IN 4 MUNICIPALITIES ACHIEVED BY THE IMPACTS OF THE TUCURUÍ HYDROELECTRIC POWER PLANT

Abstract – This article aimed to analyze the behavior of the Human Development Index (HDI) and Financial Compensation in 4 incessant municipalities of the installation and operation of the Tucuruí Hydroelectric Power Plant. For this, a documentary type survey was conducted to obtain historical series of secondary data on Financial Compensation and HDI in the municipalities of Marabá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento and Tucuruí. The results are presented by the municipalities of Novo Repartimento and Tucuruí, which are the most important factors in Financial Compensation throughout the 2005/2015 decade. In addition, two distinct situations were pointed out: the municipalities of Tucuruí and Marabá achieved an average number of investments; on the other hand, the municipalities of Nova Ipixuna and Novo Repartimento remained in the low

^{1*} Eng.^a Ambiental. Mestranda em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: iza_belemm@hotmail.com

² Eng.^a Sanitarista e Ambiental, Mestranda em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: eng.monicasousa@hotmail.com

³ Eng.^a Sanitarista e Ambiental, MSc., em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: raisanevesufpa@gmail.com

⁴ Eng.^a Ambiental e de Energias Renováveis. MSc. Em Aquicultura. Doutoranda pela Universidade Federal do Pará. Email: rosa.luzmendes@gmail.com

⁵ Eng.^a Sanitarista e Ambiental, MSc., em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: paulo_diguinho@hotmail.com

⁶ Graduando em Eng.^a Sanitarista e Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: paula.belmont23@gmail.com

⁷ Graduando em Eng.^a Sanitarista e Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: arthur.arrais18@gmail.com

⁸ Graduando em Eng.^a Sanitarista e Ambiental. Universidade Federal do Pará. Email: teixeira.silva.geovane@gmail.com

HDI range, and the municipality of Novo Repartition for the Increase in Financial Compensation resources with no assessed period, still with the lowest HDI in relation to other goodwill.

Keywords – Environmental Impacts, Financial Compensation, HDI, UHE of Tucuruí.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (2015), a Compensação Financeira pela utilização dos recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica – CF foi instituída pela Constituição Federal de 1988 e trata-se de um percentual que as concessionárias de geração hidrelétrica pagam pela utilização de recursos hídricos.

Conforme estabelecido na Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, com modificações dadas pelas Leis nº 9.433/97, nº 9.984/00 e nº 9.993/00, são destinados 45% dos recursos aos Municípios atingidos pelos reservatórios das Usinas Hidroelétricas (UHE's), os Estados têm direito a outros 45% enquanto que a União fica com 10% do total. As geradoras caracterizadas como Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH's), são dispensadas do pagamento da Compensação Financeira (ANEEL, 2015).

As concessionárias pagam 6,75% do valor da energia produzida a título de Compensação Financeira. O total a ser pago é calculado segundo uma fórmula padrão:

$$CF = 6,75\% \times \text{Energia gerada no mês} \times \text{Tarifa Atualizada de Referência (TAR)} \quad (1)$$

A TAR é definida anualmente por meio de Resolução Homologatória da ANEEL.

O percentual de 10% da CF que cabe à União é dividido entre o Ministério de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal (3%); o Ministério de Minas e Energia (3%) e para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (4%), administrado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. O percentual de 0,75% é repassado ao MMA para a aplicação na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo analisar o comportamento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e da Compensação Financeira em 4 municípios atingidos pelos impactos da instalação e operação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

A pesquisa tem como área de estudo quatro dos municípios que foram afetados pela implantação da UHE de Tucuruí, a saber: Marabá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento e Tucuruí (Figura 1).

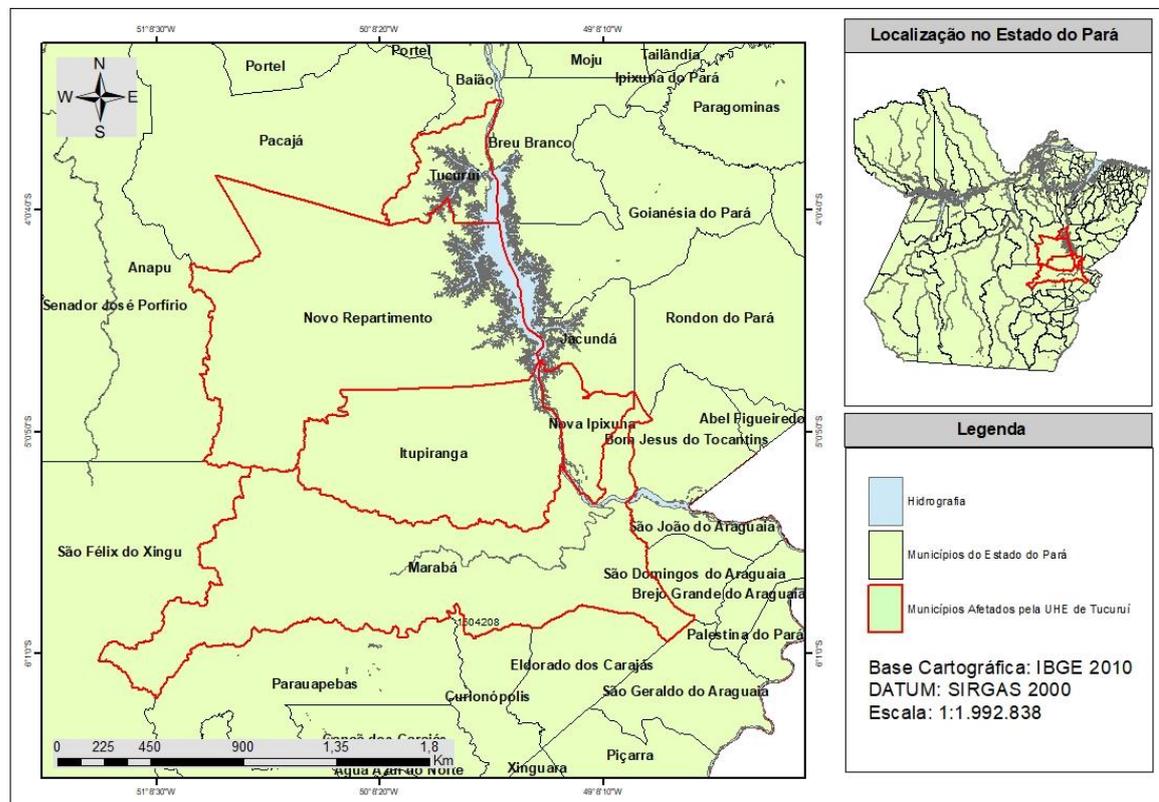


Figura 1 – Área de estudo adotada na pesquisa.
 Fonte: Autores (2017).

2.2 Tipo de Pesquisa

A pesquisa realizada foi do tipo documental e consistiu na análise de sites governamentais para obtenção de séries históricas de dados secundários de Compensações Financeiras e de IDH dos municípios de Marabá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento e Tucuruí (11 anos de levantamento dos valores de Compensação Financeira e 30 anos de levantamento dos valores de IDH).

2.3 Tratamento Estatístico dos Dados

Para a análise dos dados foi realizado tratamento estatístico no Microsoft Excel para fim de se obter resultados por meio da obtenção de gráficos e de tabelas comparativas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano (PNUD, 2010).



Figura 2 – Faixas de desenvolvimento humano.
 Fonte: PNUD, 2010.

A Compensação Financeira é um pagamento pelo uso do bem ambiental para o desenvolvimento de uma atividade econômica. Além disso, a Compensação Financeira cumpre o papel de compensar os estados e municípios pelas externalidades provocadas pela instalação de uma usina hidrelétrica. Por essas características é que a Compensação Financeira é reconhecida como um instrumento econômico de gestão do meio ambiente (Silva, 2007).

Nesse contexto, entende-se que o montante de Compensação Financeira distribuído aos municípios representa um instrumento de desenvolvimento social, econômico e ambiental dos mesmos, tendo papel significativo na melhoria das condições locais e na mitigação dos impactos negativos decorrentes da implantação e operação de uma usina hidrelétrica.

Inicialmente, temos as análises da compensação financeira do município de Nova Ipixuna. Os montantes de Compensação Financeira recebidos pelo município durante os anos de 1996 e 2000 representavam em média 32,74% da receita municipal (STN, 2007). Estes valores incidem principalmente sobre o município, sendo comprovada essa compensação do município de Nova Ipixuna com o estado Pará. A compensação financeira para o ano de 2015 apresentou um montante equivalente a R\$ 2.294.747,76 (ANEEL, 2015), conforme a Figura 3.

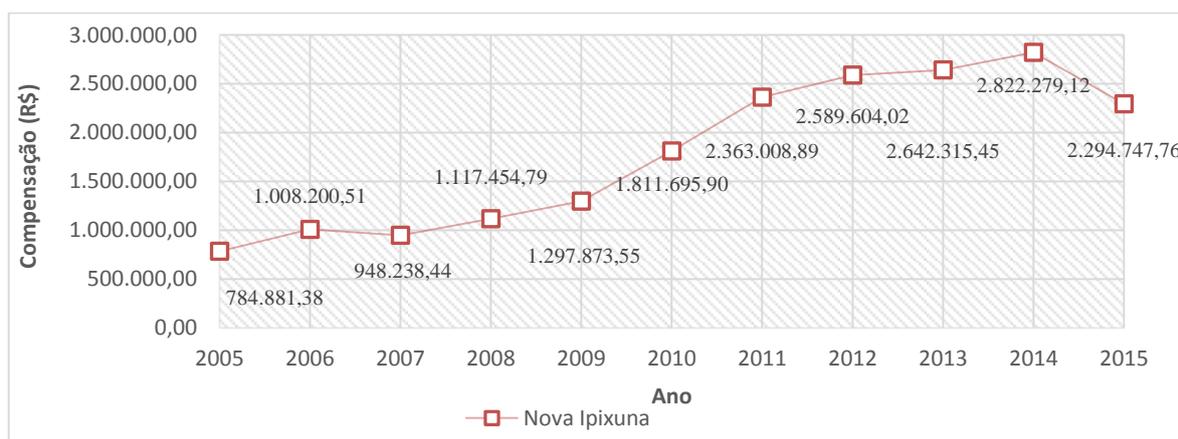


Figura 3 – Análise da compensação financeira para o município de Nova Ipixuna.
Fonte: ANEEL (2015).

As compensações financeiras para o município de Novo Repartimento apresenta oscilações nos valores ao longo dos anos, conforme pode ser observado na Figura 4, sendo apresentado na pesquisa que, no município, a compensação financeira representou no ano 2000 uma pequena parcela do total arrecado pelos municípios. Contudo, percebe-se um fato relevante: que o montante investido é praticamente metade do arrecado com a compensação financeira. Isso indica que parte dos recursos da compensação financeira estão sendo utilizados para outros fins, que não em investimentos (Silva, 2007).



Figura 4 – Análise da compensação financeira para o município de Novo Repartimento.
Fonte: ANEEL (2015).

Os montantes de Compensação Financeira recebidos pelo município correspondiam no período de 1996 a 2000 a 5,3% em média da receita municipal (STN, 2007). Este valores incidem principalmente sobre o município sendo comprovada essa compensação do município de Tucuruí com o estado do Pará. A compensação financeira para o ano de 2015 apresentou um montante equivalente a R\$11.917.565,46 (ANEEL,2015), conforme a Figura 5.

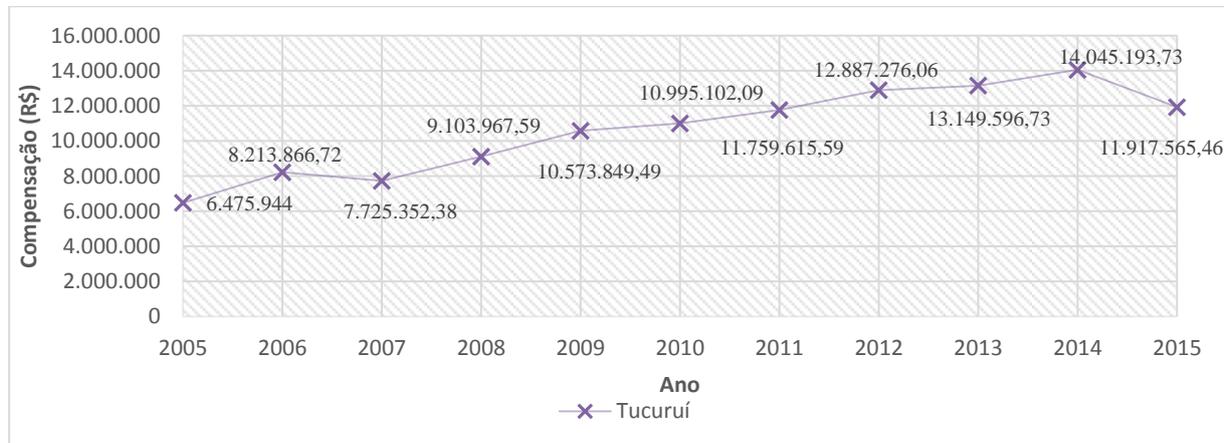


Figura 5 – Análise da compensação financeira e IDH para município de Tucuruí.
Fonte: ANEEL (2015).

A análise do município de Marabá demonstra que a compensação do município para o ano de 2015 apresentou um montante equivalente a R\$835.314,71 (ANEEL,2015), conforme a Figura 6.

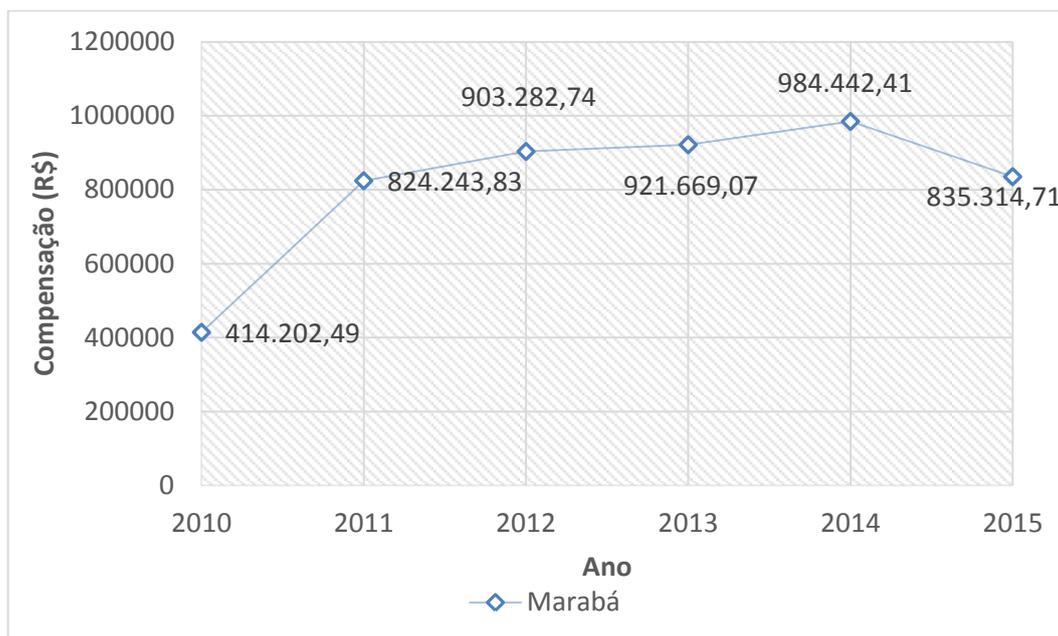


Figura 6 – Análise da compensação financeira para o município de Marabá.
Fonte: ANEEL (2015).

Uma evidência clara de disputa por recursos espaciais também está na re-divisão territorial dos municípios. Anteriormente, com a formação do lago, três municípios faziam fronteira com as águas do reservatório. Com a instituição da lei que prevê o pagamento de Compensação Financeira, estabeleceram-se novas fronteiras municipais. A emancipação de distritos de Tucuruí e Novo Repartimento revela o dinamismo econômico emergente em toda a região. A busca de autonomia de poder local e, principalmente, as receitas tributáveis, motivaram tais ações (Valença e Rosa, 1993).

A comparação do comportamento da compensação financeira entre os municípios impactados ao longo da série histórica levantada está ilustrado na Figura 7:

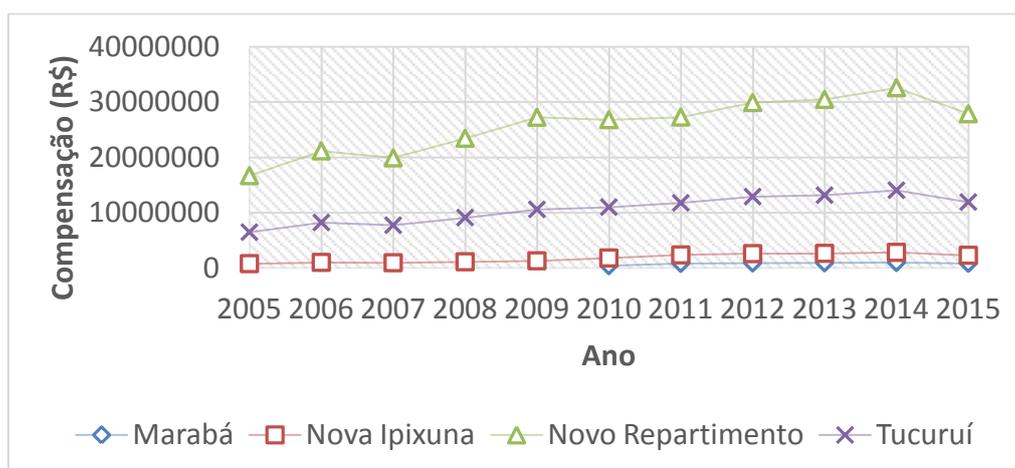


Figura 7 – Comparação do comportamento da compensação financeira entre os municípios impactados.
Fonte: ANEEL (2015).

Com os dados da Figura 7, percebe-se que os municípios de Novo Repartimento e Tucuruí foram os que receberam os maiores montantes de Compensação Financeira ao longo da década de

2005/2015, enquanto que os municípios de Marabá e Nova Ipixuna receberam montantes menores do que os dos dois primeiros municípios e com valores relativamente próximos entre si.

Na Tabela 1, está ilustrado o posicionamento dos municípios pesquisados no ranking de IDH, além da sua faixa de classificação:

Tabela 1 – Posição dos municípios pesquisados no Ranking de IDH no ano de 2010.

Município	Posição no Ranking em 2010	Faixa de IDH
Marabá	10	MÉDIO
Nova Ipixuna	76	BAIXO
Novo Repartimento	117	BAIXO
Tucuruí	11	MÉDIO

Fonte: Autores (2017).

Apesar do aumento do IDH nos Municípios avaliados, pode ser verificada duas situações distintas: os municípios de Tucuruí e Marabá conseguiram atingir um IDH médio ao longo do estabelecimento do empreendimento, por outro lado, os municípios de Nova Ipixuna e Novo repartimento permaneceram na faixa de IDH baixo.

4. CONCLUSÃO

Apesar do aumento do IDH nos Municípios avaliados, pode ser verificada duas situações distintas: os municípios de Tucuruí e Marabá conseguiram atingir um IDH médio ao longo do estabelecimento do empreendimento, por outro lado, os municípios de Nova Ipixuna e Novo Repartimento permaneceram na faixa de IDH baixo, sendo que o município de Novo Repartimento foi o que mais recebeu recursos de Compensação Financeira no período avaliado, porém ainda apresentando o menor IDH em relação aos demais municípios avaliados.

Isso pode ser explicado pelo fato de que o montante de investimentos no município é praticamente metade do montante arrecado com a Compensação Financeira, o que indica que parte dos recursos da CF estão sendo utilizados para outros fins, que não os investimentos públicos.

Logo, é necessário que esse cenário seja corrigido, visando que a Compensação Financeira cumpra seu papel como instrumento de desenvolvimento social, econômico e ambiental, melhorando as condições locais e mitigando os impactos negativos decorrentes da implantação e operação de uma usina hidrelétrica.

REFERÊNCIAS

a) Artigo

SILVA, L.L. a compensação financeira das usinas hidrelétricas como instrumento econômico de desenvolvimento social, econômico e ambiental. Unb (2007) .

b) Sites

Agência Nacional de Energia Elétrica. **Compesação Financeira**. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/>>. Acesso em: 28 de setembro 2015.



BRASIL.Ministério da Fazenda.Secretaria do Tesouro Nacional(SNT).Finanças do Brasil:dados contábeis dos municípios . Disponível em: < <http://www.tesouro.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 31 de outubro 2015.

Programa das nações unidas para o desenvolvimento. **IDH dos Municípios Brasileiro** , Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/IDH/Default.aspx?indiceaccordAtlasmunicipio>>. Acesso em: 31 de outubro 2015.