

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Euller Queiroz Carvalho de Assis

**O desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata (RGI) de
Uruaçu-Niquelândia por meio dos *royalties* da mineração entre os anos de
2010 a 2019**

Goiânia
2022

Euller Queiroz Carvalho de Assis

O desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata (RGI) de Uruaçu-Niquelândia por meio dos *royalties* da mineração entre os anos de 2010 a 2019

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Ms. Neide Selma N. Oliveira Dias

Goiânia

2022



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Euller Queiroz Carvalho de Assis

2020.1.0021.0074-6

**O desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata (RGI)
de Uruaçu-Niquelândia por meio dos *royalties* da mineração entre os
anos de 2010 a 2019**

Monografia apresentada como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, submetida à aprovação da banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Orientador: Prof. Ms. Neide Selma N. Oliveira Dias

Membro: Prof. Dr. Carlos Leão

Membro: Prof. Ms. Mauro Cesar de Paula

Goiânia
Data da aprovação: 15/dezembro/2022.

Agradeço primeiro a Deus, por mais uma vez me conceder força, saúde e capacidade para a realização desse curso, diante de todos os desafios enfrentados nesta jornada.

Agradeço aos meus pais que sempre acreditaram em mim, me incentivando a lutar pelos meus sonhos.

A todos os colegas que tive o privilégio de conhecer, e que me serviram de inspiração para poder continuar firme nesta caminhada.

Agradeço também ao Prof. Ms. Gesmar José Vieira coordenador do curso de Ciências Econômicas, por todo incentivo e orientação nesta durante toda a jornada acadêmica.

Aos professores do curso de Ciências Econômicas por todo ensinamento e dedicação durante todo o período de aula, os quais também me serviram de inspiração para permanecer firme até a conclusão deste curso.

E faço um agradecimento especial a minha orientadora Prof. Ms. Neide Selma N. Oliveira Dias, por todo carinho, dedicação, paciência, ensinamentos e todo apoio que eu pude contar, seu incentivo foi fundamental para realização e conclusão deste trabalho, sem o qual não conseguiria chegar até aqui.

*“O Senhor renova as minhas forças e me guia por caminhos certos, como ele mesmo prometeu”.
(Salmos 23:3)*

RESUMO

Este trabalho busca analisar o desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata (RGI) Uruaçu-Niquelândia por meio dos *royalties* da mineração, dada pela Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM). A análise partiu da seguinte problemática: “se os *royalties* da mineração têm contribuído de maneira geral para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia? A metodologia adotada neste trabalho classifica-se como bibliográfica, com o levantamento dos principais assuntos envolvidos com o tema, e também é classificada como exploratória descritiva, em que, se buscou as principais variáveis como, a arrecadação da CFEM, o PIB *per capita*, emprego, gastos com saúde e educação e o índice de desenvolvimento municipal de cada cidade analisada, fornecidos pela Agência Nacional de Mineração (ANM), pelo Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômico (IMB) e pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Foi estipulado como hipótese de que os *royalties* da mineração têm contribuído pouco para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia. Chegando à seguinte conclusão, de que houve pouca influência do setor mineral, para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia, indicando que outras atividades econômicas tem sido determinante para o desenvolvimento dessa região.

Palavras-chave: Desenvolvimento Socioeconômico; RGI Uruaçu-Niquelândia; *Royalties* da Mineração; CFEM.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentuais de distribuição da CFEM no Brasil a partir do ano de 2017.....	27
Gráfico 2 – Percentuais de exportação e importação dos produtos de origem mineral no Brasil no ano de 2019.....	37
Gráfico 3 – Principais Municípios Goianos Arrecadadores da CFEM no ano de 2016.....	42
Gráfico 4 – Principais Substâncias de Arrecadação da CFEM em Goiás no ano de 2016.....	42
Gráfico 5 – PIB <i>per capita</i> a preços constantes do Município de Alto Horizonte entre 2010 a 2019.....	57
Gráfico 6 – PIB <i>per capita</i> a preços constantes do Município de Niquelândia entre 2010 a 2019.....	58
Gráfico 7 – PIB <i>per capita</i> a preços constantes do Município de Uruaçu entre 2010 a 2019.....	58
Gráfico 8 – PIB <i>per capita</i> a preços constantes do Município de Mara Rosa entre 2010 a 2019.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valor da Produção Mineral Comercializada das Principais Substâncias Metálicas no Brasil em 2019.....	35
Tabela 2 – <i>Ranking</i> da quantidade de minas em operação registradas nos Estados Brasileiro no ano de 2019.....	36
Tabela 3 – Produção do ouro na colônia brasileira no período de 1730 a 1799.....	39
Tabela 4 – Investimentos na Mineração em Goiás no ano de 2014.....	41
Tabela 5 – Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais na Região Centro-Oeste no ano de 2019.....	43
Tabela 6 – <i>Ranking</i> dos Estados brasileiros que arrecadaram a CFEM no ano de 2019.....	44
Tabela 7 – Arrecadação da CFEM dos Municípios Mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia entre os anos de 2010 e 2019.....	54
Tabela 8 – Participação da Mineração no Total de Empregos nos Municípios Produtores da RGI Uruaçu-Niquelândia entre os anos de 2010 e 2019.....	60
Tabela 9 – Total das Despesas Municipais por Função Saúde e Educação em 2010 a 2014.....	62
Tabela 10 – IFDM Consolidado e a Arrecadação da CFEM dos principais Municípios Mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia de 2010 a 2016.....	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipos de setores e os seus potenciais de conexões produtivas.....	22
Quadro 2 – As principais substâncias minerais metálicas no Brasil e as Unidades da Federação (UF) onde estão localizadas no ano de 2020.....	34
Quadro 3 – As Sete Principais Substâncias Declaradas para a Produção no Brasil em 2019.....	36
Quadro 4 – Os Municípios que Compõe a RGI de Uruaçu-Niquelândia.....	48
Quadro 5 – <i>Ranking</i> dos Municípios da RGI Uruaçu-Niquelândia que arrecadaram a CFEM no período de 2010 e 2019.....	55
Quadro 6 – Principais resultados da análise obtida.....	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama do Setor Mineral Brasileiro.....	32
Figura 2 – Mapa das Principais Reservas Minerais Metálicas no Brasil no ano de 2020.....	33
Figura 3 – Mapa da Região Geográfica Intermediária (RGInt) de Porangatu-Uruaçu.....	45
Figura 4 – Mapa da Região Geográfica Imediata de Uruaçu-Niquelândia.....	47

LISTA DE SIGLAS

ANM – Agência Nacional de Mineração

DF – Distrito Federal

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral

CFEM – Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais

FIRJAN – Federação das Indústrias do Rio de Janeiro

FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FUNDEQ – Fundo de Equalização para o Empreendedor

FUNIMINERAL – Fundo de Fomento a Mineração

GO – Goiás

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração

IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

IMB – Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos

IUM – Imposto Único sobre Minerais

Metago – Metais de Goiás S/A

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

PIB – Produto Interno Bruto

PNDs – Planos Nacionais de Desenvolvimento

RGI – Região Geográfica Imediata

RGInt – Região Geográfica Intermediária

UF – Unidades da Federação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO VERSUS MINERAÇÃO	15
1.1. Desenvolvimento Econômico	15
1.2. Teorias do Desenvolvimento Regional: uma abordagem da visão de Hirschman..	18
1.3. Desenvolvimento Econômico e Mineração	21
1.4. <i>Royalties</i> da Mineração	23
2. ECONOMIA MINERAL EXTRATIVA.....	28
2.1. Mineração no Brasil.....	28
2.2. Mineração em Goiás.....	37
2.3. Mineração na Região Norte de Goiás.....	43
2.4. Região Geográfica Imediata (RGI) – Uruaçu-Niquelândia.....	46
2.4.1 Alto Horizonte.....	47
2.4.2 Amaralina.....	47
2.4.3 Campinorte	48
2.4.4 Colinas do Sul.....	48
2.4.5 Hidrolina.....	48
2.4.6 Mara Rosa	49
2.4.7 Niquelândia.....	49
2.4.8 Nova Iguaçu de Goiás	50
2.4.9 São Luiz do Norte.....	50
2.4.10 Uruaçu.....	50
3. DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO POR MEIO DOS <i>ROYALTIES</i> DA MINERAÇÃO.....	52
3.1. Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais dos Municípios da RGI Uruaçu-Niquelândia.....	52
3.2. Análise Socioeconômica dos Municípios Produtores Minerais da RGI Uruaçu-Niquelândia.....	55
3.2.1 PIB <i>per capita</i> a preços correntes.....	55
3.2.2 Emprego.....	59
3.2.3 Despesas com saúde e educação.....	60
3.2.4 Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM.....	62
3.3. Análise dos Resultados	64
CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico até a primeira metade do século XX fora considerado por muitos teóricos como sinônimo de crescimento. A partir da década de 1950 esse conceito é questionado por diversos estudiosos, que com base na realidade das economias periféricas, o desenvolvimento passa a ser visto como mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, das instituições e das estruturas produtivas.

Esse pensamento influenciou na criação das teorias do desenvolvimento regional, que dentre os principais teóricos destaca-se Albert O. Hirschman com sua tese dos efeitos para trás e para frente, com base nas economias de escalas necessárias para viabilização de empreendimentos em uma determinada região.

Na região mineradora o desenvolvimento econômico está baseado na eficácia da gestão dos gastos públicos, por meio dos *royalties* da mineração, que no Brasil é dado pela Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM). Estabelecida pela Lei n. 13.540, de 18 de dezembro de 2017, a CFEM é um importante instrumento econômico, em que, cerca de 60% das arrecadações são destinadas aos municípios mineradores, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico.

A mineração no Brasil nas últimas décadas, por meio dos avanços tecnológicos e geológicos, proporcionou um aumento na geração de riquezas por meio dos *royalties* minerais dado pela CFEM. O Estado de Goiás se destaca com um dos maiores produtores minerais do país, tendo como uma das suas principais regiões mineradoras, a Região Geográfica Intermediária (RGInt) de Porangatu-Uruaçu, que tem como uma de suas Regiões Geográficas Imediatas, a RGI de Uruaçu-Niquelândia, composta por dez municípios arrecadadores da CFEM.

Diante deste contexto, faz-se o seguinte questionamento: os *royalties* da mineração têm contribuído de maneira geral para o desenvolvimento socioeconômico da RGI de Uruaçu-Niquelândia?

Em resposta a problemática se estabelece a hipótese de que, os *royalties* minerais têm contribuído pouco para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu Niquelândia, uma vez que esses recursos dependem da eficiência da gestão dos gastos públicos, a má administração da CFEM, pode acarretar no desvio desses

recursos para as obrigações imediatas dos municípios mineradores provocando uma lentidão no crescimento econômico resultando no baixo desenvolvimento.

Com o objetivo geral de analisar se os *royalties* da mineração têm contribuído para o desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata de Uruaçu-Niquelândia. A metodologia adotada neste trabalho, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, iniciando-se com a realização do levantamento dos principais assuntos envolvidos com o tema. Também pode ser classificada como exploratória descritiva, pois procura através dos dados oficiais da Agencia Nacional de Mineração (ANM), Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) e o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), analisar, classificar e interpretar qual seria o problema adotado na pesquisa.

Durante a pesquisa realizada, para a análise socioeconômica, duas variáveis apresentaram defasagens em seus dados, dentro do período que vai do ano de 2010 a 2019, sendo estas variáveis, os gastos com saúde e educação, fornecidos pelo IMB, que abrange um período de 2002 a 2014, e o IFDM, que seus dados compreendem o período de 2005 a 2016. Afim de obter um norte de como a produção mineral se comportou dentro do período proposto neste trabalho, considerou-se os dados da saúde e educação nos anos de 2010 a 2004 e o IFDM nos anos de 2010 a 2016.

O presente trabalho está estruturado da seguinte maneira, o primeiro capítulo aborda a discussão voltado para o conceito do desenvolvimento econômico e do desenvolvimento por meio dos *royalties* da mineração. O segundo capítulo apresenta os aspectos históricos e as principais características da mineração no Brasil, no Estado de Goiás, na Região Geográfica Intermediária (RGInt) de Porangatu-Uruaçu e na Região Geográfica Imediata (RGI) de Uruaçu-Niquelândia. O terceiro capítulo analisa a contribuição dos *royalties* da mineração para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia.

1. O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO VERSUS MINERAÇÃO

O termo desenvolvimento econômico não possui uma definição universal, mas duas correntes de pensamentos econômicos divergentes. Por um lado, uma corrente com uma visão mais clássica que considera o desenvolvimento como sinônimo de crescimento e, por outro lado, uma corrente de pensamento mais empírico que apontam divergências no conceito de desenvolvimento e crescimento. Com base nessa segunda corrente de pensamento, a experiência tem mostrado que nem toda expansão econômica tem contribuído para as melhorias na qualidade de vida da população.

As principais teorias que tratam as divergências entre crescimento e desenvolvimento ganharam força a partir da década de 1950, este período marca o avanço dos estudos voltados para a economia geográfica, fundando assim, as teorias do desenvolvimento regional. Dentre os teóricos, voltados para o desenvolvimento regional, destaca-se Hirschman com sua tese dos encadeamentos produtivos por meio dos efeitos para frente e para trás, baseado em economias de escala necessárias para a viabilização de um empreendimento em determinada região, o qual poderá impulsionar o surgimento de novas atividades econômicas, proporcionando, assim, o desenvolvimento econômico.

Diante deste contexto o desenvolvimento econômico nas regiões mineradoras se dar por meio dos *royalties* da mineração, que no caso do Brasil, trata-se da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), fundamentada na Lei 13.540 de 18 de dezembro de 2017, o qual assemelha-se ao tipo de *royalty ad valorem*, pois constitui-se como uma arrecadação de natureza patrimonial na qual o Estado se apropria de parte da renda mineral, como forma de compensação pela utilização econômica dos recursos minerais, deixando a cargo da gestão pública o desenvolvimento por meio dos *royalties* da mineração.

1.1. Desenvolvimento Econômico

O desenvolvimento econômico têm sido alvo de diversos debates entre os economistas. De acordo com Santos *et al* (2017), desde o século XVIII, quando houve as primeiras contribuições sistemáticas, até a primeira metade do século XX, o crescimento econômico e desenvolvimento foram tratados como sinônimos ou

como uma relação de causa e efeito. Porém pesquisas mais recentes estabelecem fortes críticas às teorias que enaltecem o papel do crescimento no processo de desenvolvimento.

Segundo Souza (2005), não existe uma definição universal aceita sobre o desenvolvimento, antes existe duas correntes de pensamento econômico que debatem entre si. A primeira corrente de economistas de inspiração mais teórica os quais, seguindo a mesma mentalidade das primeiras contribuições, consideram o crescimento como sinônimo de desenvolvimento. Já a segunda corrente de economistas está voltada para uma realidade mais empírica, os quais, entendem que crescimento é uma condição indispensável para o desenvolvimento, porém não o suficiente.

Enquanto que o primeiro grupo baseia-se nos modelos de crescimento de tradição neoclássica, o segundo grupo por mais que tenha suas raízes na ortodoxia, baseiam-se seus estudos através da experiência por meio de análises elaborando assim modelos mais próximos da realidade das economias subdesenvolvidas.

Levando em conta o pensamento do segundo grupo, Souza (2005) sustenta a ideia de que o crescimento se baseia no acréscimo dos rendimentos, o qual distribuído diretamente entre os proprietários dos fatores de produção irá gerar automaticamente melhoria dos padrões de vida e por sua vez o desenvolvimento econômico.

Levando em consideração o aumento da renda por habitante, Bresser-Pereira (2006), define o desenvolvimento econômico como o processo de acumulação de capital que leva ao aumento da produtividade, dos salários e do padrão de vida da população.

De maneira oposta, Souza (2005) ressalta que, a experiência tem mostra que o desenvolvimento não pode ser confundido com crescimento, isto porque, nem sempre os frutos dessa expansão irão beneficiar a economia como um todo e o conjunto da população.

Considerando a segunda corrente, o crescimento econômico trata-se de uma simples variação quantitativa do produto, enquanto o desenvolvimento econômico envolve mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, das instituições e das estruturas produtivas. Souza (2005) caracteriza o desenvolvimento como a transformação de uma economia arcaica, para uma economia moderna e eficiente o qual proporciona a melhoria do nível de vida da população.

Segundo Furtado (2000) foi após a Segunda Guerra Mundial que o sinônimo de crescimento com desenvolvimento econômico passou a ser questionado, o autor destaca:

A reflexão sobre desenvolvimento, no período subsequente à Segunda Guerra Mundial, teve como causa principal a tomada de consciência do atraso econômico em que vive a grande maioria da humanidade. Indicadores mais específicos, tais como mortalidade infantil, incidência de enfermidades contagiosas, grau de alfabetização e outros logo foram lembrados, o que contribuiu para amalgamar as idéias de desenvolvimento, bem-estar social, modernização, enfim tudo que sugeria acesso às formas de vida criadas pela civilização industrial. (FURTADO, 2000, p. 25)

Conforme Cassol e Niederle (2016), Celso Furtado e outros intelectuais ligados à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), a partir dos anos de 1950, passaram a realizar estudos distintos afim de interpretar e analisar os processos econômicos dos países periféricos, considerando as peculiaridades históricas de formação social dessas economias tendo como base matrizes teóricas como o marxismo, o keynesianismo e o estruturalismo, fundando assim o método estruturalismo histórico, em que diversos autores passaram a apontar as diferenças entre o crescimento e o desenvolvimento econômico.

Segundo Santos (2011), essa diferenciação entre crescimento e desenvolvimento econômico também ganhou bastante força na década de 1990, definindo assim um novo conceito de desenvolvimento econômico, o qual recusava reduzir o desenvolvimento baseado apenas no crescimento e maximização do PIB *per capita*, rejeitando assim a ideia de que o crescimento de indicadores tradicionais seja a base principal para indicar o desenvolvimento de um país.

Esse novo conceito de desenvolvimento econômico tem como base os trabalhos do economista indiano Amartya Sen, que fundamentado nas teorias dos principais economistas que a partir da década de 1950 passaram a questionar o sinônimo de crescimento com desenvolvimento, aprofunda o conceito do desenvolvimento econômico as questões qualitativas da sociedade.

De acordo com Freitas *et al* (2016), a visão de Sen se baseia na equidade social, em que, o desenvolvimento não está apenas ligado ao aumento do Produto Interno Bruto e da renda pessoal, mas antes têm como principal objetivo a liberdade na qual os indivíduos não sofram privações de capacidade, mas estejam livres para

viver de modo que preferirem, isto é, que cada um possa agir para ir ao encontro das mudanças a eles propiciadas, de acordo com seus valores e objetivos.

Portanto, Souza (2005) define o desenvolvimento como o crescimento econômico contínuo em ritmo superior ao crescimento demográfico, envolvendo mudanças de estruturas e melhorias de indicadores econômicos, sociais e ambientais.

Em relação a renda, Souza (2005) destaca a questão de como ela será distribuída entre as pessoas e se as razões de seu crescimento se devem à construção de habitações populares ou de equipamentos militares, ao aumento das horas de trabalho ou à maior produtividade.

Sobre a população, o simples fato de ter sua renda aumentada não indica necessariamente se houve melhoras em termos de saúde, educação e conforto. Para se obter uma definição mais completa de desenvolvimento econômico exige outros indicadores de como a economia está se comportando no tempo, tanto no produto como na população, em termos de maior produtividade e melhores níveis de bem-estar social.

1.2. Teorias do Desenvolvimento Regional: uma abordagem da visão de Hirschman

As teorias do desenvolvimento regional fazem parte de um conjunto de estudos teóricos baseados na economia regional com ênfase nos fatores de aglomeração de inspiração marshalliana e keynesiana, em que, as principais referências enfatizam de alguma forma o desenvolvimento de espaços subnacionais.

De acordo com Monasterio e Cavalcante (2011), foi durante a década de 1950 que começaram a florescer as principais teorias de desenvolvimento regional associadas à aglomeração industrial baseados na ênfase de mecanismos dinâmicos de autorreforço resultante de externalidades, em outras palavras, tais teorias tratam a questão da aglomeração de atividades econômicas como fator de localização de novas atividades econômicas, isto é, elas geram novas atividades econômicas assim contribuindo para crescimento e desenvolvimento de uma determinada região.

Os principais teóricos que contribuíram para as teorias do desenvolvimento regional foram, Perroux com a teoria dos polos de crescimento, Myrdal com a causalção circular e acumulativa, Hirschman com a teoria dos efeitos para trás e

para frente e North com a base exportadora. Aqui se dará ênfase a teoria de Hirschman para entender o desenvolvimento regional por meio dos efeitos para trás e para frente, como forma de transbordamento desse desenvolvimento em determinada região.

Segundo Bueno (2019), para Hirschman o desenvolvimento significa o processo de transformação de um tipo de economia em um outro tipo mais evoluído. Ele acreditava que muitos países deixavam de tirar proveito de seu potencial por dificuldades na tomada de decisões as quais são inadequadas para a realização de tarefas na quantidade de tempo necessário para o desenvolvimento.

Conforme Enríquez (2007), as principais recomendações, segundo Hirschman, para desenvolver um país devem ser analisadas caso a caso, uma vez que se impor algum padrão uniforme sem considerar as circunstâncias locais e não admitir a complexidade, mas reduzi-la ao custo será uma receita certa para o fracasso.

Hirschman dá bastante importância aos desequilíbrios como uma necessidade ou quase requisito do processo de desenvolvimento. Assim, segundo Monasterio e Cavalcante (2011), ao invés de uma trajetória de crescimento contínua, o crescimento econômico seria alcançado por meio de uma sequência de desajustes, tendo os desequilíbrios como forma das regiões periféricas potencializarem seus recursos escassos.

De acordo com Lima e Simões (2010), para Hirschman é fundamental que os investimentos sejam concentrados no ponto de crescimento inicial durante determinado período, o que auxilia na consolidação do crescimento econômico. A partir desse ponto de expansão inicial surgirão dois tipos de efeitos: *trickling-down* e *polarization effects*.

Segundo os autores, em um país que está dividido entre duas regiões desenvolvida e subdesenvolvida, a região desenvolvida tem uma série de implicações sobre a região subdesenvolvida, algumas favoráveis e outras desfavoráveis, as favoráveis são representadas pela *trickling-down* referindo ao aumento das compras e investimento da região desenvolvida sobre a subdesenvolvida, principalmente se as duas economias forem complementares. Já os efeitos desfavoráveis (*polarization*) estão relacionadas ao aumento da competitividade da região desenvolvida e ao seu poder de barganha, além da migração seletiva.

Segundo Lima e Simões (2010), para Hirschman, os efeitos *trickling-down* serão superiores aos *polarization* pois permitirá a região subdesenvolvida crescer através da expansão da região desenvolvida.

Com base nos efeitos positivos e negativos do desenvolvimento de uma região, Monasterio e Cavalcante (2011), afirmam que Hirschman começa a discutir as questões regionais usando os conceitos de efeitos para frente e para trás tratando de questões das economias de escala necessárias à viabilização de empreendimentos em regiões determinadas.

Sob o mesmo ponto de vista, Enríquez (2007) destaca que as atividades econômicas os quais os bens e serviços produzam insumos que sirvam para outras atividades produtivas têm fortes capacidades de gerar efeitos para frente, porém as atividades que requerem bens ou serviços de outras atividades produtivas para sua produção final tem forte capacidade de gerar efeitos para trás.

Em relação a esses conceitos, a autora trata os efeitos para frente e para trás como os efeitos de cadeias produtivas que, segundo Hirschman, existem sempre que uma atividade econômica provoca pressões que levam ao surgimento de outras atividades. Sendo assim:

(...) efeitos em cadeia de uma dada linha de produto são definidos como forças geradoras de investimento que são postas em ação, por intermédio das relações insumo-produto, quando as facilidades produtivas se suprem os insumos necessários à mencionada linha de produto, ou que utilizam sua produção, são inadequadas ou inexistentes. Os efeitos em cadeia a montante levam a novos investimentos no setor de fornecimento de insumos (*input-supplying*) e os efeitos em cadeia a jusante levarão a investimentos no setor da utilização da produção (*output-using*).
(HIRSCHMAN, 1977, p.12 *apud* ENRIQUEZ, 2007, p. 57)

Conforme Monastério e Cavalcante (2011), os efeitos para trás, segundo Hirschman, expressam as externalidades decorrentes da implantação de indústrias, em que, ao aumentar a demanda de insumos no setor montante, viabilizam suas escalas mínimas de produção na região determinada. Já os efeitos para frente resultariam da oferta de insumos que tornaria viáveis os setores que se posicionariam a jusante.

De acordo com a tese de Hirschman, Enríquez (2007) apresenta as principais conexões potenciais referentes às cadeias de produção e a teoria dos efeitos para frente e para trás, classificados por Drummond (2002) como mostra o Quadro 1.

Quadro 1: Tipos de setores e os seus potenciais de conexões produtivas

Tipo de setores econômicos	Potenciais de conexão
Indústria de produtos intermediários	Para trás – fortes Para frente – fortes
Indústria de produtos finais	Para trás – fortes Para frente – fracos
Produção de bens intermediários	Para trás – fracos Para frente – fortes
Produção primária de bens finais	Para trás – fracos Para frente – fortes

Fonte: Drummond (2002) *apud* Enríquez (2007), p. 58

Conforme apresentado no Quadro 1 os setores econômicos variam em sua relação com os potenciais de conexão de acordo com a teoria dos efeitos para frente e para trás. O que irá determinar se uma indústria produz fortes efeitos para frente e para trás em uma determinada região, será a natureza e característica do tipo de insumo o qual ela irá produzir.

1.3. Desenvolvimento Econômico e Mineração

A indústria de mineração segundo Vieira (2011) trata-se do setor, composto por um grande número de empresas de grande porte, que tem enfoque nos produtos minerais, nas práticas operacionais, no potencial extrativo e nas exportações ocupando assim grandes áreas para extração de seus produtos e para sua instalação. De acordo com a Confederação Nacional da Indústria CNI (2022), a mineração é classificada como atividade extrativa por ser responsável pela extração de minerais metálicos e não metálicos voltado totalmente à exportação do minério bruto ou trabalhado.

O consumo de bens minerais, por sua vez, está presente em diversos setores da vida moderna, tais como, insumos para agricultura, materiais para a indústria eletroeletrônica, bens de consumo aos grandes equipamentos industriais, produção de medicamentos e cosméticos, materiais para indústria aeroespacial e entre outros. Porém existe muita polêmica quanto ao efeito da mineração para o desenvolvimento econômico na região onde ela ocorre.

Como não existe um conceito universal de desenvolvimento econômico, porém duas correntes que se divergem, na definição de desenvolvimento e mineração existem três correntes divergentes. De acordo com Enríquez (2007), a

primeira corrente de pensamento afirma que as economias com base mineradoras têm mais problemas do que vantagens para conduzir ao processo de desenvolvimento. A segunda corrente já defende que a mineração é um trampolim para o desenvolvimento. A terceira corrente considera tanto as oportunidades que a mineração proporciona para o desenvolvimento, mas também considera os desafios que as regiões mineradoras precisam superar para alcançar o desenvolvimento.

Segundo Enríquez (2007), a primeira corrente baseia-se na ideia de que as fartas rendas provenientes da extração mineral limitam a capacidade expansiva de outros setores produtivos, mantendo no poder elites atrasadas que não conseguem deslançar políticas para diversificar a economia e deixa-la menos dependente do setor mineral. Já a segunda corrente baseia-se na ideia de que o setor mineral tem a capacidade de gerar vultosos recursos os quais irão proporcionar o desenvolvimento. E a terceira corrente baseia-se na concepção do desenvolvimento sustentável o qual procura harmonizar as dimensões econômicas, ecológica e social do desenvolvimento.

Com base no desenvolvimento gerado pela mineração, Floris *et al* (2021), aponta algumas evidências de melhorias sociais e outras de pouco ou nenhum avanço no campo social das regiões mineradoras. As melhorias sociais promovidas pela mineração baseiam-se na eficiência dos gastos públicos, isto é, a maneira como os tributos pela exploração mineral por meio dos *royalties* de mineração, isto é, a Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), é repassada pelas empresas mineradoras aos municípios onde ocorre essa atividade, seja fundamental para a diversificação econômica, avanço na saúde, educação, saneamento dentre outros fatores que impulsionam o desenvolvimento dessas cidades.

Segundo, Floris *et al* (2021) as principais indagações acerca dos impactos advindos da exploração de recursos naturais deram base para diversas teorias entre as quais destaca-se a “maldição dos recursos naturais”, referindo-se à tendência da lentidão do crescimento econômico nos países exportadores de minério.

De acordo com Pamplona e Cacciamali (2018), o termo maldição dos recursos naturais está baseado nos estudos dos autores Sachs e Warner (1995; 2001), com força na literatura heterodoxa, os quais tinham uma visão crítica as economias baseadas em recursos naturais, seus estudos apontam a relação negativa entre a relação da abundância de recursos naturais e o crescimento econômico no longo prazo.

A maldição dos recursos naturais, conforme Floris *et al* (2021), possui duas principais perspectivas voltadas para os mecanismos macroeconômicos sendo eles refletidos no mercado e na função política das instituições. Em relação a função política das instituições está voltado para a má utilização das receitas geradas pela mineração em função de uma gestão ineficiente e pelo fato de a administração em muitos casos utilizar tais recursos para interesses próprios e não em favor da população.

Em suas pesquisas Cerqueira, Rezende e Santos (2017), apontam que um dos primeiros impactos da indústria de mineração é a geração direta de emprego beneficiando os mais diversos setores da economia municipal. Eles também dão destaque aos *royalties* de mineração, porém os impactos promovidos pela arrecadação da CFEM podem ser de menor ou de maior magnitude, dependendo da estrutura de cada município, o qual está associado ao PIB municipal, ao tamanho da população que podem ou não potencializar o desenvolvimento.

Segundo os estudos de Cerqueira, Rezende e Santos (2017), percebeu-se que os municípios os quais não possuem uma base econômica diversificada, e que dependem em grande parte dos repasses dos recursos governamentais, como a CFEM, não possuem eficiência na sua utilização para gerar benefícios à população.

Neste caso os autores destacam a forma como a gestão pública gere a compensação da exploração mineral, no caso desses municípios menores e com pouca diversificação econômica a CFEM é aplicado nas obrigações imediatas dos municípios, agora nos municípios maiores e com maior diversificação econômica a CFEM é alocado conforme sua finalidade.

1.4. Royalties da Mineração

Os *royalties* da mineração trata-se da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, a CFEM, que é o repasse das receitas geradas pela atividade ao governo em forma de impostos, processo este que é acompanhado pela Agência Nacional de Mineração (ANM). Estes tributos podem financiar ações nas áreas sociais, principalmente em saúde e educação, contribuindo fortemente para questões voltadas no desenvolvimento e diversificações econômicas nos municípios mineradores.

Antes da criação da CFEM a taxaço dos recursos minerais era feita pelo Imposto Único sobre Mineral (IUM) estabelecido pela Lei Constitucional n. 4.425, de 08 de outubro de 1964. Essa Lei foi revogada com a promulgaço da Constituço Federal de 1988 que estabeleceu que todos os recursos minerais inclusive os do subsolo pertencem à União o qual assegura aos Estados, Distrito Federal e aos Municípios a participaçao financeira na exploraçao de recursos minerais, conforme prescrito:

É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participaçao no resultado da exploraçao de petróleo ou gás natural, recursos hídricos para fins de geraço de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensaçao financeira por essa exploraçao. (BRASIL, 1988, art. 20, pg. 1º, p. 26)

É instituída a CFEM por meio da Lei n. 7.990, de 1989 alterada para a Lei n. 13.540, de 18 de dezembro de 2017 que estabelece:

A exploraçao de recursos minerais ensejará o recolhimento da Compensaçao Financeira pela Exploraçao de Recursos Minerais (CFEM), nos termos do § 1º art. 20 da Constituço Federal, por ocasião: I – da primeira saída por venda de bem mineral; II – do ato de arremataço, nos casos de bem mineral adquirido em hasta pública; III – do ato da primeira aquisiço de bem mineral extraído sob o regime de permissao de lavra garimpeira; e IV – do consumo do bem mineral. (BRASIL nº 13.540/2017 art. 6º, inciso I ao IV)

Em relaçao às alíquotas geradas pela CFEM, conforme a Lei em vigor n. 13.540/2017 permanecem os valores constantes conforme a Lei n. 8.001/1990 observando o limite de 4% na venda das receitas brutas em que serão deduzidos os tributos incidentes sobre sua comercializaço. No consumo sobre a receita bruta calculada considerando tanto o preço corrente do bem mineral como o seu similar seja no mercado local, regional, nacional ou internacional, conforme o caso ou valor de referência definido pelo produto final após a conclusao do respectivo processo de beneficiamento.

Nas exportaçoes sobre a receita calculada considerando como base de cálculo, no mínimo como preço parâmetro definida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. Na hipótese do bem material adquirido em venda pública sobre o valor de arremataço. E por fim na hipótese de extraço

sob regime de permissão de lavra garimpeira sobre o valor da primeira aquisição do bem material.

Existem três tipos de *royalties* de mineração predominantes, de acordo com Floris *et al* (2021), entre eles há grandes diferenças em relação a fatores como base de cálculo, deduções, valoração da produção, alíquotas, progressividade com relação à receita ou à escala de produção, diferenciação entre substância ou grupos de substâncias minerais. Os principais *royalties* são, o *royalty* específico que consiste no pagamento de uma quantia fixa, estabelecida pelo governo, por cada unidade, isto é, peso ou volume, produzida de minério. O segundo é o *royalty ad valorem* o qual é a forma mais comum de tributação específica para a mineração e é calculada como uma porcentagem do valor do produto mineral. E o terceiro e último são os impostos mineiros os quais baseiam-se no lucro ou na renda, os quais consideram as receitas e certos custos, mas ignoram o retorno de capital.

No caso do Brasil assim como na maioria dos países, segundo os autores acima, a CFEM possui uma natureza de *royalty ad valorem*, pois constitui-se como uma arrecadação de natureza patrimonial na qual o Estado se apropria de parte da renda mineral, como forma de compensação pela utilização econômica dos recursos minerais. Trata-se de um tipo de *royalty* proveniente da atividade minerária e constitui-se como sendo a receita mais tradicional advindas da utilização dos recursos minerais do país, em outras palavras, a CFEM incide sobre o faturamento bruto do minério antes da sua transformação industrial.

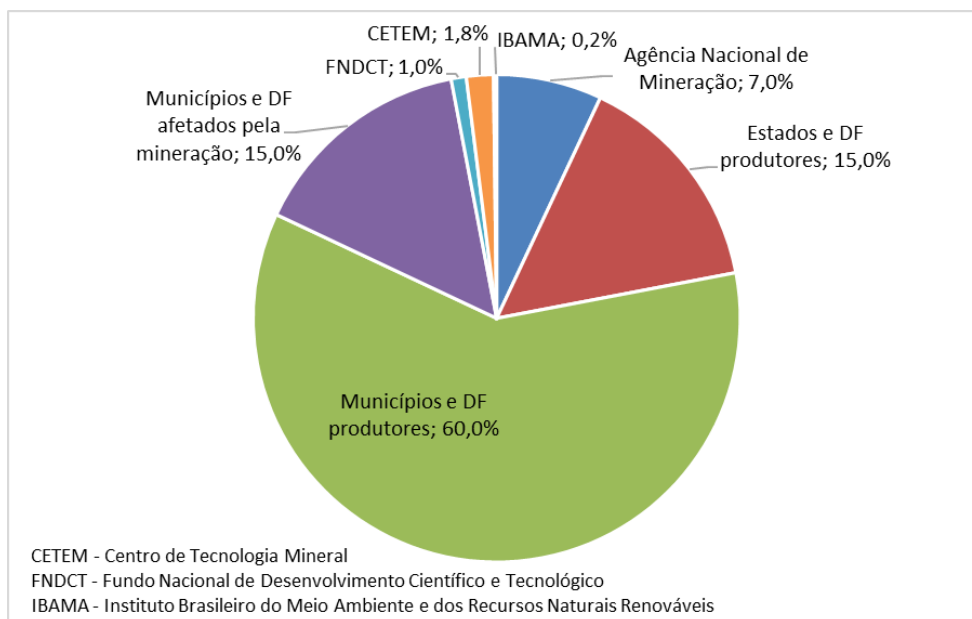
Em relação a distribuição da compensação financeira de conformidade a Lei n. 13.540/2017 art. 2, § 2 dos incisos I ao VII estabelece:

- 7% para a entidade reguladora do setor de mineração;
- 1% para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- 1,8% para o Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação;
- 0,2% para o Instituto Brasileiro do Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), para atividades de proteção ambiental em regiões impactadas pela mineração;
- 15% para o Distrito Federal e os Estados onde ocorre a produção;

- 60% para o Distrito Federal e os Municípios onde ocorre a produção;
- 15% para o Distrito Federal e os Municípios, quando afetados pela atividade de mineração e a produção não ocorrer em seus territórios, nas seguintes situações:
 1. Cortados pelas infraestruturas utilizadas para transporte ferroviário ou dutoviário de substâncias minerais;
 2. Afetados pelas operações portuárias e de embarque e desembarque de substâncias minerais;
 3. Onde se localizam as pilhas de estéril, as barragens de rejeitos e as instalações de beneficiamento de substâncias minerais, bem como as demais instalações previstas no plano de aproveitamento econômico.

Sobre à sua distribuição, a Lei 8.001/1990, art. 2º, com redação também dada pela Lei 13.540/2017, define os percentuais da compensação financeira conforme o indicado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Percentuais de distribuição da CFEM no Brasil a partir do ano de 2017



Fonte: Elaboração a partir dos dados fornecidos pela Lei 8.001/1990 e 13.540/2017.

De acordo com Enríquez (2007), a CFEM é um importante instrumento econômico de que dispõem os municípios brasileiros mineradores, porém seu bom uso requer certas condições do poder público ao gerir estes recursos, para que assim os municípios mineradores não caiam no que a autora chama de “armadilha do caixa único”, situação essa em que o município perde a possibilidade de diversificação produtiva e de equidade integracional. Pois os recursos que entram no caixa da prefeitura são diluídos nas despesas correntes. Assim nesta situação os valores da CFEM entram nos caixas únicos da prefeitura e são engolidos pelas necessidades imediatas e ilimitadas que todos os municípios apresentam, em vez de contribuir para a produtividade na geração de emprego e renda.

Os principais debates que envolve o conceito de desenvolvimento econômico e regional abordados neste capítulo, dentro de uma visão mais empírica, tem contribuído e servido como base para estudos voltados para o desenvolvimento da região mineradora por meio dos *royalties* da mineração, caracterizando assim a natureza e o comportamento da atividade extrativa mineradora e seus efeitos nos municípios onde ela está localizada.

2. ECONOMIA MINERAL EXTRATIVA

A economia mineral extrativa iniciou-se no Brasil por volta do século XVIII, dando origem ao período denominado ciclo do ouro e diamante. Porém foi apenas no início do século XXI que a mineração irá desenvolver um novo boom minério-econômico no país, por meio do avanço tecnológico e geológico o que proporcionou descoberta de novas reservas abundantes de substâncias minerais, metálicas e não metálicas, no território nacional. Essa nova fase da mineração proporcionou ao Brasil, dentro dos aspectos econômicos, reflexos positivos na elevação dos investimentos externos diretos líquidos e na geração de riqueza por meio dos *royalties* da mineração dado pela CFEM.

O Estado de Goiás está entre um dos maiores produtores de minério do Brasil. Conforme as cifras da CFEM, Goiás é um dos maiores arrecadadores da Compensação Financeira na região Centro-Oeste, já no Brasil o Estado ocupa o terceiro lugar ficando atrás de Estados como Pará e Minas Gerais.

A região do Estado de Goiás que mais tem se destacado na produção de minérios é o Norte Goiano, atual Região Geográfica Intermediária (RGIInt) de Porangatu-Uruaçu, com o avanço tecnológico e geológico detectou na região uma abundância de reservas de substâncias minerais metálicas e não metálicas.

Dentro da Região Intermediária de Porangatu-Uruaçu, destaca-se a Região Geográfica Imediata (RGI) de Uruaçu-Niquelândia composta por dez municípios, dentre os quais alguns, tais como, Alto Horizonte, Niquelândia, Uruaçu e Mara Rosa que tem desempenhado um forte papel na mineração, principalmente na produção com base na arrecadação da CFEM. E os demais municípios tem desempenhado um papel mais moderado, porém diversas pesquisas desenvolvidas apontaram em cada um desses municípios a existência de diversas reservas minerais das quais foram feitos o requerimento de lavra.

2.1. Mineração no Brasil

A atividade extrativa mineral no Brasil teve seu início por volta do século XVIII, iniciando o chamado ciclo do ouro e diamante. De acordo com Brum (2013), este ciclo só se iniciou depois de quase dois séculos do descobrimento por conta de várias décadas de crise econômica e financeira na Metrópole e na Colônia, em

decorrência da concorrência do açúcar das Antilhas, que conforme Furtado (2001), trata-se de ilhas na região do Caribe ocupada pelos holandeses por volta dos anos 1600, após a expulsão por parte dos portugueses do nordeste brasileiro, onde eles organizaram a indústria açucareira para romper o monopólio brasileiro..

Segundo Prado Jr. (1998), desde seu início, a mineração foi submetida a um regime espacial rigoroso que à definiu, baseado na livre exploração submetida a uma fiscalização, que por sua vez a coroa reservava como tributo a quinta parte de todo o ouro extraído. Em resumo:

(...) o sistema estabelecido era o seguinte: para dirigir a mineração, fiscalizá-la e cobrar tributo (o *quinto*, como ficou denominado), criava-se uma administração especial, a *Intendência de Minas*, sob a direção de um *superintendente*; em cada capitania em que se descobrisse ouro, seria organizada uma destas intendências que independia inteiramente de governadores e quaisquer outras autoridades da colônia, e se subordinava única e diretamente ao governo metropolitano de Lisboa. (PRADO JR., 1998, p. 57)

Com o descobrimento da jazida era obrigatório comunicar à intendência da capitania sobre a localização da mina, sob penas severas.

Outra característica do ciclo do ouro e diamante apontado por Furtado (2001) é uma nova migração europeia para a colônia, pois, a economia mineira brasileira oferecia possibilidades de recursos limitados para as pessoas. Com isso muitos liquidavam seus próprios bens na ilusão de alcançar rapidamente uma fortuna. Houve também uma forte migração de mão-de-obra escrava para os locais de exploração.

A mineração no Brasil em termos regionais no período colonial de acordo com Leite e Steinberger (2015), proporcionou o transporte do ouro desde as áreas produtoras, isto é, na região central do Brasil (Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso) até o litoral (Rio de Janeiro e Salvador). Este transporte se dava por meio de animais de cargas, os quais forneciam abastecimento de bens e mercadorias para os núcleos urbanos que foram instalados nas regiões mineradoras. Sendo assim a mineração foi uma mola propulsora para articulação dos diferentes territórios da colônia, do Nordeste ao Centro-Sul.

De acordo com Furtado (2001), ao passar do tempo com a redução da produção de ouro e a ilusão de uma nova descoberta de jazidas, levou as empresas

a descapitalizar diversos ativos, o que resultou o declínio da econômica aurífera desse período.

Sobre o declínio da atividade mineradora no período colonial, Germany (2002) destaca que um dos principais fatores foram as técnicas rudimentares utilizadas para extração do mineral, que possuía uma tecnologia precária a qual permitia que extraísse o minério mais próximo a superfície do solo levando ao rápido esgotamento das minas, outro fator que também contribuía era o pouco conhecimento geológico. Porém o autor ressalta que por mais que houvesse bastante precariedade nos recursos para extração do minério, a atividade mineradora no Brasil nunca parou levando a sobrevivência de diversas minas até meados do século XX.

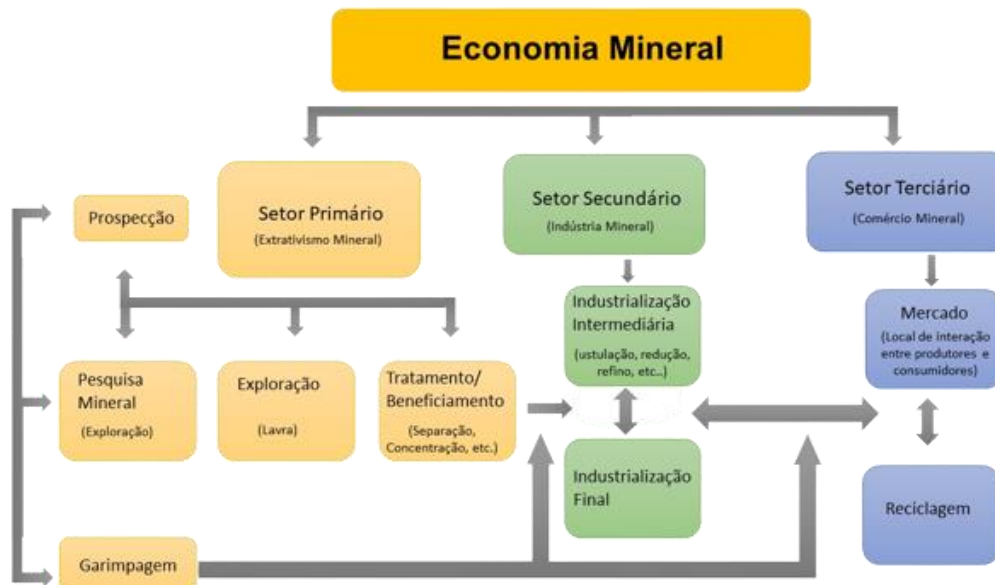
No século XXI a economia mineradora no Brasil começa a tomar um novo rumo. De acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (2006), com o avanço tecnológico e com a recuperação de parte dos rendimentos por meio das *commodities* mineral (*royalties* da mineração), a atividade mineradora no país passa por uma verdadeira euforia desenvolvendo um novo *boom* minério-econômico, com reflexos positivos na elevação de investimentos externos diretos líquidos com maior confiabilidade do investidor.

A evolução da mineração no Brasil, de acordo com DNPM (2006), está ligado diretamente ao avanço do conhecimento geocientífico do país. Dentro de uma perspectiva do potencial mineral das bacias sedimentares em partes vulcânicas, destacam-se depósitos de carvão mineral, folhelhos betuminosos, urânio, gemas, óleo, gipsita, sais de potássio e sal-gema, enxofre, fosforita, barita, depósito de calcário e significados depósitos de argilas para cerâmicas nobres.

Segundo a DNPM (2006), a mineração no Brasil passou a incluir os três principais setores da economia, o Primário referente a pesquisa mineral e mineração; o Secundário que envolve a transformação mineral: metalurgia, siderurgia, química, etc.; e o Terciário que se trata do mercado e comércio.

Com essa nova estrutura, a indústria extrativa mineral no Brasil apresenta uma amplitude e heterogeneidade de seguimentos com diferentes estágios de desenvolvimento que vai da garimpagem e mineração artesanal à pesquisa mineral, criando minas planejadas dentro da perspectiva da excelência técnica da Geologia e com contribuições da Engenharia de Minas e Economia Mineral, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Diagrama do Setor Mineral Brasileiro



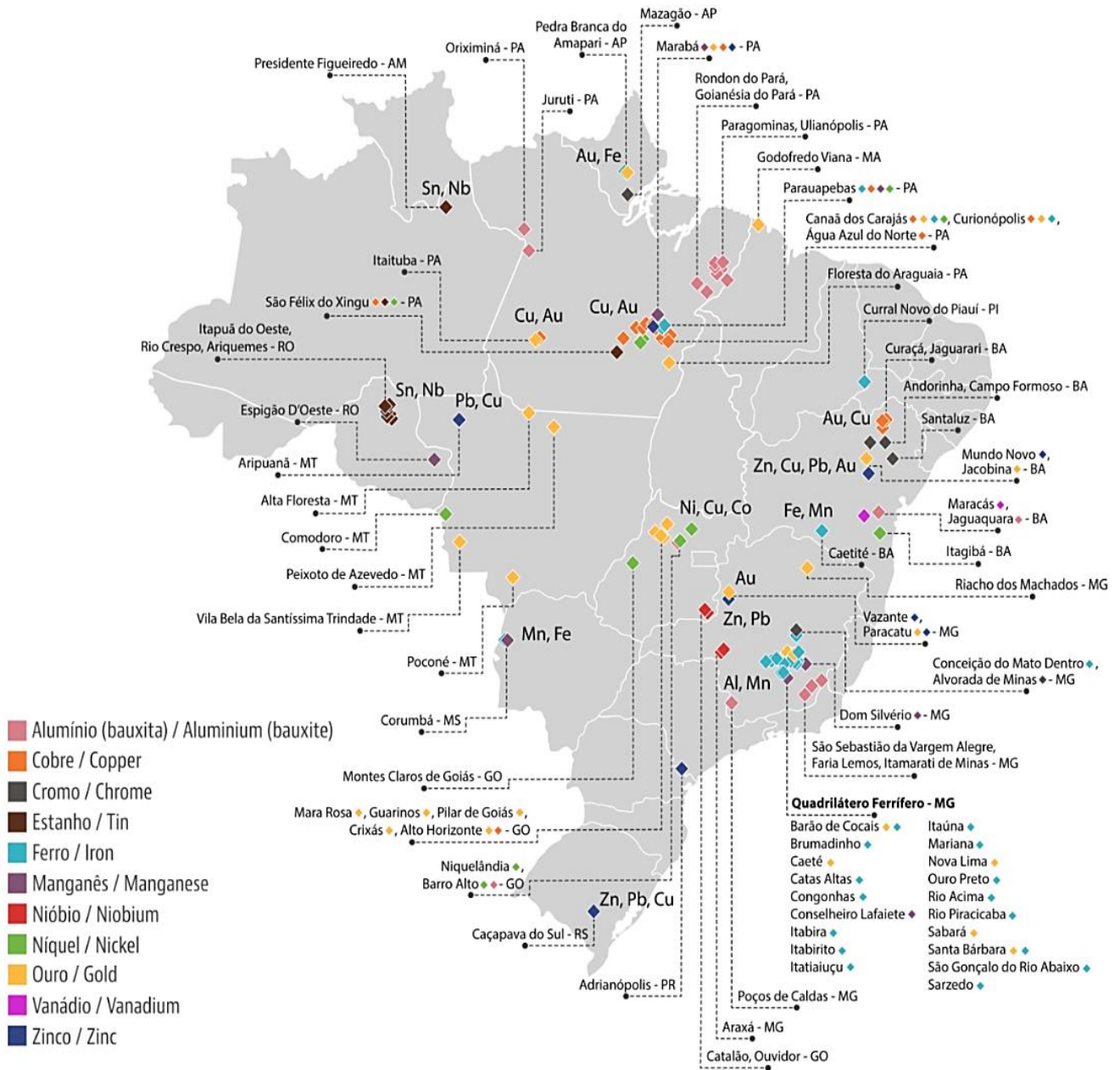
Fonte: Diagrama do Setor Mineral Brasileiro – Departamento Nacional de Produção Mineral “Mineralnegócios – Guia do Investidor” p. 23.

Diante dessa diversidade de riquezas geológicas e pela expansão continental de seu território, o Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM (2020), destaca que o Brasil nessas últimas décadas, têm obtido uma posição de importância no cenário global tanto em reserva quanto em produção mineral. Só no ano de 2019 o valor da produção mineral brasileira foi de US\$ 38 bilhões representando 16,8% do PIB industrial.

Essa posição de importância que o Brasil têm obtido no mundo, conforme os critérios do Banco Mundial apresentado pelo IBRAM (2020), mostra que o país tem-se destacado ao lado de países como: Rússia, Índia, China e Estados Unidos, isto porque, além de possuir uma maior extensão territorial (acima de 3 milhões Km²), no que indica maior potencialidade para diversificação de ocorrências minerais, o país possui um PIB com característica geradora de riqueza acima de US\$ 1,2 trilhões e uma população acima de 140 milhões de habitantes o que aponta para a existência de um mercado demandante de bens minerais.

Conforme os dados do Anuário Mineral Brasileiro da ANM (2020), segue a figura 2 que mostra a localização das principais reservas minerais metálicas no Brasil:

Figura 2 – Mapa das Principais Reservas Minerais Metálicas no Brasil no ano de 2020.



Fonte: Anuário Mineral Brasileiro: Localização das principais reservas minerais brasileiras. – Brasília: Agência Nacional de Mineração (ANM), 2020, p. 4.

De acordo com o Anuário da ANM (2020), o Brasil tem como principais reservas minerais metálicas o Alumínio (bauxita), o Cobre, o Cromo, o Estanho, o Ferro, o Manganês, o Nióbio, o Níquel, o Ouro, o Vanádio e o Zinco, localizados em diversos Estados da Federação. Vale ressaltar, que essas principais reservas não representam a totalidade nacional, mas tratam-se de bases de dados declaradas no

Relatório Anuais de Lavra, Relatórios de Reavaliação de Reservas e Relatórios Finais de Pesquisas aprovados pela ANM.

Abaixo segue o Quadro 2, com o resumo que indica as principais substâncias minerais metálicas produzidas no Brasil e as Unidades da Federação (UF) onde elas estão localizadas conforme Anuário da ANM (2020):

Quadro 2 – As principais substâncias minerais metálicas no Brasil e as Unidades da Federação (UF) onde estão localizadas no ano de 2020.

SUBSTÂNCIAS MINERAIS METÁLICAS	UNIDADES DA FEDERAÇÃO (UF)
Alumínio	Pará, Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Santa Catarina e Espírito Santo.
Cobre	Pará, Goiás e Bahia.
Cromo	Bahia e Amapá.
Estanho	Amazonas, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Minas Gerais e Paraíba.
Ferro	Pará, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio Grande do Norte, São Paulo, Bahia, Ceará e Maranhão.
Manganês	Pará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Ceará, Rondônia, Goiás, Mato Grosso e Bahia.
Ouro	Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Bahia, Goiás, Amapá, Maranhão, Rondônia e Paraná.
Nióbio	Goiás, Minas Gerais, Amazonas e Rondônia.
Níquel	Goiás, Pará e Bahia.
Vanádio	Bahia.
Zinco	Minas Gerais e Rondônia.

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro segundo informações da Tabela 1.1 Produção Bruta, Beneficiada e Comercializada. – Brasília: Agência Nacional de Mineração (ANM), 2020, p. 5 e 6.

De acordo com IBRAM (2020), conforme apuração da CFEM de 2019, foram constatados cerca de 7.296 titulares que recolheram a compensação, pode-se assim observar que são mais de 7 mil empresas de mineração atuantes no Brasil. Este número pode ir até à mais levando em consideração as empresas em fase de prospecção ou exploração mineral e que ainda não recolhem o CFEM.

A estrutura da indústria de mineração é predominantemente composta por micro e pequenas empresas. O IBRAM (2020), apresenta que em 2017 existiam no Brasil cerca de 135 minas de grande porte, 992 de médio porte e 2.750 de pequeno porte, contabilizando cerca de 5.653 empreendimentos minerais de micro porte.

Em relação a Produção Mineral Comercializada no Brasil, segundo o Anuário Mineral da ANM (2020), só no ano de 2019 o Brasil obteve uma margem no valor de R\$ 128.894.183.865, num total da produção comercializada das principais

substâncias metálicas produzidas pelas demais Unidades da Federação, entre as unidades destaca-se o Estado do Pará e Minas Gerais que representaram cerca de 89% de toda a produção comercializada, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Valor da Produção Mineral Comercializada das Principais Substâncias Metálicas no Brasil em 2019.

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VALOR (R\$)	PARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO COMERCIALIZADA NO BRASIL (%)
Pará	63.534.806.347	49,29
Minas Gerais	51.693.376.496	40,11
Goiás	5.424.600.535	4,21
Bahia	2.661.522.054	2,06
Mato Grosso	2.378.958.863	1,85
Mato Grosso do Sul	937.006.235	0,73
Amapá	778.166.177	0,6
Rondônia	486.531.503	0,38
Maranhão	442.429.490	0,34
Amazonas	425.150.989	0,33
Paraná	49.840.855	0,04
Ceará	48.390.402	0,04
São Paulo	19.021.097	0,01
Brasil	128.894.183.865	

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro segundo informações da Tabela 1.2 Valor da Produção Mineral Comercializada – Principais Substâncias Metálicas – 2019. – Brasília: Agência Nacional de Mineração (ANM), 2020, p. 7.

Sobre a quantidade de minas em operação no Brasil, segundo dados do IBRAM (2020), só no ano de 2019 foram registradas 18.040 unidades em operações, espalhadas pelo território nacional. Dessas 18.040 minas 51 foram listadas sendo de substâncias principais. O estado de Minas Gerais é o que teve o maior número de minas registrados em 2019, foram cerca de 3.399, em segundo lugar o foi o Rio Grande do Sul com 1973 minas e São Paulo vem em seguida com 1706.

As substâncias gerais produzidas das minas em operação mostrado na Tabela 2, segundo dados do IBRAM (2020), são as substâncias não metálicas, relativas as matérias-primas voltadas para construção civil, que lideram o *ranking* da produção mineral.

Segue o *ranking* da quantidade de números de minas registrada por Estado no ano de 2019 na Tabela 2.

Tabela 2 – Ranking da quantidade de minas em operação registradas nos Estados Brasileiro no ano de 2019

RANKING	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	UF	Nº de Minas em Operação (2019)
1º	Minas Gerais	MG	3399
2º	Rio Grande do Sul	RS	1973
3º	São Paulo	SP	1706
4º	Paraná	PR	1282
5º	Espírito Santo	ES	1058
6º	Bahia	BA	995
7º	Goiás	GO	982
8º	Ceará	CE	892
9º	Mato Grosso	MT	566
10º	Rio de Janeiro	RJ	549
11º	Pará	PA	411
12º	Paraíba	PB	349
13º	Mato Grosso do Sul	MS	334
14º	Rondônia	RO	323
15º	Rio Grande do Norte	RN	308
16º	Pernambuco	PE	299
17º	Piauí	PI	256
18º	Maranhão	MA	200
19º	Tocantins	TO	198
20º	Santa Catarina	SC	173
21º	Alagoas	AL	121
22º	Sergipe	SE	121
23º	Amazonas	AM	82
24º	Roraima	RR	51
25º	Amapá	AP	39
26º	Acre	AC	27
27º	Distrito Federal	DF	23

Fonte: Informações sobre a economia mineral brasileira 2020 – ano base 2019 do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), p. 21.

Segue o Quadro 3 com a lista das sete primeiras substâncias não metálicas que correspondem a 77% das minas produtoras do ano de 2019.

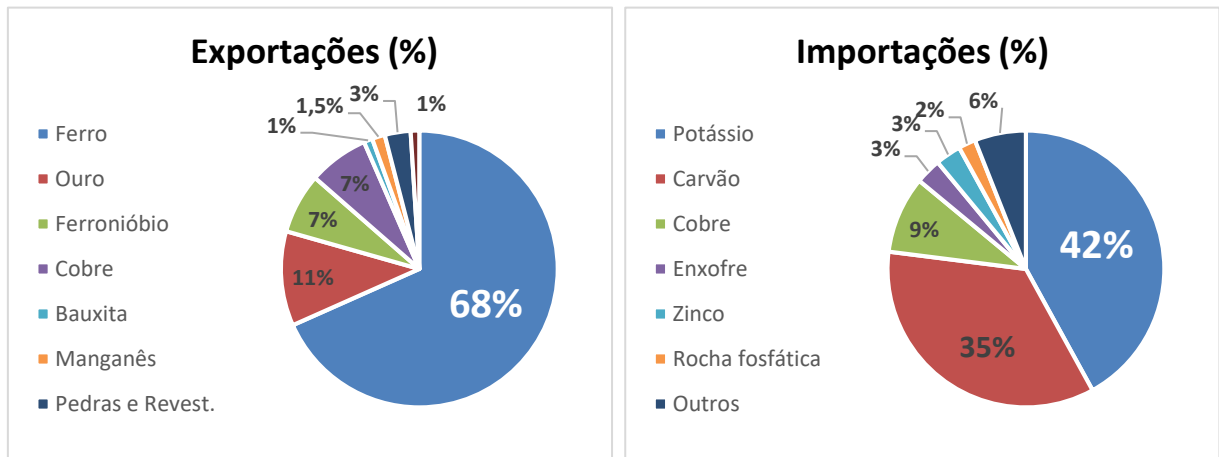
Quadro 3 – As Sete Principais Substâncias Declaradas para a Produção no Brasil em 2019

RANKING	Substância Declarada para Produção	Nº de Minas/Unidades Produtoras (2019)
1º	Areia	4601
2º	Rocha (Britadas) e Cascalho	2574
3º	Argilas	2526
4º	Rochas Ornamentais	1735
5º	Calcário	1008
6º	Saibro	860
7º	Rochas Ornamentais - Outras	504

Fonte: Informações sobre a economia mineral brasileira 2020 – ano base 2019 do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), p. 22.

Em relação às exportações e importações, segundo dados do IBRAM (2020), em 2019 as exportações minerais brasileiras atingiram mais de US\$ 32,5 bilhões correspondente a cerca de 358 milhões de toneladas exportadas tendo em sua maioria os bens minerais primários. Desses bens cerca de 68% correspondem ao minério de ferro. Já as importações totalizaram cerca de US\$ 8 bilhões com 40 milhões de toneladas importadas tendo também como principais os bens minerais primários. Desses bens 42% corresponde ao potássio. Segue os gráficos que correspondem as porcentagens de exportações e importações no período de 2019.

Gráfico 2 – Percentuais de exportação e importação dos produtos de origem mineral no Brasil no ano de 2019.



Fonte: Informações sobre a economia mineral brasileira 2020 – ano base 2019 do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), p. 37.

O setor mineral exerce um papel fundamental para a economia brasileira. Segundo Borges (2011), aumento em sua produção anual, a indústria mineral brasileira contribui significativamente para a geração de emprego e renda com o saldo positivo na balança comercial, tratando-se de um vetor importante de desenvolvimento regional e local.

No ano de 2019, segundo dados do IBRAM (2020), a arrecadação da CFEM no Brasil foi cerca de R\$ 4,5 bilhões, tendo como um dos maiores arrecadadores à região norte com cerca 49,8% da CFEM arrecadado, em seguida vem a região Sudeste com cerca de 42,3%, em terceiro a região Centro-Oeste com cerca de 4,4%, em quarto a região Nordeste com 2,3% e a Região Sul com cerca 1,3% das Compensações arrecadadas. Neste mesmo ano de 2019 o setor extrativo mineral foi

responsável pela geração de mais de 174 mil empregos diretos. Diante disso, nota-se a importância da mineração para a economia do Brasil.

2.2. Mineração em Goiás

A Mineração em Goiás faz parte da história da economia aurífera no período do Brasil colônia. De acordo com Estevam (2004), com a descoberta de ouro em terras goianas no ano de 1722, introduziu no cenário colonial um terceiro eldorado depois de Minas Gerais e Mato Grosso, fazendo com que o território, ocupado por muito tempo apenas por indígenas (*goyases*), entre para a história como as *Minas dos Goyases*.

A descoberta do ouro em Goiás, segundo Silva (2010), se deu por meio dos Bandeirantes, os quais partiam para o interior do Brasil em busca de indígenas, para compor o trabalho escravo, e a busca de metais preciosos. Assim com a descoberta das primeiras minas começa a formação do território goiano, Correia (2006) destaca que a mineração iniciada em Goiás deu início também ao povoamento da região com a formação de centros urbanos que surgiam em função da exploração do minério.

O ouro encontrado em Goiás, conforme Silva (2010) informa, era de aluvião, isto porque era proveniente de jazidas sedimentares e eram encontrados misturados em cascalho no fundo dos rios e muitas vezes nas margens, sendo assim de fácil extração não exigindo muitas técnicas e equipamentos. Matsuura (2020) ressalta que esses córregos auríferos se encontravam principalmente na região da Serra Dourada onde foram fundados diversos arraiais, entre eles a primeira capital do Estado a cidade de Goiás Velho antiga Vila Boa.

Apesar de toda euforia em relação a descoberta de ouro em Goiás no período colonial, Estevam (2004) destaca que, a economia aurífera goiana foi bastante modesta com relação à Minas Gerais, seja referente aos rendimentos físicos como também aos termos demográficos de prospecção de metal como adensamento das jazidas. Em relação a produção de ouro em comparação com Minas a capitania goiana mostrou pouca expressividade contribuindo com menos de um quarto do volume encontrado na capitania mineira, o pico de produção se dá entre 1750 a 1754 em que Goiás atingiu 5.880 kg daí para frente os números foram decaindo, conforme mostrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Produção do ouro na colônia brasileira no período de 1730 a 1799

PRODUÇÃO DE OURO NA COLÔNIA BRASILEIRA (em Kg)				
Quinquênios	Minas Gerais	Goiás	Mato Grosso	Média Anual
1730-1734	7.500	1.000	500	9.000
1735-1739	10.637	2.000	1.500	14.137
1745-1749	9.712	4.000	1.100	14.812
1750-1754	8.780	5.880	1.100	15.560
1755-1759	8.016	3.500	1.100	12.616
1760-1764	7.399	2.500	600	10.499
1765-1769	6.659	2.500	600	9.759
1770-1774	6.179	2.000	600	8.779
1775-1779	5.518	2.000	400	8.118
1780-1784	4.884	1.000	400	6.284
1785-1789	3.511	1.000	400	4.911
1790-1794	3.360	750	400	4.510
1795-1799	3.249	750	400	4.399

Fonte: Adaptado de Estevam p. 26, (fonte: Pinto, V.N., O ouro brasileiro e o comércio Português, São Paulo, CEN/MEC, 1979, Tabela 5, p.114)

Por ser ouro de aluvião e com a má organização produtiva escravista utilizada na exploração geral das minas, Estevam (2004) ressalta que houve um rápido esgotamento das jazidas. Além disso, um outro fator que contribuiu para a pouca desenvoltura da mineração em Goiás foi o grande distanciamento e a decorrente dificuldade de abastecimento levando com que a lavoura e pecuária coexistisse com a extração metalífera para amortecer as crises, assim muitos mineradores também estavam fortemente voltados o cultivo e a agropecuária.

Portanto diante dessas dificuldades Correia (2006) reforça que, com os poucos recursos para a exploração de novas jazidas e o rápido esgotamento das minas fez com que a população goiana voltasse completamente para atividade econômica de agropecuária e subsistência.

Apesar da decadência do ciclo do ouro em Goiás, a mineração em terras goianas nunca parou. Matsuura (2020) destaca que, ao longo do século XIX a exploração mineral continuou por meio de garimpos de ouro em diversos locais e a exploração de lavras diamantíferas em Rio Claro. E no início do século XX foram descobertas as primeiras minas de níquel no município de São José do Tocantins hoje chamado Niquelândia.

A evolução da mineração em Goiás inicia-se a partir dos anos de 1960, Leite e Steinberger (2015) relata que a criação da empresa estatal Metais de Goiás S/A (Metago) contribuiu para a ampliação do conhecimento geológico do território goiano levando a uma retomada da atividade mineradora, por meio de descobertas de

novas jazidas de amianto, cobre, ouro e bauxita. Isto atraiu diversas empresas do segmento denominado de “Grande Mineração”.

Com a criação da empresa estatal Metais de Goiás S/A (Metago) durante o governo de Mauro Borges, conforme Silva (2019) ressalta, a empresa, posteriormente financiada pelas receitas obtidas com o Imposto Único sobre Minerais (IUM) recolhido desde o Decreto nº 92.295 de 1986 associado as disposições conceituais do Decreto-Lei nº 1.038 de 1969, com o advento da Constituição Federal de 1988 extinguiu-se o IUM adotando-se o modelo atual baseado na CFEM.

Com essa mudança, tendo o valor da arrecadação retido ao Estado, foi determinante para a diminuição da receita da Metago culminando na sua extinção em 1999.

De acordo com Gonçalves (2016), por meio dos esforços desenvolvimentistas voltados aos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), a territorialização dos grandes projetos de extrativismo mineral passou a compor as principais estratégias de controle e apropriação da terra, do subsolo e da água em Goiás, atraindo assim investimentos e atuação do capital nacional e estrangeiros para o Estado.

Segundo o autor após os anos de 1970 a mineração passou a exercer influência na reconfiguração das paisagens do território goiano, isto é, na construção de estradas, hidrelétricas, minas subterrâneas e a céu aberto, minerodutos e ferrovias.

O crescimento dos investimentos, conforme Gonçalves (2016) ressalta, levou a uma ampliação dos projetos de exploração das jazidas minerais, distribuídas espacialmente no território goiano como também a atuação de empresas nacionais e transnacionais, tais como, Orinoco Gold, Yamana Gold, Anglo Gold Ashanti e Anglo American e Votorantim.

Isto levou a inserção de Goiás na geopolítica nacional e internacional como um dos principais produtores de minério do país. Só no ano de 2014 foram previstos cerca de R\$ 7,8 bilhões de investimentos na mineração em Goiás, de acordo com a Tabela 4.

Tabela 4 – Investimentos na Mineração em Goiás no ano de 2014

Investimentos em fase inicial, em andamento, em fase de conclusão e previstos em Goiás		
Mineração	Localização	Investimentos (R\$)
Nióbio	Catalão/Ouvidor	800 milhões
Fosfato	Catalão/Ouvidor	2,8 bilhões
Ouro e Cobre	Alto Horizonte	250 milhões
Ouro	Pilar de Goiás/Crixás/Faina/Matrinchã	1,45 bilhões
Calcário para cimento	Edealina	600 milhões
Níquel	Niquelândia	56 milhões
Calcário para cimento	Formosa	450 milhões
Calcário para cimento	Indiara	350 milhões
Bauxita	Região de Barro Alto	40 milhões
Amianto	Minaçu	20 milhões
Vermiculita	São Luiz dos Montes Belos	10 milhões
Terras Raras	Minaçu	1,2 bilhões
Total dos Investimentos		7,8 bilhões

Fonte: Adaptado de Gonçalves p. 5, (fonte: O Popular, 2014)

No início do século XXI, com a extinção da Metago e a implantação do novo modelo de arrecadação baseado na CFEM, isto é, nos *royalties* minerais, Silva (2019) destaca que, o governo estadual, afim de continuar a pesquisa e exploração mineral, editou a Lei nº 13.590 de 17 de janeiro de 2000 instituindo a FUNIMINERAL (Fundo de Fomento a Mineração), com os principais objetivos de melhorias na pesquisa, na indústria, na tecnologia e na geração de empreendimentos e fundos no setor extrativo mineral em Goiás.

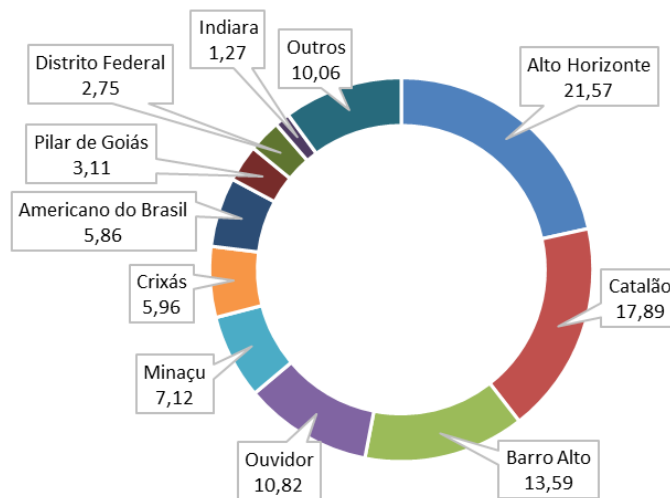
Segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral Superintendência-GO/DF DNPM – GO/DF (2017), disponibilizado no *site* da Agência Nacional de Mineração (ANM), no ano de 2016 dez municípios goianos contribuíram com aproximadamente 89,94% da arrecadação da CFEM do Estado de Goiás e Distrito Federal, a principais cidades que contribuíram com a CFEM são, Alto Horizonte (com 21,57%), Catalão (com 17,89), Barro Alto (com 13,59%), Ouvidor (com 10,82%), Minaçu (com 7,12%), Crixás (com 5,96%), Americano do Brasil (com 5,86%), Pilar de Goiás (com 3,11%), Distrito Federal (com 2,75%) e Indiara (com 1,27%), os demais municípios representam cerca de 10,06% da arrecadação estadual.

As dez substâncias minerais que mais arrecadaram CFEM para o Estado de Goiás, de acordo com DNPM – GO/DF (2017), foram, cobre (com 23,35%), fosfato (com 22,64%), níquel (com 17,85%), ouro (com 9,43%), amianto (com 7,12%), nióbio (com 5,89%), calcário (com 3,87%), calcário agrícola (com 0,99%), alumínio (com 0,92%) e areia (com 0,85%), as demais substâncias representam cerca de 4,34%.

Desses dez os seis primeiros foram responsáveis por 86,29% do total arrecadado em Goiás.

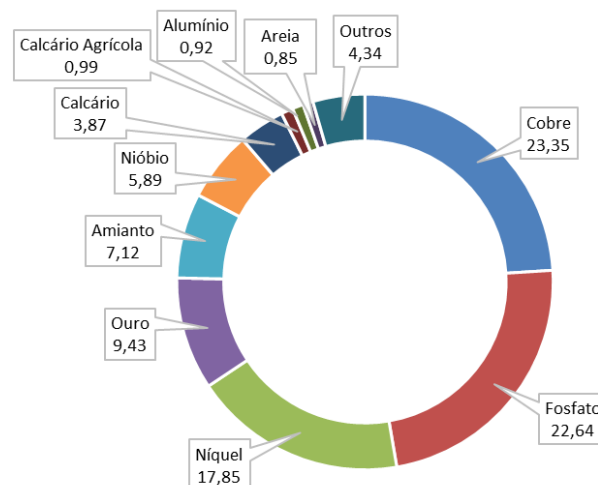
Segue o Gráfico 3 que representa os dez principais municípios arrecadadores e o Gráfico 4 representa as principais substâncias responsável pela arrecadação da CFEM no Estado de Goiás.

Gráfico 3 – Principais Municípios Goianos Arrecadadores da CFEM no ano de 2016



Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral Superintendência-GO/DF DNPM – GO 2017 – ano base 2016 Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), p. 171.

Gráfico 4 – Principais Substâncias de Arrecadação da CFEM em Goiás no ano de 2016



Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral Superintendência-GO/DF DNPM – GO 2017 – ano base 2016 Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), p. 172.

De acordo com o Anuário da ANM (2020), no Centro-Oeste o Estado de Goiás foi o maior arrecadador da CFEM no ano de 2019 da região, conforme a Tabela 5 mostra.

Tabela 5 – Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Mineral na Região Centro-Oeste no ano de 2019

Compensação Financeira pela Exploração Mineral Região Centro-Oeste ano 2019		
Região/UF	CFEM arrecadada (R\$)	Participação (%)
Centro-Oeste	143.288.138	100,0
Goiás	78.584.870	54,8
Mato Grosso do Sul	32.239.123	22,5
Mato Grosso	32.464.145	22,7

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro segundo informações da Tabela 4.2 Compensação Financeira pela Exploração Mineral – 2019. – Brasília: Agência Nacional de Mineração (ANM), 2020, p. 23.

No ano de 2020 a Lei 13.590 de 17 de janeiro de 2000, foi revogada pela Lei 20.937 de 28 de dezembro de 2020, artigo 28 inciso I, em que a FUNIMINERAL passa a ser incorporado pela Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços. Em relação as receitas do Fundo de Fomento à Mineração, do artigo 3ª da Lei 13.590, passa a vigorar a Lei Complementar nº 160 de 29 de dezembro de 2020, artigo 11, que faz a seguinte alteração:

(...) Parágrafo único. O saldo financeiro apurado ao final do exercício e não comprometido com o pagamento de Restos a Pagar e com as despesas liquidadas e não pagas no exercício corrente, relativo ao fundo de que trata esta Lei Complementar, será revertido ao Tesouro Estadual, exceto o saldo apurado no exercício de 2020, nos mesmos termos, que será integralmente revertido ao Fundo de Equalização para o Empreendedor – FUNDEQ.” (NR). (GOIÁS, nº 160 de 29-12-2020, art. 11)

A nível nacional o estado de Goiás juntamente com o Distrito Federal ocupam a terceira posição no ranking de arrecadação da CFEM no ano de 2019, ficando atrás de Estados como Pará/Amapá e Minas Gerais, com uma participação de 2,39% no total de R\$ 4.503.355.835,68 arrecadado incluindo todos os Estados brasileiros, segue o *ranking* conforme demonstrado na Tabela 6.

Tabela 6 – Ranking dos Estados brasileiros que arrecadaram a CFEM no ano de 2019

Ranking dos Estados Brasileiros Arrecadadores da CFEM no ano de 2019			
RANKING	UF	CFEM (R\$)	Part. (%)
1º	Pará/Amapá	2.213.220.162,09	49,15
2º	Minas Gerais	1.834.442.821,24	40,74
3º	Goiás	107.835.003,89	2,39
4º	Bahia	57.946.200,47	1,29
5º	São Paulo	52.990.854,49	1,18
6º	Mato Grosso	51.509.150,35	1,14
7º	Mato Grosso do Sul	38.777.652,73	0,86
8º	Santa Catarina	20.750.554,19	0,46
9º	Rio Grande do Sul	18.695.205,55	0,42
10º	Paraná	17.429.102,27	0,39
11º	Sergipe	10.875.496,76	0,24
12º	Rondônia/Acre	10.778.798,78	0,24
13º	Amazonas	10.118.580,67	0,22
14º	Rio de Janeiro	7.982.457,33	0,18
15º	Maranhão	7.974.705,35	0,18
16º	Espírito Santo	7.911.707,76	0,18
17º	Ceará	7.709.088,47	0,17
18º	Paraíba	7.029.695,56	0,16
19º	Tocantins	7.010.973,79	0,16
20º	Pernambuco	5.314.190,59	0,12
21º	Alagoas	2.678.726,99	0,06
22º	Rio Grande do Norte	2.660.237,25	0,06
23º	Piauí	1.497.804,47	0,03
24º	Roraima	216.664,64	0
Total da Arrecadação no Brasil em 2019		4.503.355.835,68	100,0

Fonte: Agência Nacional de Mineração (ANM) 2020, ano base 2019, disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/mineracao-em-numeros/copy_of_estatisticas/arrecadacao-cfem/arrecadacao-da-cfem-por-gerencias-regionais-2019>.

Pode-se notar que o potencial mineral no Estado de Goiás revela uma grande força econômica e social, à medida que a modernização tecnológica no setor mineral e os beneficiamentos foram se espalhando no interior do país, a mineração voltou a ter um destaque econômico, político e social na agenda goiana, obtendo um protagonismo na produção de matérias primas minerais no abastecimento e demanda de grandes polos industriais seja no Brasil ou no exterior.

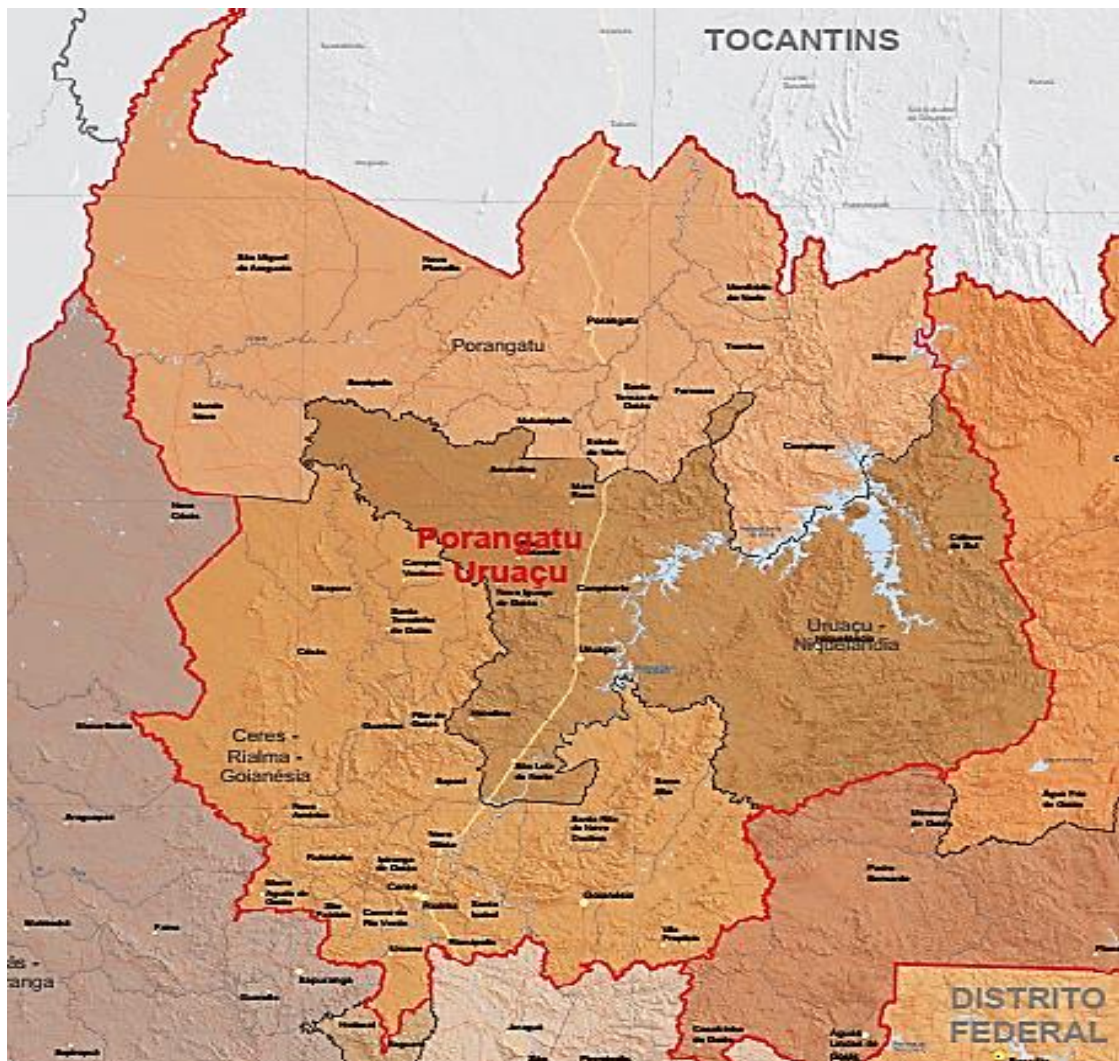
2.3. Mineração na Região Norte de Goiás

O Estado de Goiás possui 246 municípios, que até em 2016 estavam divididos em dez Regiões de Planejamento, porém em 2017 essa divisão passa por

uma nova atualização pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tais mudanças, de acordo com IBGE (2017), tem como fundamento o alinhamento das regiões brasileiras as grandes mudanças econômicas e sociais das últimas décadas e também aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Sendo assim a Região de Planejamento do Norte Goiano passa a ser Região Geográfica Intermediária (RGInt) de Porangatu-Uruaçu em uma nova configuração demonstrado nas figuras 3.

Figura 3 – Mapa da Região Geográfica Intermediária (RGInt) de Porangatu-Uruaçu



Fonte: Adaptado de Regiões Geográficas Estado de Goiás e Distrito Federal – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/#/home>.

Nas últimas décadas o Norte Goiano tem se destacado como uma forte região mineradora no Estado de Goiás. Segundo Leite e Steinberger (2015), desde o início do século XXI a região tem concentrado três quartos da produção mineral do Estado em termos de exportação e arrecadação da CFEM.

Como fora destacado anteriormente a mineração em Goiás teve seu início por volta do século XVIII, compondo o período do ciclo do ouro no Brasil, esse ciclo em território goiano iniciou-se na região da Serra Dourada onde havia diversos córregos auríferos, mas com o rápido esgotamento das jazidas levou a decadência da economia aurífera desse período. Diante disso, Leite e Steinberger (2015) ressalta que, com a criação da Metaço, a descoberta de novas jazidas todas localizadas no norte de Goiás e a exploração desses minerais levou o Norte Goiano a condição de maior produtor mineral do estado e por consequência trouxe Goiás novamente para os trilhos de um dos maiores produtores minerais do Brasil.

Sobre os aspectos territoriais do Norte Goiano, Leite e Steinberger (2015) destaca que, em relação a região norte de Goiás por estar inserida na Província Estrutural Tocantins, que se situa entre os Crátons Amazônico e do São Francisco, ambientes geológicos estáveis formados à mais de 600 milhões de anos onde a grande concentração de minérios passíveis de serem explorados.

Os autores ainda ressaltam que nessa Província está localizado o Maciço Central de Goiás, situado em grande parte da região, onde há relevâncias das seguintes ocorrências minerais: jazimentos de níquel existentes em Niquelândia e Barro Alto; reserva de amianto em Minaçu; a reserva de cobre e ouro de baixos teores da sequência Vulcano-sedimentar na cidade de Alto Horizonte; depósito de ouro do *greenstonebelt* em Crixás, Mara Rosa, Guarinos e Pilar de Goiás; jazidas de bauxita em Barro Alto e Santa Rita do Novo Destino; e o depósito de esmeraldas em Campos Verdes e Santa Terezinha de Goiás.

Com a abertura da rodovia Belém-Brasília, ainda na década de 1960, possibilitou a integração da região. De acordo com Estevam (2004), com a criação de entrepostos ao longo da rodovia incentivou a migração e o surgimento de novas cidades ao longo da rodovia. Por ser o principal eixo de malha viária existente a partir deste criou outros meios de acessos aos municípios mineradores facilitando o escoamento dos produtos minerais e proporcionando o desenvolvimento para a região.

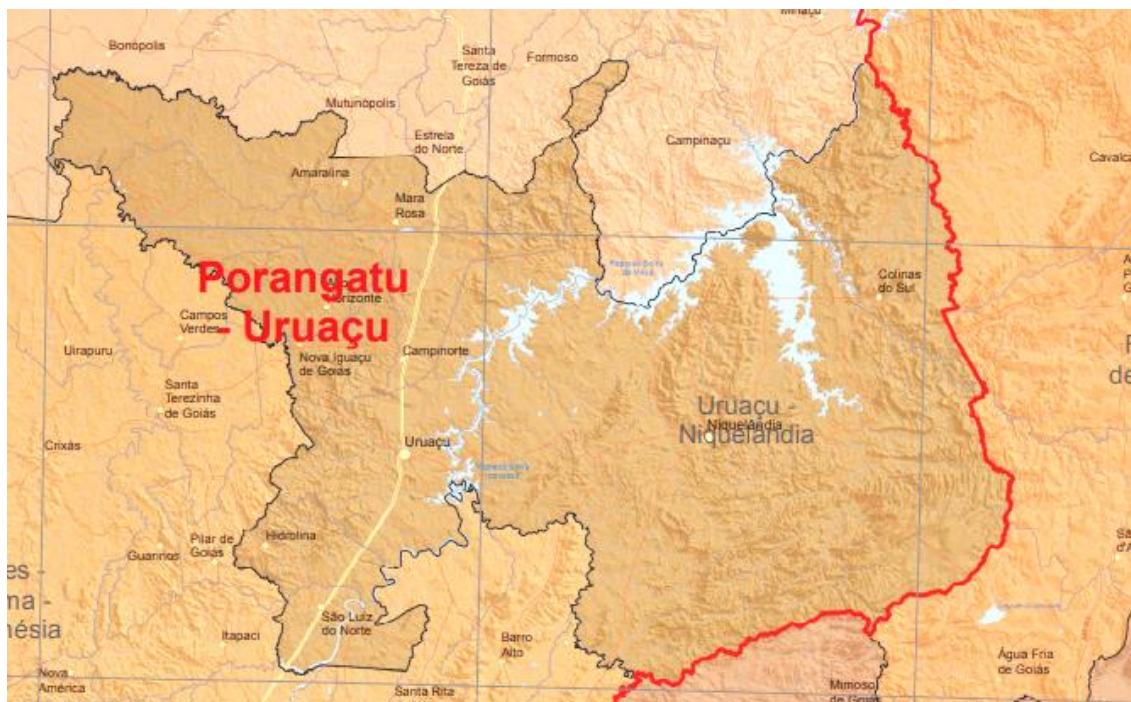
Com a forte concentração do setor mineral no Norte Goiano, por meio do avanço da indústria extrativa mineral e por seu solo riquíssimo em minério, pretende-se destacar alguns municípios localizados em uma microrregião, hoje conhecido como Região Geográfica Imediata, do norte de Goiás onde percebe-se forte presença da mineração.

2.4. Região Geográfica Imediata (RGI) – Uruaçu-Niquelândia

Com a nova definição da divisão regional proposto pelo IBGE em 2017, de acordo com Haddad (2019), o Estado de Goiás passa a possuir seis regiões intermediárias e vinte e duas regiões imediatas espalhadas em cada região intermediária. Dentro da Região Geográfica Intermediária de Porangatu-Uruaçu (correspondente ao Norte Goiano) existem três regiões imediatas, dessas três será destacado a RGI Uruaçu-Niquelândia, a qual possui dez cidades com forte presença da mineração.

Segue o mapa da RGI Uruaçu-Niquelândia, mostrado na Figura 4, e após o Quadro 4 que apresenta as cidades que compõe a região imediata.

Figura 4 – Mapa da Região Geográfica Imediata de Uruaçu-Niquelândia



Fonte: Adaptado de Regiões Geográficas Estado de Goiás e Distrito Federal – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2017. Disponível em: < https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/#/home>.

Quadro 4 – Os Municípios que Compõe a RGI de Uruaçu-Niquelândia

RGI URUAÇU-NIQUELÂNDIA		
RGInt	RGI	Municípios
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Alto Horizonte
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Amaralina
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Campinorte
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Colinas do Sul
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Hidrolina
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Mara Rosa
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Niquelândia
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Nova Iguaçu de Goiás
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	São Luiz do Norte
Porangatu - Uruaçu	Uruaçu - Niquelândia	Uruaçu

Fonte: Regiões Geográficas Estado de Goiás e Distrito Federal – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/#/home>.

Diversos estudos, principalmente pesquisas de requerimento de lavra, tem apontado a existências de diversas substâncias minerais, metálicas e não metálicas, nesses dez municípios. Segue a caracterização de cada um desses municípios, realizando um breve histórico da emancipação de cada cidade, apontando a existência de substâncias minerais (metálicas e não metálicas) por meio da pesquisa de requerimento de lavra e as principais reservas minerais declaradas de cada um desses dez municípios que compões a RGI Uruaçu-Niquelândia.

2.4.1 Alto Horizonte

Segundo o IBGE (2022), Alto Horizonte foi elevado à categoria de município pela Lei Estadual nº 11.399, de 16 de janeiro de 1991. Em estudos realizados pela DNPM-GO/DF (2017) para requerimento de lavra, constatou que na região estão presentes as seguintes substâncias minerais metálicas: ouro, manganês e cobre. Desses minérios o cobre é a substância que tem sido responsável pela maior parte da arrecadação da CFEM do município, sendo este minério sua principal reserva mineral juntamente com a prata.

2.4.2 Amaralina

De acordo com o IBGE (2022), o até então pequeno povoado de Amaralina se desvincula do município de Mara Rosa alcançando sua emancipação político-administrativo por meio da Lei Estadual nº 12.802, de 27 de dezembro de 1995. Em

estudos realizados pela DNPM-GO/DF em 2016, para requerimento de lavra, foi constatado no município a presença de reservas de areia sendo essa uma substância mineral não metálica a areia. E em relação as substâncias minerais metálicas foi constatado a presença de jazidas de ouro, manganês e cobre.

2.4.3 Campinorte

O povoado surgiu por volta de 1910, às margens das estradas que ligavam a Região Sul a Região Norte de Goiás. Segundo o IBGE (2022), o povoado foi elevado à categoria de município pela Lei Estadual nº 4.655 de 08 de outubro de 1963 desmembrando-se da cidade de Uruaçu. Para o requerimento de lavra, segundo estudo do DNPM-GO/DF (2017), constatou a presença na região do município, as seguintes substâncias não metálicas: calcário e mármore; e as seguintes substâncias metálicas: ouro e cobre; sendo a principal reserva mineral da cidade: calcário para cimento.

2.4.4 Colinas do Sul

De acordo com o IBGE (2022), após o povoamento passar por diversas divisões administrativas e anexação a alguns distritos e cidades entre a década de 1930 e 1960, Colinas do Sul foi elevado à categoria de município pela Lei Estadual nº 10403 de 30 de dezembro de 1987 desmembrando-se da cidade de Cavalcante. Em relação ao requerimento de lavra os estudos realizados pelo DNPM-GO/DF (2017), apontou para a presença das seguintes substâncias minerais não metálicas na cidade: areia, calcário, granito e quartzo; e para a presença das seguintes substâncias metálicas: ouro, manganês e ferro. O município tem como principal reserva mineral o calcário agrícola.

2.4.5 Hidrolina

Segundo IBGE (2022), o povoado teve seu início por volta da década de 1950 com a doação de terras para a Igreja Católica, em 1958 elevou-se a distrito subordinado à cidade de Pilar de Goiás e no mesmo ano alcançou a categoria de município com a denominação de Hidrolina pela Lei Estadual nº 2.131 de 14 de

novembro de 1958. Sobre o estudo de requerimento de lavra, conforme o DNPM-GO/DF (2017), constatou a existência na região das seguintes substâncias não metálicas: areia e gnaise; e a existência das seguintes substâncias metálicas: ouro e níquel. Além disso o município tem como principais reservas minerais areia e rochas de revestimento.

2.4.6 Mara Rosa

Conforme histórico do IBGE (2022), o povoado que deu origem ao município iniciou-se no ano de 1742, por meio dos bandeirantes, os quais encontraram ali grande quantidade de ouro. Em 1953 é elevado à categoria de município denominado de Amaro Leite desmembrando-se de Uruaçu, em 1961 passa a se chamar Mara Rosa e em 02 de setembro de 1963 a sede municipal é transferido para as proximidades da rodovia BR-153. Em relação à pesquisa de lavra realizada pelo DNPM-GO/DF (2017), verificou-se na região a existência das seguintes substâncias minerais não metálicas: calcário e berilo; e a existência das seguintes substâncias minerais metálicas: ouro e cobre. O município possui como principais reservas minerais: brita, calcário agrícola, calcário para cimento, cobre, ouro, prata e rochas de revestimento.

2.4.7 Niquelândia

Segundo IBGE (2022), o município foi fundado em 1735 por Manuel Rodrigues Tomar e Antônio de Sousa e Bastos os quais encontraram ali ouro de aluvial e fundaram a vila que mais tarde, isto é 1755, foi denominada São José do Tocantins que após a descoberta do minério de níquel, por volta de 1903 e 1094, passa a se chamar Niquelândia em homenagem ao mineral que lhe deu fama e riqueza. Sobre a pesquisa de requerimento de lavra, de acordo com estudos do DNPM-GO/DF (2017), consta na região a existência das seguintes substâncias não metálicas: areia, calcário, cascalho, filito, água mineral, argila, fosfato e quartzo; e a presença das seguintes substâncias metálicas: níquel, manganês, ouro, alumínio, chumbo, cobre, ferro, prata e zinco. A cidade possui as seguintes reservas minerais: areia, calcário agrícola, cobalto, cobre, filito, manganês e níquel.

2.4.8 Nova Iguaçu de Goiás

De acordo com histórico do IBGE (2022), Nova Iguaçu de Goiás elevou-se a município pela a lei Estadual nº 11.406 de 16 de janeiro de 1991 desmembrando-se da cidade de Mara Rosa. Em relação a pesquisa de requerimento de lavra, conforme estudo do DNPM-GO/DF (2017), constatou as seguintes substâncias minerais não metálicas na região: argila, diamante e esmeralda; e as seguintes substâncias minerais metálicas: manganês, ouro, níquel e cobre. O município tem como principais reservas minerais: brita e cobre.

2.4.9 São Luiz do Norte

De acordo com o IBGE (2022), São Luiz do Norte elevou-se a condição de município pela Lei Estadual nº 10.428 de 08 de janeiro de 1988 desmembrando-se da cidade de Itapaci. Em relação aos estudos do DNPM-GO/DF (2017), sobre a pesquisa de requerimento de lavra, constatou a existência, na região do município, a seguinte substância mineral não metálica: areia; e as seguintes substâncias minerais metálicas: chumbo, cobre e zinco. A cidade tem como principal reserva mineral a areia.

2.4.10 Uruaçu

Conforme histórico do IBGE (2022) o povoamento teve sua origem por volta do ano de 1910 por meio da fazenda Passa Três, adquirida pela família Fernandes de Carvalho. Em 1913 é iniciada a construção da Capela de Sant'Ana em que houve a doação de áreas de terras para a formação do povoado que por sua vez adotou o mesmo nome da Capela. Em 1931 o povoado de Sant'Ana alcançou a emancipação político-administrativo e em 1943 recebeu o nome de Uruaçu. Em relação à pesquisa de requerimento de lavra segundo o DNPM-GO/DF (2017), verificou-se na região a existência das seguintes substâncias minerais não metálicas: areia, calcário e gnaiss; e das substâncias minerais metálicas: manganês, chumbo, ouro e zinco. O município tem como principais reservas minerais a areia, brita, calcário agrícola, manganês e rochas de revestimento.

Pode-se observar que a atividade mineral no Brasil, nessas últimas décadas, tem se destacado como potencial econômico na geração de riquezas por meio dos *royalties* da mineração. No âmbito nacional o Estado de Goiás vem se sobressaindo como um dos maiores produtores minerais do país, tendo como uma das suas maiores fontes de reserva mineral localizadas na Região Geográfica Intermediária de Porangatu-Uruaçu, antigo Norte Goiano.

Dentro dessa Região Intermediária destaca-se a Região Geográfica Imediata (RGI) de Uruaçu-Niquelândia com forte expressão mineradora, por conta da existência das diversas jazidas de substâncias minerais metálicas e não metálicas na região. Agora cabe analisar se a mineração tem promovido o desenvolvimento socioeconômico nos dez municípios que compõe a RGI de Uruaçu-Niquelândia.

3. DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO POR MEIO DOS *ROYALTIES* DA MINERAÇÃO

Afim de averiguar se os *royalties* da mineração têm contribuído para o desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata de Uruaçu-Niquelândia no período de 2010 a 2019. Neste capítulo serão apresentados de forma analítica e detalhada as principais variáveis voltadas para o desenvolvimento econômico, com o objetivo de proporcionar uma visão geral se a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM) tem impulsionado o desenvolvimento econômico dos municípios que compõe a RGI de Uruaçu-Niquelândia.

Neste sentido, buscou analisar a produção mineral, com base nas arrecadações da CFEM no período entre 2010 e 2019, onde foram identificados os principais municípios produtores minerais. E por meio da produção mineral desses municípios, verificou se os *royalties* minerais influenciaram no aumento da distribuição de renda da população desses municípios, medido pelo PIB *per capita*, que aqui apresenta-se a preços correntes. Se houve participação expressiva da mineração, por meio da produção mineral, na geração de empregos nas principais cidades produtoras.

Considerou, neste trabalho os dados dos gastos com saúde e educação dos municípios produtores, analisando o período que vai dos anos de 2010 a 2014, e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, no período de 2010 a 2016, afim de obter um norte de como a produção mineral se comportou diante dessas variáveis dentro do período proposto que abrange os anos de 2010 a 2019.

3.1. Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais dos Municípios da RGI Uruaçu-Niquelândia

Estabelecida pela Lei nº 13.540 de 18 de dezembro de 2017, a Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), trata-se de um *royalty* de natureza *ad valorem*, em que, parte da renda levantada pela mineração é repassada a União como forma de compensação pela exploração do mineral. Cerca de 60% dessa arrecadação dos recursos minerais é repassado aos municípios onde ocorreu a produção do minério com o objetivo, de tais recursos, promover melhorias

sociais por meio da gestão pública em destinar essa compensação a fatores que impulsionam o desenvolvimento socioeconômico dessas cidades.

Com base nessas informações, nesta primeira parte será apresentado os valores da CFEM arrecadados pelos municípios que compõe a RGI de Uruaçu-Niquelândia, no período de 2010 a 2019, afim de observar as principais cidades produtoras, com média produção e baixa produção mineral de acordo com os dados fornecidos pela Agência Nacional de Mineração (ANM) mostrados na Tabela 7.

Tabela 7 – Arrecadação da CFEM dos Municípios Mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia entre os anos de 2010 e 2019.

Arrecadação da CFEM dos Municípios Mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia entre 2010 e 2019										
Anos	Municípios									
	Alto Horizonte	Amaralina	Campinorte	Colinas do Sul	Hidrolina	Mara Rosa	Niquelândia	Nova Iguaçu de Goiás	São Luiz do Norte	Uruaçu
2010	21.283.754,72	0	0	0	5.780,45	1.224,84	2.386.410,93	43,55	416,53	62.672,70
2011	25.595.310,66	0	0	0	0	1.738,24	2.518.640,19	249,35	42.283,64	51.682,66
2012	28.897.233,05	62,73	0	0	3.312,86	5.644,39	2.444.588,17	392,67	0	45.340,38
2013	21.995.368,98	0	0	0	0	4.136,18	2.365.492,03	136,34	0	38.789,06
2014	20.196.742,64	0	0	0	3.333,05	1.126,80	2.278.398,75	358,8	0	21.793,70
2015	24.801.071,20	0	0	0	0	2.602,11	1.861.255,68	788,29	0	5.003,99
2016	22.657.255,05	0	0	0	0	672,44	872.668,52	156,47	995,38	6.936,10
2017	27.907.844,24	0	0	1.693,67	1.802,32	1.464,14	265.952,74	0	0	4.297,66
2018	31.128.005,99	0	25.161,53	0	0	420,05	141.070,12	81,65	0	1.313,23
2019	36.171.977,84	0	47.443,41	0	0	480,63	268.557,24	0	0	2.370,09
TOTAL	260.634.564,37	62,73	72.604,94	1.693,67	14.228,68	19.509,82	15.403.034,37	2.207,12	43.695,55	240.199,57

Fonte: ANM (2022) – Arrecadação CFEM. Disponível em: <https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx>.

De acordo com a Tabela 7 dos dez municípios que compõe a Região apenas quadro deles são produtores minerais, por manterem uma assiduidade na geração de *royalties* entre os anos de 2010 a 2019.

Os municípios produtores são: Alto Horizonte, que no período, arrecadou um total de R\$ 260.634.564,37, vale ressaltar que o município no ano de 2016, segundo o Gráfico 3, foi apontado como o maior arrecadador da CFEM do Estado; Niquelândia, que arrecadou um total de R\$15.403.034,37; Uruaçu arrecadando um total de 240.199,57; e Mara Rosa que arrecadou no período um total de R\$ 19.509,82.

As cidades que possuem média produção mineral, são aqueles municípios que não mantiveram uma assiduidade na arrecadação da CFEM, mas, porém, dentro do período obtiveram altos valores arrecadados por meio de sua produção mineral, dentre eles se destacam: Campinorte que arrecadou um total de R\$

72.604,94, São Luiz do Norte com um total de R\$ 43.695,55 e Hidrolina arrecadando um total de R\$ 14.228,68.

Dentre as cidades que possui média produção mineral, observa-se na Tabela 7, que o município de Campinorte iniciou sua arrecadação recente, especificamente no ano de 2018, mantendo assim uma assiduidade, aumentando seus recursos recebidos no ano de 2019. O que pode indicar, que em pesquisas e estudos posteriores, o município esteja entre um dos principais produtores minerais da região.

Os municípios que obtiveram baixa produção são aqueles tiveram poucas arrecadações durante o período entre 2010 e 2019 sendo estes: Nova Iguaçu de Goiás, que apesar de manter uma certa assiduidade na arrecadação dos recursos minerais, com exceção dos anos de 2017 e 2019, obteve um valor bem abaixo dos municípios produtores e médios produtores, arrecadando o total de R\$ 2.207,12; Colinas do Sul, que no período, arrecadou apenas no ano de 2017 o total de R\$ 1.693,67; e por fim, a cidade de Amaralina que obteve uma pequena compensação apenas no ano de 2012 no valor de R\$ 62,73.

Segue o Quadro 5 apresentando o *ranking* das cidades que compõe a RGI Uruaçu-Niquelândia com o total de arrecadação da CFEM no período de 2010 até 2019, considerando dentro desse período os municípios produtores minerais, os com média produção mineral e os com baixa produção mineral com base nas arrecadações da CFEM.

Quadro 5 – Ranking dos Municípios da RGI Uruaçu-Niquelândia que arrecadaram a CFEM no período de 2010 a 2019.

Maiores Arrecadadores da CFEM entre 2010-2019		
Ranking	Municípios	CFEM
1º	Alto Horizonte*	260.634.564,37
2º	Niquelândia*	15.403.034,37
3º	Uruaçu*	240.199,57
4º	Campinorte**	72.604,94
5º	São Luiz do Norte**	43.695,55
6º	Mara Rosa*	19.509,82
7º	Hidrolina**	14.228,68
8º	Nova Iguaçu***	2.207,12
9º	Colinas do Sul***	1.693,67
10º	Amaralina***	62,73

Fonte: ANM (2022) – Arrecadação CFEM. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx.

* Municípios produtores minerais entre 2010 e 2019

** Municípios com média produção mineral entre 2010 e 2019

*** Municípios com baixa produção mineral entre 2010 e 2019

Com base nos dados apresentados na Tabela 7 e no Quadro 5, serão analisados o desenvolvimento socioeconômico dos quatro principais municípios produtores minerais, no período de 2010 a 2019.

3.2. Análise Socioeconômica dos Municípios Produtores Minerais da RGI Uruaçu-Niquelândia

Considerando a natureza da CFEM como um instrumento impulsionador para o desenvolvimento econômico dos municípios mineradores, desde que seja alocado conforme sua finalidade pela gestão pública. Serão realizadas as análises socioeconômicas dos quatro principais municípios produtores minerais da RGI Uruaçu-Niquelândia, sendo eles, Alto Horizonte, Niquelândia, Uruaçu e Mara Rosa, afim de constatar se os *royalties* minerais tem contribuído para o desenvolvimento da região.

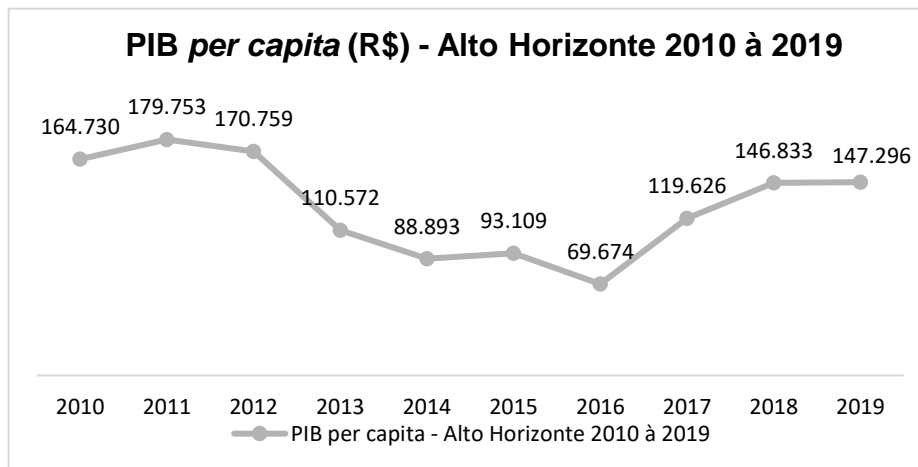
Para a análise socioeconômica serão consideradas às seguintes variáveis, PIB *per capita* dos municípios, emprego, despesas com saúde e educação e por fim uma análise dos índices de desenvolvimento considerando o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

3.2.1 PIB *per capita* a preços correntes

Com base nos dados fornecidos pelo Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos (IMB), o qual é responsável pelo fornecimento de pesquisas e estudos estatísticos voltados para o Estado de Goiás, segue os gráficos, representando o PIB *per capita* a preços constantes dos principais municípios mineradores da RGI Uruaçu Niquelândia.

Como pode ser observado no Gráfico 5 a distribuição da renda entre 2010 e 2012 se manteve estável com um pequeno crescimento em 2011. Entre os anos 2012 a 2015 o PIB *per capita* segue em uma constante queda e se estabiliza no ano de 2014, tendo um pequeno aumento na distribuição em 2015. Já no ano de 2016 o PIB *per capita* sofre uma forte queda, e segue se recuperando entre os anos 2016 a 2018 seguindo estável no ano de 2019.

Gráficos 5 - PIB *per capita* a preços constantes do Município de Alto Horizonte entre 2010 a 2019.



Fonte: IMB (2022) – Dados Econômicos - Alto Horizonte - PIB.

Observa-se na Tabela 7, a produção mineral, medida pela arrecadação da CFEM, obteve um comportamento semelhante ao do PIB *per capita* do município, com exceção do ano de 2012 em que a distribuição da renda obteve uma pequena queda em comparação a 2011, enquanto que neste mesmo período houve um aumento na produção. Porém a partir do ano de 2013 a produção segue em queda até 2014 tendo uma pequena recuperação em 2015, sofrendo uma queda em 2016 e seguindo em um crescimento constante até o ano de 2019.

Essa relação entre o comportamento da distribuição da renda com a produção mineral demonstra que a mineração é um fator determinante para o desenvolvimento econômico do município de Alto Horizonte.

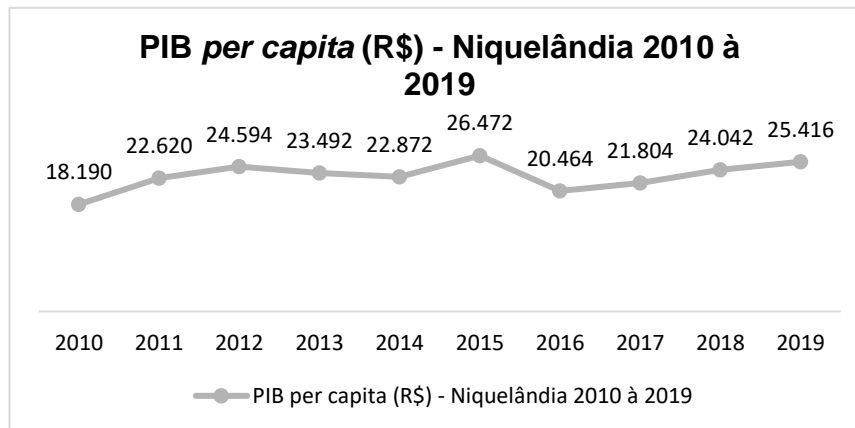
Observando o Gráfico 6 entre os anos de 2010 a 2012 houve um crescimento no PIB *per capita* se mantendo em uma pequena queda constante entre 2012 a 2014, com um aumento considerável em 2015, tendo uma queda em 2016 e seguindo em uma recuperação constante entre nos anos entre 2016 a 2019.

Comparando com a produção mineral, na Tabela 7, houve um aumento da produção entre os anos de 2010 e 2011, porém entre 2012 a 2018 a produção foi perdendo força tendo apenas uma pequena recuperação em 2019.

Observa-se que durante o período a mineração não foi um fator determinante para a distribuição da renda no município, o Gráfico 6 mostra que no ano de 2015 o PIB *per capita* obteve seu maior crescimento, enquanto que a produção perde força. Tanto a renda como a produção caem em 2016, porém, entre 2016 a 2019,

enquanto que a distribuição de renda segue crescendo a produção perde força, indicando, assim, que não apenas a mineração, mas outros setores econômicos foram determinantes para o desenvolvimento econômico do município entre 2010 e 2019.

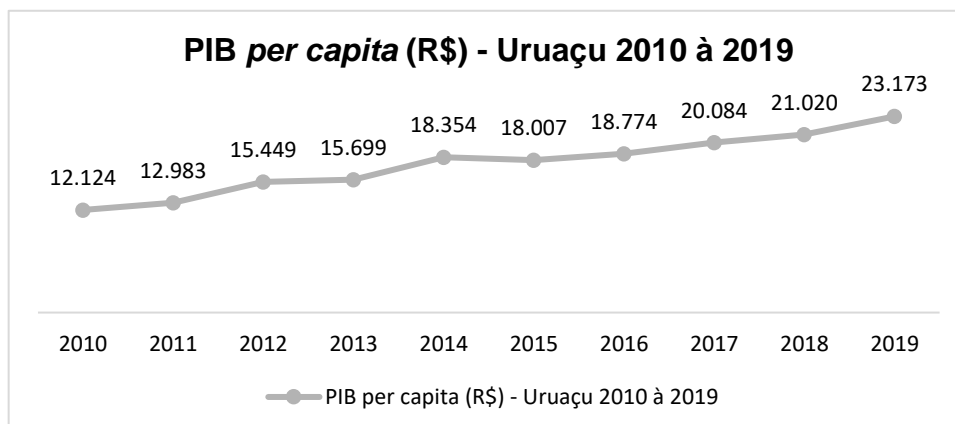
Gráfico 6 – PIB *per capita* a preços constantes do Município de Niquelândia entre 2010 a 2019.



Fonte: IMB (2022) – Dados Econômicos - Niquelândia - PIB.

Como pode ser observado no Gráfico 7, a distribuição de renda no município de Uruaçu segue em constante crescimento entre os anos de 2010 a 2012, se mantendo estável entre 2012 e 2013, obtendo um crescimento entre 2013 e 2014, tendo uma pequena queda entre 2014 e 2015 e se mantendo em um constante crescimento até o ano de 2019.

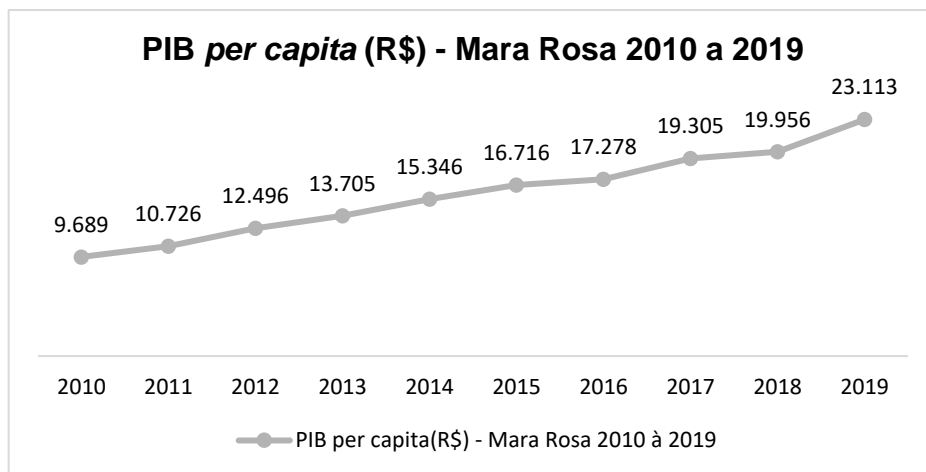
Gráfico 7 – PIB *per capita* a preços constantes do Município de Uruaçu entre 2010 a 2019



Fonte: IMB (2022) – Dados Econômicos - Uruaçu - PIB.

A produção mineral, conforme mostrado na Tabela 7, durante o período entre 2010 e 2019 segue perdendo força, obtendo um pequeno crescimento em 2019. Apesar que o município, mesmo perdendo força na produção, obteve uma grande arrecadação da CFEM entre os anos de 2010 a 2014, a partir de 2015 o município sofre uma queda considerável na produção mineral. Isto que demonstra que a mineração não fora um setor determinante para o desenvolvimento econômico do município, entre os anos de 2010 a 2019, mas outros setores da economia têm contribuído para o desenvolvimento da cidade.

Gráfico 8 – PIB *per capita* a preços constantes do Município de Mara Rosa entre 2010 a 2019



Fonte: IMB (2022) – Dados Econômicos – Mara Rosa - PIB.

Como mostra o Gráfico 8, o comportamento do PIB *per capita* a preços constantes do município de Mara Rosa, entre os anos de 2010 a 2015 houve um crescimento constante, estabilizando-se entre os anos de 2015 e 2016, crescendo entre 2016 e 2017, se mantendo estável entre 2017 e 2018 e obtendo um crescimento entre 2018 e 2019.

Enquanto que a produção mineral, mostrado na Tabela 7, variou bastante neste mesmo período, obteve um crescimento nos anos de 2012, em 2015 e 2017, e teve queda em 2014, 2016 e 2018. Essa diferença do comportamento da produção mineral em relação ao PIB *per capita* mostra que setor da mineração não é um setor tem contribuído pouco para o aumento da distribuição de renda, indicando que outros fatores econômicos tem contribuído para o crescimento do PIB *per capita*.

3.2.2 Emprego

Com o objetivo de analisar a participação da indústria mineral na geração de empregos nos quatro principais municípios produtores minerais da RGI Uruaçu-Niquelândia, realizou-se a somatória do total de números de empregos de cada uma das cidades, entre os anos de 2010 a 2019, e também, a soma do total dos empregos no setor mineral, no mesmo período, considerando aqui a indústria mineral extrativa, a indústria de produtos minerais não metálicos e a indústria metalúrgica.

Os dados para realização dessa análise foram obtidos no Instituto Mauro Borges segundo os números fornecidos pela RAIS (Relação Anual de Informações Sociais). Segue a Tabela 8 mostrando a participação da mineração no total de geração de emprego, nos quatro principais municípios mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia.

Tabela 8 – Participação da Mineração no Total de Empregos nos Municípios Produtores da RGI Uruaçu-Niquelândia entre os anos de 2010 e 2019.

Participação da Mineração no Total de Empregos nos Municípios Produtores da RGI de Uruaçu-Niquelândia entre 2010 a 2019			
Municípios	Total de Empregos entre 2010 a 2019 (número)	Total de Empregos - Setor Mineral entre 2010 a 2019 (número)	Participação (%)
Alto Horizonte	20.260	5.416	26,7
Niquelândia	63.271	12.190	19,3
Uruaçu	60.292	1.897	3,1
Mara Rosa	11.253	809	7,2

Fonte: IMB (2022) – Dados Econômicos – Emprego RAIS.

De acordo com a Tabela 8 o setor mineral teve uma participação bastante considerável no total de empregos na cidade de Alto Horizonte entre 2010 a 2019. A mineração representou cerca 26,7% dos empregos gerados no município, sendo este, conforme apresentado no Quadro 5, o maior produtor mineral da região, neste mesmo período.

Em Niquelândia do total dos 63.271 dos empregos gerados, o setor mineral teve um total de 12.190, cerca de 19,3% de participação nos anos de 2010 a 2019. Pode-se dizer que a mineração no município em comparação a Alto Horizonte teve

uma participação até moderada na geração de emprego, sendo este o segundo produtor mineral de acordo com o Quadro 5 dentro do período analisado.

Em Uruaçu a mineração não obteve uma forte participação na geração de emprego, no total 60.292 empregos no período de 2010 a 2019 cerca de 1.897 foram gerados pela indústria mineral, tendo uma pequena parcela de 3,1% do total de empregos no período. Apesar de ter sido o terceiro maior arrecadador da CFEM, de acordo com a Quadro 5, observando a Tabela 7, o município foi o que mais perdeu força na produção mineral ao longo do período justificando assim a baixa representação no total de empregos.

O município de Mara Rosa, no período de 2010 a 2019, de um modo geral, não teve uma geração de emprego expressiva como os demais municípios, obtendo um total de empregos de 11.253, porém desses cerca 809 foram de empregos gerados pela mineração com participação de 7,2% do total. Observa-se também, tanto na Tabela 7 quanto no Quadro 5 o município não obteve uma boa expressão na produção mineral variando em poucos crescimentos seguindo de fortes quedas. Justifica-se assim que a mineração no município não tem contribuído expressivamente na geração de empregos no município.

3.2.3 Despesas com saúde e educação

Os dados que serão analisados neste ponto tratam-se de despesas decorrentes das ações voltadas para a saúde e educação, fornecidos pelo Instituto Mauro Borges, que aqui serão tratados como investimentos. Nestas duas áreas, foram feitas pesquisas em diversas plataformas, porém os dados voltados para essas despesas só estão disponíveis no período de 2002 a 2014.

Diante disso as análises realizadas aqui serão feitas dentro do período de 2010 a 2014 afim de analisar em parte dos anos proposto, que neste trabalho vai até 2019, se os *royalties* minerais arrecadados nos principais municípios mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia, afim de obter uma noção dentro desses cinco anos, analisando o comportamento da produção mineral frente aos gastos, afim de verificar se os *royalties* arrecadados contribuíram dentro do período com os investimentos em saúde e educação.

Para essa análise, será realizada uma comparação dos valores investidos em saúde e educação de cada município produtor mineral, com os valores arrecadados

de *royalties* entre os anos de 2010 a 2014, apresentados na tabela 6, afim de averiguar se a CFEM obtida no período foi destinada para sua finalidade.

A Tabela 9 apresentando o total dos investimentos em saúde e educação da RGI Uruaçu-Niquelândia entre 2010 a 2014.

Tabela 9 – Total das Despesas Municipais por Função Saúde e Educação em 2010 a 2014.

Despesas Municipais por Função - Saúde e Educação - 2010 a 2014						
Municípios	Variável	2010	2011	2012	2013	2014
Alto Horizonte	Saúde (R\$)	6.552.656	6.966.088	8.892.008	9.626.335	13.009.418
	Educação (R\$)	4.953.125	12.800.936	10.970.128	10.968.451	13.417.762
Niquelândia	Saúde (R\$)	17.125.971	14.792.793	16.626.947	18.834.245	20.710.676
	Educação (R\$)	32.728.077	33.406.393	29.250.301	39.748.262	47.202.264
Mara Rosa	Saúde (R\$)	4.107.572	3.435.103	3.708.486	4.981.827	5.173.340
	Educação (R\$)	4.776.756	5.503.722	5.075.278	5.056.383	5.640.841
Uruaçu	Saúde (R\$)	14.432.436	14.538.688	17.688.931	17.973.265	24.290.571
	Educação (R\$)	12.900.852	9.745.550	13.496.524	15.984.578	16.950.873

Fonte: IMB (2022) – Despesas Municipais.

O município de Alto Horizonte é um dos maiores arrecadadores de *royalties* da mineração, observa-se na Tabela 9 que o município obteve maiores investimentos em educação, com exceção de 2010, em que, o município obteve maior gasto com saúde e pouco gasto com educação, já nos anos subsequentes houve um aumento significativo dos gastos com a educação e uma pequena diferença no ano de 2014 do que foi investido tanto em saúde como em educação.

Comparando os valores arrecadados da CFEM entre 2010 a 2014, de acordo com a Tabela 7, o município obteve mais de R\$ 20 milhões em compensação financeira, com os valores gastos em saúde e educação, que variaram de R\$ 6 a um pouco mais de 13 milhões. Sendo a cidade de base econômica extrativo mineral e comparando os valores investidos em saúde e educação, observa-se que houve contribuição, por parte dos *royalties* da mineração, para os investimentos em saúde e educação.

O município de Niquelândia, conforme apresentado na Tabela 9, no período de 2010 a 2014, obteve maiores investimentos em educação em comparação com os investimentos em saúde. Porém ao analisar os valores arrecadados dos *royalties* neste mesmo período, observou-se que a arrecadação da compensação financeira variou em valores acima de R\$ 2 milhões, enquanto que os valores investidos em saúde variaram em R\$ 17 a cerca de 20 milhões, enquanto que em educação os

investimentos variaram entre R\$ 32 a 47 milhões, apontando que não houve contribuição ou até então pouca contribuição da CFEM para custear as despesas em saúde e educação do município.

A cidade de Uruaçu, conforme mostrado na Tabela 9, durante o período de 2010 a 2014, destaca-se em maiores investimentos em saúde comparado a educação. Em relação aos valores arrecadados da CFEM neste mesmo período, de acordo com a Tabela 7, observa-se que a arrecadação variou entre variou entre R\$ 62 a 21 mil, enquanto os valores investidos em saúde variaram entre R\$ 14 a 24 milhões e em educação variaram entre R\$ 12 a 16 milhões, indicando assim pouca ou nenhuma contribuição dos *royalties* para os investimentos em saúde e educação.

Conforme mostrado na Tabela 9, durante o período de 2010 a 2014, a cidade de Mara Rosa teve como principal investimento a educação em comparação a saúde. Observando a Tabela 7, verificou-se que no período de 2010 a 2014, a arrecadação dos *royalties* minerais variou no valor de R\$ 1 mil a 5 mil, enquanto que os valores investidos tanto em saúde como em educação variaram entre R\$ 4 a 5 milhões. Pelo alto valor investido neste período em comparação aos valores arrecadados dos *royalties* minerais é pouco provável que a CFEM contribui para os investimentos em saúde e educação.

Como pode ser observado dos quatro municípios produtores minerais, com base nos valores dos *royalties* arrecadados, apenas um demonstrou que a CFEM contribui para os investimentos em saúde e educação. Em relação aos demais municípios com os altos valores investidos nesta área em comparação com os baixos valores arrecadados da compensação financeira nos anos analisados, indica que outros setores da economia têm contribuído para o desenvolvimento socioeconômico desses municípios.

3.2.4 Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é um estudo do sistema FIRJAN (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro), que acompanha anualmente o desenvolvimento de mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas: emprego e renda; saúde e educação.

Com inspiração no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o IFDM possui uma leitura simples que varia de 0 a 1 ponto sendo que, quanto mais

próximo de 1 maior o desenvolvimento da localidade. Classifica-se o nível em quatro categorias: de 0 a 0,4 Baixo Desenvolvimento, de 0,4 a 0,6 Desenvolvimento Regular, de 0,6 a 0,8 Desenvolvimento Moderado e de 0,8 a 1 alto desenvolvimento.

Os dados fornecidos pelo IFDM vão até o ano de 2016, porque ainda não foram divulgados novos estudos e pesquisas que compreendem o período de 2017 a 2019.

Para análise do desenvolvimento dos municípios por meio do sistema FIRJAN será utilizado o IFDM consolidado unido as três principais áreas: emprego e renda; saúde e educação, dos quatro principais municípios produtores minerais com base na arrecadação da CFEM entre os anos de 2010 a 2016, cruzando assim os dados, afim de observar o comportamento do desenvolvimento em relação a produtividade mineral.

Segue a tabela 10 apresentando o IFDM e a arrecadação da CFEM entre os anos de 2010 a 2016.

Tabela 10 – IFDM Consolidado e a Arrecadação da CFEM dos principais Municípios Mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia nos anos de 2010 a 2016

IFDM Consolidado e a Arrecadação da CFEM dos principais Municípios Mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia de 2010 a 2016								
Anos	Municípios/CFEM							
	Alto Horizonte	CFEM Alto Horizonte (R\$)	Niquelândia	CFEM Niquelândia (R\$)	Uruaçu	CFEM Uruaçu (R\$)	Mara Rosa	CFEM Mara Rosa (R\$)
2010	0,7276	21.283.755	0,6467	2.386.410,93	0,7513	62.672,70	0,6755	1.224,84
2011	0,6778	25.595.311	0,6952	2.518.640,19	0,6529	51.682,66	0,6467	1.738,24
2012	0,8380	28.897.233	0,6735	2.444.588,17	0,7107	45.340,38	0,709	5.644,39
2013	0,752	21.995.369	0,6639	2.365.492,03	0,7562	38.789,06	0,6724	4.136,18
2014	0,748	20.196.743	0,6859	2.278.398,75	0,7886	21.793,70	0,7143	1.126,80
2015	0,7768	24.801.071	0,6568	1.861.255,68	0,7146	5.003,99	0,7103	2.602,11
2016	0,7774	22.657.255	0,6100	872.668,52	0,7179	6.936,10	0,7534	672,44

Fonte: Dados do IFDM (2022) – IFDM Consolidado – e dados da Tabela 7 – Arrecadação da CFEM.

De um modo geral, conforme mostrado na Tabela 10, todos os quatro municípios apresentaram, durante o período de 2010 a 2016 um índice de Desenvolvimento Moderado, os quais obtiveram uma pontuação que variou um pouco acima de 0,6 a 0,8.

O município que mais demonstrou expressividade no desenvolvimento socioeconômico foi Alto Horizonte, obtendo seu maior nível de desenvolvimento em

2012 atingindo a marca de 0,8380, ano que também registrou crescimento em sua produção mineral.

Nota-se que no ano de 2011 a cidade atingiu seu menor nível de desenvolvimento com cerca de 0,6778 pontos, enquanto que houve um aumento na produção mineral, indicando que os recursos produzidos pela mineração em 2011 não contribuíram para o desenvolvimento do município. Nos demais anos a produção mineral acompanhou o nível de desenvolvimento do município.

No município de Niquelândia, de acordo com a Tabela 10, mostra que a produção mineral tem acompanhado o nível de desenvolvimento do município. Enquanto que o município de Uruaçu a produção de minério não acompanhou o índice de desenvolvimento da cidade, indicando que outros setores da economia têm contribuído.

No município de Mara Rosa a produção mineral e o índice de desenvolvimento do município entre 2010 e 2016, variaram bastante, apontando para pouca contribuição dos *royalties* para o desenvolvimento socioeconômico da cidade.

3.3. Análise dos Resultados

Com base nos resultados obtidos, dos dez municípios que, compõe a RGI Uruaçu-Niquelândia, apenas quatro deles são produtores minerais, por se manterem assíduos na geração dos *royalties* minerais, durante os anos de 2010 a 2019.

Os outros seis municípios variaram durante o período, obtendo uma média e baixa produção mineral, indicando pouca influência da atividade mineradora na economia dessas seis cidades durante o período analisado.

Considerando os quatro principais municípios mineradores da RGI Uruaçu-Niquelândia, com base na arrecadação CFEM, analisou as principais variáveis voltadas para o desenvolvimento socioeconômico, obtendo os seguintes resultados apresentados no Quadro 6.

Alto Horizonte sendo um dos maiores produtores minerais, tendo como sua principal base econômica, a atividade extrativa mineral, ocorreu que, durante os anos de 2011 e 2012, houve um aumento da produção mineral e no caso de 2012 uma queda no PIB *per capita* e em 2011 uma queda no nível do desenvolvimento municipal. Indicando que ocorreu nestes dois períodos a armadilha do caixa único,

que segundo Enríquez (2007), trata-se da situação em que os recursos entram no caixa da prefeitura e são diluídos em despesas correntes, indicando que no município houve perda de diversificação produtiva, com os recursos sendo desviados para necessidades imediatas do município.

Quadro 6 – Principais resultados da análise obtida.

Resultados do Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios Produtores Minerais da RGI Uruaçu-Niquelândia entre 2010 e 2019				
Municípios	PIB <i>per capita</i> (R\$) *	Emprego **	Saúde e Educação entre 2010 e 2014 ***	IFDM 2010 a 2016 ****
Alto Horizonte	Foi determinante exceto em 2012	Boa participação	Houve participação dos <i>royalties</i> da mineração	Desenvolvimento moderado com participação dos <i>royalties</i> da mineração exceto em 2011
Niquelândia	Não foi determinante	Participação Moderada	Houve pouca participação dos <i>royalties</i> da mineração	Desenvolvimento moderado com participação dos <i>royalties</i> da mineração
Uruaçu	Não foi determinante	Fraca participação	Houve pouca participação dos <i>royalties</i> da mineração	Desenvolvimento moderado com pouca dos <i>royalties</i> da mineração
Mara Rosa	Não foi determinante	Fraca participação	Houve pouca participação dos <i>royalties</i> da mineração	Desenvolvimento moderado com pouca dos <i>royalties</i> da mineração

Fonte: Elaboração própria com base nas análises obtidas nos estudos realizados neste trabalho.

* A produção mineral como um fator determinante para a evolução e crescimento do PIB *per capita*.

** A participação da mineração na geração de emprego.

*** Participação dos *royalties* da mineração nos investimentos com saúde e educação.

**** Participação dos *royalties* da mineração no IFDM.

Niquelândia o segundo maior município produtor, demonstrou que no período de 2010 a 2016, segundo o IFDM, a produção mineral acompanhou a o desenvolvimento municipal indicando que, os recursos obtidos pela CFEM, foram destinados conforme suas finalidades, observados na Lei 13.540/2017. Assim independentemente do valor arrecadado durante o período entre 2010 e 2019 a mineração tem tido uma pequena contribuição no desenvolvimento socioeconômico

do município, sendo que as demais variáveis apontam para maior participação de outras atividades econômicas.

Uruaçu e Mara Rosa, foram os municípios que mais perderam expressividade na mineração, apontando que outros fatores econômicos tem sido determinantes para o desenvolvimento socioeconômico desses municípios.

Em análise geral observa-se que, apesar da forte presença da atividade extrativa mineral na Região Geográfica Imediata de Uruaçu-Niquelândia, observa-se que os *royalties* da mineração têm obtido pouca influência no desenvolvimento socioeconômico da Região.

O que se observa na RGI Uruaçu-Niquelândia é que ocorre a maldição dos recursos naturais, termo este baseado nos estudos de Sachs e Warner abordados por Floris *et al* (2021), tratando-se assim, de uma região rica em recursos naturais porém apresentando um lento crescimento econômico, deixando assim seu desenvolvimento a cargo de outras atividades econômicas, que tem exercido bastante influência nesta RGI.

CONCLUSÃO

Com o objetivo principal de analisar se os *royalties* da mineração têm contribuído para o desenvolvimento socioeconômico da Região Geográfica Imediata (RGI) de Uruaçu-Niquelândia. O presente trabalho iniciou explicando o conceito de desenvolvimento econômico, com embasamento teórico no pensamento econômico empírico, o qual com base nas análises das experiências, apontam para divergências entre o conceito de crescimento e desenvolvimento econômico, sendo que o primeiro se trata de variações quantitativas, enquanto que o segundo aponta para variações qualitativas que irão influenciar na melhoria da qualidade de vida da população.

Tal pensamento contribuiu para as teorias do desenvolvimento regional, que tem, como um dos seus principais teóricos Hirschman, com sua tese dos encadeamentos produtivos, por meios dos efeitos para frente e para trás, observando os impactos de um determinado setor econômicos em uma localidade, como um agente impulsionador na geração de novos empreendimentos com o foco de promover o desenvolvimento de toda a região.

Nas regiões mineradoras, as melhorias sociais baseiam-se na eficiência da gestão dos gastos públicos, na administração dos tributos pela exploração mineral, isto é, os *royalties* minerais, que no caso do Brasil são representados pela Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais a (CFEM) previsto pela Lei 13.540/2017, de natureza *ad valorem*, com o objetivo de promover a diversificação econômica que irão impulsionar o desenvolvimento dos municípios minerados.

Entendendo a natureza da CFEM, tomou-se como hipótese de que os *royalties* minerais têm contribuído pouco para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia. Pelo fato, da administração dos *royalties* minerais dependerem exclusivamente da gestão pública, diversos estudos apontam que ocorrem em muitos municípios mineradores, a armadilha do caixa único, situação está, em que essas compensações arrecadadas são desviadas de suas finalidades para suprir as necessidades básicas dessas cidades gerando assim, o que alguns autores chamam de maldição dos recursos naturais, em que ocorre lentidão no crescimento econômico em regiões que possuem abundância em recursos minerais, resultando no atraso do desenvolvimento dessas localidades.

A Região Geográfica Imediata de Uruaçu-Niquelândia é composta por dez municípios, que de acordo com os dados fornecidos pela Agência Nacional de Mineração (ANM), quatro desses municípios se destacam como os principais produtores minerais dessa região, com base na arrecadação da CFEM, os quais são, Alto Horizonte, Niquelândia, Uruaçu e Mara Rosa. Os demais municípios apresentaram uma média e baixa produção mineral, pois não mantiveram uma assiduidade na geração de *royalties* durante o período analisado entre 2010 e 2019.

Afim de analisar se os *royalties* da mineração têm contribuído para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia, tomou-se esses quatro municípios produtores minerais, como base, averiguando as principais variáveis socioeconômicas fornecidas pelo Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos (IMB), sendo estes, o PIB *per capita* a preços correntes, emprego, analisados nos anos de 2010 a 2019, e as despesas com saúde e educação, analisados no período de 2010 a 2014. Além dessas variáveis utilizou-se também o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal o IFDM, com os dados no período de 2010 a 2016, índice esse que abrange variáveis como emprego e renda, saúde e educação, afim de observar a evolução do desenvolvimento dos municípios.

Em análise geral, dos quatro municípios produtores minerais, apenas Alto Horizonte demonstrou forte influência da mineração, porém averiguou-se que no ano de 2011 e 2012, ocorreu neste o município a armadilha do caixa único, apontando para uma diferença na produção mineral, por meio da CFEM, e a distribuição de renda, no ano de 2011, e o nível de desenvolvimento municipal demonstrado pelo IFDM consolidado no ano de 2012.

Observou-se nos demais municípios pouca interatividade da produção mineral com a evolução das variáveis socioeconômicas. Durante o período de 2010 a 2019, os três municípios perderam força na produção mineral, indicando que outras atividades econômicas foram determinantes para o desenvolvimento destes municípios. Porém destaca-se que entre 2010 a 2016, o município de Niquelândia, por mais que tenha perdido expressividade na geração de *royalties* mineral durante o período, pois a produção esteve acompanhando o índice de desenvolvimento municipal, conforme apontado pelo IFDM consolidado.

De acordo com as análises realizadas, confirma a hipótese deste trabalho, concluindo que os *royalties* da mineração contribuíram pouco para o desenvolvimento socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia, observou-se que

houve pouca produção e influência econômica na maioria dos municípios da região, apontando que, outras atividades econômicas tem sido determinante para o desenvolvimento dessas cidades.

Em duas ocasiões ocorreu armadilha do caixa único no principal município minerador, em que, os recursos arrecadados pela CFEM foram desviados para a necessidade básica deste município. E por fim, ocorre nesta RGI a maldição dos recursos naturais, observa-se que se trata de uma região bastante rica em recursos minerais, o que fora apontado pelas diversas pesquisas de lavras nesta RGI, mas o desenvolvimento promovido pela mineração é bastante lento, deixando a cargo de outras atividades econômicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANM - Agência Nacional de Mineração. Desempenho do Setor Mineral em GO e DF - 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/dnpm/publicacoes-economia-mineral/arquivos/desempenho_mineral_go_df_2017/view>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Agência Nacional de Mineração. Relatório de arrecadação, 2022.** Disponível em: <https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx>. Acesso em: 02 dez 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Mineração. **Anuário Mineral Brasileiro: principais substâncias metálicas.** Brasília: ANM, 2020. 30p.

_____. **Decreto nº 92.295, de 14 de janeiro de 1986.** Aprova o Regulamento do Imposto Único sobre Minerais. Brasília, DF, 14 de jan. 1986. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D92295.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2092.295%2C%20DE%2014%20DE%20JANEIRO%20DE%201986.&text=Aprova%20o%20Regulamento%20do%20Imposto%20%C3%A9Anico%20sobre%20Minerais.>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Decreto-Lei nº 1.038, de 21 de outubro de 1969.** Estabelece normas relativas do Imposto Único sobre Minerais e dá outras providências. Brasília, DF, 21 de out. 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/De1038.htm#:~:text=DECRETO%20LEI%20N%C2%BA%201.038%2C%20D E,Minerais%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Departamento Nacional de Produção Mineral. Mineralnegócios: Guia do Investidor no Brasil/Mineral.** Brasília, DF, DNPM, 2006. 146p. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/outras-publicacoes-1/mineral-negocios-guia-do-investidor-no-brasil-se-propoe-a-sistematizar-as-informacoes-sobre-a-geodiversidade-e-o-potencial-mineral-visando-a-atracao-de-investimentos-para-o-setor-mineral>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988,** com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. Art. 20, pg. 1º, p. 26. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Lei nº 4.425, de 8 de outubro de 1964.** Cria o imposto único, sobre os minerais do País; dispõe sobre o produto de sua arrecadação; institui o "Fundo Nacional de Mineração" e dá outras providências. Brasília, DF, 08 de out. 1964. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4425.htm>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.** Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. Brasília, DF, 28 de dez. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7990.htm>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017.** Altera as Leis nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Brasília, DF, 18 de dez. 2017. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13540.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.540%2C%20DE%2018%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202017.&text=Altera%20as%20Leis%20n%20%C2%BA,de%20Recursos%20Minerais%20\(CFEM\).&text=IV%20%2D%20do%20consumo%20de%20bem%20mineral.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13540.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.540%2C%20DE%2018%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202017.&text=Altera%20as%20Leis%20n%20%C2%BA,de%20Recursos%20Minerais%20(CFEM).&text=IV%20%2D%20do%20consumo%20de%20bem%20mineral.)>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990.** Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências. Brasília, DF, 13 de mar. 1990. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8001.htm>. Acesso em 02 dez 2022.

BORGES, F. Q. Royalties minerais e promoção do desenvolvimento socioeconômico: uma análise do projeto carajás no município de Parauapebas no Pará. **Planejamento e Políticas Públicas – PPP**, São Paulo, n. 36, 2011. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/222>>. Acesso em 02 dez 2022.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Conceito histórico de desenvolvimento econômico.** Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas FGV-EESP. Texto para discussão 157, 2006. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/1973/TD157.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 02 dez 2022

BRUM, A. J. **O Desenvolvimento Econômico Brasileiro.** 30.ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 632p.

BUENO, E. A. C. **Desenvolvimento regional em Goiás: o caso da Região Norte.** 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <<http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/4272#preview-link0>>. Acesso em 02 dez 2022.

CASSOL, A.; NIEDERLE, P. A. Celso Furtado e a economia política do desenvolvimento latino-americano. *In*: NIEDERLE, P. A.; RADOMSKY, G. F. W. **Introdução às teorias do desenvolvimento.** Porto Alegre, 2016, cap. 3, p. 29-38. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad101.pdf>>. Acesso em 02 dez 2022.

CERQUEIRA, J. S.; REZENDO, A. A.; SANTOS, C. E. R. Os efeitos dos *royalties* da mineração sobre a promoção do desenvolvimento econômico dos municípios baianos: uma análise do período de 2009 a 2011 por meio da abordagem *DEA*. **RACE**, Joaçaba, v. 16, n. 2, p. 603-632, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/12556>>. Acesso em 02 dez 2022.

CNI - Confederação Nacional da Indústria (2022). **Indústria Extrativa**. Disponível em: <<https://perfilsetorialdaindustria.portaldaindustria.com.br/>>. Acesso em: 02 dez 2022.

CORREIA, S. P. S. **A construção de Goiás: ensaio de desenvolvimento político e regional**. Goiânia: Ed. da UCG, 2006. 179p.

ENRÍQUEZ, M. A. R. S. **Maldição ou dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. 2007. Tese de Doutorado (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6417/1/2007_MariaAmeliaEnriquez.pdf>. Acesso em 02 dez 2022.

ESTEVAM, L. **O tempo da transformação: estrutura dinâmica da formação econômica de Goiás**. 2.ed. Goiânia: Ed. da UCG, 2004. 238p.

FLORIS, L. M. *et al.* *Royalties* da mineração, eficiência dos gastos públicos e desenvolvimento social: uma investigação empírica dos maiores municípios mineradores do Brasil. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 22, p. 382-404, 2021. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/6378/4414>>. Acesso em 02 dez 2022.

FREITAS, T. D. *et al.* Sen e o desenvolvimento como liberdade. *In*: NIEDERLE, P. A.; RADOMSKY, G. F. W. **Introdução às teorias do desenvolvimento**. Porto Alegre, 2016, cap. 5, p. 51-64. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad101.pdf>>. Acesso em 02 dez 2022.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 30.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001. 248p.

_____. **Introdução ao desenvolvimento: enfoque histórico-cultural**. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 126p.

GERMANY, D. J. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Relatório Final: A Mineração no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ, 2002. 60p. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/a-finep/fontes-de-orcamento/fundos-setoriais/ct-mineral/a-mineracao-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 02 dez 2022.

GOIÁS. Lei nº 13.590, de 17 de janeiro de 2000. Institui o Fundo de Fomento à Mineração e dá outras providências. Goiânia, GO, 17 de jan. 2000. Disponível em: <<https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/81959/pdf#:~:text=Inst>>

itui%20o%20Fundo%20de%20Fomento%20%C3%A0%20Minera%C3%A7%C3%A3o%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Lei nº 20.937, de 28 de dezembro de 2020.** Altera e revoga as leis que especifica, Art. 28, Inc. 1. Goiânia, GO, 28 de dez. 2020. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/103658/lei-20937>. Acesso em: 02 dez 2022.

_____. **Lei Complementar nº 160, de 29 de dezembro de 2020.** Institui o Fundo de Equalização para o Empreendedor — FUNDEQ, Art. 11. Goiânia, GO, 29 de dez. 2020. Disponível em: <<https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/103687/pdf#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%20160%2C%20DE,Art.>>. Acesso em: 02 dez 2022.

GONÇALVES JR, R. A. F. Grandes projetos de mineração em Goiás, Brasil: a expansão do capitalismo extrativista nas áreas de cerrado. **Revista Mirante**, Anápolis, v. 9, n. 2, p. 321-336, 2016. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/mirante/article/view/5700/3911#:~:text=Resumo%3A%20A%20territorializa%C3%A7%C3%A3o%20do%20agrohidroneg%C3%B3cio,de%20minera%C3%A7%C3%A3o%20no%20territ%C3%B3rio%20goiano.>>. Acesso em 02 dez 2022.

HADDAD, M. B. As regiões goianas sob o aspecto da nova divisão geográfica do IBGE: o formal e o real, o imediato e o intermediário. **Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho**, v. 8, n. 1, p. 24-43, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/rerut/article/view/20460/12693>>. Acesso em 02 dez 2022.

IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. **Consulta ao índice**, 2022. Disponível em: <<https://firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em 02 dez 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Intermediárias 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/#/home>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Alto Horizonte.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/alto-horizonte/historicoe>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Amaralina.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/amaralina/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Campinorte.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/campinorte/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Colinas do Sul.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/colinas-do-sul/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Hidrolina.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/hidrolina/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mara Rosa.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/mara-rosa/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Niquelândia.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/niquelandia/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nova Iguaçu de Goiás.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/nova-iguacu-de-goias/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. São Luiz do Norte.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/sao-luiz-do-norte/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Uruaçu.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/uruacu/historico>>. Acesso em 02 dez 2022.

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração. **Informações sobre a economia mineral brasileira 2020** – Ano base 2019. Brasília, DF, 2020. 80p. Disponível em: <<https://portaldamineracao.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Economia-Mineral-Brasileira-IBRAM-2020.pdf>>. Acesso em: 02 dez 2022.

IMB – Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Perfil socioeconômico dos municípios goianos.** 2022. Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14:perfil-socioeconomico-dos-municipios-goianos&catid=30&Itemid=218>. Acesso em 02 dez 2022.

LEITE, U. B.; STEINBERGER, M. A nova região mineradora de Goiás: uma proposta de delimitação. **Boletim Goiano de Geografia.** Goiânia, v.35, n.2, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3371/337141517008.pdf>>. Acesso em: 02 dez 2022.

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F. Teorias clássicas do desenvolvimento regional e duas implicações de política econômica: o caso do Brasil. **Revista de Desenvolvimento Econômico,** Salvador, v. 12, n. 21, p. 5-19, 2010. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/878/940>>. Acesso em 02 dez 2022.

MATSUURA, F. **Desenvolvimento regional local, territorialidade e desterritorialidade: caso do garimpo de esmeraldas em Santa Terezinha de Goiás e Campos Verdes - Goiás.** 2020. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial) – Pontifícia Universidade Católica de

Goiás, Goiânia, 2020. Disponível em: <<http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/4583/2/Fudio%20Matsuura.pdf>>. Acesso em 02 dez 2022.

MONASTERIO, L.; CAVALCANTE, L. R. Fundamentos do pensamento econômico regional. *In*: CRUZ, B. O. *et al.* **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Brasília, 2011, cap. 2, p. 43-78.

PAMPLONA, J. B.; CACCIAMALI, M. C. A maldição dos recursos naturais: atualizando, organizando e interpretando o debate. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 129-159, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ecos/a/X6bNKwWQjB3HD8HMFTZcWTR/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 02 dez 2022.

PRADO JR, C. **História econômica do Brasil**. 43.ed. São Paulo: Brasiliense, 1998. 364p.

SANTOS, C. R. **Um novo conceito de desenvolvimento econômico: um estudo comparativo entre Brasil e China**. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120984/santos_cr_tcc_arafcl.pdf?sequence=1>. Acesso em 02 dez 2022.

SANTOS, N. B. *et al.* Desenvolvimento e crescimento econômico das macrorregiões de mato Grosso nos anos de 2005 e 2013. **Interações**, Campo Grande, v. 18, n. 3, p. 169-182, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/inter/a/tBDj6TXRkgPLZL7hWQJktgs/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 02 dez 2022.

SILVA, L. F. **A mineração em Goiás e o desenvolvimento do estado**. 2010. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2010. Disponível em: <<https://xdocz.com.br/doc/a-mineracao-em-goias-e-o-desenvolvimento-do-estado-4olr7q7w5vom>>. Acesso em 02 dez 2022.

SILVA, P. P. D. **Desenvolvimento e mineração: estudo de caso do município minerador de Alto Horizonte sob a perspectiva dos direitos humanos**. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/9992/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Pedro%20Paulo%20Damacena%20e%20Silva%20-%202019.pdf>>. Acesso em 02 dez 2022.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 313p.

VIEIRA, E. A. A (in)sustentabilidade da indústria de mineração no Brasil. **Estação Científica UNIFAP**. Macapá, v.1, n.2, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/248/eliasv1n2.pdf>>. Acesso em: 02 dez 2022.



DECLARAÇÃO DE APTIDÃO DO TCC

Declaro, para os devidos fins, que o estudante **Euller Queiroz Carvalho da Assis**, matrícula: 2020.1.0021.0074-6, regularmente matriculado no 8º semestre letivo do Curso de Ciências Econômicas, no turno noturno, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação, **ESTÁ APTO**, a apresentar e submeter seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme disposto no Regulamento Geral Dos Trabalhos de Conclusão Dos Cursos De Graduação (TCC) em banca para avaliação.

Goiânia, 05 de dezembro de 2022.

Professora/Orientadora

Ciente:

Estudante/Acadêmico



Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O estudante, Euler Queiroz Carvalho da Assis do Curso de Ciências Econômicas, matrícula 2020.1.0021.0074-6, telefone: (62) 98163-1407, e-mail: eullerqueirozc.30@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: O Desenvolvimento Socioeconômico da RGI Uruaçu-Niquelândia por meio dos Royalties da Mineração entre os anos de 2010 a 2019, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SNS); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 05 de dezembro de 2022.

Assinatura do(s) autor(es): Euler Queiroz C. da Assis

Nome completo do autor Euler Queiroz Carvalho da Assis:

Assinatura do professor- orientador: Neide Selma do Nascimento Oliveira Dias

Nome completo do professor-orientador: Neide Selma do Nascimento Oliveira Dias