

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

MARDEN REIS DE ABREU

DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Análise
dos Impactos sobre as Comunidades Afetadas pela Mineração em Goiás na
Perspectiva da Agenda 2030

Goiânia/GO
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese

2. Nome completo do autor

Marden Reis de Abreu

3. Título do trabalho

"DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DOS IMPACTOS SOBRE AS COMUNIDADES AFETADAS PELA MINERAÇÃO EM GOIÁS NA PERSPECTIVA DA AGENDA 2030"

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Maurides Batista de Macêdo Filha, Usuário Externo**, em 19/11/2020, às 12:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARDEN REIS DE ABREU, Discente**, em 23/11/2020, às 20:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1690508** e o código CRC **37AE308B**.

Referência: Processo nº 23070.037306/2019-10

SEI nº 1690508

MARDEN REIS DE ABREU

DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Análise
dos Impactos sobre as Comunidades Afetadas pela Mineração em Goiás na
Perspectiva da Agenda 2030

Dissertação de mestrado desenvolvido no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos – Mestrado Acadêmico da Universidade Federal de Goiás, sob a Orientação da Professora Dra. Maurides B. Macêdo e Co-orientação da Professora Dra. Luciana Gonçalves Tibiriçá.

Goiânia/GO
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

REIS DE ABREU, MARDEN
DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
[manuscrito] : Análise dos Impactos sobre as Comunidades Afetadas
pela Mineração em Goiás na Perspectiva da Agenda 2030 Goiânia/GO
2019 / MARDEN REIS DE ABREU. - 2019.
CXLII, 142 f.

Orientador: Prof. Dr. Maurides Batista de Macedo Filha; co
orientador Dr. Luciana Gonçalves Tibiricá.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,
Faculdade de Direito (FD), Programa de Pós-Graduação em Direitos
Humanos, Goiânia, 2019.

Inclui siglas, mapas, fotografias, abreviaturas, símbolos, gráfico,
tabelas, algoritmos, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Mineração em Goiás. 2. Desenvolvimento Sustentável. 3.
Direitos Humanos. 4. Meio Ambiente. 5. Agenda 2030 da ONU. I.
Batista de Macedo Filha, Maurides , orient. II. Título.

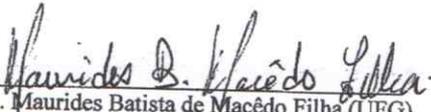
CDU 342.7

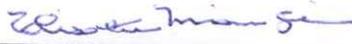


UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS E PESQUISAS EM DIREITOS HUMANOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM DIREITOS HUMANOS

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DA MESTRANDA
MARDEN REIS DE ABREU**

Aos vinte e nove dias do mês de outubro do ano de dois mil e dezenove, a partir das 14h, na sala de defesas do Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos (NDH/UFG), realizou-se a sessão pública de defesa de dissertação intitulada "**DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DOS IMPACTOS SOBRE AS COMUNIDADES AFETADAS PELA MINERAÇÃO EM GOIÁS NA PERSPECTIVA DA AGENDA 2030**". Os trabalhos foram instalados pela orientadora, Prof.a Dra. **MAURIDES BATISTA DE MACEDO FILHA** com a participação dos demais membros da banca examinadora: Prof.a Dra. **ELISABETE MANIGLIA** (UNESP), membro titular externo, cuja participação ocorreu através de videoconferência; Prof.a Dra. **EDWIGES CONCEIÇÃO CARVALHO CORRÊA** (PUC- GO), membro titular externo. A banca examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da dissertação, tendo sido o candidato considerado Aprovado pelos seus membros. Proclamados os resultados pela Prof.a Dra. **MAURIDES BATISTA DE MACEDO FILHA**, presidente da banca examinadora, foram solicitadas as correções no texto que seguem em anexo a esta ata. Foi, então, declarado Mestre em Direitos Humanos pela presidente da banca examinadora. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão e lavrada a presente ata que será assinada por todas e todos e entregue à secretaria do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos, para os fins.


Prof.a Dra. Maurides Batista de Macedo Filha (UFG)
Presidente


Prof.a Dra. Elisabete Maniglia (UNESP)
Examinadora Externa


Prof.a. Dra. Edwiges Conceição Carvalho Corrêa (PUC - GO)
Examinadora Externa

Aos meus amados pais, Marley de Abreu Freitas e Sônia Reis de Abreu meus irmãos, minha irmã Simone Reis de Abreu (in memoriam) e meus filhos.

AGRADECIMENTOS

A elaboração desse trabalho só foi possível com a ajuda e apoio de várias pessoas a quem sou muito grato.

Quero agradecer o apoio irrestrito da minha família, especialmente meu pai, minha mãe e meus irmãos.

Agradeço a todos os professores do Programa Interdisciplinar em Direitos Humanos da UFG (PPIDH), com eles aprendi muito, não só no plano acadêmico, como na minha formação política e de vida.

Meu agradecimento a todos os funcionários do PPIDH, pelo apoio, dedicação e eficiência no trabalho desempenhado.

Sou também muito grato ao FAPEG pela bolsa de estudos recebida, que realmente viabilizou a elaboração desse trabalho.

Agradeço aos professores e colegas do Projeto Políticas de Regulação de Empresas Transnacionais por Violação aos Direitos Humanos na América Latina, pelo convívio e oportunidade de aprender e crescer juntos no trabalho de campo e discussões teóricas. Vocês fizeram a diferença.

Quero agradecer de forma especial minha orientadora, Maurides Macêdo e minha co-orientadora Luciana Tibiriça, pela orientação séria, atenta e segura que recebi.

Faço aqui meus agradecimentos especiais ao Prof. Dr. Pedro Sérgio dos Santos, Prof. Drº Saulo Pinto Coelho que participaram nessa caminhada importante do conhecimento e saber.

A profª Mestre Silvia Pires dos Santos além de parceira e companheira contribuiu para a realização dessa dissertação.

A profª Vilma Machado que acreditou na minha pesquisa e possibilitou a realização desse sonho.

RESUMO

O presente trabalho investiga as atividades de empresas mineradoras e seus impactos em três municípios goianos: Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, quanto à qualidade de vida, desenvolvimento econômico, preservação do meio ambiente e respeito aos direitos humanos. Objetiva-se obter uma imagem atualizada de desenvolvimento econômico nas regiões afetadas pela mineração, sob a perspectiva dos direitos humanos e da Agenda 2030 da ONU. Aprofunda-se o debate a respeito da exploração e esgotamento dos recursos naturais nos territórios dominados pelas empresas Yamanha Gold, Anglo America e Anglo Gold Ashanti e as alternativas sustentáveis de diversificação econômica durante o processo de funcionamento e/ou fechamento das minas. A hipótese dessa pesquisa é que a atividade mineradora nas três cidades não é praticada de forma sustentável e consequentemente tem trazido degradação ambiental e baixo desenvolvimento econômico para a população, não atendendo as exigências da Agenda 2030 e de proteção dos Direitos Humanos. A metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica, análise de indicadores sociais e econômicos, análise de documentos escritos, iconográficos e também trabalho de campo com observação direta e entrevistas. Teoricamente, utilizou-se os pressupostos de Amartyha Sen, Joaquim Herrera Flores e Júlio Marcelo Prieto.

Palavras Chaves: Mineração em Goiás, Desenvolvimento Sustentável, Direitos Humanos, Meio Ambiente, Agenda 2030 da ONU.

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate whether mining activities, currently installed and in operation in the state of Goiás, in more than a decade (2005-2017), brought to the local community a significant increase in the quality of life, preservation of the environment and respect for human dignity. The main objective is to obtain an up-to-date and relevant image of economic development in the regions affected by mining, from the perspective of human rights and the UN Agenda 2030. The 17 sustainable development goals (ODS) offer opportunities for companies to contribute to the potential of the mining industry in a way that can be fully leveraged for sustainable development. In this sense, the debate on the exploration and depletion of natural resources in the territories dominated by the Yamanha Gold, Anglo America and Anglo Gold Ashanti companies and the sustainable alternatives of economic diversification during the process of operation and closure of the mines is deepened. The study works with the hypothesis that the economic dependence and environmental degradation generated by the activity can be avoided or reversed, provided that the mining activity is practiced in a conscious, planned and sustainable way. The methodology used will be the bibliographical research and fieldwork that will consist of the analysis of written, iconographic and oral documents (interviews). As a research method and the assumptions of Amartyha Sen, Joaquim Herrera Flores and Julio Marcelo Prieto, the political, economic, social and environmental impacts resulting from the mining activity in the municipalities of Alto Horizonte, Barro Alto-GO and Crixás are analyzed. It can be seen that the mining industries of Goiás have the opportunity and potential to contribute positively to all 17 ODS.

Key Words: Mining, Goiás, Sustainable Development, Human Rights, Environment, UN Agenda 2030.

LISTA DE ABREVIATURAS

Art.: Artigo

CFEM: Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

CNM: Confederação Nacional de Municípios

CODEMA: Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente

CONAMA: Conselho Nacional de Meio Ambiente

COPAM: Conselho de Política Ambiental

DNPM: Departamento Nacional de Produção Mineral

ODS: Objetivo do Desenvolvimento Sustentável

EIA: Estudo de Impacto Ambiental

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBRAM: Instituto Brasileiro de Mineração

ICMM: Conselho Internacional de Mineração e Metais

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

ISO: Organização Internacional para Padronização

LOC: Licença de Operação Corretiva

GO: Goiás

ONU: Organização das Nações Unidas

PAFEM: Planos Ambientais de Fechamento de Mina

PIB: Produto Interno Bruto

PRAD: Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

RIMA: Relatório de Impacto Ambiental

TAC: Termo de Ajustamento de Conduta

UFG: Universidade Federal de Goiás

TABELAS

Tabela 1. Dinâmica da População de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.....	74
Tabela 2. Dinâmica da densidade demográfica hab/km ²	75
Tabela 3: Indicadores socioeconômicos. IBGE Cidades 2018.....	75
Tabela 4: Posição no ranking do IDHM- Emprego & Renda 2017	84
Tabela 5: Posição no ranking do IBGE - Emprego & Renda 2017.....	86
Tabela 6: Posição no ranking do IBGE - Emprego & Renda 2017.....	86
Tabela 7: Posição no ranking do IFDM - Emprego & Renda 2005	87
Tabela 8: Posição no ranking do IFDM - Emprego & Renda 2016.....	88
Tabela 9: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Emprego e Renda)	92
Tabela 10: Número de empresas atuantes em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.....	92
Tabela 11: Número de pessoal ocupado assalariado: Alto Horizonte, Barro Alto, Crixás.	93
Tabela 12. Os principais setores produtivos de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixas e seus impactos para o desenvolvimento econômico e erradicação da pobreza	94
Tabela 13: Posição no ranking do IDHM- Educação.....	95
Tabela 14: Posição no ranking do IBGE – Educação 2018.....	96
Tabela 15: Posição no ranking do IBGE – Educação 2018.....	97
Tabela 16: Posição no ranking do IFDM - Educação 2005.....	98
Tabela 17: Posição no ranking do IFDM - Educação 2016.....	98
Tabela 18: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Educação)	99
Tabela 19. Longevidade, Mortalidade e Fecundidade - Estado - Goiás.....	102
Tabela 20: Posição no ranking do IDHM - Saúde 2010.....	102
Tabela 21: Leitos SUS.....	102
Tabela 22: Número de leitos por mil habitantes.....	103
Tabela 23: Posição no ranking do IBGE – Saúde 2018	104
Tabela 24: Posição de Alto Horizonte no ranking do IFDM – Saúde 2005 a 2016.....	105
Tabela 25: Posição de Barro Alto no ranking do IFDM – Saúde 2005 a 2016.....	105
Tabela 26: Posição de Crixás no ranking do IFDM – Saúde 2005 a 2016.....	105
Tabela 27: Posição no ranking do IFDM – Leito UTI 2017	106

Tabela 28: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Saúde)	106
Tabela 29: Posição no ranking do IDHM – Meio Ambiente 2017.....	108
Tabela 30: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Meio Ambiente).....	108
Tabela 31: Índice de Desenvolvimento Humano (Economia)	114
Tabela 32: Posição no ranking do IBGE - Economia 2018.....	114
Tabela 33: Posição no ranking do IEGM- Economia 2018.....	115
Tabela 34: Alto Horizonte , Barro Alto e Crixás . Segurança 2018	117
Tabela 35: Número de Homicídios.....	117
Tabela 36: Numero de Contravenções Penais	117
Tabela 37. Percentual de faturamento de CFEM de acordo com a substância.....	120
Tabela 38: Distribuição dos Royates da mineração em (%) no Brasil	121
Tabela 39: Arrecadação do CFEM, por substância, no Estado de Goiás em 2016	121
Tabela 40: Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás. CFEN 2019.....	126

GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da Produção Mineral Brasileira (1975-2015)-Mt.....	52
Gráfico 2: Participação do setor de mineração no PIB brasileiro(em%) entre 1980 e 2014....	53
Gráfico 3: Investimento no setor mineração brasileiro, 2007-2014 (em Bilhões de US\$)	53
Gráfico 4: Goiás e Brasil: evolução do PIB Total (1960 -2015) Valores Correntes (R\$ milhões)	72
Gráfico 5. Porcentagem de empregos por setores da economia no município de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.....	91

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO 1. MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	18
1.1. Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade	22
1.2. Sustentabilidade e a Função Social da Exploração Minerária em Goiás.	30
1.3 Direitos Humanos e Meio ambiente: Sustentabilidade na Mineração	33
1.4 A Agenda 2030 ONU: Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável e Direitos Humanos.....	39
CAPÍTULO 2. NOVO MARCO REGULATÓRIO DA MINERAÇÃO, LEGISLAÇÃO E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	45
2.1. A legislação Ambiental brasileira e Gestão dos Recursos Minerais.....	45
2.2. O Novo Marco Legal para a Mineração no Brasil sob a luz do Desenvolvimento Sustentável	51
CAPÍTULO 3. A ATIVIDADE MINERARIA SOB A ANÁLISE DOS INDICADORES POLÍTICOS, ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DOS MUNICÍPIOS GOIANOS MINERADORES DE ALTO HORIZONTE, BARRO ALTO E CRIXÁS	70
3.1 As Três cidades	70
3.2. Legislação e Direitos Fundamentais como meta de Erradicar a Pobreza	78
3.3. Emprego e Renda, Educação, Saúde, Meio ambiente, Economia e Segurança	84
3.3.1 Emprego e Renda	84
3.3.1.1 Emprego e Renda- IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ..	84
3.3.1.2. Emprego e Renda - IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.....	86
3.3.1.3. Emprego e Renda - FIRJAN- Índice de Desenvolvimento Municipal	87
3.3.1.4 - Emprego e Renda - IEGM -Índice Efetividade Municipal.....	91
3.3.2. Educação	95
3.3.2.1. Educação - IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.....	95
3.3.2.2. Educação - IBGE- Instituto brasileiro de Geografia e Estatística.....	96
3.3.2.3 Educação - FIRJAN- Índice de Desenvolvimento Municipal	98
3.3.2.4. Educação - IEGM -Índice Efetividade Municipal	99
3.3.3 Saúde.....	101
3.3.3.1 Saúde - IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	
3.3.3.2. Saúde - IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	
3.3.4. Meio Ambiente.....	107
3.3.4.1. Meio Ambiente - IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	107

3.3.4.2. IEGM- Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Meio Ambiente).....	108
3.3.5. Economia.....	113
3.3.5.1 Economia - IDHM – Índice Desenvolvimento Humano Municipal	113
3.3.5.2. Economia – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.	114
3.3.5.3. Economia - IFDM- Índice FIRJAM de Desenvolvimento Municipal	115
3.3.6 Segurança	117
3.3.6.1 Segurança. IDHM - Indicador Segurança	117
3.4. Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Naturais (CFEM) em Goiás	119
CONCLUSÃO.....	124
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127

INTRODUÇÃO

Embora a primeira empresa transnacional tenha surgido no século XVII (Companhia Holandesa das Índias Orientais), foi no século XIX, entretanto, que as transnacionais se afirmaram e posteriormente, após a Segunda Guerra Mundial, atingiram o auge de atuação global.

Com o processo de globalização, mão de obra barata, doação de terreno, isenção de impostos, legislação ambiental pouco rígida, energia e mercado consumidor em expansão, intensificaram-se as relações comerciais entre as empresas transnacionais e o processo de instalação de suas corporações (indústrias, mineradoras, bancos e telecomunicações etc.), em outros países. América Latina, África e Ásia, e claro o Brasil, foram os principais destinos escolhidos para a instalação desses empreendimentos. FRANCISCO, 2019

As empresas transnacionais mineradoras passaram a controlar a maior parte dos setores estratégicos da economia mundial, sendo que algumas delas exibem poder econômico superior ao valor do produto interno bruto (PIB) de alguns países. O Brasil, país que tem uma grande riqueza mineral, não foge a essa regra.

De acordo com Martinez (2007), a riqueza ambiental do território brasileiro adicionada à diversidade de biomas e possibilidades de exploração de seus recursos, inclusive os minerais, provoca a urgente necessidade de mudança nos padrões de desenvolvimento para o enfrentamento das externalidades geradas pela atividade da mineração.

O Estado de Goiás se destaca entre os maiores produtores de níquel (com participação de 85,6% da produção nacional), o segundo maior produtor de rocha fosfática (com participação de 35,4%) e nióbio (com participação de 12,9%) (ALMEIDA, CHAVEIRO, BRAGA, 2016).

Segundo dados da ANM - Agência Nacional de Mineração, a exploração minerária no Estado de Goiás é um importante elemento na balança comercial e, mesmo com a queda de preços das *commodities* no mercado internacional a partir de 2008, sua representatividade comercial continuou elevada, produtos primários como o minério de ferro, ainda mantém seu papel preponderante nas exportações.

Porém, uma preocupação, nessa investigação, vem à tona quando se discute a realidade da exploração minerária em Goiás: a atividade da mineração em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás geram desenvolvimento econômico, práticas sustentáveis, justiça social sem descuidar das demandas das gerações futuras?

Com o propósito de garantir o desenvolvimento econômico, proteção do meio ambiente e dos direitos humanos nas comunidades afetadas pela mineração, se faz necessária à adoção de princípios sustentáveis de desenvolvimento e gestão entre Empresa, Estado, Município e Comunidades Locais a fim de tornar efetivas e respeitadas as políticas de sustentabilidade.

Nesse contexto, essa pesquisa tem como objetivo obter uma imagem atualizada do desenvolvimento econômico nos municípios mineiros goianos de Alto Horizonte, Barro Alto, e Crixás, sob a perspectiva dos Direitos Humanos e da Agenda 2030 da ONU. Também busca analisar se a exploração minerária nessas três cidades mineradoras, por mais de uma década (2005-2017), trouxe para as comunidades locais elevação da qualidade de vida, preservação do meio ambiente e respeito aos Direitos Humanos. Ainda pretende avaliar como as empresas, Yamana Gold, Anglo American e Anglo Gold Ashanti têm contribuído para alcançar os ODS – Objetivos de Desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 da ONU.

Através das leituras, também das reflexões teóricas levantou-se a seguinte problemática para essa dissertação: a mineração desenvolvida nos municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás geram desenvolvimento econômico, preservação da natureza e respeito a direitos humanos? As empresas mineradoras de Goiás estão comprometidas com a proposta da Agenda 2030 de alcançar um plano de ação global para um futuro sustentável?

A hipótese dessa pesquisa é que a atividade mineradora nas três cidades não é praticada de forma sustentável e conseqüentemente tem trazido degradação ambiental e baixo desenvolvimento econômico para a população, não atendendo as exigências da Agenda 2030 e de proteção dos direitos humanos.

Quanto aos procedimentos metodológicos realizou-se a revisão bibliográfica, onde foi feito o estudo de juristas, sociólogos, ambientalistas e economistas que têm refletido sobre a temática.

Também foi feita análise de indicadores econômicos e sociais, de documentos escritos e iconográficos e trabalho de campo.

Inicialmente foi realizada uma análise de documentos e uma busca de informações em diversos bancos de dados da Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades, Assuntos Metropolitanos, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Secretaria da Fazenda (SEFAZ), Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM), Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG). Nestes bancos de dados, a pesquisa valeu-se dos seguintes indicadores: IDHM- índice de Desenvolvimento Humano Municipal; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas; IFDM- Índice FIRJAM de Desenvolvimento

Municipal; IEGM – Índice de Efetividade de Gestão Municipal e IMB – Instituto Mauro Borges.

Também foram estudados documentos como processo de instalação e licenciamento das mineradoras, Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA), além de visitas as três cidades mineradoras, aqui estudadas.

Quanto à amostra, o critério foi intencional. Foram estudados os municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, justamente porque são municípios mineradores de Goiás que têm uma significativa projeção econômica no Estado, decorrente dessa atividade.

Após a coleta, concatenação e cotejamento dos dados foram possíveis estabelecer os resultados econômicos, sociais e ambientais com base em tipologia das atividades e do porte dos empreendimentos de mineração em Goiás.

Quanto ao método utilizou-se o dedutivo e o indutivo. Dedutivo: partiu-se de estudos já realizados e constatações gerais sobre a atividade mineradora e daí analisou-se os 3 municípios. Indutivo: por outro lado, também analisou-se as 3 realidades particulares os (3 municípios) e generalizou-se as conclusões advindas desse estudo, para toda a realidade minerária brasileira.

Como referencial teórico utilizou-se os pressupostos de Amartyha Sen, Joaquim Herrera Flores e Júlio Marcelo Prieto que analisam os impactos políticos, econômicos, sociais e ambientais resultantes da atividade minerária.

A motivação pessoal para essa pesquisa surgiu da participação em um projeto de pesquisa “guarda-chuva”, intitulado *Políticas de regulação de empresas transnacionais por violação aos direitos humanos na América Latina*, desenvolvido em um consórcio Latino Americano de Pós-Graduação em Direitos Humanos, que congrega 16 universidades da América Latina, inclusive UFG, e tem como objetivo estudar a atuação das empresas mineradoras transnacionais a fim de verificar a vulnerabilidade de direitos humanos, bem como as boas práticas.

A pesquisa é relevante porque a mineração hoje tem grandes impactos sociais, econômicos e ambientais para o país, porém tem trazido em vários locais desastres e danos ambientais irreparáveis, como em Mariana e Brumadinho, estado de Minas Gerais.

A riqueza de dados obtidos, tanto no projeto *Políticas de regulação de empresas transnacionais por violação aos direitos humanos na América Latina*, mencionado anteriormente, como também os novos dados obtidos no processo investigativo dessa dissertação, especialmente no trabalho de campo, garantiram a viabilidade interpretativa dessa pesquisa.

Para melhor organizar as ideias, essa dissertação está dividida em 3 capítulos:

O primeiro capítulo trata do Desenvolvimento Sustentável e o Meio Ambiente e a sua relação com os direitos humanos e a atividade da mineração. Aqui se discute o pensamento dos teóricos que apontam determinantes específicas e metodológicas do combate ao uso indiscriminado dos recursos naturais, do sistemático não atendimento das necessidades humanas básicas e da disparidade no campo das oportunidades sociais, ou seja, dos problemas ecossistêmicos e sociais.

No segundo capítulo discute o cenário da mineração e os instrumentos flexibilizáveis de proteção a direitos humanos nas atividades da mineração e o novo Marco Regulatório da Mineração.

O terceiro capítulo analisa os impactos das empresas mineradoras sobre os municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás sob a perspectiva dos indicadores econômicos, políticos, sociais e ambientais, relevantes para o desenvolvimento econômico, preservação do meio ambiente e o respeito à dignidade humana.

CAPÍTULO 1. MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Este capítulo discute o cenário da mineração, desenvolvimento sustentável e empresas. A preservação da natureza e proteção dos direitos humanos. Mostra os desafios enfrentados pela atividade da mineração em conciliar desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente. A Agenda 2030 (ONU) e os desafios e oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável e Direitos Humanos na atividade da mineração

A Mineração é uma palavra que deriva do latim medieval - mineralis - relativo à mina e a minerais. Da ação de cavar minas criou-se o verbo "minar" no século XVI e, em consequência da prática de se escavar fossos em torno das fortalezas, durante as batalhas, com a finalidade de fazê-las ruir, adotou-se a palavra "mina" para designar explosivos militares. A associação das duas atividades deu origem ao termo mineração, visto que a escavação das minas se faz frequentemente com o auxílio de explosivos (ENRÍQUEZ; 2008).

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de minérios do mundo, possui um enorme patrimônio mineral, chegando a produzir 72 substâncias minerais, das quais 23 são metálicas, 45, não metálicas e 4, energéticas. Do valor total da produção mineral brasileira, o minério de ferro lidera com 60%, e, em segundo lugar o ouro, com apenas 5%. (DNPM, 2012).

A mineração no Brasil do século XXI tem sido marcada pelo constante crescimento da indústria extrativa mineral, chegando a um aumento de 550% e aproximadamente US\$ 75 bilhões de investimentos em 2016 (IBRAM, 2016). O país produz mais de 72 tipos de minérios, sendo que, em 2013, o valor da Produção Mineral Brasileira, excluindo o petróleo, alcançou US\$ 42 bilhões (4% do PIB) e, somado aos setores da indústria transformadora de base mineral, alcançou a marca de US\$ 150 bilhões (IBRAM, 2016).

Dentre os minerais produzidos, o Nióbio se destaca em produção de escala global (juntamente com o tântalo), enquanto o minério de ferro ocupa 60% em impacto no PIB, ocupando 60% do valor total da produção do país. Nesse sentido, ressalta-se que os estados com maior produção mineral são Minas Gerais e Pará, que possui a maior reserva de minério de ferro do mundo, na Serra dos Carajás (IBRAM, 2016).

Ao investigar sobre as multinacionais brasileiras na América Latina, verifica-se presença marcante da empresa “Vale” antiga estatal privatizada em 1997, atualmente principal responsável pela extração do minério de ferro. Junto com ela, destacam-se outras empresas que atuam direta ou indiretamente no setor de mineração, através, ou não, da prestação de serviços terceirizados, quais sejam: Gerdau no setor de metalurgia, Odebrecht e Andrade Gutierrez no

setor de construção, Coteminas (setor de mineração), Camargo Corrêa (Grupo econômico), entre outras.

Segundo Lacerda (1998), o crescimento de tais empresas reflete a atuação do Estado Brasileiro, sobretudo no final dos anos 1980, através de políticas de abertura para investimentos estrangeiros. A estratégia estatal potencializou a ampliação das empresas que hoje se configuram grandes conglomerados econômicos com atuação não somente no Brasil, mas em uma tendência de investir primeiramente em países vizinhos latino-americanos (em especial Colômbia, Peru, Venezuela, Bolívia), mas também na África do Sul, em Portugal, Irã, entre outros.

A extração mineral inadequada leva a consequências socioambientais complexas, desde o início da lavra até o fechamento da mina. A mineração também repercute diretamente na destruição dos ecossistemas onde se instalam as pedreiras, as lagoas de rejeito; a remoção física das rochas, afetando o regime hidrológico, contaminação da água (tanto pela extração mineira, como pode ser chamada a drenagem de ácidos, como pelo uso de substâncias químicas, explosões, emissões de poeira, por exemplo).

Refletindo sobre isso, Fernandes, Lima e Teixeira (2007) sinalizam que tem sido cada vez mais indispensável ao funcionamento das atividades econômicas extrativas minerais, tanto para os novos empreendimentos como ainda para os que já estão em operação, garantias de que a atividade não comprometa a integridade econômica e o desenvolvimento sustentável nas regiões e comunidades afetadas pela exploração mineral.

Os impactos causados pela atividade extrativa mineral, apesar de se apresentarem de forma particular conforme o tipo de extrativismo adotado em cada circunstância são inúmeros e diversificados. De acordo com Vale (2004), a diversidade dos impactos pode ser dividida em categorias com efeitos locais e regionais, refletindo os impactos ambientais e sociais dos empreendimentos, que correspondem aos impactos sobre o manejo dos territórios, as dinâmicas econômicas, a inserção internacional, o papel do Estado, incluindo o modo de fazer política.

Até meados do século XIX, os impactos da atividade econômica sobre a natureza não eram preocupação constante da sociedade, a preocupação ambiental surge, a partir do momento em que o planeta não tem capacidade de resiliência em face da ação do ser humano na natureza (SOARES, 2003, p.15). Observa-se uma mudança no modelo de desenvolvimento, antes definido por tecnologias e maquinários rudimentares, para um modelo de desenvolvimento que se apropria de inovações tecnológicas e dos recursos naturais, substituindo a força humana e animal de trabalho por novas engrenagens.

Segundo Flores (2004, p. 274), "o homem", colocou-se em uma situação de perigo a todas as outras formas de vida e, com elas, a si mesmo. Não poderia a "natureza" incorrer em risco maior do que fazer surgir para o Homem à proteção desses recursos. Estamos usando as dídivas da natureza como se houvesse mais que uma Terra à nossa disposição. (WWF, 2014)

Nas palavras de (PRIETO,2016, p. 16), a natureza deve nos fornecer recursos para nossa subsistência, mas sua exploração não deve ser indiscriminada, mas responsável e sustentável, observando o conteúdo constitucionalmente protegido dos direitos da natureza.

Segundo Derani (2001), o cenário de constantes degradações ambientais, sobretudo, em razão da preocupação crescente com a escassez dos recursos naturais, tão imprescindíveis para uma qualidade de vida e a própria sobrevivência humana, coloca os seres humanos diante de um desafio sem precedentes na história: conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação da natureza.

Dentro desse âmbito de discussão, Amartya Sen (2000) toma como ponto de partida o fato de que, a exploração contínua e exagerada dos recursos naturais, comprometem a saúde do planeta e a vida das futuras gerações. Segundo ele, a economia é responsável por grande parte dessa exploração, já que se vale da natureza no processo produtivo e no beneficiamento de produtos.

Disso nasce a necessidade de se pensar os compromissos e responsabilidade no plano da sustentabilidade (SEN, 2000, p.15). Desenvolvimento sustentável é uma preocupação do autor justamente porque reavalia as implicações do setor mineral na natureza e se constitui como forma de entender o papel instrumental que a economia terá de desempenhar.

Desenvolvimento sustentável é um conceito sistêmico que se traduz num modelo de desenvolvimento global incorporando os aspectos de um sistema de consumo em massa no qual a preocupação com a natureza, via de extração de matéria prima, é máxima.

O professor José Eli da Veiga (2016), explica que o conceito de desenvolvimento sustentável não é uma tarefa simples, tanto que ele próprio estudou o assunto durante décadas para escrever o livro "Para Entender o Desenvolvimento Sustentável". Veiga (2006) afirma que o termo sustentabilidade remonta à ideia de que a humanidade pode atender às suas necessidades materiais sem comprometer a capacidade das próximas gerações de fazerem o mesmo. Segundo o professor essa definição partiu da ONU (Organização das Nações Unidas) como uma diretriz para nortear as ações de governos, instituições privadas, organizações e empresas.

Ele destaca que, embora tenha sido criado na década de 1980, o conceito traz atualmente novas responsabilidades, como a equidade intergeracional, ou seja, a noção de que

as gerações futuras devem receber a mesma atenção que as atuais.

Atualmente, a maioria das mineradoras de grande porte busca certificações socioambientais com o objetivo de atender o critério intrageracional, minimizando os impactos negativos no meio biofísico e aumentando o bem-estar da comunidade. Para Silva e Drummond (2005), elas são um forte indício de que essas empresas compartilham dos novos preceitos da sustentabilidade.

Weiss (1989) desenvolveu importante teoria sobre a equidade intergeracional, com fundamento no Princípio da Conservação, o qual é subdividido em três vertentes: 1) conservação de opções; 2) conservação de qualidade ambiental; e 3) conservação do acesso aos recursos naturais. Sua teoria parte da ideia de que as gerações atuais não são proprietárias dos recursos naturais e, pelo contrário, guardiãs deste bem público – o meio ambiente –, nesse sentido, devem repassar para as gerações futuras recursos naturais e culturais nas mesmas condições que receberam dos seus antepassados.

Segundo a autora os homens não estão proibidos da utilização dos recursos naturais que estão disponíveis na Terra, mas prega uma utilização equilibrada, sem causar o esgotamento ou a limitação desses bens. A conservação desses bens significa a necessidade de manutenção da biodiversidade para que as gerações possam aproveitar os recursos de acordo com suas necessidades e dentro de um leque de opções de desenvolvimento sustentável. A aplicação do princípio dificulta a inexistência de um determinado recurso e os seus impactos negativos, bem como permite às gerações futuras a satisfação dos seus interesses.

Segundo Bordin (2008) a conservação da qualidade ambiental representa o próprio significado do princípio da equidade intergeracional: manutenção das condições ambientais para as gerações futuras. E, por fim, a conservação do acesso aos recursos naturais. Assim, para efetivar os critérios intra e intergeracional, a mineração deveria buscar, para o primeiro caso, certificações sociais e ambientais que atuariam na melhoria do bem-estar da comunidade e no controle da degradação ambiental e, para o segundo, criar fundos minerais a fim de promover uma riqueza alternativa.

Quanto à sustentabilidade intergeracional, a proposta é produzir uma riqueza alternativa para substituir o esgotamento dos recursos minerais, através de fundos criados a partir das rendas mineiras, especialmente com a Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM (MACHADO, 2004).

Esteves (2008) assevera que um dos pontos fundamentais para o sucesso das companhias mineradoras transnacionais é utilizar o que ele chama de “investimento estrato social”, investindo na comunidade onde ocorre a operação minerária por meio de um bom e único “negócio”, sem ser paternalista.

Após estudo detalhado sobre regiões mineiras e que, portanto, em tese deveriam possuir um desenvolvimento econômico maior do que àquelas que compõem o seu entorno em virtude dos recursos provenientes desta atividade, Enriquez (2007) concluiu que apesar da diminuição da pobreza, há um aumento na concentração de renda e que, se não houver bom uso das contribuições financeiras minerais perde-se a possibilidade de melhoria na qualidade de vida destas comunidades.

1.1. Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade

Estamos vivendo em um modelo de desenvolvimento econômico cuja estabilidade depende do consumo contínuo e crescente. Muitos governos adotaram políticas neoliberais, inclusive, com o direito de consumir seus recursos naturais a fim de alavancar seu crescimento econômico e atenuar a brecha que os separa dos países ricos. Neste cenário econômico, esses países deixam de contribuir para uma solução global dos problemas ambientais.

Segundo Leff (2001) para alcançar um modelo de consumo sustentável para o planeta que garanta proteção ao meio ambiente e crescimento econômico, isso será possível, a partir de uma percepção crítica e consciente de suas condições ecológicas, culturais, econômicas e políticas. Segundo o autor as identidades culturais e os valores da natureza não podem ser contabilizados e regulados pelo sistema econômico e de preços.

As lutas pela erradicação da pobreza, um dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) firmado na Agenda 2030 da ONU, vinculam a sustentabilidade à democracia, respeitando suas identidades culturais, a reapropriação de conhecimentos e práticas tradicionais e o direito das comunidades para desenvolver formas alternativas de desenvolvimento.

Portanto, a sustentabilidade surge como uma necessidade de restabelecer o lugar da natureza na teoria econômica e nas práticas do desenvolvimento, internalizando condições ecológicas da produção que assegurem a sobrevivência e um futuro para a humanidade. (CMMAD, 1988)

De acordo com Porto-Gonçalves (2006, p. 24), o modelo de desenvolvimento atual é direcionado para a exploração de “*commodities*” direcionando para a ação de agentes exploradores que encontra sua origem no final do século XV. Desde 1492, com a “descoberta” da América, passamos a ter uma geografia cada vez mais mundial e que se impõe às populações regionais, dando início ao mundo moderno e globalizado.

Ao longo das últimas décadas, vários têm sido os acontecimentos que marcam a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável, de acordo com os progressos

tecnológicos, assim como o aumento da conscientização das populações para a questão ambiental.

O Relatório Brundtland consagrou o desenvolvimento sustentável como sendo aquele que supre as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. A expressão amoldou-se do termo sustentabilidade em razão de suas bases na ecologia¹.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento foi criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1983, e, dentre os objetivos estão o de reexaminar as questões críticas relativas ao meio ambiente e reformular propostas realísticas para abordá-las; propor novas formas de cooperação internacional nesse campo de modo a orientar as políticas e ações no sentido de fazer as mudanças necessárias, e dar a indivíduos, organizações voluntárias, empresas, institutos e governos uma maior compreensão dos problemas existentes, auxiliando-os e incentivando-os a uma atuação mais firme.

Em 1987, esta comissão recomendou a criação de uma nova Declaração Universal sobre a Proteção Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável - o Relatório Brundtland, (1987). O mesmo, apontou uma série de problemas ambientais e apresentou um novo olhar sobre desenvolvimento, compreendendo-o através de um viés sistêmico, pois faz relação dos problemas ambientais às questões socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

Ademais, o Relatório teve um papel decisivo na divulgação do termo desenvolvimento sustentável, considerado por Barbieri (2005), um legado permanente de uma geração a outra, para que todas possam prover suas necessidades. Ou seja, seria um desenvolvimento capaz de atender as necessidades do presente sem comprometer as necessidades de gerações futuras.

Sobre o termo “Desenvolvimento Sustentável”:

“O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais” (Relatório Brundtland, 1987).

¹ “Na ciência Ecologia, a capacidade de sustentabilidade está associada à máxima população de uma espécie que pode manter-se indefinitivamente em um território sem provocar uma degradação na base de recursos que possa fazer diminuir essa mesma população no futuro. A migração da noção de sustentabilidade da disciplina ecologia para os campos da economia política e do desenvolvimento implicaria em se considerar a máxima população humana que poderia manter-se indefinitivamente em um território – região ecossistêmica, nação ou planeta – sem provocar uma degradação na base de recursos que possa diminuir essa população no futuro. (...). Nesse sentido, a sustentabilidade é uma utopia” (MOREIRA, 2004, s/n).

Em nível internacional e econômico, o Relatório propõe que as organizações de desenvolvimento devem adaptar uma estratégia de desenvolvimento sustentável e a comunidade internacional deve proteger os ecossistemas supranacionais como a Antártica, os oceanos e o espaço. As guerras devem ser banidas e que a ONU deve implantar um programa de desenvolvimento sustentável.

Segundo Layrargues (1997, p. 8), a idéia inicial defendida pela Comissão Brundtland é a de que, constatando-se que o planeta é um só e finito, “existiriam preocupações e desafios comuns à humanidade, que demandariam esforços também comuns a todos”.

O autor confia que esse comportamento acabou por retirar o componente ideológico do tema, que “passa a ser considerada com uma porção de ingenuidade e descompromisso, frente à falta de visibilidade do procedimento histórico que gerou a crise ambiental”.

Para Fonseca (2005, s/n), os trabalhos desenvolvidos neste encontro procuravam novamente articular conservação ambiental e desenvolvimento econômico, mas desta vez a partir da cooperação internacional e na perspectiva do direito ao desenvolvimento e sustentabilidade.

O Direito é vontade social preponderante, sendo assim, acompanhando os debates ambientais, que são travados nessa época, a partir da década de 1970 surgiram normas ambientais de alcance global.

Considerando as preocupações ambientais que levaram ao Relatório Brundtland podemos citar de forma cronológica:

- 1968- Estabelecimento do Clube de Roma, que visa promover um crescimento econômico estável e sustentável da humanidade.
- 1972- Conferência sobre o Ambiente Humano das Nações Unidas (Estocolmo). Ocorreu pela primeira vez a nível mundial a preocupação com as questões ambientais globais
- 1979- O filósofo Hans Jonas exprime a sua preocupação no livro Princípio da responsabilidade.
- 1987- A Comissão chegou a um relatório final, conhecido por Our Common Future (Nosso Futuro Comum) ou Relatório Brundtland.
- 1994- O V Programa Ação Ambiente da União Europeia: Rumo a um desenvolvimento sustentável. Apresentação da nova estratégia da UE em matéria de ambiente e as ações a serem tomadas para alcançar um desenvolvimento sustentável para o período 1992-2000.
- 1996 - Segunda Conferência sobre Cidades Europeias Sustentáveis. Plano de Ação de Lisboa: da Carta à ação.
- 1997 - 3ª Conferência das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas, em Quioto, onde se estabelece o Protocolo de Quioto.
- 2000 - Assembleia Geral aprovou a Declaração do Milênio. Terceira Conferência Europeia sobre Cidades Sustentáveis.
- 2002 - Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10), em Johannesburgo, onde reafirmou o desenvolvimento sustentável como o elemento central da agenda internacional e se deu um novo impulso à ação mundial para

combater a pobreza assim como a proteção do ambiente Relatório Brundtland, 1987, (CASTELA, 2012).

A agenda do Rio + 10 ou a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável focou na procura de meios de cooperação entre as nações para lidar com problemas ambientais globais como poluição, mudança climática, destruição da camada de ozônio, uso e gestão dos recursos marinhos e de água doce, desmatamento, desertificação e degradação do solo, resíduos perigosos, e a perda da diversidade biológica.

A conferência culminou na elaboração da Agenda 21, um programa pioneiro de ação internacional sobre questões ambientais e desenvolvimentistas, voltado à cooperação internacional e ao desenvolvimento de políticas para o século XXI. Suas recomendações incluíram novas formas de educação, preservação de recursos naturais e participação no planejamento de uma economia sustentável

2004 - A sétima reunião ministerial da Conferência sobre Diversidade Biológica foi celebrado com a Declaração Kuala Lumpur, que gerou descontentamento entre os países pobres e não satisfaz plenamente as nações ricas.

2004 - Conferência Aalborg +10 - Inspiração para o futuro. Apelo a todos os governos locais e regionais da Europa para participar na assinatura do compromisso de Aalborg e fazerem parte da Campanha Europeia das Cidades Sustentáveis e Cidades.

2006 - Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu sobre as sete estratégias do Sexto Programa de Ação Ambiental para o Ambiente da União Europeia, desenvolvido com o objetivo de contribuir para uma melhor qualidade de vida através de uma abordagem integrada e centrada nas zonas urbanas e para tornar possível um elevado nível de qualidade de vida e bem-estar social para os cidadãos, proporcionando um ambiente em que níveis da poluição não têm efeitos adversos sobre a saúde humana e o ambiente assim como promover o desenvolvimento urbano sustentável.

2007 - Carta de Leipzig sobre as cidades europeias sustentáveis.

2007 - Cimeira de Bali, com o intuito de criar um sucessor do Protocolo de Quioto, com metas mais ambiciosas e mais exigente no que diz respeito às alterações climáticas.

2009 - Declaração de Gaia, que implanta o Condomínio da Terra no I Fórum Internacional do Condomínio da Terra. (CASTELA, 2012).

Acrescente-se a essa cronologia a Agenda 2030 da ONU - que define 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU., que data de 2015

Todas as fases do desenvolvimento sustentável foram pautadas no sentido de equipá-lo-á ao crescimento econômico. Dizia-se, então, que o desenvolvimento era indicado pela capacidade de cada país de acumular riquezas, ou seja, os parâmetros usados para medir o grau de desenvolvimento de uma nação consistiam em uma análise de sua renda *per capita* juntamente com o Produto Interno Bruto (PIB).

Dessa forma, a ideia que imperava, à época, era a de que quanto maior o progresso material, ou seja, quanto maior o acúmulo de riquezas, melhores seriam os padrões sociais. Em

outras palavras, a elevação dos padrões de vida de uma sociedade seria uma consequência natural obtida através do crescimento econômico. (BARRAL, 2005)

Na verdade, verificou-se que o desenvolvimento não poderia ser mensurado apenas com base no crescimento econômico da sociedade. Para Sen (2010), desenvolvimento serviria como instrumento para que se conseguisse alcançar melhor qualidade de vida, e também como forma de eliminar, ou ao menos limitar, tudo o que possa servir de empecilho para as escolhas e oportunidades humanas. Assim, rompendo com esse paradigma, este autor nos ensina que:

[...] Os fins e os meios do desenvolvimento requerem análise e exame minuciosos para uma compreensão mais plena do processo de desenvolvimento; é sem dúvida inadequado adotar como nosso objetivo básico apenas a maximização da renda ou da riqueza [...]. Pela mesma razão, o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo. O desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos. Expandir as liberdades que temos razão para valorizar não só torna nossa vida mais rica e mais desimpedida, mas também permite que sejamos seres sociais mais completos, pondo em prática nossas volições, interagindo com o mundo em que vivemos e influenciando esse mundo (Amartya Sen, 2010.)

Corroborando com essas expectativas, no dia 04 de dezembro de 1986, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou a resolução de nº 41/128, que versa sobre o direito ao desenvolvimento e o reconhece o desenvolvimento como:

[...] um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa a melhoria constante do bem-estar de toda a população e de todos os indivíduos com base na sua participação ativa, livre e significativa no processo de desenvolvimento e na justa distribuição dos benefícios dele derivados. (PNUD, 2014).

O conceito de desenvolvimento sustentável abrange várias áreas, assentando essencialmente num ponto de equilíbrio entre o crescimento econômico, equidade social e a proteção do ambiente.

A Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural (2001) adiciona um novo enfoque na questão social, ao afirmar que "... a diversidade cultural é tão necessária para a humanidade como a biodiversidade é para a natureza". Torna "as raízes do desenvolvimento entendido não só em termos de crescimento econômico, mas também como um meio para alcançar de forma mais satisfatória o crescimento intelectual, emocional, moral e espiritual". Nessa visão, a diversidade cultural é a quarta área política do desenvolvimento sustentável.

Para Sen (2000), compreender o conceito de desenvolvimento sustentável é necessário, inicialmente, incluir tal conceito dentro de seu gênero: a sustentabilidade terá o condão de reconduzir a ideia de oportunidades e igualdade, sobretudo por conta das

implicações abrangentes decorrentes da reflexão sobre a vida do planeta que, muito mais do que apenas significar um trato específico em relação aos recursos naturais escassos, vai importar a reavaliação das relações sociais, da moradia nas cidades, do acesso ao trabalho.

Zambam (2012) destaca que o desenvolvimento sustentável surgiu essencialmente da preocupação relacionada à excessiva exploração dos recursos naturais e ambientais. Já no seu início, a discussão sublinhou os limites da atividade econômica imposta pelo ambiente físico, e concluiu que espécies e ecossistemas deveriam ser utilizados de maneira que lhes permitisse renovação indefinida.

Significa dizer, portanto, que o desenvolvimento sustentável é um conceito cuja produção discursiva e social é coletiva, emanada da coalizão estrutural das forças que atuam contra o logicismo do mecanismo de mercado. Isso vai justificar, mais adiante, a afirmação de um sujeito social e politicamente ativo, que se conduz a partir de bandeiras coletivas tal como, de fato, é a sustentabilidade. No momento, este sujeito tem diante de si um desafio fundamental enquanto leitura: a degradação ecossistêmica e a aceleração do consumo (SEN, 2010).

Para Milaré (2001), o desenvolvimento sustentável pode ser definido como

um processo criativo de transformação do meio com a ajuda de técnicas ecologicamente prudentes, concebidas em função das potencialidades deste meio, impedindo o desperdício inconsiderado dos recursos, e cuidando para que estes sejam empregados na satisfação da necessidade de todos os membros da sociedade, dada a diversidade dos meios naturais e dos contextos culturais.

Esta definição, somada aos princípios éticos, diretrizes de um dever mundial, qual seja, o de preservar todas as formas de vida, cuja intenção primordial é manter um ambiente saudável para todos que nele coabitam, seja no momento presente, seja no momento futuro, leva à consideração de que a finalidade de buscar um desenvolvimento sustentável tem como premissa lógica adotar princípios regulamentadores, e a consequência do alcance deste desenvolvimento pela sociedade é uma vida sustentável, para as gerações presentes e futuras.

Segundo Zambam (2012, p. 139), o futuro, do ponto de vista sustentável, não condiz a uma interpretação pragmática do ecológico, mas tem como entendimento sedimentado um valor moral superior: a qualidade de vida planetária e o futuro geracional do mundo, ou seja, um “valor moral substantivo” de matriz “universalista” e, no dizer de Sachs (2002, p. 58), “um desafio planetário”.

O desenvolvimento econômico opera, nessa nova perspectiva, como um meio importante para o desenvolvimento humano sustentável. Essa afirmação é decisiva para a fundamentação de uma concepção alternativa, porque existem outros meios, tão

importantes quanto este, que efetivamente contribuem para o desenvolvimento global. Sua importância deriva da capacidade de legitimar o valor moral da sustentabilidade (ZAMBAM, 2012, p. 138).

A sustentabilidade, contudo, requer condutas e ações políticas específicas e objetivas, ao que se somam os diálogos também concretos de interpretação e releitura. Assim, somente uma intervenção ativa no campo da sustentabilidade é capaz de fazer surgir correções na ordem social e ambiental.

Logo, a partir das concepções correntes acerca do desenvolvimento sustentável é possível apontar determinantes específicas e metodológicas do combate ao uso indiscriminado dos recursos naturais, das epidemias crônicas, do sistemático não atendimento das necessidades humanas básicas e da disparidade no campo das oportunidades sociais, ou seja, dos problemas ecossistêmicos e sociais.

Nessa mesma perspectiva, Loureiro (2003) esclarece.

O pensamento ambientalista parte da premissa correta de que o mundo é um só, que os problemas sociais, políticos, econômicos e de preservação da natureza não se limitam a fronteiras. A sociedade global exige solidariedade e cooperação sem fronteiras. No entanto, esse aspecto de uma globalização ambiental precisa ser visto com cuidado e por um viés político. O fenômeno da globalização da economia de mercado e a internacionalização dos grandes conglomerados empresariais não apresenta tendência hegemônica na direção de uma globalização ecológica, mas para a consolidação hegemônica de um capitalismo financeiro. (LOUREIRO, 2003, p. 92)

De modo que, a comprovação operada diz respeito diretamente à questão das dificuldades de se concretizar ações sustentáveis em planos globais, especialmente, pelos grandes conglomerados empresariais (SEN, 2010, p. 11). Portanto, à medida que se percebe a relação entre economia capitalista e esgotamento dos recursos naturais, torna-se mais clara a razão de se aproximar a sustentabilidade da ideia de desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente.

Para Vale (2011) o desenvolvimento sustentável significa atender às necessidades da geração atual sem comprometer o direito de as futuras gerações atenderem a suas próprias necessidades. O desenvolvimento sustentável deve, portanto, assegurar as necessidades econômicas, sociais e ambientais, sem comprometer o futuro de nenhuma delas. Com base nos conceitos de sustentabilidade de Drummond (2006), deve haver um equilíbrio nas dimensões do desenvolvimento, onde a perda do bem mineral só seria justificável se a receita obtida da Mineração estivesse compatível com a perspectiva de sustentabilidade e a exploração fosse revertida em prol de outras formas de capital, como o humano, o natural, o social ou o manufaturado.

O grande desafio para as mineradoras alcançarem o desenvolvimento sustentável requerido pelos múltiplos grupos de interesse (*stakeholders*) envolvidos nessa atividade é ir além do que determina secamente a lei, ou seja, buscar estabelecer metas que os obriguem a elevar os padrões de desenvolvimento social da comunidade envolvida e cumprir um modelo de gestão ambiental, antecipando-se aos problemas (HILSON, 2000).

São visíveis os seguintes efeitos locais de distintos projetos extrativistas: potencial flexibilização de legislações sociais e ambientais; reconhecimento, representatividade e cidadanias incompletas; violação de direitos humanos e da natureza; natureza mercantilizada; territórios fragmentados; justiça mercantilizada; resistências e conflitos; inserção global subordinada; valorização economia e disputa por excedentes.

Do texto constitucional (CF/88) podem-se retirar vários princípios fundamentais de Direito Ambiental que citam estreita relação com o direito das futuras gerações ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A tão difundida sustentabilidade, princípio basilar do Direito Ambiental, demonstra a necessidade urgente de transformar as ações humanas predatórias em sustentáveis para os presentes e futuras gerações.

Novo paradigma a nortear o Direito e as ações humanas, a sustentabilidade advém da preocupação com o destino do meio ambiente, decorrente da demonstração histórica do esgotamento dos recursos naturais, sensibilidade das condições do meio ambiente e do risco de extinção da raça humana.

Não há como garantir o cumprimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as futuras gerações se não dotarmos nossas ações de comportamentos viáveis e sustentáveis ambientalmente.

Neste contexto, a sustentabilidade é um processo, está em movimento, é algo a ser construído, e não um conceito acabado, segundo nos quer fazer crer as grandes forças dominantes através do discurso do desenvolvimento sustentável. Afirma Leff (2001, p.70) que o desenvolvimento sustentável não se limita a tornar compatíveis a conservação e o desenvolvimento, mas sim leva a pensar um desenvolvimento alternativo que integre a natureza e a cultura como forças produtivas que fogem às regras do jogo da ordem estabelecida.

Segundo o autor há o confronto entre duas racionalidades, de um lado, a econômica ou tecnológica, por outro lado a ambiental.

Leff (2001) afirma que:

as contradições entre racionalidade ecológica e a racionalidade capitalista se dão por meio de um confronto de diferentes valores e potenciais, arraigados em esferas institucionais e em paradigmas de conhecimento, e por meio de processos de legitimação com que se defrontam diferentes classes, grupos e atores sociais. A racionalidade ambiental, segundo ele, não é a expressão de uma lógica, mas o efeito de um conjunto de interesses e de práticas sociais que articulam ordens materiais diversas "que dão sentido e organizam processos sociais através de certas regras, meios e fins socialmente construídos". A racionalidade "ambiental" é, afinal, apresentada como "social". Portanto, não seria o caso de falar-se de uma racionalidade "socio-ambiental"?

Nesse sentido, a tudo se impõe a marca da sustentabilidade: aos modos de criar, de produzir, às formas de consumo, aos projetos, aos estilos de vida, às construções, aos produtos, às empresas, às cidades.

Conforme Nunes (2006) apresenta alternativas de desenvolvimento sustentável quando a atividade é a exploração de recursos naturais exauríveis. Ele adverte que, a produção e o consumo devem ser sustentáveis, cuja participação do consumidor cobrando produtos ambientalmente saudáveis, seria imprescindível para alcançar este objetivo.

Segundo Yu *et al* (2008) sugerem que, além das variáveis conhecidas para alcançar o desenvolvimento sustentável na indústria de mineração, como a economia, o meio ambiente e o social, devemos incluir a Inteligência. Esta se perfaz com melhoria na educação, investimento em tecnologia e eficiência na governança, ou seja, sem planejar a longo prazo não há que se falar em sustentabilidade mineral.

1.2. Sustentabilidade e a Função Social da Exploração Minerária em Goiás.

A relação entre sustentabilidade e a exploração dos recursos naturais exige um olhar atento na estrutura e função social das empresas. Nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás é observada a função social da exploração mineral, tal como dispõe a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988?

O que se pode constatar é que a atividade da mineração nessas regiões não é capaz de proporcionar uma melhoria expressiva no padrão de bem estar social para as comunidades que vivem ao lado desses empreendimentos, motivo pela qual o marco regulatório do setor mineral carece de revisão para que possa favorecer o cumprimento da função social da atividade. Se, por um lado, a CRFB/88 garante a liberdade econômica, por outro, impõe limites ao exercício das atividades econômicas e deveres para quem as explora. VALDÉS, p.42, 2003

Sen, 2001 argumenta que é preciso ir além do aspecto da renda. Se faz necessário considerar também características locais, sociais e culturais de um povo.

Amartya Sen (2000) vai mais além, ao trabalhar com a ideia de que o principal objetivo do desenvolvimento é diminuir as privações, segundo o autor, ampliar as escolhas e liberdades.

A ideia de privação ultrapassa a noção comum de pobreza, vista apenas como o mais baixo nível de *renda per capita*. A pobreza considerada como privação reflete a incapacidade em buscar o próprio bem-estar e, nesse sentido, desenvolver-se implica, portanto, na capacidade em fazer-se. Segundo Sen (2000) o desenvolvimento, constitucionalmente desejado, não é um mero crescimento econômico, mas um desenvolvimento socioeconômico, que implica na ampliação das liberdades do povo.

A função social está pautada a uma visão de alteridade, isso implica, na necessidade de se ajudar na construção de uma qualidade de vida melhor para toda a coletividade, a qual a exploração econômica deve ser exercida na relação com o outro, na preocupação quanto às consequências das atividades para toda a sociedade e na limitação do espaço do particular explorador.

A Constituição de 1988 reforça a ideia de “função social da atividade econômica” ao estabelecer os “fundamentos da República” (art. 1º, I, III e IV), os “objetivos fundamentais da República” (art. 3º) e os “princípios gerais da atividade econômica” (art. 170, caput, II, IV e VII), garantindo, principalmente, a livre iniciativa, a livre concorrência e a propriedade privada, mas, por outro, marcando que a atividade econômica deve propiciar a existência digna da pessoa humana, a redução das desigualdades regionais e sociais e a promoção da justiça social.

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

- I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;
- II - garantir o desenvolvimento nacional;
- III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;
- IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Como convencer com que os empreendedores da iniciativa privada, no desempenho de suas atividades econômicas, possam induzir e favorecer o desenvolvimento socioeconômico do País? A resposta está na própria Constituição brasileira, no seu art. 170, que estabelece mecanismos para que o exercício das atividades ocorra em sintonia com os princípios condutores da ordem econômica. Se faz necessário que o desempenho das atividades econômicas torne possível o atendimento da “função social da empresa”.

Segundo Grau (2006), a função social implica em considerar a coletividade quando da exploração da atividade econômica; significa que aquilo que o particular faz não se dá isoladamente, no vazio, mas em uma vida coletiva, em uma vida social, que é afetada pela atuação do agente econômico.

A coletividade de ser vista, portanto, com um fim, sendo que a realização dos objetivos particularizados só pode dar na relação com o outro e com a coletividade, levando em consideração aquilo que se conhece como alteridade. A liberdade econômica, assim, não se apresenta como direito fundamental absoluto, mas como direito constitucionalmente assegurado, estando, portanto, condicionada aos princípios e valores da ordem econômica que a CRFB/88 prescreve.

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional;

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte.

IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 6, de 1995)

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei. (BRASIL, 2018)

Enfim estabelecer como objetivos constitucionais fundamentais a promoção da justiça social e a garantia da dignidade da pessoa humana, impondo que as atividades econômicas devem se realizar tendo em vista a necessidade de promoção do desenvolvimento socioeconômico, a CRFB/88 dá os contornos da ideia de “função social da atividade econômica”

O cenário apresentado atualmente dos recursos naturais não renováveis, tais como os minérios, não são promissores, haja vista pelas suas características de raridades, irreprodutividade e a transitoriedade, além de que estão fadados ao esgotamento futuro. Isso só

reforça a necessidade de atendimento da função social por parte das empresas exploradoras do minério, conforme disposto no art. 170 da CRFB/99.

Nessa máxima as empresas mineradoras não podem explorar essa atividade econômica da forma que lhe convier, e muito menos dispor dos recursos minerais da forma que bem entender, uma vez que o cumprimento da função social das empresas mineradoras requer a proteção de tais recursos a fim de evitar o esgotamento prematuro da exploração mineraria e da degradação irreparável do meio ambiente.

Importante salientar que os recursos minerais encontrados no subsolo são bens públicos, de propriedade do povo brasileiro. A Carta Magna estabelece, no art. 20, e inciso IX, que os recursos minerais são bens da União.

A exploração mineral em Goiás representa sobremaneira para a produção mineral nacional e para as exportações do Estado de Goiás, mas também levanta importantes questionamentos acerca da possibilidade de tal atividade gerar desenvolvimento socioeconômico para as cidades Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.

Usando a expressão de Amartya Sen (2000), pode-se dizer que a exploração mineraria em Goiás tem problemas em ampliar as liberdades do povo goiano. São muitos os estudos, que questionam os efeitos da atividade mineraria, para as comunidades que vivem em torno desses empreendimentos.

1.3 Direitos Humanos e Meio ambiente: Sustentabilidade na Mineração

Doutrinariamente não há, entre os especialistas, unanimidade sobre o conceito de meio ambiente. Em sentido lato, significa lugar, recinto ou sítio dos seres vivos e das coisas. Em sentido estrito, representa a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos, constituídos por seres bióticos e abióticos e suas relações e inter-relações.

No sistema jurídico brasileiro, foi a Lei 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que definiu o conceito de meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e infraestrutura de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, p.01) Além do conceito apresentado pela PNMA, apenas a ISO 14001:20043 ousou fazer uma definição sobre meio ambiente: “circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora fauna, seres humanos e suas inter-relações” (BRASIL, 2004, p. 1).

A terminologia que tem sido adotada no Brasil é a da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, que contempla todo o conjunto de bens, naturais ou não, produzidos pelo homem e que o afetam de algum modo em sua existência.

O conceito de meio ambiente não serve apenas para designar um objeto específico, mas, de fato, uma relação de interdependência que deriva, necessariamente, do homem, por estar com ele relacionada.

Para Migliari (2001, p.40), o meio ambiente é a

integração e a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, culturais e do trabalho que propiciem o desenvolvimento equilibrado de todas as formas, sem exceções. Logo, não haverá um ambiente sadio quando não se elevar, ao mais alto grau de excelência, a qualidade da integração e da interação desse conjunto.

Embora a legislação brasileira não mencione os aspectos sociais do meio ambiente, nela se define o meio da forma mais ampla possível, fazendo com que este se estendesse à natureza como um todo de um modo interativo e integrativo. Com isso, esta lei deu uma ideia bem abrangente do termo, de maneira que cada recurso ambiental passou a ser considerado como sendo parte de um todo indivisível, com o qual interage constantemente e do qual é diretamente dependente.

Dispõe Sen (2009) que o desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos. Expandir as liberdades que temos razão para valorizar não só torna nossa vida mais rica e mais desimpedida, mas também permite que sejamos seres sociais mais completos, pondo em prática nossas volições, interagindo com o mundo em que vivemos e influenciando esse mundo. Garantindo o desenvolvimento econômico, melhor qualidade de vida as pessoas e preservação do meio ambiente.

Nesse sentido, o meio ambiente que procuramos proteger e tutelar é, antes de tudo, um meio ambiente humano, visto que todos os indivíduos ocupam determinado espaço e necessitam de recursos ali encontrados, parece desnecessário discutir o que é o indivíduo, componente da espécie humana ou habitante do espaço Terra, assim como é bem evidente que este indivíduo é titular de direitos inalienáveis, dentre eles o direito à vida, à liberdade, ao progresso e desenvolvimento pessoal e coletivo, ao meio ambiente saudável.

A Lei nº 6.938 de agosto de 1981 no art. 3.º, I, assevera que o meio ambiente é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Portanto, a proteção ambiental não objetiva somente a preservação do meio ambiente, mas, também, a preservação e melhoria da qualidade de vida humana. Aliás, vale lembrar que as principais declarações internacionais sobre meio ambiente demonstram preocupação com a qualidade de vida humana e com a preservação das minorias étnicas.

Rocha (1997) faz a seguinte classificação do meio ambiente:

a) meio ambiente natural (aquele constituído pelo solo, pela água, pelo ar atmosférico, pela fauna e pela flora); b) meio ambiente artificial, que pode ser dividido em urbano, periférico e rural: (espaço físico transformado pela ação continuada e persistente do homem com o objetivo de estabelecer relações sociais, viver em sociedade); c) meio ambiente cultural (constituído por bens, valores e tradições aos quais as comunidades emprestam relevância, porque atuam diretamente na sua identidade e formação); d) meio ambiente do trabalho, isto é, o ambiente no qual se desenvolvem as atividades laborais (ROCHA, 1997, p. 25-27).

Contudo, o que o autor chama “meio ambiente natural” será sempre objeto de valorização, sendo-lhe atribuído maior ou menor valor dependendo dos interesses humanos. Destarte, embora a classificação apresentada possa ter boa aplicação didática, concebe-se na prática, um meio ambiente alheio às ações humanas.

Conforme Flores (2009, p.32), o modelo de crescimento ainda em vigor, acopla-se a uma necessidade de exploração desregrada dos recursos naturais, o que leva muitos administradores à irresistível tentação de relegar o valor estático do meio ambiente preservado, em nome da suposta riqueza dinâmica da sua destruição. No entanto, o ponto mais relevante deste desenvolvimento é a valorização do homem que lá vive.

Esse cenário de desenvolvimento e preservação da natureza reflete a situação insustentável que as atividades mineradoras ainda não conseguiram, de forma eficiente, equalizar: Os resultados econômicos obtidos na região não retornam em benefícios expressivos à população local.

Prieto (2016, p.43) reforça que é direito de todos os homens terem "condições de vida satisfatórias em um ambiente cuja qualidade lhe permite viver com dignidade e bem-estar". É estabelecido como em contrapartida a este direito: "o dever solene de proteger e melhorar o ambiente para as gerações presentes e futuras". Todos os seres humanos têm o direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza.

O meio ambiente está fortemente vinculado à ação humana. Tem-se, assim, um aspecto contraditório na questão ambiental: os seres humanos são os principais interessados na conservação dos recursos naturais, mas, ao mesmo tempo, são os grandes degradadores do

meio ambiente. Outro enfoque que não deve ser olvidado é o modo como as relações humanas podem refletir negativa ou positivamente no meio ambiente.

Prieto, (2013) sinaliza que o consumo desenfreado é prejudicial, a pobreza e a baixa qualidade de vida podem causar danos sérios ao ambiente: a ocupação desordenada de áreas impróprias à habitação, a poluição decorrente da falta de saneamento básico, a agressão ao meio ambiente pela utilização de técnicas inadequadas de produção, o “inchaço” das grandes cidades em decorrência de movimentos migratórios de pessoas que fogem de uma situação de pobreza e miséria são alguns exemplos.

As lutas em defesa dos direitos humanos bem como em defesa do meio ambiente almejam comumente a melhoria da qualidade de vida (TRINDADE, 1993), ou o desenvolvimento humano.

É comum que em lugares onde há intensa degradação ambiental haja flagrantes desrespeitos aos direitos humanos e vice-versa. Infere-se, portanto, que meio ambiente e direitos humanos são temas convergentes, fato cada vez mais aparente nas declarações internacionais voltadas para a proteção ambiental e da dignidade humana.

Flores (2005) defende uma concepção de direitos humanos que garanta, sobretudo, a continuidade das lutas sociais e a possibilidade de criar novas formas de vida:

“vivimos en un momento en el que hay que recuperar lo real mediante um tipo de pensamiento sintomático, es decir, una forma de reflexion del presente que surja de las prácticas sociales antagonistas, o, en outros términos, de las prácticas instituintes de un nuevo orden social. Necesitamos, pues, un pesamiento sintomático que irrumpa intempestivamente em en lo real promoviendo cambios de mentalidades e potenciando modos nuevos de resistència.” (FLORES, 2005, p.22).

Seguindo os desafios enfrentados por este jurista, enfatizamos alguns pontos de sua teoria crítica: a) a centralidade das lutas sociais e o aspecto constituinte dos direitos humanos; b) a produção de subjetividade como processo aberto de produção de diferença; c) o entrelaçamento necessário entre os direitos de liberdade e de igualdade; d) as bases materiais dos direitos humanos que apontam para a necessidade de ultrapassarmos a velha fórmula do Estado Social e a reorganização do capitalismo a partir do neoliberalismo.” (FLORES, 2005, p.78-80)

Segundo Fiorillo (2009), a Constituição Federal de 1988 revelou a importância que a sociedade, Estado e os instrumentos jurídicos devem ter quando se está diante de um bem jurídico ambiental. Segundo Fiorillo (2009, p 63), esta preocupação está evidenciada pois os

constituintes partiram da seguinte premissa, “proteger o meio ambiente, em última análise, significa proteger a própria preservação da espécie humana”.

Considera-se que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é uma extensão dos direitos fundamentais e base para todos os outros direitos. Esse questionamento busca relacionar sustentabilidade à proteção dos direitos humanos e à preservação do meio ambiente, pilares do bem-estar humano.

O discurso atesta que o equilíbrio ambiental é ponto vulnerável da sustentabilidade e da efetivação dos direitos humanos, ou seja, uma sociedade só consegue proteger seus direitos naturais partindo da proteção do ambiente em que vive.

Sirvinskas (2014) afirma que parece inócuo, ou contraditório, defender direitos básicos e, ao mesmo tempo, aceitar o desrespeito ao habitat humano: não se efetivam direitos em um ambiente desequilibrado e hostil.

Em termos axiológicos, pode-se dizer que o acesso a um ambiente saudável deve preceder à própria vida, uma vez que vida sem qualidade não passa muito de um estado vegetativo simplesmente, uma impropriedade sob o ponto de vista racional.

Os direitos humanos, igualmente, não têm como destinatários específicos apenas uma geração ou somente um grupo determinado de indivíduos. Tanto a proteção ambiental quanto a proteção dos direitos humanos apresentam, destarte, uma dimensão temporal (TRINDADE, 1993).

Embora a convergência entre a questão ambiental e os direitos humanos seja mais clara nas conferências e textos internacionais destinados à proteção ambiental, o direito a um meio ambiente sadio tem sido inserido em documentos voltados à proteção da pessoa humana.

O Protocolo de São Salvador adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica) em matéria de direitos econômicos sociais e culturais, aprovado em 17 de novembro de 1988, trata do direito a um meio ambiente sadio em seu art. 11, cujo parágrafo 1º dispõe que “toda pessoa tem direito a viver em meio ambiente sadio e a contar com serviços públicos básicos”.

Na década de 1990, várias declarações internacionais abordaram de forma conjunta a proteção ambiental e os direitos humanos. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também denominada Rio-92, apresenta um conteúdo notavelmente antropocêntrico (ALVES, 2006, p. 61).

No princípio 1 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, um dos documentos produzidos durante a CNUMAD, está previsto que os

“[...] seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza” (CNUMAD, 1997, p. 593).

Merece, outrossim, ser destacado o princípio 25 da Declaração do Rio que dispõe que
a

“[...] paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis” (CNUMAD, 1997, p. 598). Outro importante documento aprovado na década de 1990 é a Declaração de Viena sobre os Direitos Humanos. Esta declaração foi aprovada na Conferência Mundial sobre Direitos Humanos realizada entre 14 e 25 de junho de 1993 e faz menção à temática ambiental em seu princípio 11: O direito ao desenvolvimento deve ser realizado de modo a satisfazer equitativamente as necessidades ambientais e de desenvolvimento de gerações presentes e futuras. A Conferência Mundial sobre Direitos Humanos reconhece que a prática de descarregar ilicitamente substâncias e resíduos tóxicos e perigosos constitui uma grave ameaça em potencial aos direitos de todos à vida e à saúde (Conferência Mundial Sobre Direitos Humanos, 2001, p. 364). (ONU, 2201, p.364)

Consequentemente, a Conferência Mundial sobre Direitos Humanos realizada em Viena no ano de 1993, apela a todos os Estados para que adotem e implementem vigorosamente as convenções existentes sobre o descarregamento de produtos e resíduos tóxicos e perigosos e para que cooperem na prevenção do descarregamento ilícito. Todas as pessoas têm o direito de desfrutar dos benefícios do progresso científico e de suas aplicações.

A mesma publicação observa que determinados avanços, principalmente na área das ciências biomédicas e biológicas, podem ter consequências potencialmente adversas para a integridade, dignidade e os direitos humanos do indivíduo, e apela à cooperação internacional para que garanta pleno respeito aos direitos humanos e à dignidade nessa área de interesse universal.

A exemplo da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, a Declaração de Viena prevê a interdependência e indivisibilidade dos direitos humanos (princípio 5). Nesse mesmo sentido, a Declaração de Copenhague sobre o Desenvolvimento Social, realizada entre 6 e 12 de março de 1995, e adotada na Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Social, assevera que: “Esse documento considera alicerces indispensáveis à concretização de um desenvolvimento social sustentável a democracia, assim como um bom governo e uma administração transparente e responsável em todos os setores da sociedade.”

Em qualquer caso, o reconhecimento do direito humano a um ambiente saudável tem sido gradual, desde a Declaração das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, assinado em Estocolmo em 1972, até a Cúpula do Rio de Janeiro em 1992, foram estabelecidos parâmetros do âmbito deste direito.

Assim, a afirmação acima mencionada estabelece direito ao homem "condições de vida satisfatórias em um ambiente cuja qualidade lhe permite viver com dignidade e bem-estar". É estabelecido como em contrapartida a este direito: "o dever solene de proteger e melhorar o ambiente para as gerações presentes e futuras" (PRIETO, 2013, p.57).

Segundo Flores (2013, p. 107) não se deve esquecer que o desenvolvimento, em última instância, consiste precisamente na universalização do conjunto dos direitos humanos das três gerações: civis, políticos e econômicos – a começar pelo direito ao trabalho decente, sociais e culturais; por fim, os direitos coletivos ao meio ambiente, à infância, à cidade, ao desenvolvimento.

Consagrada está a relação entre a proteção do meio ambiente e os direitos humanos, sobretudo porque a existência de um meio ambiente sadio é essencial para a qualidade de vida.

A utilização dos instrumentos nacionais e internacionais de proteção dos direitos humanos é, por conseguinte, importante meio de assegurar a proteção ambiental em todos os seus níveis, uma vez que – além da criação de novos direitos de caráter notadamente ambiental – direitos humanos existentes podem ser invocados e/ou reinterpretados na defesa do meio ambiente (HUNTER *et al.*, 1998).

1.4 A Agenda 2030 ONU: Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável e Direitos Humanos

A Agenda 2030 é um plano de ação global para um 2030 sustentável. Pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. São objetivos e metas claras, para que todos os países adotem de acordo com suas próprias prioridades e atuem no espírito de uma parceria global que orienta as escolhas necessárias para melhorar a vida das pessoas, agora e no futuro. (PLATAFORMA AGENDA 2030)

Os 17 Objetivos propõem uma lista de tarefas a serem cumpridas pelos governos, a sociedade civil, o setor privado e todos cidadãos na jornada coletiva para um 2030 sustentável. Integrados, indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental.

A expectativa que nos próximos anos de implementação da Agenda 2030, os ODS e suas metas irão estimular e apoiar ações em áreas de importância crucial para a humanidade: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias.

A Agenda 2030 apresenta uma visão ampla de oportunidades e desafios para demonstrar as contribuições potenciais e reais do setor de mineração e na proteção dos direitos humanos.

A indústria da mineração é uma atividade localizada geralmente em áreas remotas, ecologicamente sensíveis e menos desenvolvida. A exploração da mineração, quando adequada, traz desenvolvimento econômico para as cidades e comunidades no entorno das minas e jazidas, mas, se mal administrada pode levar à degradação do meio ambiente, ao deslocamento de populações, à desigualdade e ao aumento de conflitos sociais, econômicos e ambientais.

Esta atividade apresenta indícios de um cenário paradoxal, o esgotamento dos recursos naturais e a continuidade de um modelo de desenvolvimento econômico que agrava a situação ecossistêmica da vida no planeta.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável inclui um conjunto de “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na Mineração” mapeando a relação entre a atividade mineraria e os desafios potenciais e reais do setor desde a exploração até a produção e, eventualmente, o fechamento da mina². (Nações Unidas do Brasil, 2018)

Mas para alcançar todos os setores e partes interessadas a Agenda 2030 exigirá cooperação e colaboração entre as empresas da mineração, governos, organizações não governamentais, parceiros de desenvolvimento, o setor privado, comunidades e sociedade civil.

Para viabilizar o avanço dos ODS foi concebida uma “Agenda” que se destina a promover a discussão sobre como as empresas transnacionais mineradoras, trabalhando individualmente e em colaboração com os governos, comunidades, sociedade civil e outros parceiros, a fim de mobilizar recursos humanos, físicos, tecnológicos e financeiros para alcançar os ODS.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representa o plano de ação mundial para a inclusão social, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento econômico. Dentre os objetivos recomendados pela agenda estão:

ODS 1. Até 2030 erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia.

² <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

ODS 2. Acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano;

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;

ODS 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

ODS 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;

ODS 6. Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos;

ODS 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos;

ODS 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos;

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

ODS 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;

ODS 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;

ODS 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;

ODS 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;

ODS 14. Conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;

ODS 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda;

ODS 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;

ODS 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Esta Agenda é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. Ela também busca fortalecer a paz universal com mais liberdade. Reconhecemos que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. (Nações Unidas Brasil, 2018)

Vários estudos demonstram que os direitos mais constantemente violados em casos de mineração são, entre outros³: direito a um ambiente saudável, direito à moradia adequada, direito ao trabalho e a um padrão digno de vida, direito à informação e à participação, direito de acesso à justiça, à razoável duração do processo judicial e a recurso jurídico efetivo.

Para alcançar os novos objetivos globais, será necessário compromisso político de alto nível. “Esta agenda reflete a urgência de uma ação pelo clima. Está baseada na igualdade de gênero e no respeito ao direito de todos. Devemos engajar todos os atores, como fizemos na construção da agenda. Devemos engajar parlamentares e governos locais, empresários e a sociedade civil, ouvir cientistas e a academia”. (Nações Unidas do Brasil, 2018).

Os 193 Estados-Membros da Organização das Nações Unidas (ONU) adotaram formalmente a Agenda 2030 Para o Desenvolvimento Sustentável composta pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS substituem os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), vigentes até o fim do ano de 2015.

Segundo dados da ONU (2018) a negociação da agenda 2030 é considerada revolucionária no âmbito da Organização das Nações Unidas, porque, diferentemente dos ODM, os ODS foram elaborados com participação direta dos estados-membros e da sociedade civil e nasceram a partir de amplas consultas no mundo.

Representantes do Movimento Nacional ODS , de governos, da sociedade civil e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) reuniram-se em 2017, na cidade de Brasília-DF, para discutir de que forma as empresas brasileiras podem colaborar na formulação de políticas públicas locais e regionais para o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU.

De acordo com a iniciativa das Nações Unidas, ainda são motivo de preocupação o desempenho das empresas no mundo para alcançar os 17 ODS ou mesmo o Acordo de Paris para o clima. Segundo dados da ONU (2018), apenas 32% dos diretores executivos (CEOs) indicam que suas empresas têm planos para estabelecer objetivos suficientemente ambiciosos, baseados na ciência e alinhados à necessidade da sociedade .

³ Ver sobre o tema a compilação de vários estudos no seguinte artigo: MILANEZ, Bruno; SALLES, Rodrigo; GIFFONI, Raquel. Mineração e violações de direitos humanos: uma abordagem construcionista. *Revista Internacional de Direitos Humanos e Empresas*, v. 1, 2016, p. 234 e 235. Entre os direitos elencados podem ser citados: direito a um ambiente saudável, direito à moradia adequada, direito ao trabalho e a um padrão digno de vida, direito à informação e à participação, direito de acesso à justiça, à razoável duração do processo judicial e a recurso jurídico efetivo; direito dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais; direito à educação; direito à vida e integridade física; direito de ir e vir; direito à água; direito à justa negociação, tratamento isonômico, conforme critérios transparentes e coletivamente acordados; direito à liberdade de reunião, associação e expressão; direito da proteção à família.

Com o objetivo de dar continuidade à estratégia de diálogo e à participação social, o Governo Brasileiro optou por instituir uma governança nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável por meio do Decreto Presidencial 8.892, de 27 de outubro de 2016, que cria uma instância colegiada, de natureza consultiva e paritária, que reúne representantes dos três níveis de governo e a sociedade civil, responsáveis por internalizar, difundir, dar transparência e conduzir o processo de articulação, mobilização e diálogo com os entes federativos e a sociedade civil para a implementação da Agenda 2030 em todo o território nacional.

Implementar a Agenda 2030 requer um esforço de estruturação e coordenação de ações integradas, refletido nas estratégias de internalizar e interiorizar a Agenda 2030 no país. (CNODS, 2019)⁴

Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) oferecem oportunidades para as empresas contribuírem para o potencial da indústria de mineração de forma que possa ser totalmente aproveitada para o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a dependência econômica e degradação ambiental gerada pela atividade pode ser evitada ou revertida, desde que a atividade mineradora seja praticada de maneira consciente, planejada e sustentável nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável trouxe diretrizes para a promoção econômica, social e ambiental e por isso precisamos caminhar para o futuro e trabalhar as riquezas minerais do País de forma sustentável. O que podemos constatar nos indicadores analisados das três cidades mineradoras é que os ODS menos priorizados nas práticas das empresas são o ODS 1 (Erradicação da Pobreza); ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável); ODS 3 (Saúde e Bem-Estar); ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico); ODS 10 (Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles); ODS 14 (Água); ODS 15 (Vida Terrestre);

Ausência de alternativas sustentáveis eficazes para diminuir os impactos no meio ambiente, especialmente nos recursos hídricos e das lagoas de rejeitos tóxicos que estão contaminando o lençol freático. Práticas ambientalmente amigáveis foram implementadas na cidade de Barro Alto, com o replantio de espécies nativas, mas mesmo assim, aquém aos impactos perpetrados pela atividade mineradora. Na área de direitos humanos, ausência de

⁴ Comissão Nacional dos Objetivos Sustentáveis do Brasil, 2019

políticas-chave de proteção da natureza, da inclusão social, do trabalho, da não discriminação, do bem-estar e da dignidade da pessoa humana.

Apesar de termos riquezas natural em abundância, isso não resultou em benefício para as comunidades que vivem ao lado das mineradoras, o que tange a geração de empregos, desenvolvimento econômico, proteção do meio ambiente , qualidade de vida e respeito aos direitos humanos. Quando as empresas mineradoras descumprem esses benefícios à população, deixa de cumprir com os ODS da Agenda 2030.

Assim ao não assumirem o acordo dos ODS, reforça o interesse em uma exploração predatória do meio ambiente, sem a devida contrapartida para a sustentabilidade. O desenvolvimento sustentável depende da superação da pobreza, incluindo a pobreza extrema, o que é essencial para o pleno exercício da cidadania, em um ambiente de justiça e paz social. (CNODS, 2019)

CAPÍTULO 2. NOVO MARCO REGULATÓRIO DA MINERAÇÃO, LEGISLAÇÃO E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Este capítulo discute o novo Marco Regulatório da Mineração no Brasil sob a luz da legislação brasileira, desenvolvimento e sustentabilidade, e também o cenário da mineração e os instrumentos flexibilizáveis de proteção a direitos humanos nas atividades da mineração (Decreto 9.406/2018).

2.1. A legislação Ambiental brasileira e Gestão dos Recursos Minerais

As normas de proteção ambiental no Brasil passaram por três fases:

Na colônia desde 1521, com as Ordenações Manuelinas, no Livro V, foi criminalizado o corte de árvores frutíferas, foi proibida a caça de certos animais e também a comercialização das colmeias visando a preservação da vida das abelhas. A preservação ambiental pode ser vista em outros dispositivos das Ordenações Filipinas, que não serão aprofundados aqui. (WAINER, 1991)

No império continuou havendo proteção ambiental, desde a constituição e 1824:

A primeira Constituição do Brasil em 1824, denominada de Constituição Imperial Brasileira trouxe o avanço legislativo, fazendo surgir vários princípios constitucionais, os quais davam garantias aos proprietários possibilitando com isso um maior rigor na questão ambiental.

Seguindo este mesmo caminho de evolução legislativa, em 1830 foi promulgado o Código Penal do Império reservando dois dispositivos (artigos 178 e 257) para a repressão ao corte de árvores. (MAGALHÃES, 1990)

A partir da Proclamação da República temos uma vasta legislação ambiental, que se apresenta muito robusta no direito brasileiro hodierno, porém, tem se mostrado sem efetividade.

Fatores históricos, alguns deles anteriores a própria independência do país, foram essenciais para o desenvolvimento da temática ambiental, como resultado o surgimento de importantes leis de natureza ecológica. Confira, abaixo, um breve resumo cronológico de como se deu a evolução da legislação ambiental brasileira.

1605 Surge a primeira lei de cunho ambiental no País: o Regimento do Pau-Brasil, voltado à proteção das florestas.

1797 Carta régia afirma a necessidade de proteção a rios, nascentes e encostas, que passam a ser declarados propriedades da Coroa.

1799 É criado o Regimento de Cortes de Madeiras, cujo teor estabelece rigorosas regras para a derrubada de árvores.

1850 É promulgada a Lei nº 601/1850, primeira Lei de Terras do Brasil. Ela disciplina a ocupação do solo e estabelece sanções para atividades predatórias.

1911 É expedido o Decreto nº 8.843, que cria a primeira reserva florestal do Brasil, no antigo Território do Acre.

1916 Surge o Código Civil Brasileiro, que elenca várias disposições de natureza ecológica. A maioria, no entanto, reflete uma visão patrimonial, de cunho individualista.

1934 São sancionados o Código Florestal, que impõe limites ao exercício do direito de propriedade, e o Código de Águas. Eles contêm o embrião do que viria a constituir, décadas depois, a atual legislação ambiental brasileira.

1964 É promulgada a Lei 4.504, que trata do Estatuto da Terra. A lei surge como resposta a reivindicações de movimentos sociais, que exigiam mudanças estruturais na propriedade e no uso da terra no Brasil.

1965 Passa a vigorar uma nova versão do Código Florestal, ampliando políticas de proteção e conservação da flora. Inovador, estabelece a proteção das áreas de preservação permanente.

1967 São editados os Códigos de Caça, de Pesca e de Mineração, bem como a Lei de Proteção a Fauna. Uma nova Constituição atribui à União competência para legislar sobre jazidas, florestas, caça, pesca e águas, cabendo aos Estados tratar de matéria florestal.

1975 Inicia-se o controle da poluição provocada por atividades industriais. Por meio do Decreto-Lei 1.413, empresas poluidoras ficam obrigadas a prevenir e corrigir os prejuízos da contaminação do meio ambiente.

1977 É promulgada a Lei 6.453, que estabelece a responsabilidade civil em casos de danos provenientes de atividades nucleares.

1981 É editada a Lei 6.938, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente. A lei inova ao apresentar o meio ambiente como objeto específico de proteção.

1985 É editada a Lei 7.347, que disciplina a ação civil pública como instrumento processual específico para a defesa do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

1988 É promulgada a Constituição de 1988, a primeira a dedicar capítulo específico ao meio ambiente. Avançada, impõe ao Poder Público e à coletividade, em seu art. 225, o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

1991 O Brasil passa a dispor da Lei de Política Agrícola (Lei 8.171). Com um capítulo especialmente dedicado à proteção ambiental, o texto obriga o proprietário rural a recompor sua propriedade com reserva florestal obrigatória.

1998 É publicada a Lei 9.605, que dispõe sobre crimes ambientais. A lei prevê sanções penais e administrativas para condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

2000 Surge a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/00), que prevê mecanismos para a defesa dos ecossistemas naturais e de preservação dos recursos naturais neles contidos.

2001 É sancionado o Estatuto das Cidades (Lei 10.257), que dota o ente municipal de mecanismos visando permitir que seu desenvolvimento não ocorra em detrimento do meio ambiente. (JUS BRASIL, STJ, 2011)

A mineração possui dispositivos normativos na Constituição Federal de 1988 e em norma específica sobre a matéria através do Código de Mineração. No âmbito constitucional a matéria está regulamentada através dos seguintes dispositivos:

Art. 20 CF - São bens da União:

IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

Parágrafo 1.º - É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Art. 22, XII- estabelece que compete privativamente à União legislar sobre "jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia".

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

XI- Estabelece que é competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios "registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios".

Parágrafo único. lei complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os estados, o Distrito Federal e os municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

§§1º a 4º - definem como se dá a concessão para pesquisa e aproveitamento destes recursos, e como é dada a participação do proprietário do solo nos resultados deste aproveitamento.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º, inciso IV - incumbe ao poder público "exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade".

§ 2º- Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§3º - As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar o dano".

Art. 231, III- A pesquisa e a lavra de riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivadas com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei. (Brasil,2018)

A “legislação ambiental brasileira” abrange todas as normas baixadas pelo Poder Público sobre o controle ambiental, nelas compreendidas as normas de proteção e preservação dos bens ambientais, o controle e controle da poluição, as restrições de usos dos recursos ambientais, a gestão destes recursos etc.

A Constituição promulgada em 05 de outubro de 1988, ao contrário das anteriores, em todo o seu texto demonstra séria preocupação ambientalista e, na prática, recebeu toda a moderna legislação ambiental vigente quando da sua promulgação.

Para assegurar a efetividade dessa disposição incumbiu o Poder Público, dentre outras missões, as de:

Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; definir em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção e de exigir, na forma da lei, para instalação e obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade. (BRASIL, 2018)

Desta forma, a Constituição recebeu e avalizou toda a legislação ambiental vigente no país, mesmo do Âmbito estadual, uma vez que, ainda seguindo o espírito da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, determinou que essa legislação passasse a ser concorrente com a Federal (CF, art.24, VI) senão vejamos:

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI- florestas, caça, pesca fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; Em inovação que, muitas vezes passa despercebida, investiu a “coletividade”, ao lado do Poder Público, no dever de defender e preservar o meio ambiente. É de se ver que este dever, preservar, é mais que simplesmente conservar. Seguindo a trilha aberta pela Lei da Política nacional do meio Ambiente, o legislador constituinte propugna muito mais que simplesmente manejar eficientemente o meio ambiente. Pela obrigação imposta a todos (Governo e sociedade) em preservar, em benefício das gerações futuras, o meio

ambiente equilibrado, ampliou o conceito antropocêntrico de que a natureza existe para simples fruição atual pelo homem. (BRASIL, 2018)

Mesmo sem perder de vista o interesse humano (necessidade) de usar dos recursos ambientais, dá a questão uma dimensão nova. Reconhecendo a limitação da ciência, protege a vida de forma geral, para que utilização futura dos recursos ambientais, que venham a ser descobertos, não seja frustrada pelo desaparecimento de ecossistemas ou espécies.

Isto fica bastante claro no inciso VI do parágrafo 1º do artigo 225, que determina a proteção da fauna e da flora, vedadas as práticas que e coloquem em risco sua função ecológica ou provoquem a extinção de espécies, isto complementa o disposto no inciso III que impõe a obrigação de definir todas as unidades da federação espaços territoriais e seus componentes a ser especialmente protegidos, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade de seus atributos.

A legislação ambiental no Brasil é uma das mais completas e avançadas do mundo. Criada como intuito de proteger o meio ambiente e reduzir ao mínimo as consequências de ações devastadoras, seu cumprimento diz respeito tanto às pessoas físicas quanto às jurídicas. Essas leis ambientais definem normas e infrações e devem ser conhecidas, entendidas e praticadas.

Leis que podem ser consideradas marcos nas questões relativas ao meio ambiente abaixo:

A Lei 9.605/1998 - Lei dos Crimes Ambientais - Reordena a legislação ambiental quanto às infrações e punições. Concede à sociedade, aos órgãos ambientais e ao Ministério Público mecanismo para punir os infratores do meio ambiente. Destaca-se, por exemplo, a possibilidade de penalização das pessoas jurídicas no caso de ocorrência de crimes ambientais.

Lei 12.305/2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e altera a Lei 9.605/1998 - Estabelece diretrizes à gestão integrada e ao gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos. Propõe regras para o cumprimento de seus objetivos em amplitude nacional e interpreta a responsabilidade como compartilhada entre governo, empresas e sociedade. Na prática, define que todo resíduo deverá ser processado apropriadamente antes da destinação final e que o infrator está sujeito a penas passivas, inclusive, de prisão.

Lei nº 13.575/2017- Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nºs 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração).

Lei 11.445/2007 - Estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico - Versa sobre todos os setores do saneamento (drenagem urbana, abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos).

Lei 9.985/2000 - Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Entre seus objetivos estão a conservação de variedades de espécies biológicas e dos recursos genéticos, a preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais.

Lei 6.938/1981 - Institui a Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente - Estipula e define, por exemplo, que o poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar, independente da culpa, e que o Ministério Público pode propor ações de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, como a obrigação de recuperar e/ou indenizar prejuízos causados.

Lei 7.347/1985 - Lei da Ação Civil Pública – Trata da ação civil pública de responsabilidades por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor e ao patrimônio artístico, turístico ou paisagístico, de responsabilidade do Ministério Público Brasileiro.

Lei 9.433/1997- Lei de Recursos Hídricos – Institui a Política e o Sistema Nacional de Recursos Hídricos - Define a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Prevê também a criação do Sistema Nacional para a coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Lei nº 11284/2006 - Lei de Gestão de Florestas Públicas - Normatiza o sistema de gestão de florestas em áreas públicas e com a criação do órgão regulador (Serviço Florestal Brasileiro) e do Fundo de Desenvolvimento Florestal.

Lei 12.651/2012 - Novo Código Florestal Brasileiro – Revoga o Código Florestal Brasileiro de 1965 e define que a proteção do meio ambiente natural é obrigação do proprietário mediante a manutenção de espaços protegidos de propriedade privada, divididos entre Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL).

Lei 6.766/1979 - Lei do Parcelamento do Solo Urbano – Estabelece regras para loteamentos urbanos, proibidos em áreas de preservação ecológicas, naquelas onde a poluição representa perigo à saúde e em terrenos alagadiços.

É importante lembrar que as leis enumeradas são apenas parte do Direito Ambiental do País, que ainda possui inúmeras outras matérias, como decretos, resoluções e atos normativos. Há também regulamentações de órgãos comprometidos para que as leis sejam cumpridas, como é o caso do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e do Ministério do Meio Ambiente.

Também é preciso ter conhecimento da legislação específica de cada Estado e, ao seguir as normas estabelecidas pela legislação federal ou estadual, sempre é aconselhável optar pelas mais restritivas para não correr o risco de sofrer punições.

O regime jurídico ambiental brasileiro é complexo envolvendo normas de diferentes escalas de jurisdição. Não é objetivo de este trabalho detalhar ou aprofundar o exame dessas normas em geral, portanto, a prioridade será vinculada àquelas que tratem do objeto específico de análise que é o direito das comunidades afetadas pela atividade minerária sobre os bens ambientais, como a Constituição Federal de 1988 e a legislação correlata.

No Brasil, a publicação do Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030)

representa mais uma etapa das atribuições do Ministério de Minas e Energia para formulação de políticas e planejamento dos setores energético e mineral.

O Ministério de Minas e Energia, por suas políticas setoriais de energia e mineração, supervisiona 10% do PIB nacional. O setor mineral contribui significativamente para a economia brasileira, participando de 4,2% no PIB e 20% do valor das exportações brasileiras, gerando um milhão de empregos diretos (MME, 2011).

Este Plano considera que, para um Brasil sustentável, o setor mineral tem muito a contribuir. Enfatiza que a realidade dos próximos vinte anos estará sujeita a mudanças e que novos eventos poderão alterar direções.

O documento apresenta uma visão de futuro promissora para o setor mineral brasileiro e apresenta os objetivos estratégicos e as ações que devem materializar essa visão. Nessa construção três diretrizes formam os pilares do Plano: i) governança pública eficaz, ii) agregação de valor e adensamento do conhecimento por todas as etapas do setor mineral, e iii) sustentabilidade.

Os objetivos estratégicos definidos e as ações previstas neste Plano Nacional de Mineração 2030 devem ser entendidos como propostas para a implementação das políticas do Ministério e deverão ser devidamente monitorados (MME, 2011).

2.2. O Novo Marco Legal para a Mineração no Brasil sob a luz do Desenvolvimento Sustentável

A publicação do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 (BRASIL, 2018), que regulamenta o Decreto-Lei nº 227 de 1967 (atual Código da Mineração) (BRASIL, 1967), e a Lei nº 13.575/17 (BRASIL, 2017b), que cria a Agência Nacional da Mineração (ANM) e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) inaugura o novo marco legal da mineração no Brasil. De acordo com o artigo 1º este Decreto regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 -Código de Mineração, a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e parte da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.

O Plano Nacional de Mineração (PNM) – Geologia, Mineração e Transformação Mineral, concluído no ano de 2011, pelo estudo parlamentar do Ministério de Minas e Energia (MME) a fim de promover a gestão dos recursos públicos em matéria mineral e energética para os próximos vinte anos, apontando à governança pública eficaz e o conhecimento por todas as etapas do setor mineral e sustentabilidade. A competitividade no mercado mundial do setor

mineral, com vistas ao desenvolvimento econômico capitalista, segundo os objetivos da PNM, é o ponto de maior interesse e prioridade para o governo.

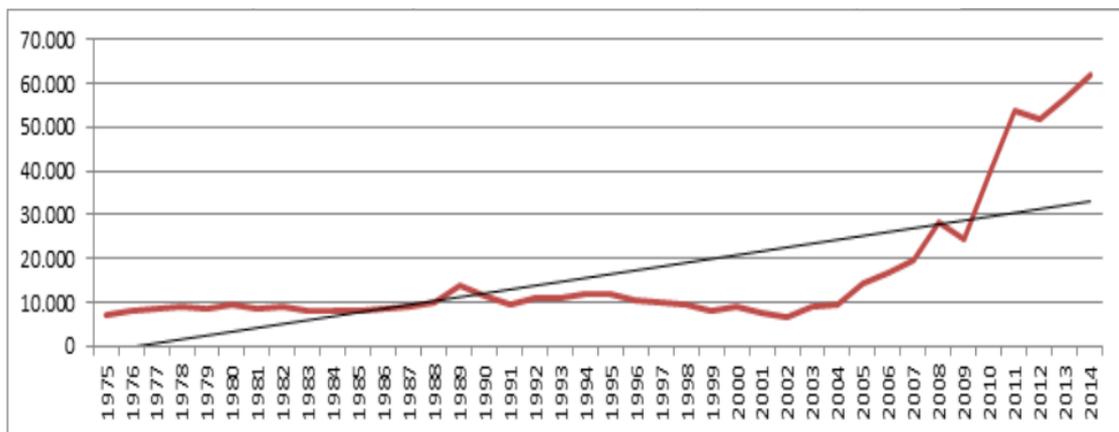
Portanto, de acordo com dados do PNM:

O setor mineral – que compreende as etapas de geologia, mineração e transformação mineral – é a base para diversas cadeias produtivas. O documento destaca que o setor contribui com 4,2% do PIB e 20% do total das exportações brasileiras, gerando um milhão de empregos diretos, o equivalente a 8% dos empregos da indústria. O País destaca-se internacionalmente como produtor de nióbio, minério de ferro, bauxita, manganês e vários outros bens minerais. (BRASIL, 2011, p. 14).

Naquele ano de estudo a economia brasileira projetava um crescimento de 5,1% ao ano, em média, e a economia mundial, de 3,8. Argumentos que chancelaram a possibilidade de criar uma legislação moderna e condizente com esse cenário de desenvolvimento minerário. Com o aumento significativo dos lucros arrecadados na exploração de minérios no Brasil, defendido como “boom mineral”, estimulou-se a investir no setor, induzindo investimento em áreas estratégicas da economia, principalmente, nos setores de transporte e energia.

De acordo com Magno (2017) o Estado é um indutor em favor do desenvolvimento das empresas privadas, nacionais e transnacionais do setor mineral, fortalecendo sua posição no território brasileiro com a concentração de capitais através da exportação de minérios. Nesse contexto, segundo o autor, o boom mineral foi um processo econômico importante para o Estado brasileiro e o PNM veio com a finalidade de “ajustar” a política à economia do setor.

Gráfico 1: Evolução da Produção Mineral Brasileira (1975-2015)-Mt

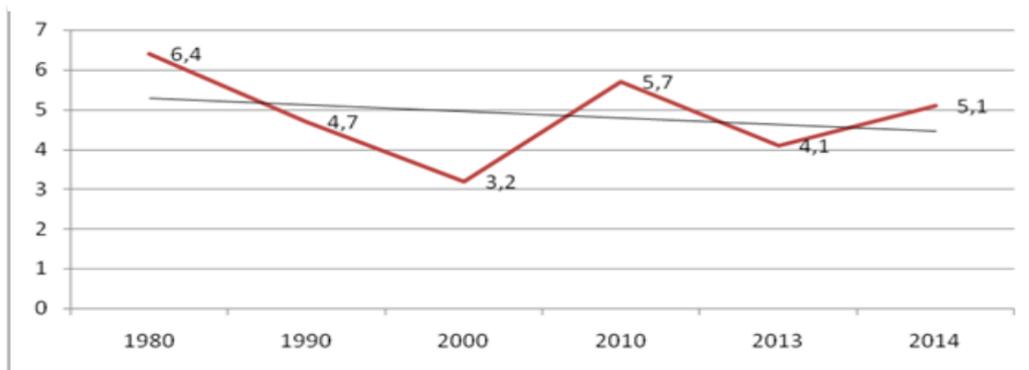


Fonte: Magno (2017, p. 165).

Magno (2017) apresenta no gráfico de nº 1 a evolução da produção mineral brasileira entre os anos de 1975 a 2015, destacando o grande crescimento da mineração promovido na

última década. De acordo com o autor o Brasil possui as maiores reserva de nióbio, tântalo, manganês, ferro e bauxita, minerais de grande interesse das grandes potências mundiais. A linha reta que pode ser enxergada é a linha de tendência na produção mineral brasileira, que é de aumentar.

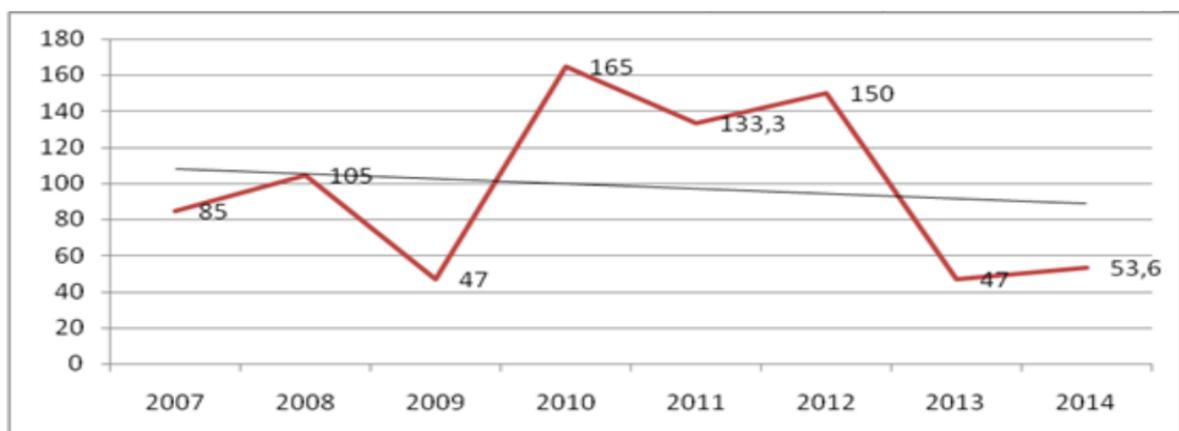
Gráfico 2: Participação do setor de mineração no PIB brasileiro(em%) entre 1980 e 2014



Fonte: Magno (2017, p. 167).

O setor mineral contribui consideravelmente para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. O gráfico 2 considera a linha reta a linha de tendência da participação da mineração no PIB, que se mantém mais ou menos constante, com leve queda, considerando a importância desse setor para o crescimento e desenvolvimento do País. Deste modo, a ascensão do PIB brasileiro, nos primeiros anos da década de 2000, pode ser explicada no boom das commodities, em especial, do minério de ferro (MAGNO, 2017).

Gráfico 3: Investimento no setor mineração brasileiro, 2007-2014 (em Bilhões de US\$)



Fonte: Magno (2017, p. 170).

Magno (2017) apresenta o gráfico de nº 3 relativo aos investimentos econômicos no setor mineral brasileiro, demonstrando que foi exatamente no início do século XXI que foi destinado grande volume de recursos para a economia mineral brasileira. O autor aponta que investimentos na ordem de 53,6 bilhões de dólares foram feitos no setor da mineração (IBRAM, 2015).

Minas Gerais e Pará foram estados que, historicamente, têm valorizado a atividade de mineração para alavancar um modelo de desenvolvimento econômico. Conclui-se que a linha reta, no Gráfico de nº 3, retrata a linha de tendência sobre os investimentos no setor mineral, que se mantém mais ou menos constante, mas com leve queda.

Segundo Magno, (2017) todos os gráficos elaborados e apresentados acima seguem a análise dos sumários minerais que são publicações do antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM, 2015) e atual Agência Nacional da Mineração (ANM). Todos os dados foram analisados até o período de 2014 e serviram para justificar o momento de boom mineral no país.

A partir desse cenário surgiu à emergência de novas propostas para o setor mineral, a fim de atualizar o Código da Mineração em vigor e promover as mudanças socioeconômicas no Estado brasileiro e que o governo esperava para o setor mineral. Surge neste cenário, uma proposta legislativa com o Projeto de Lei 5.807/13 (BRASIL, 2013)

Neste período de boom no setor mineral, nasce a proposta de um Novo Marco Regulatório Minerário com o PL 5.807/13 (BRASIL, 2013), que procura redirecionar a forma de exploração desses recursos. No entanto, nesse novo PL, existem vários pontos a serem avaliados, pois afetam os direitos socioambientais e econômicos das populações atingidas pelos empreendimentos sucedidos das atividades minerárias.

O Novo Marco Regulatório para a Mineração traz novas regras para a mineração em relação a fatores estratégicos para a atuação do governo e sua relação com as grandes empresas mineradoras. Apresentar normas processuais diferenciadas para a obtenção da licença de lavra, implementar a transformação do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) na Agência Nacional de Mineração e estabelecer uma nova fórmula de cálculo e cobrança dos royalties da exploração mineral, a denominada Compensação Financeira pela exploração de Recursos Minerais - CFEM.

Observa-se que neste texto do projeto de lei há fragilidades sobre os compromissos do minerador para com o meio ambiente, terras indígenas, quilombolas, Unidades de Conservação e comunidades afetadas.

Conforme Malerba et al (2012) “o Estado não tem sido capaz de alterar o peso das

heranças patrimonialistas e excludentes sobre o controle dos recursos naturais e a distribuição desigual dos impactos negativos da exploração desses recursos sobre populações historicamente vulnerabilizadas” (MALERBA et al, 2012, p. 11).

O Decreto 9.406/18 (BRASIL, 2018a), que regulamenta o Código da Mineração de 1967, faz parte do Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira iniciado em julho de 2017. Conforme exame realizado pela Coordenação Nacional do Movimento pela Soberania Popular na Mineração – MAM (2018), as alterações provocadas pelo Decreto são:

“a abertura de reservas nacionais, como a RENCA (Reserva Nacional de Cobre e Associados); a abertura de áreas de monopólio como no caso da exploração de urânio que é exclusiva da Indústria Nuclear Brasileira; diminuição do valor das multas aplicadas às mineradoras e a fiscalização de barragem de rejeitos por amostragem e celeridade nos processos de desapropriação de comunidades tradicionais e indígenas”.
(Decreto nº 9.406/2018)

A exploração mineraria nos territórios brasileiros é um argumento forte para a discussão de sustentabilidade socioambiental. Segundo Acserald (2009), tais recursos minerais podem até trazer crescimento econômico e desenvolvimento ao país, mas, por outro lado, traz também o empobrecimento das comunidades que vivem ao lado desses empreendimentos, destruição de seus territórios e a desarticulação dos meios de vida dessas populações.

Assim sendo a política mineral conduzida pelo novo marco regulatório traz inúmeros prejuízos às populações tradicionais e indígenas que sofrem os impactos da reorganização do espaço que a dinâmica mineral impõe aos territórios, além de não estar contemplando o direito ao desenvolvimento sustentável e a preocupação com as normas de direito ambiental brasileiro.

De acordo com Schüler, (2011), é notória a necessidade de mudança e adequação da legislação minerária brasileira ao novo cenário de Estado, promovido pela Constituição Federal de 1988.

É importante dinamizar a exploração mineraria minerária no Brasil e permitir a exploração por empresas estrangeiras desde que neste processo, o incentivo a projetos sociais, com reversão de parte da arrecadação para a reforma agrária, para as comunidades indígenas, quilombolas ou camponesas, seja observado.

É sabido que o crescimento econômico deve concordar com as questões ambientais e amparadas à adaptação tecnológica e ao livre mercado, ou seja, “como melhor instrumento para equacionar os problemas ambientais” (ACSERALD et al, 2009, p. 14), o que exaure o debate político de questões como concentração de benefícios nas mãos de poucos, a destinação desproporcional dos riscos ambientais para os mais pobres e grupos étnicos (ACSERALD et al, 2009).

Art. 2º São fundamentos para o desenvolvimento da mineração:

I - o interesse nacional; e

II - a utilidade pública.

Parágrafo único. As jazidas minerais são caracterizadas:

I - por sua rigidez locacional;

II - por serem finitas; e

III - por possuírem valor econômico (referência)

Esta percepção de Acserald et al (2009) nos leva ao Ecologismo dos Pobres, do professor Martínez Alier, no qual, hoje, existe uma exploração da natureza sem precedentes e que a quantidade de recursos necessários à produção presente permite a ampliação do velho e atual intercâmbio entre países dotados de tecnologia para produzir e outros que se integram a eles como fornecedores de elementos naturais, como é o caso do Brasil.

A partir do discurso da exploração mineral todas as medidas impostas no Decreto são adotadas como trampolim ao crescimento econômico, sem, contudo, atentar para os direitos das populações impactadas e medidas de justiça ambiental que configurem direitos a estas populações, apesar de fazer menção à responsabilidade do minerador pela recuperação de áreas degradadas pela atividade minerária (art. 5º, § 2º do Decreto) e pela imposição de sanções por infrações administrativas, como é o caso da aplicação de multas, conforme redação dos arts. 52 e 53 do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 (BRASIL, 2018a),

Art. 5º A atividade de mineração abrange a pesquisa, a lavra, o desenvolvimento da mina, o beneficiamento, a comercialização dos minérios, o aproveitamento de rejeitos e estéreis e o fechamento da mina.

§ 2º O exercício da atividade de mineração implica a responsabilidade do minerador pela recuperação ambiental das áreas degradadas. (referência)

Importante destacar que a atividade mineraria é responsável por inúmeros impactos ambientais, e por isso, as empresas transnacionais mineradoras tem a obrigação de protegê-las e recuperá-las. Garantir que a exploração do minério seja realizada de forma sustentável e de justiça socioambiental.

Art. 52. O não cumprimento das obrigações decorrentes da autorização de pesquisa, da concessão de lavra, do licenciamento e da permissão de lavra garimpeira implicará, a depender da infração:

I - advertência;

II - multa; e

III - caducidade do título.

§ 1º Compete à ANM a aplicação das sanções de advertência, de multa e de caducidade, exceto de caducidade de concessão de lavra de substância mineral que não se enquadre no disposto no art. 1º da Lei nº 6.567, de 1978, que será aplicada em ato do Ministro de Estado de Minas e Energia.

§ 2º A aplicação das sanções previstas neste artigo deverá ser precedida de notificação do titular, de modo a assegurar os princípios do contraditório e da ampla defesa,

conforme estabelecido em Resolução da ANM e, para a caducidade de concessão de lavra de substância mineral que não se enquadre no disposto no art. 1º da Lei nº 6.567, de 1978, conforme estabelecido em ato do Ministro de Estado de Minas e Energia.

Art. 53. A multa variará entre R\$ 329,39 (trezentos e vinte e nove reais e trinta e nove centavos) e R\$ 3.293,90 (três mil, duzentos e noventa e três reais e noventa centavos), de acordo com a gravidade das infrações.

§ 1º A ANM estabelecerá em Resolução os critérios detalhados a serem observados na imposição das multas e na fixação dos seus valores, para as infrações administrativas previstas neste Decreto.

§ 2º Na hipótese de reincidência específica no prazo de até cinco anos, a multa será cobrada em dobro.

De acordo Schüller, (2011), é evidente a necessidade de mudança e adequação da legislação minerária brasileira ao novo cenário de Estado, promovido pela Constituição Federal de 1988. Contudo, estas mudanças dizem respeito ao que se afirma historicamente, de que o setor mineral ocupa posição de destaque no cenário econômico nacional.

No que diz respeito ao crescimento da exportação de minérios e a riqueza mineral no país, o governo pretende promover a melhoria do setor mineral e sua adequação ao cenário mundial de exploração de riquezas naturais a fim de promover o aumento da arrecadação estatal, seguindo o modelo neoliberal.

Há indícios que nesse processo não se observa o incentivo a projetos sociais, com reversão de parte da arrecadação para a reforma agrária, para as comunidades indígenas, quilombolas ou camponesas.

Diante dessa realidade brasileira são oportunas as reflexões de Sen, (2001), segundo o autor para que haja a liberdade do homem e desenvolvimento econômico, é necessário equalizar as necessidades empresariais e o patrimônio ambiental, os avanços tecnológicos e o conhecimento tradicional, os interesses transnacionais e as peculiaridades das culturas milenares, conforme o autor, é, sem dúvida, um grande desafio.

Sen, (2001) ao tratar do desenvolvimento como liberdade, ressalta a noção de desenvolvimento como método de alargamento das liberdades reais que a pessoa goza. A máxima nas liberdades contrasta com as perspectivas restritivas de desenvolvimento que o identificam com o crescimento nacional bruto, com o aumento das receitas nacionais, com a industrialização, o progresso tecnológico e a modernização social.

Por mais que essas informações sejam importantes como meio de expandir as liberdades, outros determinantes, como as disposições sociais e econômicas e os direitos civis, também contribuem, efetivamente, para a promoção do desenvolvimento e expansão das liberdades humanas (SEN, p. 32, 2011).

O Novo Marco Legal da Mineração que foi promovido, sobretudo, pelo Congresso Nacional, não corroborou a ideia de justiça ambiental. MME (BRASIL, 2011). Para equacionar os problemas ambientais o crescimento econômico deve estar amparado com as questões do meio ambiente, à adaptação tecnológica e ao livre mercado (ACSERALD et al, 2009, p. 14).

Várias análises críticas são feitas ao Marco legal e também aos projetos minerários no Brasil. Para Zhouri e Laschefski (2010) os projetos minerários no Brasil são marcados por desastrosas consequências sociais, culturais e ambientais, o antagonismo entre meio ambiente e desenvolvimento marcou o solo do debate ambiental nas décadas de 1970 e 1980.

Essas ponderações assinalam, assim, para a compreensão de que o meio ambiente deve ser encarado como um terreno contestável material e simbolicamente, o que incide em reconhecer, na verdade, que os conflitos ambientais se traduzem em relações de poder, através das quais os atores sociais, munidos de suas distintas formas de interagir com o ambiente, se enfrentam pelo domínio de um mesmo território ou de seus recursos naturais. Acselrad (2004a, p. 26) definiu os conflitos ambientais como:

Aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significado do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos. (referência)

Segundo Acserald, (2004, p.21-31) e partir dessa lógica, é possível compreender como empresas proponentes de empreendimentos ambientalmente impactantes podem tecnicamente cumprir com todas as formalidades determinadas pela legislação ambiental (por exemplo, a realização de estudos ambientais obrigatórios) mantendo inalterada, contudo, a sua lógica norteadora de apropriação capitalista dos recursos naturais

Os conflitos ambientais têm sido cada vez mais constantes nos países da América Latina. Conforme a autora, isso se deveria “em parte em consequência do enfraquecimento na implementação das políticas públicas e esquemas de gestão disponíveis para a regulação do uso e acesso dos recursos naturais”.

Por esta razão, Vargas (2007, p. 198) destaca a importância de considerar a complexidade das dinâmicas culturais, sociais e econômicas que envolvem a natureza, procurando identificar os atores sociais envolvidos nesses conflitos e seus interesses e relações com o meio ambiente.

Neste mesmo entendimento, Andrade et al. (2007) verifica que os conflitos ambientais podem ser classificados como um tipo de conflito social relacionado com a disputa de grupos

pelo controle de um determinado recurso ambiental. Assim sendo, esse fato se configuraria por um espaço designado pelo choque de interesses entre indivíduos e grupos, tendo como um dos objetivos a apropriação privada dos recursos naturais.

Apesar de vários debates políticos, análises críticas, algumas citadas anteriormente, os problemas relativos a exploração minerária, desenvolvimento econômico e seus impactos socioambientais persistem e inquietam a toda a sociedade. Desafio que deverá ser enfrentado com a nova política regulatória da mineração.

Não obstante, a política mineral conduzida pelo novo Marco Legal da Mineração trouxe inúmeros prejuízos às populações tradicionais e indígenas que sofrem os impactos das suas medidas, podendo perder as bases de reprodução socioeconômica, dado o caráter de controle e a reorganização do espaço que a dinâmica mineral impõe aos territórios.

Desta feita, não está contemplado na nova regulamentação do Código da Mineração os princípios da justiça ambiental e a preocupação com as normas de direito ambiental brasileiro o que pode gerar conflitos entre os atores sociais.

Ao final, conclui-se que a dinâmica do conflito ambiental aponta para uma situação de injustiça ambiental e evidencia as contradições do modelo de desenvolvimento capitalista, contribuindo para o debate a respeito das escolhas do chamado “desenvolvimento”.

2.3 Acesso à Justiça: Instrumentos mobilizáveis de proteção dos direitos humanos

Do que foi exposto até o momento fica uma indagação: existe uma forma de acompanhamento e controle do passivo ambiental pela comunidade, poder público ou pelo Estado?

Uma das formas de controle é a partir do acesso à justiça a fim de garantir a legitimidade, legalidade e a efetividade das normas jurídicas no processo de planejamento, instalação, funcionamento e o exaurimento ou fechamento da mina.

O acesso à justiça, no contexto da responsabilidade social das empresas, pode garantir direitos às vítimas diretamente atingidas por violações de Direitos Humanos ou ambientais, bem como de terceiros indiretamente afetados pela atividade danosa. Casos midiáticos de grandes empreendimentos minerários e hidrelétricos⁵, como Belo Monte, Samarco (Mariana) e

⁵ O Business and Human Rights Resource Centre tem uma lista extensa de casos similares disponível no seguinte link: <https://business-humanrights.org/en/corporate-legal-accountability/case-pro les/complete-list- of-cases-pro led>.

Vale (Brumadinho), Chevron/Texaco⁶, demonstram que o tema vai muito além das garantias processuais previstas nas normas quando envolve empresas transnacionais e populações vulneráveis. De modo mais preciso, o acesso à justiça está conectado à qualidade e ao interesse de agir.

Na esfera internacional, o acesso à justiça está previsto na Convenção Interamericana de Direitos Humanos:

“Toda pessoa tem direito de ser ouvida, com as devidas garantias e dentro de um prazo razoável, por um juiz ou tribunal competente, independente e imparcial, estabelecido anteriormente por lei, na apuração de qualquer acusação penal contra ela, ou para que se determinem seus direitos ou obrigações de natureza civil, trabalhista, fiscal ou de qualquer natureza” (Artigo 8º, 1 da Convenção Interamericana sobre Direitos Humanos - São José da Costa Rica).

O acesso à justiça, no ordenamento jurídico brasileiro, está previsto no artigo 5º, XXXV da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/1988) que diz: “a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça de direito.” Pode ser chamado também de princípio da inafastabilidade do controle jurisdicional ou princípio do direito de ação.

Para garantir o acesso à justiça pode-se citar como instrumentos mobilizáveis: a ação civil pública, a ação popular, o *amicus curiae* e a audiência pública. A qualificação “*ação civil pública*” teve como inspiração a Lei 6.938/81 e LC 40/81 (Lei Orgânica do Ministério Público), que admitiam aos Promotores de Justiça, por meio de ação de natureza cível, tutelarem o meio ambiente. A ação citada foi criada pela Lei n. 7.347/85.

Trata-se de uma ação exercida em caso de violação de direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos. Os âmbitos abarcados são os seguintes: meio ambiente, consumo, bens de valor artístico, estético, histórico, turístico, urbanístico ou econômico.

O interesse de agir para o Ministério Público está previsto tanto na Constituição Federal⁷ quanto na Lei de Ação Civil Pública (Lei nº 7.347 de 1985, art. 5, I).

Os sujeitos titulares dessa ação são tanto atores públicos como privados, a exemplo do

⁶ Ver sobre o tema: KIMERLING, Judith. Oil, Contact, and Conservation in the Amazon: Indigenous Huaorani, Chevron, and Yasuni. *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, v. 24, n.1, 2013, p. 43-115; DAVID, Eric; LEFÈVRE, Gabrielle. *Juger les multinationales. Droits humains bafoués, ressources pillées, impunité organisée*. Bruxelles: Louvain, 2015, p. 28-30; MILES, Kate. *The Origins of International Investment Law. Empire, Environment and the Safeguarding of Capital*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 140-146.

⁷ Art. 129, III da CF de 1988.

Ministério Público, dos órgãos da Federação, das associações constituídas há mais de um ano⁸ e que possuem como objeto a proteção de direitos difusos, coletivos ou individuais homogêneos.

No caso das associações civis, elas devem demonstrar que o seu estatuto prevê o objetivo de defesa de direitos coletivos e difusos. A proteção do meio ambiente, por exemplo, pode ser prevista de modo implícito ou explícito. O primeiro modo pode ser exemplificado pelo objetivo de promoção da qualidade de vida⁹.

Portanto, apesar da existência de mecanismos processuais que instrumentalizam o acesso ao judiciário, como a ação civil pública, a ação popular e o *amicus curiae*, há ainda limites para o exercício desse direito. A falta de formato para esses instrumentos, como no caso da audiência pública quanto ao prazo, à forma e aos efeitos das manifestações, ressalta limites ao acesso à justiça que não deve ser visto apenas formalmente, mas de fato exercido materialmente.

A atuação pontual das organizações da sociedade civil na propositura de ações civis públicas é um fato que deixa a sociedade muito dependente do Ministério Público que, apesar de estar sempre engajado com as questões socioambientais, por vezes tem uma agenda específica de atuação.

A ação Popular, segundo instrumento mobilizável, diz respeito aos avanços no direito de acesso à informação no Brasil e que podem ser percebidos no direito de todos de obter informações, bem como no dever dos órgãos de fornecer as informações requeridas de modo ativo e de modo passivo.

A facilidade para um cidadão ter acesso a uma informação dos órgãos estatais demonstra potencialmente a transparência destes. Esse avanço pode ser observado constitucional e infra constitucionalmente. De modo geral, o artigo 5º, inciso XXXIII, da Constituição Federal dispõe que:

[...] todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado (Constituição Federal de 1988).

A significação sobre o que seja informação no Brasil está disposta no art. 4º da Lei n. 12.527 de 2011, nos seguintes termos: “dados, processados ou não, que podem ser utilizados

⁸ Lei n. 7.347 de 1985, artigo 5, V. Sobre o tema ver: MILARÉ, Op. cit., p. 1482-1484; FIORILLO, C. A. P., Curso de direito ambiental brasileiro, 14. ed., São Paulo: Saraiva, 2013, p. 696-699.

⁹ Ver. STJ, Resp n. 31.150/SP, 2ª.T, decisão de 20/5/1996.

para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato”. Como a questão ambiental suscita diversos impactos no que concerne à exploração de minérios, especificamente com relação ao meio ambiente, essas informações são relativas – sem se limitar – aos seguintes pontos do art 4º da lei nº 12.527/2011:

- I - qualidade do meio ambiente;
- II - políticas, planos e programas potencialmente causadores de impacto ambiental;
- III - resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas;
- IV - acidentes, situações de risco ou de emergência ambientais;
- V - emissões de efluentes líquidos e gasosos, e produção de resíduos sólidos; VI - substâncias tóxicas e perigosas;
- VII - diversidade biológica; (referência)

Do mesmo modo, o inciso XIV art. 5º da C.F do mesmo artigo estabelece que “é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional”. Esses dispositivos constitucionais parecem posicionar o acesso à informação como regra e o sigilo como exceção, o que é confirmado em decisões judiciais¹⁰.

Na seara do Direito Internacional dos Direitos Humanos, esse direito foi reconhecido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, bem como pelo Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos. Ambos os instrumentos conectam o acesso à informação à liberdade de expressão compreendendo o direito de toda pessoa de investigar e de receber informações¹¹.

A Convenção Americana de Direitos Humanos prevê que toda a pessoa tem o direito à liberdade de pensamento e de expressão e esse direito abarca a perspectiva de difusão de informações e de ideias, senão vejamos:

Art. 13. (...)

Toda pessoa tem direito à liberdade de pensamento e de expressão. Esse direito compreende a liberdade de buscar, receber e difundir informações e ideias de toda natureza, sem consideração de fronteiras, verbalmente ou por escrito, ou em forma impressa ou artística, ou por qualquer outro processo de sua escolha. (CONVENÇÃO AMERICANA SOBRE DIREITOS HUMANOS, ano?)¹²

¹⁰ Decisão de 12/08/2008, TRF (1a região), rel. Juiz Federal Cleberon José Rocha; decisão de 08/05/2012, TRF (1a região), rel. Juiz Federal Carlos Eduardo Castro Martins.

¹¹ Artigo 19 da Declaração Universal de Direitos Humanos. Artigo 19.2 do Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos.

¹² https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao_americana.htm acessado em 11.06..2019

A questão da exploração da mineração nos permite analisar a relação entre o Estado, as grandes empresas que realizam atividades econômicas causadoras de potenciais danos ambientais e a sociedade civil potencialmente atingida por eventuais danos. A informação é parte de uma relação entre dois lugares, entre dois ou mais atores que trocam conhecimento com o objetivo de fundamentar as suas escolhas e as suas decisões¹³ (BARROS, 2016).

Normas constitucionais e infraconstitucionais preveem o dever dos órgãos federais de garantir o acesso à informação à sociedade civil. O art. 37 da Constituição dispõe que “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]”¹⁴. Quase nunca as empresas mineradoras não disponibilizam essas informações, exemplo recente os crimes ambientais ocorridos em Mariana-MG em novembro de 2015 e Brumadinho (janeiro/2019)

A Lei n. 12.527/ 2011 sobre o acesso à informação aponta que é “[...] dever do Estado garantir o direito de acesso à informação, que será franqueada, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão”.

O objetivo dessa lei é fomentar a cultura de transparência na Administração Pública do Brasil¹⁵. O artigo 8º, §2º da Lei n. 12.527/2011 pode ser interpretado no sentido de que a informação deve ser veiculada pela internet, com base no seguinte texto:

Art. 8º. É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas. [...] §2º– Para cumprimento do disposto no caput, os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet).

Além disso, o Decreto n. 7.724, de 16 de maio de 2012¹⁶, que a Lei n. 12.527/2011. A lei, informa em seu artigo 7º que, a partir de 2012, todos os órgãos e entidades da

¹³BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. O Estado (in) transparente: limites do direito à informação socioambiental no Brasil. Tese de doutorado, Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília, Dezembro de 2008, p. 149. Em sua tese, o autor pondera o conceito de diversos autores que trabalham com o tema de informação entre elas o conceito de Wiener que utiliza o termo relação como pressuposto da informação. O autor traz exemplos de outros autores que partem de outros pressupostos para definir informação como: decisão, representação ou previsão.

¹⁴ Para uma análise das Constituições Estaduais que preveem o acesso à informação como um dever do Estado ver: MACHADO, Op. cit., p. 221-223.

¹⁵ Lei n. 12.527 de 18 de novembro de 2011 sobre o acesso à informação, art.3 (IV).

¹⁶ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7724.htm>.

Administração Pública devem oferecer um “serviço de informações ao cidadão”, ou SIC, em seus sítios na internet.

O direito de acesso à informação está mais claro, preciso e institucionalizado no Brasil em razão da lei geral de acesso à informação. Entre as dificuldades relacionadas ao acesso à informação, pode ser citada a produção de dados que não são inteligíveis, não são acessíveis aos cidadãos diretamente afetados pela atividade mineradora.

No que tange ao tempo de atendimento às solicitações, a Lei n. 12.527/2011 prevê prazos mais precisos para que os órgãos respondam aos pedidos de acesso à informação. O artigo 11 prioriza o acesso imediato à informação disponível. Quando esse acesso imediato não for possível, a lei prevê no parágrafo 1º do mesmo artigo o prazo de 20 dias para:

I – comunicar a data, local e modo para se realizar a consulta, efetuar a reprodução ou obter a certidão; II – indicar as razões de fato ou de direito da recusa, total ou parcial, do acesso pretendido; ou III – comunicar que não possui a informação, indicar, se for do seu conhecimento, o órgão ou a entidade que a detém, ou, ainda, remeter o requerimento a esse órgão ou entidade, cientificando o interessado da remessa de seu pedido de informação. (referência)

A Lei n. 12.527/2011 subordina à sua aplicação, de acordo com art. 1º, parágrafo único:

Parágrafo único. Subordinam-se ao regime desta Lei: I - os órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo, incluindo as Cortes de Contas, e Judiciário e do Ministério Público; II - as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. (referência)

Foi a partir da década de 1970, com a multiplicação de acidentes ambientais e a maior consciência de que a capacidade de recuperação do meio ambiente estava seriamente comprometida, começou a haver maior preocupação com o efeito das atividades produtivas sobre o meio natural (FLORES, 2006).

Resoluções do CONAMA nº 9 e nº 27, no licenciamento tanto o órgão ambiental quanto o empreendedor devem dar devida publicidade ao pedido de licença e, de acordo com a regulamentação pertinente, deve-se realizar uma audiência pública. O deferimento ou indeferimento do pedido de licença também deve ser devidamente publicado.

O órgão ambiental licenciador que receber um EIA/RIMA deve fixar em edital, a abertura de prazo mínimo de 45 dias para solicitação de audiência pública, e divulgá-la em

órgãos da imprensa local. Todavia, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 9/87, art. 2º caput, a decisão sobre a realização, ou não, de audiência pública fica a cargo do órgão ambiental, quando este julgar a audiência necessária, salvo se houver o requerimento de entidade civil, do Ministério Público, ou cinquenta ou mais cidadãos¹⁷.

O RIMA, porém, deverá ficar acessível ao público, desde que respeitado o sigilo industrial, neste caso nas indústrias mineradoras. A Resolução CONAMA nº 1/1986 em seu art. 11, determina que cópias do RIMA devem ficar à disposição de interessados em centros de documentação e do órgão estadual de controle ambiental, inclusive durante o período em que a análise estiver sendo realizada por funcionários do governo.

Durante esses processos de licenciamento ambiental, os impactos sociais, culturais e econômicos também são contemplados pela legislação brasileira, ao contrário do que acontece em outros países. Na prática, no entanto, a maior parte dos estudos de impacto ambiental analisa mais os efeitos sobre o meio físico e biológico, ignorando, em geral, os efeitos sobre as populações (SANCHÉZ, 2010).

O direito de participação, largamente positivado, tem centralidade para análise dos conflitos ambientais articulados em torno de grandes projetos ditos de “desenvolvimento” (RIGOTTO, R M, 2006), componentes do neoextrativismo, ameaçando os direitos territoriais de povos indígenas e comunidades tradicionais, impondo-lhes empreendimento cujos recursos de implementação perpassam a violência física e simbólica (BOURDIEU, P, 2011).

Desta forma, participar das tomadas de decisões, fazê-las horizontais e plurais, ganha conotação ainda mais densa quando tratamentos destes conflitos.

O direito de participação nos licenciamentos ambientais tem centralidade para análise dos conflitos ambientais. No entanto, o licenciamento ambiental e as audiências públicas possuem limites procedimentais e epistemológicos para atender ao amplo direito de participação destes povos.

Tais limites podem ser, ainda que parcialmente, superados por correções procedimentais. A mineração acirra os conflitos ambientais e a regulação dos processos de concessão para exploração de recursos naturais mostra-se insuficiente na incorporação de critérios socioambientais.

Na América Latina, as grandes mineradoras vêm sendo responsáveis por acirrados conflitos ambientais. Apenas no Peru, estima-se que o setor responde por quase 80% dos conflitos desencadeados. (COUMANS, 2011).

¹⁷ Res. CONAMA n. 9/87, art. 2º, *caput*.

Na Amazônia brasileira, foram contabilizados 1.356 processos abertos de apenas cinco mineradoras em terras indígenas. Diversos conflitos são relatados e analisados no campo acadêmico e das organizações sociais. (COELHO, 2017)

Atualmente, funcionam mais de 3 mil minas e quase 9 mil mineradoras no país. Pesquisadores do Centro de Tecnologia Mineral CETEM em estudo sobre o impacto socioeconômico das atividades mineradoras no Brasil, constataram que a mineração é uma das atividades econômicas de alto nível de alteração do meio físico, com contaminação dos corpos hídricos, dispersão de materiais pesados e comprometimento da fauna e da flora. Ainda, afeta o modo de vida das populações do entorno e caracteriza-se por resultar em passivos ambientais os quais, muitas vezes, não recebem soluções ambientais e sociais.

O licenciamento ambiental brasileiro torna-se palco privilegiado no qual estes conflitos ambientais se revelam. Neste cenário, o direito de participar – e ser devidamente levado em consideração – imprime um desafio democrático e epistemológico para o licenciamento ambiental.

Apresentados como imprescindíveis para o progresso, os grandes empreendimentos ora são questionados e enfrentados pela população local, ora são aceitos como inevitáveis, revelando que entre os sujeitos sociais e a esfera decisiva existe um sentido de distâncias, (BOURDIEU, 2011). Razões, ou seja, uma fissura que limita a potencialidade de ações transformadoras da realidade social.

A avaliação de impactos (CABRA, 2004), deve conter um prognóstico do futuro do local, confrontando as hipóteses de realização e de não-realização do empreendimento, no caso em tela, minerário. O mecanismo viabiliza a materialização do princípio da precaução no ordenamento jurídico, valorizando, nos casos de riscos e incertezas científicas, a dimensão democrática da avaliação de impactos (MACHADO, 2011).

Já o licenciamento consiste em um procedimento administrativo que identificará os requisitos e possibilidade de concessão ou não da licença ambiental, que se subdivide em três: Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação. Na ocasião da entrega do estudo ambiental, o órgão licenciador pode realizar Audiências Públicas para discussão do projeto e seus estudos ambientais.

Destaca-se que o direito de participação em questões ambientais vem historicamente sendo tratada no âmbito internacional, merecendo destaque a Carta Mundial da Natureza – ONU (Resolução n. 37/7 de 1982), a qual reconhece o direito das pessoas de participarem das decisões relativas ao meio ambiente

Ante essa realidade, o licenciamento ambiental vem sendo ora criticado por ser “burocratizado” por aqueles que defendem sua flexibilização, ora criticado pelas suas insuficiências na proteção ambiental e na escuta das percepções dos sujeitos sociais atingidos¹⁸. Importante marco normativo na proteção dos direitos dos povos indígenas e tradicionais, a participação encontra entraves procedimentais e epistemológicos para atingir sua máxima efetividade.

Em muitos casos, a análise ambiental, em vez de compor os critérios a serem mensurados, é precedida por uma decisão política sobre a instalação de um projeto¹⁹. Os povos e comunidades afetados, no caso, pela atividade mineradora, encontram entraves epistêmicos para que seus conhecimentos e perspectivas sejam levados em consideração.

Os estudos ambientais fragilizam o direito de participação, na medida em que definem unilateralmente quem seriam os sujeitos atingidos, dificilmente reconhecem incertezas científicas ou insuficiência de dados, não praticam metodologias de interface com os saberes comunitários e, de forma recorrente, explanam longas justificativas dos empreendimentos desconsiderando a hipótese zero.

Em outro viés, pesquisadores vêm elaborando sínteses dos entraves do direito de participação de comunidades em conflitos ambientais e sugerindo uma proposta de Avaliação de Equidade Ambiental – AEA.

Tal proposta, ainda em construção, quer promover a justiça ambiental e aponta as seguintes limitações na sistemática do licenciamento ambiental: a definição restrita e unilateral de quem seriam os sujeitos atingidos; a desconsideração da incerteza, da insuficiência dos

¹⁸ Um dos pontos de crítica consiste na desconsideração dos sujeitos atingidos na avaliação dos impactos sociais, especificamente sobre os processos de desterritorialização. Existe em curso a elaboração de princípios e diretrizes sobre as avaliações de impactos sociais, definida como “a análise, monitorização e gestão das consequências sociais do desenvolvimento”, que pode ser verificada em VANCLAY, Frank. *International Principles For Social Impact Assessment*. Edições especiais n. 2., IAIA, 2003, contudo, o termo “AIS” pode ser entendido em diferentes níveis e a opção teórica da pesquisa considera mais consistente a categoria da Avaliação de Equidade Ambiental.

¹⁹ Neste sentido, defensores da Avaliação Ambiental Estratégica – AAE afirmam que o procedimento é limitado porque a avaliação do projeto é feita de maneira individual, inviabilizando um estudo estratégico sobre a política ambiental; ademais, não há devida análise de alternativas tecnológicas, pois o EIA realiza-se quando já existe uma decisão política tomada acerca de sua instalação. In: SÁNCHEZ, Luis Enrique. *Avaliação Ambiental Estratégica e sua aplicação no Brasil*. 2008.

Disponível em <<http://www.revistaestudosavancados.usp.br/iea/aaeartigo.pdf>> Acesso em: 23 jul. 2016. Outros textos sobre AAE podem ser consultados em: GHERSEL, Elton. A avaliação ambiental estratégica e a política nacional do meio ambiente. In: ROCHA, João Carlos; HUMBERTO FILHO, Tarcísio Humberto; CAZETTA, Ubiratan (Coord.). *Política Nacional do Meio Ambiente, 25 anos da lei 6.938/1981*. Belo Horizonte: Del Rey, 2007. PARTIDÁRIO, Maria do Rosário. *Guia de boas práticas para a avaliação ambiental estratégica – orientações metodológicas*. Agência Portuguesa do Ambiente: 2007. Disponível em <https://www.apambiente.pt/_zdata/AAE/Boas Práticas/Guia Boas Práticas para a AAE.pdf> Acesso em: 27 nov. 2017.

dados e das limitações do conhecimento científico para avaliar os impactos em cadeia; o acesso obstruído da sociedade em relação às informações do empreendimento; as audiências públicas como espaço de publicidade dos empreendimentos; a aceleração das etapas do licenciamento para liberação das licenças; o esvaziamento do papel dos Conselhos do Meio Ambiente e ausência de monitoramento constante da avaliação ambiental.

A proposta da AEA é fruto de um Projeto de Pesquisa elaborado para o Ministério de Meio Ambiente, com o objetivo de tratar dos problemas de efetividade do sistema de avaliação de impactos brasileiro.

Desta forma, os pesquisadores realizaram estudo de cinco casos de conflitos ambientais emblemáticos do país e produziram relatório-síntese que aponta as principais insuficiências para efetividade do marco normativo.

Entretanto, a proposta de AEA não foi concluída, tampouco seu estudo foi aprofundado do ponto de vista jurídico, cabendo a esta pesquisa contribuir de forma original neste aspecto.

Dito isto, o principal instrumento de participação nos licenciamentos ambientais consiste na realização de audiência pública. A audiência pública do licenciamento ambiental é disciplinada pela Resolução 09/87 do CONAMA, que em seu artigo 1º define que: “A Audiência Pública referida na Resolução/Conama/N.º001/86, tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito”²⁰.

De acordo com o site do IBAMA, “a audiência pública é uma das etapas da avaliação do impacto ambiental e o principal canal de participação da comunidade nas decisões em nível local”²¹.

Trata-se do único espaço oficial em que a população interessada discute o projeto com o órgão ambiental e com os empreendedores. Constitui, portanto, o canal de participação

²⁰ De acordo com Paulo Afonso Leme Machado (2013, p. 304), a Resolução n. 09/87 deve ser interpretada de acordo com a Constituição de 1988 e, portanto, não apenas o RIMA deve ser analisado, mas o próprio Estudo de Impacto Ambiental (art.225, §1º, IV CF/88). Sob esta ótica, ainda, podemos inferir que a audiência deve viabilizar o máximo de participação popular e deve ser conduzida considerando os princípios que regem a Administração Pública, em especial a impessoalidade, moralidade e publicidade. Para o autor supracitado, a audiência é uma via de mão dupla e objetiva que o órgão público preste informações aos participantes e vice-versa. Esta aproximação da administração com os sujeitos sociais interessados é desejável e deve ser aprofundada, entretanto, é preciso identificar os entraves e as relações de poder que perpassam esta “via de mão dupla” de forma que os empreendedores muito mais dizem do que escutam e, se escutam, a fala dos atingidos não interfere da mesma forma na tomada de decisões.

²¹ Informações obtidas em <http://www.ibama.gov.br/licenciamento-ambiental/audiencias-publicas-por-ano>, Acesso em: 19 set. 2015.

institucionalizado no licenciamento ambiental, momento em que os conflitos sociais em torno do projeto podem ser evidenciados, cuja eficácia depende de uma série de fatores como mobilização, crença que os participantes possuem na efetividade do espaço e acessibilidade e o acesso qualificado à informação.

A importância das audiências vem sendo reconhecida pela jurisprudência pátria. Em acórdão emblemático, o Superior Tribunal de Justiça manteve decisão a qual determinou:

“a realização de tantas audiências públicas quanto necessárias para o esclarecimento da população interessada previamente à concessão de licenciamento ambiental para construção de empreendimento imobiliário, na hipótese em que o requerente alega que a medida provocaria grave lesão à economia pública, impedindo o licenciamento de empreendimento que traria recursos para o Estado, pois, à vista do princípio da precaução, o interesse público parece estar melhor protegido pela decisão impugnada do que pela suspensão dos seus”²². (referência)

Entretanto, prevalece o caráter meramente consultivo do espaço, na esteira de outros mecanismos de consulta ambiental²³ e ainda existem decisões²⁴ afirmando que as audiências não precisam sanar todas as dúvidas da população local, pondo sob questão sua eficácia social. Ademais, inúmeros são os casos em que as audiências ou não são realizadas ou são feitas de forma insuficiente.

Apesar de termos uma legislação ambiental robusta e bem elaborada que garante mecanismos de proteção ao meio ambiente e de direitos humanos ainda persistem os conflitos e os impactos socioambientais nas áreas onde se localizam os empreendimentos minerários. Porém, não tem havido de forma satisfatória aplicabilidade das normas jurídicas e sua efetividade frente ao poder econômico das grandes empresas transnacionais mineradoras.

No diálogo com as fontes investigadas nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, fica evidenciado que apesar de toda legislação protetiva ainda se vê passivos socioambientais, flagrantes de violações a direitos humanos, que deixam vulneráveis as comunidades ali existentes. Falta o papel efetivo do Poder Público, do Estado e das comunidades sociais que não conseguiram ainda minimizar os efeitos negativos da atividade mineradora.

²² AgRg na SLS 1552 / BA, AGRAVO REGIMENTAL NA SUSPENSÃO DE LIMINAR E DE SENTENÇA, 2012/0066717-5, Relator Ministro Ari Pargendler, Corte Especial, DJ: 16/05/2012.

²³ Supremo Tribunal Federal. Mandado de Segurança 25840/DF. Relator: Ministra Cármen Lúcia. Disponível <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28%28%22consulta+p%FAblica%22%29%29+NAO+S%2EPRES%2E&pagina=2&base=baseMonocraticas&url=http://tinyurl.com/mm73dcy>.

Acesso em: 18 nov. 2017.

²⁴ Tribunal Regional Federal da 1ª Região TRF-1 - EMBARGOS DE DECLARAÇÃO NA APELAÇÃO CÍVEL : EDAC 00302955420114013400 0030295-54.2011.4.01.3400.

CAPÍTULO 3. A ATIVIDADE MINERARIA SOB A ANÁLISE DOS INDICADORES POLÍTICOS, ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DOS MUNICÍPIOS GOIANOS MINERADORES DE ALTO HORIZONTE, BARRO ALTO E CRIXÁS

Este capítulo analisa os impactos das empresas mineradoras sobre os municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás sob a perspectiva teórica discutida nos capítulos anteriores. Aprofundou-se o debate a respeito da exploração e esgotamento dos recursos naturais nos municípios dominados pelas empresas transnacionais e as alternativas sustentáveis de proteção ambiental e diversificação econômica durante o processo de funcionamento e o futuro exaurimento da atividade da mineração.

Para a compreensão da realidade estudada, realizou-se uma análise dos indicadores políticos, econômicos, sociais e ambientais. Também foi abordado o papel da Agenda 2030 – ONU - para o Desenvolvimento Sustentável que representa o plano de ação mundial para a inclusão social, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento econômico. Dentre os 17 objetivos da Agenda 2030, escolhemos, para essa análise, os que mais diretamente se relacionam com a realidade de Goiás, a fim de verificar como se inter-relacionam os ODS com a atividade minerária na perspectiva do desenvolvimento econômico, preservação do meio ambiente e proteção dos direitos humanos.

3.1 As Três cidades

O Estado de Goiás investe mais claramente na pesquisa visando a exploração mineral desde a década de 1960. A partir de estudos geológicos descobriu-se nessas regiões grande potencial mineral como: níquel (Niquelândia) fosfato e nióbio (Catalão) e diversas jazidas de calcário; e ainda as jazidas de níquel e cobalto de Americano do Brasil. (TIBIRIÇÁ, 2016).

A atividade minerária, como já foi dito no capítulo anterior, é atualmente regulamentada no Brasil pelo Código de Mineração (Decreto Lei nº 227 de 1967), e teve alterações ao longo tempo, sendo a Lei nº 13.575/2017 que cria a Agência Nacional de Mineração (ANM) e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral DNPM, uma das mais recentes.

As três cidades estudadas localizam-se na região centro-norte do Estado de Goiás, a uma distância que varia de 250 km a 350 km em relação a Goiânia. Nestas cidades a atividade de

mineração de ouro, cobre e níquel está a cargo das empresas transnacionais: Yamana Gold, Anglo Gold Ashanti e Anglo American.

O município de Crixás foi fundado no século XVIII, no auge da exploração aurífera de Goiás e após a decadência da mineração no século XIX entrou em profunda crise econômica, juntamente com todos os outros povoados. A atividade agropecuária aos poucos substituiu a atividade mineradora, porém o garimpo de ouro sobreviveu como atividade subsidiária. Em 1954 tornou-se município.

Em 1980, a cidade de Crixás chegou a 30.219 habitantes, decrescendo nas décadas seguintes. Em 2018, a estimativa foi de 16.893 habitantes de acordo com IBGE (2016). Um dos marcos importantes na economia desse município foi a chegada, no ano de 2005, da empresa Anglo Gold Ashanti, que ali instalou-se para exploração de ouro e prata.

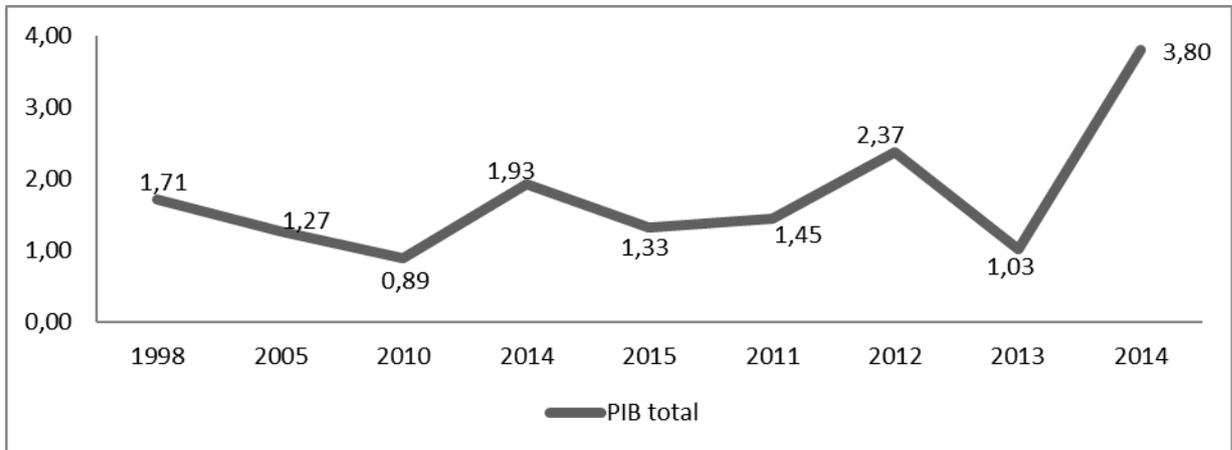
O Município de Barro Alto foi criado em 1958, com perfil econômico baseado na agropecuária. Em 1980, contava com 12.021 habitantes, mas também decresceu nas décadas seguintes chegando em 2000, a 6.251 habitantes. Em 2018, a estimativa da população subiu para 10.435 habitantes (IBGE, 2016). As promessas de desenvolvimento econômico chegam no ano de, quando se iniciou a instalação da empresa Anglo American para extração de níquel e alumínio.

O município de Alto Horizonte foi fundado em 1991 e, em 2017 a população contava 5.784 pessoas. Para 2018 estima-se uma população de 6.718 habitantes (IBGE, 2019). Com a chegada e instalação da Yamana Gold em 2007 houve grande expectativa de crescimento e desenvolvimento econômico, especialmente na estimativa de extração de milhares de toneladas de cobre (IMB, 2017).

Segundo Guerreiro (2007), a atividade mineral de Goiás faz parte de um grupo maior de atividades econômicas que compõem a indústria extrativa brasileira, integrando também a indústria de transformação, produção e distribuição de eletricidade, gás e água e construção civil.

Referente à estrutura produtiva do Estado, pode-se dizer que a economia goiana cresce acima da média nacional, e tal comportamento tem sido uma constante nos últimos anos. O gráfico 1 reforça essa situação mostrando a mesma tendência para o período que compreende da década de 1960 aos anos 2014.

Gráfico 4: Goiás e Brasil: evolução do PIB Total (1960 -2015) Valores Correntes (R\$ milhões)



Fonte: IPEA DATA (1960-2000), IMB e IBGE (2017).

Nesse gráfico analisa-se o funcionamento das mineradoras Yamana Gold (2007) - Alto Horizonte; Anglo América (2005) - Barro Alto e a Empresa Ashanti/ Anglo Gold (2005) – Crixás, entre o ano de 2005 a 2017, discutindo se em mais de uma década de operação, houve desenvolvimento e crescimento econômico na região.

Utilizou-se uma bateria de indicadores estatísticos que retratam as questões de desenvolvimento humano, nas facetas econômicas, sociais, saúde, educação, distribuição de renda, e do dinamismo populacional.

As análises dos indicadores permitiram constatar que as atividades minerárias, atualmente instaladas e em operação nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, no estado de Goiás, há mais de uma década, não trouxeram para a comunidade local uma significativa elevação da qualidade de vida, relevante desenvolvimento econômico, preservação do meio ambiente e respeito aos direitos humanos.

De fato, o que ocorre é uma exploração e esgotamento dos recursos naturais nos territórios dominados pelas empresas Yamanha Gold, Anglo America e Anglo Gold Ashanti, sem contrapartidas que de fato apresentam-se como alternativas sustentáveis de diversificação econômica quando ocorrer o fechamento das minas.

Apesar de alguns esforços, como os projetos implementados: escola de música, mulheres bordadeiras ou fábrica de sabão, são na verdade projetos sociais, que não vão trazer nem a curto, médio, e longo prazo alternativa econômica sustentável, e acabam por maquiagem a verdadeira face dessa atividade predatória.

O município de Barro Alto, apresenta uma realidade diferente, haja vista que possui

outros empreendimentos de grande porte ali instalados, como usinas de álcool e seringais, apesar de estas atividades não serem capazes de absorver a mão de obra de trabalhadores oriundos das mineradoras em caso de fechamento destas.

Diante das evidências apresentadas pelos indicadores, deve-se perguntar que desenvolvimento é esse que as mineradoras trouxeram para região? Qual a relação custo benefício dessa atividade para a comunidade local?

As contradições são evidentes entre o discurso de desenvolvimento das mineradoras e os indicadores analisados (IDHM, IBGE, IEGM²⁵, FIRJAN e IDEB), que mostram que todos os índices ficaram abaixo de outras cidades, mesmo as que não têm CEFEN.

Verifica-se um paradoxo e um desequilíbrio entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico. Não houve retorno expressivo de desenvolvimento econômico para a população. Acrescenta-se a isso os impactos socioambientais resultante do desmonte dos órgãos fiscalizadores e da ausência do poder público.

Percebe-se um distanciamento crítico entre empresa e comunidade especialmente no que tange a um canal de comunicação com a coletividade. O licenciamento, transparência do gasto público, participação social e audiências públicas são comprometidas nesse modelo de desenvolvimento, ou seja, a mineração não tem induzido o desenvolvimento prometido pelas empresas.

Percebe-se que a chegada das Transnacionais nas regiões provoca uma alta escalada dos preços, especulação imobiliária, sentida, especialmente nos valores dos aluguéis, afetando diretamente a camada mais pobre da população, cuja faixa de renda não obteve qualquer elevação.

Evidencia-se nesses municípios um cenário de desenvolvimento econômico bem aquém ao prometido pelas empresas mineradoras: não trouxeram melhoria na qualidade de vida e nem diminuiu as diferenças sociais. Trouxeram mais conflitos econômicos sociais e ambientais

Em 2018 o cenário continuou de desigualdade social e má distribuição de renda. Importante ressaltar que os dados coletados a partir das opiniões e impressões que os

²⁵ O Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás TCMGO implantou, mediante Resolução Administrativa nº 95/16, o projeto Índice de Efetividade da Gestão Municipal – IEGM/TCMGO, uma ferramenta inovadora para mensurar, de forma transparente e objetiva, a eficácia das políticas públicas municipais. O IEGM/TCMGO vai proporcionar múltiplas visões sobre a gestão municipal em sete dimensões do orçamento público: educação, saúde, planejamento, gestão fiscal, meio ambiente, cidades protegidas, e governança em tecnologia da informação.

moradores têm da atuação das mineradoras nesses municípios, são subjetivas e podem por isso mesmo não estar traduzindo o verdadeiro sentimento de cada um, haja vista que muitos se sentiam intimidados para falar das mineradoras por terem parentes que trabalham na mina e o receio de uma retaliação resultando em demissões.

Há uma relação de desequilíbrio entre o resultado financeiro e a desigualdade de distribuição dos resultados sustentáveis para as regiões: econômico, social, político, ambiental e cultural. O governo também não tem uma política de planejamento sustentável para lidar com os impactos da mineração de médio e grande porte.

O aumento da população e ocupação das cidades Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás são resultantes do processo de exploração da mineração. Tabela 1

Tabela 1. Dinâmica da População de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás

Cidade	Mineração (2005)	Mineração (2017)	Estimativa 2018
Alto Horizonte.	2.825	5.784	6.218
Barro Alto	5.625	10.435	10.922
Crixás	11.818	15.760	16.893

Fonte: IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

A tabela acima analisa a população das três cidades antes e depois da chegada da mineração. Os municípios mineradores de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentaram em um período de uma década, aumento significativo da população urbana. Em 2005, a empresa Anglo Gold Ashanti instala-se na cidade de Crixás-GO para extração de ouro e prata.

No mesmo período, instala-se a Anglo American na cidade de Barro Alto-GO para extração de níquel e alumínio. Já em 2007 a empresa Yamana Gold instala-se na cidade de Alto Horizonte-GO para a extração de 56.039 toneladas de cobre.

Podemos observar nas três cidades que com a chegada da mineradora e depois a sua instalação os índices populacionais aumentaram. Comprovando assim que o empreendimento minerário faz crescente o contingente de pessoas atraídas pela oportunidade de trabalho na mineração. O que não reflete necessariamente neste período em crescimento econômico e de qualidade de vida que beneficia a população afetada pela atividade.

Nota-se um acentuado crescimento populacional resultante da dinâmica migratória nos municípios de Alto Horizonte e Barro Alto, em especial, pela atividade da mineração nesses municípios. Para tanto, foram utilizadas as bases extraídas do Censo Demográfico de 2005 e 2017, incluindo de outras instituições oficiais.

Em geral, percebe-se que as alterações observadas nos dados censitários não foram sensíveis à realidade atual, indicando, por exemplo, taxas negativas de crescimento e pequenos incrementos no fluxo migratório com destino aos municípios de Crixás.

Tabela 2. Dinâmica da densidade demográfica hab/km²

Cidade	Mineração (2005)	Mineração (2018)
Alto Horizonte.	5,61	8,94
Barro Alto	5,15	7,97
Crixás	2,54	3,38

Fonte: IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2016

Esse indicador demonstra como a população de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás se distribuíram pelo território, sendo determinada pela razão entre a população e a área de uma determinada região. Nesse índice utilizado pode-se verificar a intensidade de ocupação de um território. Significa dizer que a mineração intensifica o discurso de desenvolvimento e a busca de novas oportunidades.

Tabela 3: Indicadores socioeconômicos. IBGE Cidades 2018

	Alto Horizonte	Barro Alto	Crixás
População (2010)	4.505	8.706	15.760
População (2018)	6.218	10.922	16.852
Per capita R\$	69.673,86	77.671,72	23.428,26
IDHM	0,719	0,742	0,708
Índice Gini	0,39	0,40	0,55

Fonte: Tabela desenvolvida pelo autor. IBGE cidades. 2018 e DIPAR (Diretoria de Procedimentos Arrecadatório Departamento 2018

Os indicadores acima demonstram como a população se distribuiu nesse período de 10 anos de atividade mineradora nos municípios ocupados pelas transnacionais, sendo determinada pelo aumento da ocupação nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, demonstrando a evolução demográfica nessas regiões dominadas pela atividade da mineração.

Os municípios mineradores de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentaram em um período de crescimento, aumento significativo da população urbana

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas dos indicadores sociais e econômicos de três cidades mineradoras de Goiás. No quesito população constata-se que Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentaram, em um período de uma década, aumento significativo da população urbana.

A tabela considera a população das cidades mineradoras aqui estudadas antes e depois da instalação da extração mineral, avaliando a quantidade total de moradores na área urbana e aqueles diretamente dedicados à mineração. Comprova-se que o empreendimento minerário faz crescer o contingente de pessoas atraídas pela oportunidade de trabalho na mineração. O que não reflete, necessariamente, um crescimento econômico e de qualidade de vida que beneficia a população afetada pela atividade neste período.

Para os municípios de Alto Horizonte e Barro Alto, houve um acentuado crescimento populacional resultante da dinâmica migratória. As alterações observadas nos dados censitários não foram sensíveis à realidade atual, indicando, por exemplo, taxas negativas de crescimento e pequenos incrementos no fluxo migratório com relação ao município de Crixás.

Esse fluxo migratório de Crixás se justifica em razão da exploração do ouro em Crixás datar do século XVIII e, neste caso especificamente, a instalação da empresa não trouxe alteração nesta variável.

Pelos dados apresentados, Alto Horizonte possui o maior Produto Interno Bruto (PIB) per capita de Goiás, chegando a mais de 150 mil reais por habitante graças a exploração mineral. Instalada no município desde 2007 a mineradora Yamana Gold extrai ouro e sulfeto de cobre da mina local

O índice ou coeficiente de Gini encontrado nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, 0,39, 0,40 e 0,55 respectivamente, tiveram a melhor avaliação. Essa medida de desigualdade de dados, mais utilizada para medir a desigualdade de renda, indicando se há muita ou pouca diferença entre os mais pobres e os mais ricos, em uma região ou país, demonstra que nessas cidades mesmo com índices satisfatórios, a desigualdade social persiste nessas comunidades.

Esses valores são representados entre 0 e 1, em que, quanto mais próximo de zero menor é a desigualdade social, sendo 1 o máximo de desigualdade possível. Os dados são do Censo Demográfico do IBGE 2016.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano. Segundo Lima; Teixeira (2006) as três mais importantes dimensões do desenvolvimento humano: a oportunidade de viver uma vida longa e saudável, de ter acesso ao conhecimento e ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas são representadas pela saúde, educação e renda.

No indicador IDHM os três municípios permaneceram no mesmo patamar, ou seja, na casa do 0,70. Como o índice varia de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano, podemos concluir que os números apresentados no IDHM, apesar de

expressivos, não refletem a realidade encontrada nesses municípios, tanto no que tange ao desenvolvimento humano, social ou econômico.

Outro aspecto observado foi que o IDHM dos três municípios argumenta a favor da atividade mineradora. Nota-se que o índice permaneceu estável na casa de 0,70 para as três cidades. A avaliação desses índices considerou o grau de escolaridade, renda nacional bruta e o nível de Saúde. Dados do IBRAM (2012) revelam que o IDHM dos municípios mineradores é maior do que os índices de seus respectivos estados, que consideram uma média de todos os seus municípios.

Os impactos da atividade mineradora sobre o IDHM desses municípios podem estar relacionados principalmente à geração de empregos, arrecadação de impostos e projetos privados realizados pelas empresas mineradoras, voltados para a saúde e educação do município (IBRAM, 2012). (talvez seja bom colocar uma nota de rodapé com o significado de IBRAM)

Esses impactos comprometem o desenvolvimento sustentável (DS) que segundo Sen (2008) expressa uma equação complexa da organização da vida, como categoria que denota um novo modelo de inserção dos homens no mundo natural com o fim de sua reprodução material. Segundo o autor é uma medida com grande impacto no jogo das identidades e representações das realidades (natural e humana) e das novas condições que orientam as ações dos agentes sociais em relação a essas realidades. Os homens motivados a pensar as políticas que permitem a construção de uma sociedade sustentável, entendem que esperam por um novo mundo e que este projeto é urgente.

Entretanto, afirma Sen (2008) que os lugares que levam à sustentabilidade são penosos e alguns indicadores mostram os graus de dificuldade para a realização do esforço a ser empreendido para o projeto de um mundo sustentável. A operação de mecanismos de organização econômica que preda os recursos naturais, ultrapassa a capacidade e o tempo de funcionamento da realidade biofísica, na finalidade de realizar a função econômica, que é intrínseca à vida humana

O setor minerador contribui positivamente para o desempenho e crescimento econômico dos estados produtores. Há fortes indícios que as relações entre a atividade mineradora e desenvolvimento sustentável não refletem a realidade social e ambiental encontrada nos municípios mineradores. Ao contrário dos resultados para a dimensão econômica, parece não haver um padrão entre abundância mineral e melhorias nas dimensões sociais e ambientais para as comunidades afetadas pela atividade da mineração.

3.2. Legislação e Direitos Fundamentais como meta de Erradicar a Pobreza

A produção mineral tem um papel central na dinâmica econômica e na formação espacial do estado de Goiás ao longo da sua história. Observa-se que nos últimos anos a legislação concernente a essa atividade tem se preocupado com a erradicação da pobreza. É o caso do artigo 4º na Lei Orgânica do Município de Alto Horizonte.

Art. 4º - São objetos fundamentais do Município;

- I – Contribuir para a formação de uma sociedade livre, justa, produtiva e solidária;
- II – Promover o desenvolvimento econômico e social procurando erradicar a pobreza e marginalização reduzindo as desigualdades e as diferenças de rendas;
- III – Promover o bem comum, sem distinção, quando á origem, raça, sexo, cor, idade, crença ou ideologia política;
- IV – Buscar a integração econômica, política, social, cultural, e de informações com os Municípios, com os Estados e com o Distrito Federal (BRASIL, 2018)

Observa-se que a lei orgânica desse município está em acordo com o Art. 23 da CF/88 que prescreve:

Art. 23. E da competência administrativa comum do Município, da União e do Estado, observada a lei complementar Federal, o exercício das seguintes medida;

I-(...)

X – Combater as causas da pobreza e os Fatores da marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos; (BRASIL, 2018)

Também está de acordo com a garantia constitucional prevista na Constituição de Goiás Título I Da Organização do Estado, nos seguintes artigos:

Art. 3º - São objetivos fundamentais do Estado de Goiás

I-(...)

II - promover o desenvolvimento econômico e social, erradicando a pobreza e a marginalização e reduzindo as desigualdades regionais e as diferenças de renda;

Art. 6º - Compete ao Estado, em comum com a União e os Municípios:

I-(...)

VIII - combater as causas da pobreza e da marginalização, promovendo a integração das camadas sociais desfavorecidas;

Art. 178 - Para atingir o objetivo previsto no art. 3º, inciso II, o Estado manterá programas especiais de desenvolvimento das regiões mais carentes.

Parágrafo único - Promoverá ainda, diretamente ou através de convênios, pesquisas e planificações sobre a marginalidade, pobreza, criminalidade e analfabetismo, visando indicar as causas, atribuir as tendências e prevenir as consequências (BRASIL, 2018).

Mesmo com esse aparato constitucional e legal a pobreza salta visível aos olhos de quem visita esses municípios, como todos outros problemas resultantes dessa atividade mineradora predatória.

O modelo de desenvolvimento econômico atual contribui para o aumento das desigualdades sociais, econômicas e ambientais nos territórios. Chama atenção, o fato de algumas das maiores áreas de pobreza na América Latina estarem situadas em locais que, no passado, foram zonas de exploração minerária que talvez explique se pelo caráter predatório da atividade, tendo em vista os passivos ambientais que a extração gera, tais como danos ao meio ambiente e à saúde humana (ECHAVARRRÍA *et.al*, 2002.)

Sendo assim urge desenvolver políticas públicas a fim de transformar e intervir nas causas da privação e promover o bem-estar individual integrado às demais perspectivas humanas, sociais e culturais.

Segundo Sen (2001, p. 152), a bibliografia sobre economia do bem-estar e emprego que trata da desigualdade usualmente ignorou as diferenças humanas e tendeu a considerar todas as pessoas como exatamente iguais.

Para esse autor as desigualdades que compõem a realidade social, também impedem e dificultam a formação familiar, o equilíbrio social, a valorização da tradição cultural, a construção dos objetivos de vida, as opções políticas, entre outros, e impactam substancialmente nas políticas de desenvolvimento social.

Nessa dinâmica o autor assinala que é prioridade o capital humano como norteador da ação política. Enfatiza:

“Recursos são importantes para a liberdade, e a renda é crucial para evitar a pobreza. Mas se nosso interesse diz respeito, em última instância, à liberdade, não podemos – dada a diversidade humana – tratar os recursos e a liberdade como sendo a mesma coisa”(SEN, 2001, p. 175).

As políticas públicas orientadas para a equidade social têm como objetivo o combate às causas das desigualdades, entre as quais se podem ressaltar, a fome, o desemprego, o analfabetismo, a ausência de serviços de saúde adequados e, especialmente, a excessiva concentração de renda. As políticas com essa meta visam proteger as necessidades imediatas, assim como, a prevenção de problemas futuros, conforme destaca Sen (2010, p. 352).

Acabar com a pobreza é também um compromisso assumido pela agenda 2030 de erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,90 por dia.

Contudo, mesmo entendendo que o critério econômico e de baixa renda tem sua relevância, é primordial realizar uma análise mais profunda, sob o enfoque das capacidades e das necessidades e formas de funcionamento de uma sociedade.

Inicialmente é necessário definir o que seria pobreza. Afinal, segundo o art. 3º, inciso III, da Constituição Federal, um dos objetivos do Brasil é erradicá-la e reduzir as desigualdades sociais.

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (BRASIL, 2018).

Apesar de ainda não estar consagrado expressamente nos textos constitucionais o direito a não ser pobre, percebe-se uma preocupação tanto interna quanto internacional de erradicar a pobreza, assegurando as condições de vida digna necessárias ao exercício de diversos direitos fundamentais já estabelecidos.

A carta da Organização das Nações Unidas determina, em seu artigo 55, que os países-membros devem procurar promover:

“Com o fim de criar condições de estabilidade e bem estar, necessárias às relações pacíficas e amistosas entre as Nações, baseadas no respeito ao princípio da igualdade de direitos e da autodeterminação dos povos, as Nações Unidas favorecerão”:

a. níveis mais altos de vida, trabalho efetivo e condições de progresso e desenvolvimento econômico e social; (NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL, 2018)

Seguindo a mesma linha a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em seu artigo 25, proclama que “toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar (...)”.

Destaca-se que em 10 de dezembro de 1948, é aprovada a declaração Universal dos Direitos Humanos, como marco maior do processo e reconstrução dos direitos humanos. Cabe ressaltar que, segundo Flávia Piovesan (2005), essa declaração trouxe inovação no que chamou “de “Gramática dos direitos humanos”, pois introduziu a concepção atual desses direitos, no sentido de que são marcados pela universalidade e indivisibilidade. A autora introduz a concepção contemporânea de direitos humanos, caracterizada pela universalidade e indivisibilidade destes direitos. Universalidade porque clama pela extensão universal dos direitos humanos, sob a crença de que a condição de pessoa é o requisito único para a dignidade e titularidade de direitos. Indivisibilidade porque a garantia dos direitos civis e políticos é condição para observância dos direitos sociais, econômicos e culturais e vice-versa. Quando um deles é violado, os demais também o são.

Os direitos humanos compõem, assim, uma unidade indivisível, interdependente e inter-relacionada, capaz de conjugar o catálogo de direitos civis e políticos ao catálogo de direitos sociais, econômicos e culturais (PIOVESAN, 2003, p.127).

A Constituição Federal, como já demonstrou, transformou o combate à pobreza em um de seus objetivos e a dignidade da pessoa humana em um dos seus fundamentos. Ademais assegurou diversos direitos, tanto individuais (civis e políticos) quanto econômicos, sociais, culturais, que estão em flagrante conexão com a garantia que ora se defende, já que a miséria impossibilita o pleno exercício do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à saúde, à educação, à alimentação e ao desenvolvimento.

Também a Carta das Nações Unidas e a Organização dos Estados Americanos estabelecem como propósitos conseguir uma ordem de paz e de justiça, para promover sua solidariedade, intensificar sua colaboração e defender sua soberania, sua integridade territorial e sua independência.

Essa legislação visa reduzir as desigualdades sociais a fim de assegurar a justiça social. Segundo Sen (2001, p.4-24), o problema é multifacetado e complicado, necessitando de uma análise mais precisa, que leve em conta múltiplas dimensões. Para referido autor (SEN, 2001), pobreza significa a privação ou impossibilidade de exercitar plenamente as capacidades básicas, sem as quais é impossível alcançar níveis de vida minimamente aceitáveis. Na verdade, a pobreza é a “sonegação, total ou parcial, dos direitos humanos” (SANÉ, 2003, p.27).

Estas capacidades estão ligadas à liberdade substantiva dos indivíduos de viverem conforme entenderem ser compatível com a sua dignidade. Por essa razão, de acordo com o economista, não é possível criar uma única linha definidora de pobreza e depois, impor a todos os demais seres humanos.

Isso porque cada indivíduo tem um relacionamento diferente com o meio que o cerca, havendo uma diversidade de necessidades e liberdades que podem ser tidas como mínimas para um nível de vida adequado. Portanto quando se diz que a pessoa está incapacitada de ter acesso aos direitos fundamentais, como a vida, a saúde, a moradia, educação e alimentação, entre outros, ai, sim, estará em uma situação de pobreza.

A pobreza incapacita os seres humanos de exercitar plenamente seus direitos mais fundamentais, ferindo o princípio da dignidade da pessoa humana, que se pode fixar que ela é uma violação de direitos humanos (DALLARI, 1998, p. 7).

Vivemos, pois, na época de exclusão generalizada. Um mundo no qual quatro quintos de seus habitantes sobrevivem a beira da miséria; um mundo no qual a pobreza aumenta em 400 milhões de pessoas ao ano, segundo o relatório do banco mundial de 1998, que mostra que

atualmente, 30% da população mundial vive com menos de um dólar ao dia, situação que atinge de forma especial as mulheres. Além disso, 20% da população mais pobre recebem menos de 2% da riqueza do mundo, enquanto os 20% mais ricos ficam com mais de 80% do total das riquezas produzidas (FLORES, 2009 p.146).

Afinal, como Sarlet e Figueiredo bem colocam, “a garantia efetiva de uma existência digna abrange mais do que a garantia da mera sobrevivência física, situando-se, portanto, além do limite da pobreza absoluta (SARLEET; FIGUEIREDO, 2010, p. 22)”. Defendem esses doutrinadores que a vida humana não pode ser restringida à apenas a existir, devendo-se assegurar alternativas compatíveis com a dignidade de cada um, o que é incompatível com a situação de incapacidade gerada pela falta de recursos financeiros.

Segundo Joaquim Herrera Flores (2005) os diferentes modelos de desenvolvimento orientados ao mercado manipularam a opinião pública expondo que somente existe uma causa do subdesenvolvimento: a não inserção nos mercados internacionais. E, em consequência, postulam uma única solução: o livre comércio para os países empobrecidos e a proteção até a morte dos países ricos. Para evitar tais “soluções”, buscar saídas econômicas para pobreza no modelo de desenvolvimento sustentável que privilegia a natureza e elimine as desigualdades sociais.

Isso é muito importante, pois é realmente patético falar de direitos humanos universais em um mundo em que somente um quinto da população se encontra relativamente isolado do problema da pobreza (FLORES, 2005, p.21). Conforme José Eduardo Faria a nova fase da globalização, a denominada “neoliberal” pode caracterizar-se, pelo ataque frontal aos direitos sociais e trabalhistas (que faz com que a pobreza e a tirania convertam-se em “vantagens comparativas” para atrair investimentos e capitais (FARIA, 1999).

A pobreza é um dos principais agravantes da depredação dos recursos da natureza e isso já está afetando gravemente os recursos naturais e violando princípios da dignidade da vida humana. Se um direito se vincula de forma estreita ao valor dignidade, não há como não reconhecê-lo como essencial ao homem, ou seja, um verdadeiro direito fundamental (DERANI, 2008. p. 170).

Esse tema é também uma das preocupações da Agenda 2030 e do alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável que estabelecem metas concretas para os próximos 15 anos, assegurando o equilíbrio entre as três dimensões do desenvolvimento sustentável - econômica, social e ambiental, e centrando-se, nomeadamente na dignidade humana, na estabilidade regional e mundial, num planeta saudável, em sociedades justas e resilientes e na prosperidade econômica.

A desigualdade de renda e na distribuição da riqueza dentro dos países têm disparado, incapacitando os esforços de alcance dos resultados do desenvolvimento e de expansão das oportunidades e habilidades das pessoas, especialmente dos mais vulneráveis. A desigualdade é um problema global que requer soluções integradas.

A visão estratégica do objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 10 (ODS 10) se constrói sob o objetivo da erradicação da pobreza em todas suas dimensões, na redução das desigualdades socioeconômicas e no combate às discriminações de todos os tipos.

Seu alcance depende de todos os setores na busca pela promoção de oportunidades para as pessoas mais excluídas no caminho do desenvolvimento. Foco importante dos ODS 10 e ODS 16 é o desafio contemporâneo das migrações e fluxos de pessoas deslocadas entre países e regiões devido a conflitos, eventos climáticos extremos ou perseguições de qualquer tipo. O alcance de suas metas é estruturante para a realização de todos os outros 15 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.²⁶

A Agenda 2030 orienta no sentido de promover instituições fortes, inclusivas e transparentes, a manutenção da paz e o respeito aos direitos humanos baseados no Estado de Direito e são a base para o desenvolvimento humano sustentável. Essas metas estão elencadas no documento da ONU para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Outro objetivo a ser alcançado pela Agenda 2030 é acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável. Acredita-se que o rápido crescimento econômico e o desenvolvimento da agricultura foram responsáveis pela redução da metade da proporção de pessoas subnutridas no mundo. Entretanto, ainda há 795 milhões de pessoas no mundo que, em 2014, viviam sob o espectro da desnutrição crônica.

O ODS 2 pretende acabar com todas as formas de fome e má nutrição até 2030²⁷, de modo a garantir que todas as pessoas - especialmente as crianças - tenham acesso suficiente a alimentos nutritivos durante todos os anos. Para alcançar este objetivo, é necessário promover práticas agrícolas sustentáveis, por meio do apoio à agricultura familiar, do acesso equitativo à terra, à tecnologia e ao mercado”.

Diante do exposto a superação do quadro de pobreza nos municípios de Goiás, dependem dos esforços de todos para a construção de modelos de desenvolvimento local que não priorizem apenas a lucratividade das grandes empresas mineradoras, mas que também

²⁶ Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/10/> Acessado em 23/06/2018

garantam, além da redução dos impactos ambientais, uma melhor distribuição dos ganhos advindos da exploração desses recursos, de modo a reduzir a pobreza e garantir uma vida mais digna para a população desses municípios.

Nos itens seguintes serão apresentados e analisados indicadores que permitem avaliar o atendimento ou não dos preceitos legais e normativos discutidos anteriormente. Isso possibilita a visualização da atuação das empresas mineradoras e seus impactos socioeconômicos e ambientais nos três municípios objeto dessa investigação.

3.3. Emprego e Renda, Educação, Saúde, Meio ambiente, Economia e Segurança

3.3.1 Emprego e Renda

3.3.1.1 Emprego e Renda- IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O IDHM- renda é obtido a partir do indicador renda municipal per capita média, ou seja, a renda média mensal dos indivíduos residentes em determinado município, expressa em reais. A classificação segundo IDHM: Muito Alto (acima de 0,800), Alto (de 0,700 a 0,799), Médio (de 0,600 a 0,699), Baixo (de 0,500 a 0,599) e Muito Baixo (de 0 a 0,500).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) brasileiro cresceu de 2000 a 2017. Passou de 0,598 para 0,778, conforme o Radar IDHM, divulgado pela Fundação João Pinheiro, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) em 2018. O índice varia de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior é o desenvolvimento humano.

Tabela 4: Posição no ranking do IDHM- Emprego & Renda 2017

	O IDHM- RENDA	
	2000	2017
Alto Horizonte	0,585	0,719
Barro Alto	0,569	0,701
Crixás	0,597	0,706

Fonte(s): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2018)

Observa-se nos três municípios pesquisados que o IDHM em média cresceu de 0,585 a 0,719, sinalizando melhoras nesse indicador. Segundo esses dados o índice as faixas de desenvolvimento Humano em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás são altas, na casa do 0,701.

Comparando o indicador renda do trabalho, o PNUD mostra que, de 2012 para 2017, a

desigualdade média de salário entre homens e mulheres caiu de R\$ 423,80 para R\$ 377,62. O IDHM renda é o único em que as mulheres estão atrás dos homens. (talvez nesse ponto, seja bom esclarecer, pq ficou solto, ou colocar a fonte, pq passa de um assunto a outro, sem ligar. O dado é muito interessante e necessário.)

Pesquisa divulgada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) mostra que os municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentaram crescimento médio de 27% no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) na última década, período em que a Mineração Maracá Indústria e Comércio (MMIC), empresa da Yamana, instalou-se na região.

A cidade de Alto Horizonte foi o município que mais cresceu por influência da mineração, subindo 81 posições no ranking geral do Estado de Goiás, saindo da 136ª para 55ª colocação do IDH, índice que mede o progresso de uma nação, chegando ao patamar de alto desenvolvimento. As áreas de maior destaque são educação e renda que, juntos, incrementaram 75% em 10 anos.

Segundo relato de um gestor de uma das cidades pesquisada "Tudo mudou com a vinda da empresa para Alto Horizonte", diz "Não havia oferta de emprego na região e as pessoas tinham baixa escolaridade. Foi uma mudança significativa, pois hoje, os jovens estão estudando, grande parte da população está empregada e com uma vida estabilizada".²⁸

A mineradora possui cerca de 1,4 mil profissionais diretos e terceirizados, que possuem remuneração média de R\$ 2 mil ao mês cada. De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM, 2017), para cada emprego direto, 13 indiretos são gerados, somando 6,8 mil.

Segundo dados do IBRAM, (2017) a economia das cidades do entorno também tem impactos positivos na economia devido à movimentação de cerca de R\$ 135 milhões em compras feitas anualmente na região por parte da companhia.

O município de Alto Horizonte, especificamente, abriga a mineradora e arrecada 1% referente ao seu faturamento líquido pelo pagamento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

De acordo com os indicadores apresentados na pesquisa que mesmo considerado o

²⁸ Projeto Políticas de regulação de empresas transnacionais por violação aos direitos humanos na América Latina, desenvolvido em um consórcio Latino Americano de Pós-Graduação em Direitos Humanos, que congrega 16 universidades da América Latina. Agosto de 2017.

crescimento econômico da cidade, que a atuação da mineradora mudou o rumo da cidade e que cresceu em curto espaço de tempo, isso não resultou na melhoria na qualidade de vida, no aumento do emprego e renda das pessoas que vivem ao lado desses empreendimentos. Essa realidade foi observada nas três cidades pesquisadas.

3.3.1.2. Emprego e Renda - IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

A dimensão Emprego e Renda do Índice de Desempenho dos Municípios (IBGE, 2017) foi calculada por meio da média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das variáveis relativas ao número de ocorrências de emprego e renda nos municípios.

Tabela 5: Posição no ranking do IBGE - Emprego & Renda 2017

	Nacional	Estadual	Micro Região
Alto Horizonte	48°	4°	1°
Barro Alto	3.223°	96°	9°
Crixás	2.076°	64°	2°

Fonte: <https://www.ibge.gov.br> 2017

Tabela 6: Posição no ranking do IBGE - Emprego & Renda 2017

	Salário Mínimo	Pessoal Ocupado
Alto Horizonte	3,7	2.540
Barro Alto	3,3	3.551
Crixás	3,3	3.637

Fonte: <https://www.ibge.gov.br> 2017

Na cidade de Alto Horizonte o salário médio mensal era de 3.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 43.9%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 4°. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 48° de 5570°. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 32.2% da população nessas condições, o que o colocava na posição 190° de 246° dentre as cidades do estado e na posição 4.234° de 5.570° dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2017).

Barro Alto em 2017, o salário médio mensal era de 3.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 33.7%. Na comparação com os outros

municípios do estado, ocupava a posição 9º de 246º, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 96º de 5.570º. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 31.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 207º de 246º dentre as cidades do estado e na posição 4.398º de 5.570º dentre as cidades do Brasil. (IBGE, 2017)

Em 2017, o salário médio mensal de Crixás era de 3.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 21.5%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 2º de 246º. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 64º de 5.570º.

Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 39.1% da população nessas condições, o que o colocava na posição 49º de 246º dentre as cidades do estado e na posição 2.862º de 5.570º dentre as cidades do Brasil.

Observamos também nesse indicador que apesar de haver crescimento econômico e os índices demonstrarem aumento no score de emprego e renda, na realidade dos municípios, isso não resultou em melhoria na qualidade de vida e inclusão social.

3.3.1.3. Emprego e Renda - FIRJAN- Índice de Desenvolvimento Municipal

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) apresenta os dados de referência para o acompanhamento do desenvolvimento socioeconômico brasileiro e monitora três áreas: Emprego e Renda, Educação e Saúde, utilizando exclusivamente estatísticas públicas oficiais.

Tabela 7: Posição no ranking do IFDM - Emprego & Renda 2005

Ano 2005	Nacional	Estadual	Emprego e Renda
Alto Horizonte	806º	27º	0.6669
Barro Alto	3550º	180º	0.4604
Crixás	1626º	84º	0.5773

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

Tabela 8: Posição no ranking do IFDM - Emprego & Renda 2016

Ano 2016	Nacional	Estadual	Emprego e Renda
Alto Horizonte	2050°	125°	0.4924
Barro Alto	2615°	150°	0.4613
Crixás	327°	17°	0.6707

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

No ano de 2005 o IFDM de Alto Horizonte foi de 0,6669 considerado pelo instituto de moderado. A resposta de 2016 reflete o pouco investimento nesse indicador chegando a 0.4924 índice considerado regular. Tanto no ranking nacional e estadual houve queda neste indicador.

Importante ressaltar que o IFDM (2016) do município de Alto Horizonte alcançou o (125° lugar no Estado e 2.050° Brasil) sinalizando uma queda importante no quesito emprego e renda nesta região. Esperava-se com o desenvolvimento da mineradora isso iria retornar em benefício da cidade de Alto Horizonte, na verdade isso não aconteceu. Esses dados comprovam o que foi observado na visita nesta cidade.

Observa-se no município de Alto Horizonte após 10 anos de exploração minerária uma baixa no indicador Emprego e Renda. Isso demonstra que no município que houve queda na geração de empregos formais e na taxa de formalização do mercado de trabalho. O emprego formal é responsável pelo acesso mais fácil do trabalhador ao crédito, o que facilita seu acesso a bens e serviços.

Ademais, o trabalhador formalizado tem mais frequentemente acesso a serviços sociais oferecidos pelo empregador, como vale alimentação, cesta básica, vale transporte, seguro saúde e outros. Serviços desse tipo podem fazer diferença em tempos de crise. Portanto o trabalhador formal pertence a uma rede de proteção social que reduz a sua vulnerabilidade, sendo o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e o Seguro Desemprego formas de enfrentar as situações de desemprego nas regiões de instabilidade produtiva e econômica.

A geração de renda nesse município restou prejudicada em virtude da falta de investimentos na comunidade local, o que influenciou na massa salarial do mercado do trabalho formal.

A pesquisa demonstra que, durante o período investigado, o setor econômico nessas regiões não representou crescimento e desenvolvimento expressivo no quesito empregabilidade. O IFDM de Alto Horizonte baixou de 0,669 em 2005 para 0,4924 em 2016, contradição máxima, haja vista que o discurso da Mineradora era de desenvolvimento econômico, pleno emprego e renda. Desenvolvimento segundo dados dos IFDM de regular entre 0,4 e 0,6 e moderado, entre e 0,6 a 0,8.

O IFDM do município de Barro Alto demonstrou também uma queda importante no quesito emprego e renda nesta região. Esperava-se com o desenvolvimento da mineradora isso iria retornar em benefício da cidade de Barro Alto, o que também não aconteceu.

No ano de 2005 o IFDM de Barro Alto foi de 0.4604 considerado, pelo instituto, moderado. No de 2016 o IFDM foi de 0,4613 e esperava uma resposta melhor para o mercado de trabalho na região, reflexo do pouco investimento nesse município. Tanto no ranking nacional e estadual houve queda neste indicador.

Na cidade de Crixás tanto no ranking nacional e estadual houve melhora neste indicador. No ano de 2005 o IFDM foi de 0.5773 considerado pelo instituto de moderado. Apesar do ano de 2016 foi de 0,6707 não impactou no quesito mercado de trabalho na região, reflexo do pouco investimento nesse município.

Apesar da melhora no IFDM do município de Crixás a realidade observada na região é outra. Esperava-se com o desenvolvimento da mineradora e os lucros advindo da CFEM iria retornar em benefício da cidade de Crixás, o que não aconteceu.

Observa-se no município de Crixás após 10 anos de exploração minerária uma baixa no indicador Emprego e Renda. Isso demonstra que no município houve queda na geração de empregos formais e na taxa também de formalização do mercado de trabalho.

Analisando o perfil econômico da região, em especial na empregabilidade do comércio local e o gráfico de emprego e renda do IFDM, há indícios que esse resultado seja justificado pelo baixo número de pessoas empregadas no comércio.

Como foi dito antes, a partir desses números foi possível verificar que não existe uma política de incentivo ao comércio local para garantir um fluxo econômico fora da atividade da mineração, o que possivelmente garantiria estabilidade e independência econômica pós-mineração.

Se faz urgente uma política de mais investimento e incentivos para novos empreendimentos a fim do aquecimento na economia local. Governo, empresas mineradoras e sociedade civil devem participar efetivamente em desenvolver políticas públicas de trabalho e emprego nessas regiões afetadas pela atividade da mineração. Daí, após a análise de todos esses dados certifica-se que as empresas e os órgãos públicos não desenvolveram ainda uma política pública eficaz de desenvolvimento local. Desta forma essas economias continuarão reféns da exploração do minério.

Portanto, políticas públicas de desenvolvimento econômico e de emprego e renda, são urgentes nesses três municípios a fim de afastar as vulnerabilidades decorrentes da atividade.

Os indicadores municipais demonstram como a população se distribuiu nesse período de 10 anos de atividade mineradora nos municípios ocupados pelas transnacionais, sendo determinada pelo aumento da ocupação nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, e como foi a evolução demográfica nessas regiões dominadas pela atividade da mineração.

No município de Alto Horizonte identificou-se as melhores condições de moradia, lazer e de salários somente para quem trabalha na mineradora. O Sistema SESI contribui na formação técnica do mercado de trabalho da população do município.

Existe também na região forte êxodo rural, cerca de 40% (fonte) da população do campo foram deslocadas para a cidade com a promessa de oferta de trabalho e melhores salários na mineradora. Outro aspecto preocupante observado nessa região está no aumento da prostituição, violência doméstica, estupro e drogas, reflexos da exploração da indústria mineral em Goiás.

A chegada da transnacional em Barro Alto provocou uma alta escalada dos preços, que foi especialmente sentida nos valores dos aluguéis e afetou em cheio a camada mais pobre da população, cuja faixa de renda não obteve qualquer elevação.

As vagas de emprego, criadas nos fornecedores das minerações, são de suma importância para o desenvolvimento regional, visto que boa parte dos fornecedores das minerações está localizada nos municípios onde está sendo extraído o mineral.

Normalmente, essas empresas empregam mão de obra da região e são, basicamente, prestadoras de serviços e pequenos fornecedores como: transportadoras, transporte coletivo dos colaboradores, usinagens, caldeirarias, depósitos de material de construção, dentre outros. Além de fornecerem produtos e serviços para as minerações, essas empresas atendem também as terceirizadas, que atuam nas minerações.

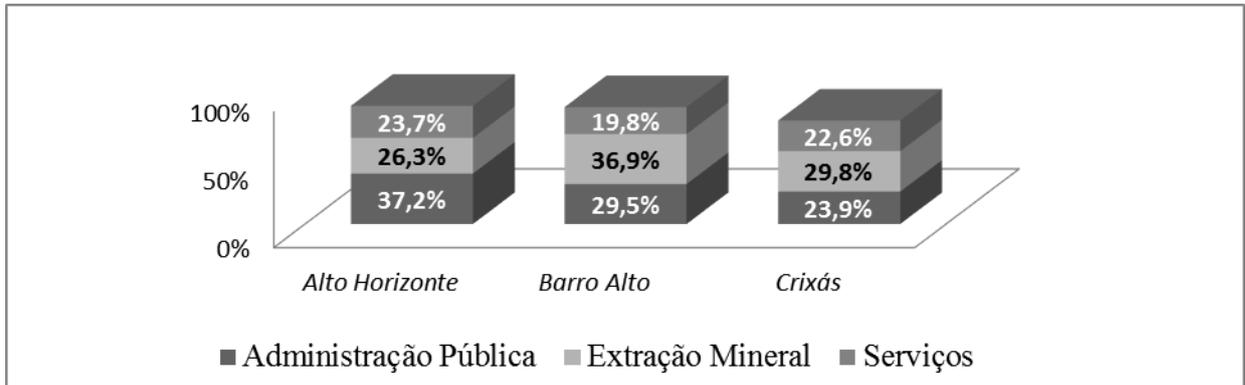
A geração de empregos na mineração não é importante apenas pela quantidade de vagas, mas também pela qualidade dos postos de trabalho gerados pela atividade mineradora. Atualmente, as empresas mineradoras utilizam processos com alta tecnologia para extração e beneficiamento dos minerais.

Processos bem distintos dos utilizados no passado, que dependiam de força braçal para a execução. Esse avanço tecnológico impactou no aumento da demanda por profissionais com maior capacidade técnica.

Utilizando processos automatizados de extração e beneficiamento dos minerais, a demanda por profissionais da área operacional migrou para os níveis táticos e estratégicos das empresas mineradoras (VALE, 2013). Dentre os três municípios analisados, a maior

porcentagem dentre as atividades empregatícias nos municípios, está na administração pública conforme gráfico abaixo.

Gráfico 5. Porcentagem de empregos por setores da economia no município de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás



Fonte: IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2017

Fazendo uma média dos dados apresentados nos municípios mineiros goianos, constata-se que em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás as duas maiores forças empregabilidade e rendimentos são Mineração (32%) e Administração Pública (37,2%). Outros serviços registraram os rendimentos médios mais baixos em todos os indicadores. (IBGE 2017).

A maior parte da população economicamente ativa nos três municípios está alocada na extração mineral e na administração pública. Os empregos indiretos na mineração estão nos setores de comércio e serviços, que são mais evidentes em Barro Alto e Crixás. Entre os municípios que extraem minérios metálicos, a média da remuneração da indústria mineral foi a maior dentre todos os setores (TIBIRIÇÁ, 2017, p.36).

3.3.1.4 - Emprego e Renda - IEGM - Índice Efetividade Municipal

O índice de Efetividade da Gestão Municipal – IEGM/TCMGO é apurado de forma anual e é composto por sete indicadores setoriais do orçamento público, a saber: educação, saúde, planejamento, gestão fiscal, meio ambiente, cidades protegidas, governança em tecnologia da informação. Questões sobre Educação, Gestão Fiscal, Meio Ambiente, Governança em Tecnologia da Informação, Cidades Protegidas, Saúde e Planejamento são indagadas aos gestores municipais e respondidas de forma obrigatória. A partir das respostas dos gestores, então, é construído o índice.

Tabela 9: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Emprego e Renda)

	IEG	Renda	População
Alto Horizonte	C+	B	5.470
Barro Alto	C+	C+	10.031
Crixás	C+	B	16.695

Fonte: IEGM, 2019

Observou-se nesse indicador características semelhantes aos indicadores anteriores no quesito emprego e renda. Apesar de números expressivos apresentados nesses municípios a realidade encontrada mostra um paradoxo entre o discurso de desenvolvimento e a qualidade de vida das pessoas nessas regiões

Alto Horizonte melhorou no i- Renda chegando a B, ou seja, aponta que o desempenho da gestão municipal está na faixa “efetiva” e que o seu IEGM está entre 60% e 74,9% da nota máxima. Barro Alto não melhorou neste quesito ficando com C+ apontando que o desempenho da gestão municipal está na faixa de “em fase de adequação” e na faixa “baixo nível de adequação”. Sendo que a nota “C+” para a faixa “em fase de adequação”, com IEGM entre 50% e 59,9% da nota máxima.

A cidade de Crixás melhora nesse item e chega ao i-Renda com “B” indica que o desempenho da gestão da cidade está na faixa “efetiva”, com IEGM entre 60% e 74,9% da nota máxima está na faixa “muito efetiva”.

Fato demonstrado em todos os indicadores que apesar dos dados aparentemente apontando para mudanças significativas nos padrões de vida das comunidades, essa realidade não se confirma nos municípios mineradores. A ideia de desenvolvimento econômico nem sempre está ligado a crescimento e inclusão social, o que se constata nos municípios mineradores estudados.

Portanto, a atividade da mineração gera impactos importantes na economia dos municípios. Existem dois indicadores que sofrem reflexos diretos da atividade: o emprego e a renda. Os municípios mineradores de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentaram em um período de uma década aumento significativo do número de empresas conforme tabela abaixo.

Tabela 10: Número de empresas atuantes em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.

Cidade	Antes da Mineração (2006)	Após a Mineração (2016)
Alto Horizonte	76	133
Barro Alto	103	208
Crixás	319	453

Fonte: Tabela desenvolvida pelo autor: Dados IBGE 2016

Há indícios fortes que não houve o retorno de investimento para as comunidades locais e nem melhoria expressiva na qualidade de vida de sua população. A exploração nos territórios mineradores tem que ser eficiente em todos os processos de extração do mineral.

Para que haja o pós-mineração sustentável, Políticas Públicas são necessárias a fim de garantir o desenvolvimento econômico das regiões em processo de exaurimento ou fechamento da mina.

A guisa de comparação próximo a cidade de Barro Alto, existe outra cidade, Niquelândia, que sofreu problemas decorrentes da ausência de um projeto visando a manutenção de atividades econômicas pós-mineração que assegurasse tranquilidade da população. Hoje, a cidade antes dependente da mineração, sofre problemas socioeconômicos decorrente da falta de uma política pública planejada de independência econômica fora da exploração minerária.

Tabela 11: Número de pessoal ocupado assalariado: Alto Horizonte, Barro Alto, Crixás.

Cidade	Antes da Mineração (2005)	Mineração (2017)
Alto Horizonte	613	2.007
Barro Alto	603	2.822
Crixás	2.136	3.306

Fonte: Figura Desenvolvida pelo autor: Dados IBGE 2006/2012

Apesar dos indicadores econômicos do IBGE apontarem para o aumento do número de pessoal assalariado neste período, isso não refletiu significativamente em melhoria de vida para as comunidades afetadas pela mineração.

Na verdade observou-se em visita aos municípios outra realidade: alta desigualdade social e má distribuição de renda. Isso é verificado no quadro das atividades mais importante de empregabilidades nas regiões mineradoras.

Conforme as informações do MTPS/RAIS (2017), apesar do aumento significativo no número de trabalhadores assalariados, no período de uma década, nos três municípios avaliados, não se observou desenvolvimento econômico expressivo.

As vagas de emprego, criadas nos fornecedores das minerações, são de suma importância para o desenvolvimento regional, visto que boa parte dos fornecedores das mineradoras estão localizados nos municípios onde está sendo extraído o mineral.

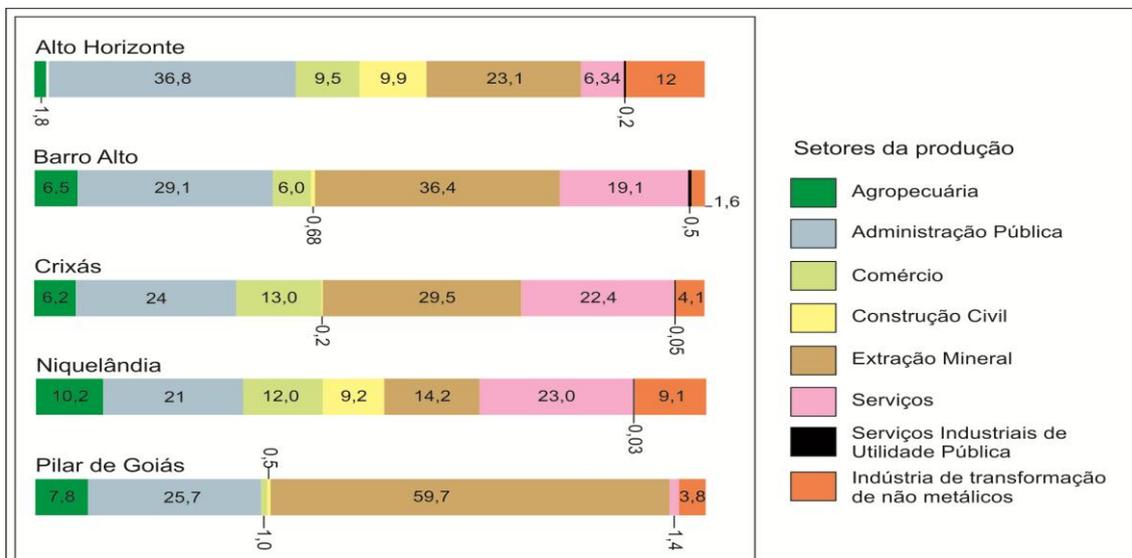
Normalmente, essas empresas empregam mão de obra da região e são, basicamente, prestadoras de serviços e pequenos fornecedores como: transportadoras, transporte coletivo dos

colaboradores, usinagens, caldeirarias, depósitos de material de construção, dentre outros.

Além de fornecerem produtos e serviços para as minerações, essas empresas atendem também as terceirizadas, que atuam nas minerações. A geração de empregos na mineração não é importante apenas pela quantidade de vagas, mas também pela qualidade dos postos de trabalho gerados pela atividade mineradora.

Atualmente, as empresas mineradoras utilizam processos com alta tecnologia para extração e beneficiamento dos minerais (VALE, 2013).

Tabela 12. Os principais setores produtivos de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás e seus impactos para o desenvolvimento econômico e erradicação da pobreza



Fonte: Elaborado a partir de informações da RAIS/ISPER (MTPS, 2016) para 2014.

Analisando essa tabela observa-se que os principais setores da produção que mais se destacaram foram os setores da Administração Pública e da Exportação Mineral. Isso reforça a dependência econômica das regiões mineradoras de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás, especialmente, ligadas a indústria e nos arranjos de empregos públicos nessas regiões, ficam evidentes que os principais empregadores são a Prefeitura Municipal e a Empresa Mineradora.

Conjectura-se a partir da observação direta e dos dados do (IBGE, 2016) que os empregos públicos nos municípios são utilizados como moeda de apoio político e mecanismo de empregabilidade. Em todos os municípios observa-se que grande parte do orçamento público (até 70%) é destinado ao pagamento da folha de funcionários e servidores.

Constatou-se que a mão de obra não é aproveitada na cidade. Há relatos que boa parte das contratações vem da vizinhança, (Niquelândia e Goianésia) o que estaria contrariando o

prometido pela mineradora. Gerir trabalho e renda primeiramente para os municípios afetados, deveria ser uma prática da empresa mineradora, o que na verdade não está acontecendo a contento. Uma das justificativas seria a falta de capacitação e qualificação desse contingente de trabalhadores.

Talvez pela formação histórica de quase três séculos de exploração aurífera, na cidade Crixás revelam-se características mais marcantes das desigualdades sociais de renda e pobreza.

Percebe-se ali três realidades distintas:

A primeira, é somente para os funcionários dos altos cargos na Transnacional e que habitam condomínios fechados construídos pela Anglo Gold além de poderem enviar seus filhos para escolas de qualidade, subsidiada pela empresa e com acesso a serviços de saúde privados subsidiados.

A segunda é para quem é funcionário público e comerciante, que habitam a região central da cidade e seu entorno e conseguem, com algum esforço, pagar as pesadas mensalidades da escola direcionada aos funcionários da Transnacional e um plano de saúde privado.

A terceira realidade restou para a camada mais pobre da população, que habita um bairro específico (apontado como foco da violência) desprovido de serviços públicos básicos e dependem da rede pública de saúde e de educação, bem como de programas governamentais de distribuição de renda e de renda mínima, programas esses insuficientes para atender as demandas dessa população.

Dessa maneira, ficou evidente que em todos os indicadores analisados que a atividade da mineração nesses municípios não trouxe para a população melhoria na qualidade de vida e crescimento econômico para essa população.

3.3.2. Educação

3.3.2.1. Educação - IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

Tabela 13: Posição no ranking do IDHM- Educação

	O IDHM- EDUCAÇÃO	
	2000	2017
Alto Horizonte	0,585	0,719
Barro Alto	0,569	0,701
Crixás	0,597	0,706

Fonte(s): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2018)

Observando a tabela acima verificou-se que o IDHM de Alto Horizonte passou de 0,585 em 2000 para 0,719 em 2017 - uma taxa de crescimento de 25,93%. Barro Alto e Crixás também cresceram nesse indicador de 0,569 passaram para 0,706 no Ranking. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 66,59% entre 2000 e 2017. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,245), seguida por Renda e por Longevidade.

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indicou a situação da educação entre a população das três cidades mineradoras.

Para um melhor entendimento da tabela anterior, se utilizou-se também dados de 2010. No estado de Goiás, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola foi de 85,36%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental foi de 87,22%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo foi de 62,77%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo foi de 44,62%.

Apesar dos dados apresentados na tabela, ficou demonstrado que a melhoria no sistema educacional na região durante uma década, não está diretamente ligado a presença exclusiva dos investimentos obtidos das empresas mineradoras e sim de Políticas Públicas do Governo Federal na área da educação que incrementaram grande parte na melhoria da educação nesses municípios.

3.3.2.2. Educação - IBGE- Instituto brasileiro de Geografia e Estatística

A mineração, como já foi dito, representa uma das atividades econômicas e industriais que contribuem de forma significativa para o desenvolvimento socioeconômico do país inclusive para o investimento e desenvolvimento da educação.

Tabela 14: Posição no ranking do IBGE – Educação 2018

	Nacional	Estadual	Micro Região	IDEA	Taxa 6 a 14 anos
Alto Horizonte	3.641°	246°	19°	6,6	97%
Barro Alto	610°	39°	8°	6,4	99%
Crixás	3.987°	193°	4°	5,8	96,7%

Fonte: <https://www.ibge.gov.br> 2017

Apesar do índice de crescimento educacional apresentado no item anterior, em termos comparativos com o ranking estadual a cidade que melhor se destacou foi Barro Alto alcançando a 39ª posição no ranking, bem a frente das cidades de Alto Horizonte e Crixás que se posicionaram em 246ª e 193ª no ranking regional, respectivamente

Já no cenário nacional, no ano de 2018 o município de Alto Horizonte e Crixás alcançaram no ranking do IBGE a posição de nº 3.641ª e 3.987ª, posição nacional, respectivamente, aquém do esperado para a Educação nessa região (IBGE 2018). A cidade de Barro Alto destacou-se melhor nesse quesito, alcançando a 610ª posição no ranking nacional da educação.

Após 10 anos de exploração minerária esperava-se uma melhora expressiva nesses indicadores. Acreditava-se que com o desenvolvimento da mineradora isso iria retornar em benefício dessas cidades. Como demonstrado, de fato isso não aconteceu.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB utilizado nas cidades de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás é de 6,6, 6,4 e 5,8 respectivamente. O índice que varia de zero a 10 e a combinação entre fluxo e aprendizagem tem o mérito de equilibrar as duas dimensões: melhoria no sistema de ensino e qualidade. Esses indicadores demonstraram que ainda precisamos avançar, pois os índices positivos na educação se devem em grande parte pela Política Pública educacional nos anos de 2002 a 2016, e, em 2017 e 2018 o índice de crescimento foi menor, pois a Política de investimento na educação do Governo Federal mudou.

Tabela 15: Posição no ranking do IBGE – Educação 2018

	Mat.Ens. Fund.	Mat.Ens. Médio	Docentes Ens.Fund.	Docentes Ens. Médio	Nº Estab. Fundam.	Nº Estab. Médio
Alto Horizonte	894	117	53	15	2	1
Barro Alto	1.354	368	92	28	9	2
Crixás	2.171	642	149	73	15	6

Fonte: <https://www.ibge.gov.br> 2017

Os dados do Censo Escolar 2018 do IBGE, apresentados têm a finalidade de demonstrar os indicadores e estatísticas sobre a educação básica nas três cidades estudadas. Com a participação de dados de alunos matriculados ensino fundamental, médio, docentes e números de estabelecimentos. Todos os dados apresentados nessa tabela, demonstram que as cidades mineradoras podem investir mais em infra estrutura de apoio ao ensino fundamental e médio, como também no número de docentes e estabelecimentos de ensino.

É visível, nesse gráfico, que o número de habitantes nas três cidades analisadas não correspondem com o número de estabelecimentos escolares e o número de alunos matriculados e está aquém de uma cidade, cuja atividade mineradora gera tanta riqueza.

3.3.2.3 Educação - FIRJAN- Índice de Desenvolvimento Municipal

Outro índice que permite visualizar o cenário educacional é o FIRJAM. Vejamos o que os dados abaixo dizem:

Tabela 16: Posição no ranking do IFDM - Educação 2005

Ano 2005	Nacional	Estadual	Emprego e Renda	
Alto Horizonte	2461°	139°	0.5897	
Barro Alto	1801°	85°	0.6440	
Crixás	1625°	72°	0.6614	GO

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

Tabela 17: Posição no ranking do IFDM - Educação 2016

Ano 2016	Nacional	Estadual	Emprego e Renda	
Alto Horizonte	685°	34°	0.8979	
Barro Alto	1226°	81°	0.8649	
Crixás	1241°	83°	0.8641	GO

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

Observando os dados do FIRJAM a educação também apresentou crescimento desde o início da série histórica do estudo e ficou com 0,8979 ponto - seu maior nível - com 2.391 municípios com alto desenvolvimento. No entanto, no ano de 2016 a área teve o menor avanço da última década (0,6%), sendo que os indicadores que compõem o IFDM Educação continuam longe das metas definidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE).

A meta de universalizar a educação infantil na pré-escola, por exemplo, que deveria ter sido atingida em 2016, só deve ser concluída em 2035 caso a taxa de crescimento permaneça em 1,2%. Com relação à qualidade da educação no Ensino Fundamental, a meta, que está relacionada à nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), só deverá ser atingida em 2025, quatro anos depois do previsto, caso o crescimento seja de 5,5% ao ano – taxa média das últimas três avaliações (IBGE,2017).

Para o Sistema FIRJAN, políticas macroeconômicas para o equilíbrio fiscal e gestão eficiente dos recursos públicos são essenciais para que as cidades se recuperem e atinjam nível de desenvolvimento que atenda às necessidades dos brasileiros em especial a educação.

3.3.2.4. Educação - IEGM -Índice Efetividade Municipal

Para finalizar o cenário educacional utilizamos o indicador IEGM, que permite visualizar esse quadro de forma mais completa.

Tabela 18: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Educação)

	IEGM	i-Educ	População
Alto Horizonte	C+	C+	5.470
Barro Alto	C+	C	10.031
Crixás	C+	B+	16.695

Fonte: <https://www.tcm.go.gov.br/iegm/>

A realidade apresentada em Alto Horizonte, cidade de porte pequeno com não mais de 5,4 mil habitantes reflete neste indicador o baixo desempenho nessa área. O IEGM e o i.Educ foi de C +, ou seja, apontam que o desempenho da gestão municipal está na faixa de “em fase de adequação” e na faixa “baixo nível de adequação”. Sendo que a nota “C+” para a faixa “em fase de adequação”, com IEGM entre 50% e 59,9% da nota máxima.

Já na cidade de Barro Alto com uma população estimada em 10.031 habitantes teve como índice IEGM foi de C+ mas no quesito i-Educ caiu para C. A nota “C” para o desempenho da gestão na faixa “baixo nível de adequação”, com IEGM menor ou igual a 49,9% da nota máxima (TCM-GO 2018).

Crixás com uma população de 16.695 habitantes teve como IEGM C+ mas em relação ao i-Educação superou as outras duas cidades mineradoras. O índice “B+” indica que o desempenho da gestão municipal dessa cidade está na faixa “muito efetiva” e que o seu IEGM está entre 75% e 89,9% da nota máxima

Embora as cidades mineradoras de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentarem uma melhora nos níveis de educação básica, a leitura dos indicadores que compõem os relatórios referentes a educação nesses municípios, continuam longe das metas definidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE, 2018).

Importante informar que houve, nas últimas décadas esforços de organismos internacionais, principalmente da UNESCO, para sistematizar dados sobre o analfabetismo e

construir, conjuntamente com os Estados Nacionais, planos e metas para diminuir o número de pessoas que não tem acesso à educação.

Apesar do reconhecimento e dos esforços despendidos nessa luta, mesmo assim, os dados demonstram que ainda 1/3 da população mundial é analfabeta e, em alguns países em desenvolvimento, como alguns países da América Latina, este número chega a metade da população.

O analfabetismo persistente é um fator gerador de iniquidades. Precisamos de políticas públicas voltadas para a superação desse drama social que contribui sensivelmente para o desenvolvimento.

Segundo Sen, o acesso à educação, é crucial para o desenvolvimento e demonstra, a partir de estudos empíricos, que as regiões em que se ampliou este acesso houve diminuição de mortalidade infantil e melhorias para a igualdade de gênero. Assinala: “Há provas consideráveis de que a educação e a alfabetização das mulheres tendem a reduzir as taxas de mortalidade das crianças”. (SEN, 2000, p. 227).

O acesso à educação de qualidade é uma preocupação também da agenda 2030 da ONU. Até 2030 as empresas procurarão desenvolver políticas públicas a fim de assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

A ONU sinalizou que desde 2000, houve enorme progresso na promoção do acesso universal à educação primária para as crianças ao redor do mundo. Para além do foco na educação básica, todos os níveis de educação estão contemplados no objetivo de desenvolvimento sustentável ODS 4, que enxerga como fundamental a promoção de uma educação inclusiva, igualitária e baseada nos princípios de direitos humanos e desenvolvimento sustentável.

A promoção da capacitação e empoderamento dos indivíduos é o centro deste objetivo, que visa ampliar as oportunidades das pessoas mais vulneráveis no caminho do desenvolvimento. São as metas elencadas pela ONU para o alcance do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº. 4 (ODS 4)

Dessa maneira, ficou evidente que em todos os indicadores analisados que a atividade da mineração nesses municípios não trouxe melhorias para as pessoas que vivem ao lado desses empreendimentos.

O mesmo ocorre com os jovens. Foi observado, no Estado de Goiás, que o percentual de jovens que não trabalham nem estudam aumentou 3,1 pontos percentuais entre 2014 e 2016, passando de 22,7% para 25,8% (IBGE, 2016).

Dados da pesquisa Síntese de Indicadores Sociais 2017 indicam que, no período, cresceu o percentual de jovens que só estudavam, mas diminuiu o de jovens que estudavam e estavam ocupados. (IBGE, 2016). O fenômeno ocorreu em todas as regiões do Brasil e no Centro-Oeste, de 19,8% para 22,2%. Ele atingiu, sobretudo, os jovens com menor nível de instrução, os pretos ou pardos e as mulheres e com maior incidência entre jovens cujo nível de instrução mais elevado alcançado era o fundamental incompleto ou equivalente, que respondia por 38,3% do total.²⁹

3.3.3 Saúde

3.3.3.1 Saúde - IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice Municipal da Saúde mede o resultado das ações da Gestão Pública Municipal por meio de uma série de quesitos específicos, com ênfase nos processos realizados pelas prefeituras relacionados à Atenção Básica, Cobertura e ação do Programa Saúde da Família, atuação do Conselho Municipal da Saúde, assiduidade dos médicos, atendimento à população para tratamento de doenças como a tuberculose e prevenção de doenças como a dengue, controle de estoque de insumos, cobertura das campanhas de vacinação e de orientação à população.

Entre 2000 e 2010, a população de Goiás cresceu a uma taxa média anual de 1,84%. No Brasil, esta taxa foi de 1,17% no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do estado de Goiás, passou de 87,88%, para 90,29%, nesse período viviam em Goiás 6.003.788 pessoas.(fonte)

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) em Goiás passou de 24,4 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 14,0 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 29,5. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.(IBGE,2018)

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

²⁹ <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/saude/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?=&t=o-que-e> consultado em 21/08/2018

Tabela 19. Longevidade, Mortalidade e Fecundidade - Estado - Goiás

	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	65,1	71,4	74,6
Mortalidade infantil	29,5	24,4	14,0
Mortalidade até 5 anos de idade	34,8	28,2	16,3
Taxa de fecundidade total	2,6	2,2	1,9

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos três municípios. Em Goiás, a esperança de vida ao nascer cresceu 3,2 anos na última década, passando de 71,4 anos, em 2000, para 74,6 anos, em 2010. Em 1991, era de 65,1 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

Tabela 20: Posição no ranking do IDHM - Saúde 2010

IDHM – LONGEVIDADE		
MUNICÍPIO	2000	2010
Alto Horizonte	0,795	0,841
Barro Alto	0,789	0,854
Crixás	0,786	0,805

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Os três municípios mantiveram o IDHM “alto” acima de 0,800. A longevidade em alto Horizonte avançou de 0,795 para 0,841 e o segundo, Barro Alto de 0,789 para 0,854 e o terceiro, Crixás de 0,789 para 0,830.

Apesar dos resultados da pesquisa mostrarem uma estabilidade do IDHM nos três municípios mineiros de Goiás, o IDHM Saúde não revelou de fato a mudança nos indicadores de qualidade de vida das pessoas. O número de leitos, médicos, hospitais e postos de saúde existentes nas três cidades não atendem a contento, as necessidades locais das comunidades que vivem ao lado dos empreendimentos minerários e muito menos garantem qualidade de vida e ou bem estar social.

Veja-se os dados a seguir:

Tabela 21: Leitos SUS

MUNICÍPIO	2007	2017
Alto Horizonte	0	0
Barro Alto	39	23
Crixás	68	60

Fonte(s): Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES

A tabela acima mostra claramente que, durante os últimos 10 anos, nos três municípios, não houve investimento na saúde, haja vista que não houve aquisição de nenhum leito, embora a população tenha aumentado como já foi informado em dados anteriores.

Tabela 22: Número de leitos por mil habitantes.

MUNICÍPIO	2007	2017
Alto Horizonte	-	0,00
Barro Alto	6,05	2,20
Crixás	6,67	5,09

Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS

A cidade de Crixás possui um único hospital e a população é atendida pelo SUS. Há indícios que o aumento do índice de pessoas com câncer esteja relacionado à poluição do ar e da água resultante da atividade da mineração. Dentre as doenças mais comuns pode-se citar o câncer de útero e de mama nas mulheres e o câncer de próstata e pulmão nos homens. (Ministério da Saúde - SUS, 2017).

Houve também o aumento de DST relacionadas ao sexo sem proteção, à violência e à prostituição infantil. As queixas mais frequentes da população estão relacionadas com a cor e o odor da água e sobre a fumaça tóxica que sai dos suspiros instalados na periferia da cidade. O IDH longevidade é de 0,678 e o da saúde chega a 0,805 nessa região. (IDHM, 2018)

Na cidade de Alto Horizonte existe um Posto de Saúde e a população é atendida pelo SUS. Existe o plano UNIMED para Trabalhadores da mineradora, que somente são atendidos em Uruaçu, cidade distante 55 Km de Alto Horizonte.

O Posto de Saúde da cidade dispõe de internação e emergência e o atendimento a saúde é composto de 5 médicos, 17 enfermeiros, 4 dentistas, psicólogo, fonoaudiólogo e fisioterapeuta; 2 equipes de saúde familiar (MACÊDO, 2018)

Constatou-se na visita de campo que as queixas, mais comuns, da população estão relacionadas com a falta e qualidade da água como também da poeira que provém da mineradora. O IDH longevidade é de 0,841 e o de saúde é de 0,841. DATASUS, 2018.

Essa realidade é também encontrada em Barro Alto, onde o atendimento a população é realizada pelo sistema SUS. Existe também um programa de educação sexual promovido por uma ONG paulista chamada “Reprolatina – Soluções Inovadoras em Saúde Sexual e Reprodutiva”.

Não foi observado na pesquisa indicador que sinalizasse o aumento de pessoas com câncer relacionado com a atividade da mineração. Segundo relatos de profissionais da área de saúde das prefeituras das três cidades pesquisadas o aumento dos índices de DST foi verificado no momento de instalação das empresas mineradoras e são muito comuns o cálculo renal e problemas intestinais resultante da qualidade da água.

3.3.3.2. Saúde - IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Tabela 23: Posição no ranking do IBGE – Saúde 2018

	Nacional	Estadual	SUS	Óbitos (1.000 nasc. Vivos)	Esgoto Sanit. %
Alto Horizonte	2.445°	162°	2	2,0%	1,7%
Barro Alto	2.094°	89°	5	14,8%	7,2%
Crixás	1.635°	77°	12	16,46%	14,6%

Fonte: <https://www.ibge.gov.br> 2017

Podemos verificar com esses dados que a taxa de mortalidade infantil média na cidade Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás foi de 2,0%, 14,8% e 16.46%, respectivamente para 1.000 nascidos vivos. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 162°, 89° e 77° de 246. Mas quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2.445°, 2.094° e 1635° de 5570, concomitantemente. Nota-se que o índice de mortalidade infantil nos municípios e Barro Alto e Crixás são bastante elevados.

Outros dados analisados foram os números de estabelecimentos de atendimento SUS e da rede de esgoto sanitário. Os piores resultados apresentados foram no município de Alto Horizonte, chegando apenas a 2,0 de domicílios com esgoto sanitário adequado.

Mesmo com a presença da atividade da mineração nas cidades e os recursos advindos do CFEM esses indicadores ainda estão longe do esperado pela promessa de desenvolvimento econômico e social nessas regiões.

Apesar dos resultados da pesquisa mostrarem uma estabilidade do indicador IBGE saúde, nos três municípios do estado de Goiás, o IDHM Saúde não revelou de fato a mudança indicativa de qualidade de vida das pessoas.

3.3.3.3. Saúde - IFDM- Índice FIRJAM de Desenvolvimento Municipal

Para o Sistema FIRJAN, políticas macroeconômicas para o equilíbrio fiscal e gestão eficiente dos recursos públicos são essenciais para que as cidades se recuperem e atinjam nível de desenvolvimento que atenda às necessidades dos brasileiros, especialmente no quesito saúde.

Tabela 24: Posição de Alto Horizonte no ranking do IFDM – Saúde 2005 a 2016

Município	Ano	Nacional	Estadual	Saúde
Alto Horizonte	2005	917°	32°	0.7967
Alto Horizonte	2016	179°	4°	0.9417

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

Tabela 25: Posição de Barro Alto no ranking do IFDM – Saúde 2005 a 2016

Município	Ano	Nacional	Estadual	Saúde
Barro Alto	2005	2702°	172°	0.6133
Barro Alto	2016	4281°	203°	0.6801

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

Tabela 26: Posição de Crixás no ranking do IFDM – Saúde 2005 a 2016

Município	Ano	Nacional	Estadual	Saúde
Crixás	2005	1733°	98°	0.7170
Crixás	2016	3083°	143°	0.7767

Fonte: <https://www.firjan.com.br>

O IFDM Saúde apresentou crescimento em todos os anos da série e atingiu 0,7655 ponto em 2016, com 2.698 cidades com alto desenvolvimento. Porém, nesta edição o indicador teve o menor avanço da última década (1,6%), apesar de o acesso à saúde básica ainda não ser realidade para 77 milhões de brasileiros.

Entre as variáveis que compõem o IFDM Saúde, a que mais precisa se desenvolver é a de percentual de gestantes com sete ou mais consultas pré-natal, número recomendado pelo Ministério da Saúde. Em 2016, um terço (32,2%) das gestantes não tiveram a quantidade mínima de consultas.

Tabela 27: Posição no ranking do IFDM – Leito UTI 2017

LEITOS UTI (NÚMERO)		
MUNICÍPIO	2007	2017
Alto Horizonte	0	0
Barro Alto	0	0
Crixás	0	0

Fonte(s):Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES

3.3.3.4. Saúde - IEGM - Índice de Efetividade de Gestão Municipal

Tabela 28: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Saúde)

	IEGM	i-Saúde	População
Alto Horizonte	C+	B+	5.470
Barro Alto	C+	B+	10.031
Crixás	C+	B	16.695

Fonte: <https://www.tcm.go.gov.br/iegm/>

Alto Horizonte e Barro Alto melhoraram no i- Saúde chegando a B +, ou seja, apontam que o desempenho da gestão municipal está na faixa “muito efetiva” e que o seu IEGM está entre 75% e 89,9% do índice máximo. A cidade de Crixás melhora nesse item e chega ao i-saúde com “B” indicando que o desempenho da gestão da cidade está na faixa “efetiva”, com IEGM entre 60% e 74,9% do índice máximo está na faixa “muito efetiva” A repercussão social das políticas públicas pode ser quantificada numericamente cujo valor é incontestável.

A saúde é uma preocupação da agenda 2030 da ONU que declara que “desde os ODM (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) foram registrados progressos históricos na redução da mortalidade infantil, na melhoria da saúde materna e na luta contra o HIV/Aids, a tuberculose, a malária e outras doenças. Em 15 anos, o número de pessoas infectadas pelo HIV anualmente caiu de 3,1 milhões para 2 milhões e mais de 6,2 milhões de vidas foram salvas da malária”.

Segundo a ONU Brasil, (2017) estima-se que as perdas econômicas para os países de renda média e baixa, provenientes destas doenças, ultrapassaram US\$ 7 trilhões até 2025. Os ODS propõem metas até integradas, que abordam a promoção da saúde e do bem estar, como essenciais ao fomento das capacidades humanas.³⁰

A ONU examina que a “água está no centro do desenvolvimento sustentável e das suas

³⁰ Disponível em : <http://www.agenda2030.com.br/ods/3/> Acessado em 23/09/2018

três dimensões - ambiental econômica e social. Os recursos hídricos, bem como os serviços a eles associados, sustentam os esforços de erradicação da pobreza, de crescimento econômico e da sustentabilidade ambiental.

O acesso à água e ao saneamento importa para todos os aspectos da dignidade humana: da segurança alimentar e energética à saúde humana e ambiental. A escassez de água afeta mais de 40% da população mundial, número que deverá subir ainda mais como resultado da mudança do clima e da gestão inadequada dos recursos naturais.

É possível trilhar um novo caminho que nos leve à realização deste objetivo, por meio da cooperação internacional, proteção às nascentes, rios e bacias e compartilhamento de tecnologias de tratamento de água³¹

Não obstante a tudo isso, observou-se que nos três municípios não existem políticas efetiva de proteção dos recursos hídricos, proteção das nascentes de rios e córregos, inclusive vários rios, córregos e lagos estão secando. Não existe também nenhum sistema de verificação de qualidade da água ingerida pela população.

3.3.4 Meio Ambiente

3.3.4.1. Meio Ambiente - IDHM- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice Municipal do Meio Ambiente mede o resultado das ações relacionadas ao meio ambiente que impactam a qualidade dos serviços e a vida das pessoas. Este índice contém informações sobre resíduos sólidos, saneamento básico, educação ambiental, estrutura ambiental e conselho ambiental.

Apesar do indicador realizado com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) avalia três componentes básicos: longevidade, educação e renda. O Meio ambiente, ainda não é avaliado de forma isolada, pelo menos não oficialmente. Neste indicador é avaliada a proporção da área total coberta por florestas, a proporção de espécies da fauna e da flora “dentro de limites biológicos seguros” (não ameaçadas de extinção) e a segurança climática. Isso fica demonstrado quando apresentado no quadro abaixo.

³¹ Disponível em : <http://www.agenda2030.com.br/ods/6/> Acessado em 23/06/2018

Tabela 29: Posição no ranking do IDHM – Meio Ambiente 2017

IDHM – MEIO AMBIENTE		
MUNICÍPIO	2000	2017
Alto Horizonte	0,743	0,700
Barro Alto	0,789	0,725
Crixás	0,786	0,735

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Com a adição dos indicadores ambientais, o IDHM dos municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás caíram. Um alerta de que há muito a se fazer em termos de proteção ambiental nas áreas de exploração mineral.

O esgotamento dos recursos naturais nos territórios dominados pelas mineradoras é uma realidade e não existem alternativas sustentáveis de diversificação econômica no caso de exaustão dos recursos naturais ou na conjectura de fechamento da mina.

A exploração do minério na região de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás por mais de uma década (2005-2017) gerou impactos ambientais importantes, especialmente nos recursos hídricos da região, que se encontram baixos devido ao volume de água que a indústria demanda para o seu funcionamento. Hoje as cidades e regiões passam por falta de água em suas casas, nascentes e veios d'água estão secando pela influência da atividade da mineração. Sem contar no reservatório de resíduos sólidos que se acumulam no território das três cidades mineradoras.

Os conflitos ambientais são resultantes da disputa por territórios, uso de todos os recursos hídricos disponíveis da região e da sua relação com a exaustão da atividade nos territórios afetados. As empresas mineradoras não adotam postura de desenvolvimento sustentável eficaz a fim de estabelecer o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e exploração dos recursos minerais.

3.3.4.2. IEGM- Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Meio Ambiente)

Tabela 30: Índice de Efetividade de Gestão Municipal (Meio Ambiente)

	IEGM	i-Ambiente	População
Alto Horizonte	C+	C+	5.470
Barro Alto	C+	B	10.031
Crixás	C+	C	16.695

Fonte: <https://www.tcm.go.gov.br/iegm/>

Neste índice a pesquisa se mostrou diferente nas três cidades. Alto Horizonte baixo nível de adequação. Sendo que a nota “C+” para a faixa “em fase de adequação”, com IEGM fica na casa entre 50% e 59,9% do índice máximo.

Barro Alto apresentou índice melhor das três cidades pesquisadas. Nessa cidade são desenvolvidas ações por estudantes das escolas para a recuperação de nascentes e reflorestamento, Projeto “parceiros da água”. Mesmo assim essa é uma iniciativa muito modesta para todo o contexto de preservação ambiental da cidade. Acrescenta-se a isso que a prefeitura não tem controle do depósito de resíduos da empresa.

Crixás também não avançou no quesito ambiente, no que tange a saneamento básico, educação ambiental, estrutura ambiental e conselho ambiental. A população reclama da falta da qualidade da água como também da fumaça tóxica (sílica) que os suspiros emitem no fim da tarde e da contaminação dos lençóis freáticos, dos rios e das nascentes de água.

Acerca do índice C, pode-se concluir que falta investimentos em programas de sustentabilidade ambiental voltada para a comunidade que vive em torno dos empreendimentos minerários, a fim de evitar a degradação do meio ambiente.

A atividade minerária consome volumes extraordinários de água: na pesquisa mineral (sondas rotativas e amostragens), na lavra (desmonte hidráulico, bombeamento de água de minas subterrâneas etc), no beneficiamento (britagem, moagem, flotação, lixiviação etc), no transporte e na infraestrutura (pessoal, laboratórios e etc). Há casos em que é necessário o rebaixamento do lençol freático para o desenvolvimento da lavra, prejudicando outros possíveis consumidores.

Portanto, o discurso e a promessa de meio ambiente sustentável não traduzem a realidade local (DNPM , 2017).

O índice C demonstra que falta investir em políticas públicas de gestão e desenvolvimento a fim de garantir investimentos nos municípios e a segurança para evitar possíveis desastres ecológicos e humanos nesses empreendimentos.

Não podemos esquecer que há pouco mais de três anos, em 5 de novembro de 2015, o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, controlada pela própria Vale³², deixou 19 mortos e causou uma enxurrada de lama que inundou várias casas em três pequenos distritos de Mariana, na região Central de Minas Gerais. Apesar de ter causado um número de mortes bem menor em relação ao caso registrado em Brumadinho, o rompimento da barragem de Fundão ainda é o maior desastre ambiental da história do Brasil.

³² <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/586363-de-mariana-a-brumadinho-o-brasil-na-contramao>

Conforme o último Relatório de Segurança de Barragens, produzido pela Agência Nacional de Águas (ANA) sobre 2017, há um total de 24.092 barragens no Brasil, incluindo as destinadas à irrigação, aquicultura, hidrelétrica e rejeitos minerários. Dessas, apenas 3% foram efetivamente vistoriadas pelos órgãos fiscalizadores. Das 790 barragens de rejeitos minerários sob responsabilidade da Agência Nacional de Mineração (ANM), apenas 27% ou 211 foram avaliadas. Do orçamento federal destinado à fiscalização de barragens, foram utilizados somente 23% do previsto. (lembrar de colocar o ano do relatório, é sobre 2017, foi publicado nesse ano ou em 2018?)

No quesito efetividade meio ambiente a indicação de riscos, fica evidente que os desastres ecológicos proveniente do rompimento de barragens são resultantes do descaso dos órgãos públicos, e, isso pode a qualquer hora acontecer nas três cidades estudadas.

O rompimento da barragem da mineradora Vale (VALE 3) na mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), a pouco mais de três anos da tragédia envolvendo a Samarco em Mariana, trouxe à tona mais uma vez o debate sobre prejuízos socioambientais causados pela atividade de mineração e suas fragilidades regulatórias no Brasil. Apesar da magnitude, para especialistas essa foi mais uma tragédia anunciada.

Um relatório da ANA (Agência Nacional das de Águas) divulgado em novembro, listou ao menos 45 barragens vulneráveis com potencial de risco de rompimento. Embora o órgão não seja responsável pela avaliação de barragens de rejeitos, como a que rompeu e provocou um novo pesadelo em Minas Gerais, não há indicativos de situação mais favorável neste caso. O órgão informou que apenas 30 das barragens brasileiras (o equivalente a 780) foram fiscalizadas em 2017. Dentre elas, 211 foram avaliadas pela ANM (Agência Nacional de Mineração). Não há dados confirmando que nas três cidades em questão, as barragens foram/estão sendo fiscalizadas.

Conforme entrevista dada à revista *Infomoney* o presidente Lourival Andrade da Rede IBEIDS- Instituto Brasileiro de Educação, Integração e desenvolvimento Social e membro da Ação Sindical Mineral sinalizou que ao lado da fiscalização débil, há o lado da empresa responsável pela segunda tragédia em três anos.

“O que aconteceu em Mariana não trouxe para os investidores nenhuma comoção ou mudança na maneira de extrair minério ou e de buscar soluções para o que chamamos de rejeitos. Segundo o presidente a recente alta nos preços do minério no mercado internacional provocou uma intensificação nas atividades de mineração. A intensividade leva a empresa a precisar de mais e mais barragens de rejeitos” (Infomoney, 2018).

A Deliberação Normativa 217 do Copam (Conselho Estadual de Política Ambiental) possibilitou a vale a acelerar o licenciamento para alterações na barragem de Córrego de Feijão. Ela permite, em alguns casos, rebaixar o potencial do risco de barragens, reduzindo o trâmite do processo de licenciamento de três etapas (licença prévia, licença de operação e licença de instalação).

Ambientalistas também criticam a aprovação do projeto de leis estaduais que dispõem sobre o Meio Ambiente e Recursos Hídricos sem a devida cautela. Senão vejamos:

“A falta de estrutura para monitorar a atuação das empresas e as estruturas levantadas para atividade mineral é apontada como uma das grandes fragilidades externas existentes. Até o momento ninguém foi preso pela tragédia de Mariana. Das 68 multas aplicadas pelos órgãos ambientais, apenas uma está sendo paga. Quanto a indenização das vítimas, ainda há disputas na justiça para moradores de outros municípios atingidos” (Infomoney, 2018).

A disputa travada entre mineradoras, trabalhadores, ambientalistas e moradores de regiões próximas as áreas de exploração vêm de muito antes do desastre em Mariana e vai além de caprichos políticos –partidários.

A MP791/2017 criou uma agência reguladora, a ANM (Agência Nacional Mineradora), no lugar do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) e definiu o trabalho a ser executado pela instituição, mas flexibilizou os pré-requisitos para a escolha da futura diretoria.

O novo órgão ficou com a responsabilidade de fiscalizar as empresas mineradoras e pessoas com direito de lavra; implantar a política nacional para as atividades da mineração; arrecadar o CEFEM; divulgar informações fornecidas pelas mineradoras; aprovar a área que serão desapropriadas para exploração mineral; apreender, destruir ou doar bens e minérios extraídos ilegalmente; e regulamentar as coleta de espécimes fósseis para promover a sua preservação³³. Todos os casos, citados acima, que ocorreram em Minas Gerais, são um alerta para a realidade dos municípios que têm mineradoras, como em Goiás.

Amartya Sen (2001) colabora para tanto, associando-se ao seu pensamento à construção e reconstrução da ideia da ética econômica, liberdade e proteção do meio ambiente enquanto fatores fundamentais para o desenvolvimento e sustentabilidade. Segundo ele, ao trabalhar as questões de desenvolvimento, relacionando-as à economia do bem-estar,

³³ <https://www.infomoney.com.br/mercados/politica/noticia/7889005/de-mariana-a-brumadinho-como-a-tragedia-se-repete-3-anos-depois-e-o-que-mudou-de-la-para-ca>

estabeleceu novos aportes interdisciplinares para as questões do desenvolvimento social, com reflexos latentes em matéria de direitos humanos, sustentabilidade e meio ambiente.

Segundo Trindade (1993, p.39) a evolução dos sistemas jurídicos para reconhecimento de direitos acompanhou a construção paralela de duas categorias de direitos: os Direitos Humanos e os Direitos relacionados à Proteção do Meio Ambiente.

Isso não muda os embates entre Direitos Humanos, Meio Ambiente e Desenvolvimento e os seus conflitos éticos. Segundo Sen (1999), urge uma nova racionalidade para as soluções desses conflitos e que demandarão dos profissionais um novo olhar para questão da sustentabilidade humana.

Sen (1999, p. 32) critica, veementemente, a forma de pensamento unicamente auto-interessado, a nortear as atividades econômicas voltada ao individualismo somente. Segundo o autor a sociedade deve ser empenhada a constituir a chamada economia do bem-estar voltada às necessidades coletivas.

Como ressalta Trindade (1993, p. 23), essas duas problemáticas (Direitos Humanos e Meio Ambiente), foram estudadas de forma separada, quando, na verdade, o seu tratamento conjunto é necessário, tendo em vista que esses dois eixos, constituem o grande desafio do tempo presente, o que seria patentemente atestado pela grande mobilização internacional que os envolve (TRINDADE, 1993, p. 23).

Promover o manejo sustentável das florestas, o combate à desertificação, parar e reverter a degradação da terra, interromper o processo de perda de biodiversidade são algumas das metas que o ODS 15 promove.

Usar sustentavelmente os recursos naturais em cadeias produtivas e em atividades de subsistência de comunidades, e integrá-los em políticas públicas é tarefa central para o atendimento destas metas e a promoção do desenvolvimento sustentável na atividade da mineração.

As metas do ODS 12 visam a promoção da eficiência do uso de recursos energéticos e naturais, da infraestrutura sustentável, do acesso a serviços básicos. Além disso, o objetivo prioriza a informação, a gestão coordenada, a transparência e a responsabilização dos atores consumidores de recursos naturais como ferramentas chave para o alcance de padrões mais sustentáveis de produção e consumo³⁴.

Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) oferecem oportunidades para as empresas contribuírem para o potencial da indústria de mineração de forma que possa ser

³⁴ Disponível em : <http://www.agenda2030.com.br/ods/12/> Acessado em 23/06/2018

totalmente aproveitada para o desenvolvimento sustentável

Na proposta de meio ambiente sustentável, Leff, (2010) assinala que o século XXI constitui-se como o século da proteção das águas, na incansável busca de mecanismos que promovam “desenvolvimento”; caminhos que a humanidade percorre, movidos pelos interesses econômicos que aquecem o motor do mercado. Em domínio internacional, os debates a cerca do recurso natural “água” como direito humano começaram a ser delineadas a partir do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966 (Leff, 2010).

O “ouro azul” é a água, elemento que vem adquirindo nova dimensão. Uma vez limitada ao compartimento “recurso natural”, em dias esquematizados pela globalização, a água ganhou um novo matiz: o extrato da monetarização fez com que agregasse status econômico vez que inserida no ciclo tríduo onde figuram Mercado, Sociedade e Estado. (Camdessus , et al 2005)

O direito à água, traduzido em sua forma mais ampla, inclui não somente o direito à fruição do recurso natural água, mas também o de acesso à água tratada e de qualidade para o consumo.

Os indicadores ambientais IDHM, IBGE, IFDM, IEGM, IMB realizados em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás apresentaram uma queda sensível nos níveis de proteção ambiental. Apesar de Barro Alto e Alto Horizonte apresentarem programas tímidos no que tange a proteção e recuperação de seus mananciais hídricos, continuam a campanha e reflorestamento em áreas degradadas, ainda sim, está longe das metas definidas pela Política Nacional de Meio Ambiente - PNB

3.3.5. Economia

3.3.5.1 Economia - IDHM – Índice Desenvolvimento Humano Municipal

Para se chegar ao IDHM dos municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás foram consideradas a expectativa de vida ao nascer dos indivíduos, a escolaridade da população adulta, a frequência escolar da população jovem, e o padrão de vida medido pela renda *per capita* dos seus residentes.

Este indicador populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico; sintetiza uma realidade complexa em um único número; e estimula políticas públicas que melhorem a vida das pessoas.

Tabela 31: Índice de Desenvolvimento Humano (Economia)

Ano 2005	IDH Economia
Alto Horizonte	0,735
Barro Alto	0,742
Crixás	0,708

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Barro Alto apresentou o melhor índice entre os três municípios, 0,742, seguido por Alto Horizonte e Crixás. Apesar da Mineração alavancar o IDH econômico dos três municípios goianos mineradores, esses indicadores não mostram melhoria na qualidade de vida das pessoas.

Amartya Sen, no seu livro *Desenvolvimento como Liberdade*, busca analisar sob um viés diferenciado, o papel do desenvolvimento em contraposição ao viés restritivo que associa o desenvolvimento puramente através de fatores como crescimento do Produto Interno Bruto, rendas pessoais, industrialização, avanço tecnológico ou modernização social (SEN, p. 56, 2010).

O desenvolvimento, para Sen (2010), não pode ser considerado apenas sob o viés restritivo do crescimento do PIB e da renda e para demonstrar isso são lançados alguns exemplos que põem em xeque o efeito de uma análise realizada sob estes exemplos, ao mesmo tempo em que ilustram a teoria do desenvolvimento como liberdade.

3.3.5.2. Economia – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Tabela 32: Posição no ranking do IBGE - Economia 2018

Ano 2005	Nacional	Estadual	PIB <i>per capita</i> R\$
Alto Horizonte	126°	11°	69.673,86
Barro Alto	91°	8°	77.671,72
Crixás	1.683°	92°	23.428,26

Fonte: IBGE Cidades 2018

O que podemos verificar é que Alto Horizonte e Barro Alto possuem com o maior PIB per capita da região, R\$ 69.673,86 e R\$ 77.671,72 respectivamente. Crixás apresentou o pior resultado dos municípios mineradores avaliados.

Conforme Fernandes, Lima e Teixeira (2007) tem sido cada vez mais indispensável ao

funcionamento das atividades econômicas extrativas minerais, tanto para os novos empreendimentos como ainda para os que já estão em operação, garantias de que a atividade não comprometa a integridade econômica e o desenvolvimento sustentável nas regiões e comunidades afetadas pela exploração mineral.

Os dados do DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral³⁵, sinalizou que a exploração minerária no Estado de Goiás é um importante elemento na balança comercial e, mesmo com a queda de preços das *commodities* no mercado internacional a partir de 2008, sua representatividade comercial continuou elevada, produtos primários como o minério de ferro, ainda mantinha seu papel preponderante nas exportações.

Conforme mencionado anteriormente, o Estado de Goiás se destaca entre os maiores produtores de níquel (com participação de 85,6% da produção nacional), o segundo maior produtor de rocha fosfática (com participação de 35,4%) e nióbio (com participação de 12,9%) (ALMEIDA, CHAVEIRO, BRAGA, 2016).

3.3.5.3. Economia - IFDM- Índice FIRJAM de Desenvolvimento Municipal

A análise mais detalhada do IFDM revela as enormes disparidades regionais que ainda existem no país. Apesar da região Centro-Oeste alcançar o padrão Sul-Sudeste, com 92,4% dos municípios com desenvolvimento moderado ou alto e nenhum município com baixo desenvolvimento. Por sua vez, as cidades mineradoras tiveram IDH econômico alto, mas isso não foi revertido de forma que garanta desenvolvimento econômico, qualidade de vida e proteção ao meio ambiente para as três cidades pesquisadas.

3.3.5.4. Economia - IEGM - Índice de Efetividade de Gestão Municipal IEGM

Tabela 33: Posição no ranking do IEGM- Economia 2018

	IEGM	i-economia / renda	População
Alto Horizonte	C+	C	5.470
Barro Alto	C+	C	10.031
Crixás	C+	B	16.695

Fonte: <https://www.tcm.go.gov.br/iegm/>

³⁵ No dia 28/11/2017, foi aprovado no Senado Federal o Projeto de Lei de Conversão – PLV nº 37, de 2017, oriundo da Medida Provisória nº 791, de 2017, que cria a Agência Nacional de Mineração e extingue o DNPM. <http://www.dnpm.gov.br/aprovada-a-agencia-nacional-de-mineracao> acessado em 29/11/2017.

Alto Horizonte e Barro Alto melhoraram no i- economia, chegando a C, ou seja, apontam que o desempenho da gestão municipal está na faixa “muito efetiva” e que o seu IEGM está entre 75% e 89,9% do índice máximo. A cidade de Crixás melhora nesse item e chega ao i-economia com “B” indica que o desempenho da gestão da cidade está na faixa “efetiva”, com IEGM entre 60% e 74,9% do índice máximo e está na faixa “muito efetiva”. Apesar dos resultados da pesquisa mostrarem uma estabilidade do IEGM economia nos três municípios pesquisados em Goiás, esse indicador não revelou de fato a mudança nos aspectos de qualidade de vida das pessoas.

Também não foi observado nenhum planejamento ou alternativas sustentáveis de proteção ambiental e diversificação econômica por parte de empresas, estado e sociedade civil durante o processo de funcionamento e o futuro esgotamento da atividade da mineração.

A ONU afirma que a desigualdade de renda e de oportunidades prejudica o crescimento econômico e o alcance do desenvolvimento sustentável. Os mais vulneráveis, muitas vezes, têm menores expectativas de vida e apresentam dificuldades de se libertarem de um círculo vicioso de insucesso escolar, baixas qualificações e poucas perspectivas de empregos de qualidade.

O ODS 8 reconhece a urgência de erradicar o trabalho forçado e formas análogas ao do trabalho escravo, bem como o tráfico de seres humanos, de modo a garantir a todos e todas o alcance pleno de seu potencial e capacidades³⁶.

Importante destacar que a ONU considera que investimentos em infraestrutura e em inovação são condições básicas para o crescimento econômico e para o desenvolvimento das nações. Segundo a Agenda 2030 garantir uma rede de transporte público e infraestrutura urbana de qualidade são condições necessárias para o desenvolvimento sustentável.

Os objetivos de Desenvolvimento sustentável de nº 9 visam à construção de estruturas resilientes e modernas, ao fortalecimento industrial de forma eficiente, ao fomento da inovação, com valorização da micro e pequena empresa e inclusão dos mais vulneráveis aos sistemas financeiros e produtivos³⁷.

Por meio da promoção de eficiência energética e inclusão social, o progresso tecnológico é também uma das chaves para as soluções dos desafios econômicos e ambientais, como também garantir a igualdade de acesso à tecnologias é crucial para promover a informação e conhecimento para todos.

³⁶ Disponível em : <http://www.agenda2030.com.br/ods/8/> Acessado em 23/06/2018

³⁷ Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/9/> Acessado em 23/06/2018

3.3.6 Segurança

3.3.6.1 Segurança. IDHM - Indicador Segurança

Tabela 34: Alto Horizonte , Barro Alto e Crixás . Segurança 2018

MUNICÍPIO	IDM SEGURANÇA ()			
	2012	2014	2016	2018
Alto Horizonte	7,84	8,39	8,74	7,66
Barro Alto	8,93	8,19	6,74	7,13
Crixás	6,90	7,13	6,94	7,70

Fonte: Secretaria de Estado de Segurança Pública e Justiça - SSPJ

A dimensão Segurança do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Segurança) foi calculada por meio da média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das variáveis relativas ao número de ocorrências dos seguintes tipos de crimes: Crimes contra a dignidade sexual - ocorrências a cada 100 mil hab.; Crimes contra a pessoa - ocorrências a cada 100 mil hab.; Crimes contra o patrimônio - ocorrências a cada 100 mil hab.; Contravenções penais (porte ilegal de armas, estatuto do desarmamento e posse de drogas para consumo próprio) - ocorrências por 100 mil hab. e Tráfico de drogas - ocorrências a cada 100 mil hab.

Percebe-se nessa tabela que os scores de segurança tiveram variações ao longo dos anos. Em todos os municípios mineiros foi percebido essa dinâmica. A violência apresentou picos sazonais e específicos, no início e durante o empreendimento.

Tabela 35: Número de Homicídios

MUNICÍPIO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alto Horizonte	1	2	2	1	2	2
Barro Alto	1	2	1	0	4	2
Crixás	2	2	3	6	7	9

Fonte: Secretaria de Segurança Pública e Justiça – SSPJ 2017

A Secretaria de Segurança Pública (SSP) de Goiás registrou no período de 2017, nos municípios de Alto Horizonte e Barro Alto a média de 2 homicídios. O balanço foi baixo referente a cidade de Crixás que chegou a 9 homicídios. Esses dados foram apresentados através dos indicativos de todas as forças policiais.

Tabela 36: Numero de Contravenções Penais

MUNICÍPIO	2012	2018
Alto Horizonte	7,74	7,43

Barro Alto	9,77	8,49
Crixás	8,26	7,67

Fonte: Secretaria de Segurança Pública e Justiça – SSPJ 2017

A cidade de Crixás registrou o aumento da criminalidade entre jovens ligados ao uso e o tráfico de drogas, prostituição e pequenos furtos. Houve o avanço da violência e a criminalidade acentuou a desestrutura familiar, especialmente no quesito drogas. O efetivo policial na cidade é insuficiente para atender a demanda da violência na região. Uma das características do aumento da violência na cidade, segundo seus moradores parece estar ligado ao êxodo rural, a falta de qualificação de mão de obra e um programa de inserção de jovens ao trabalho acentuou a ação criminosa na cidade.

Os dados coletados sobre as três cidades mineradoras mostram que em Alto Horizonte houve aumento da violência doméstica, uso e tráfico de drogas, desestrutura familiar na última década. Para garantir a segurança da comunidade o município dispõe de 11 policiais e 4 viaturas.

A mineração favoreceu o êxodo rural e contribuiu em parte para a violência. A falta de qualificação de mão de obra e um programa de inserção de jovens ao trabalho é uma preocupação da sociedade civil, prefeitura e mineradora.

Essa realidade também foi encontrada na cidade de Barro Alto: aumento da criminalidade entre jovens ligados ao uso e o tráfico de drogas, prostituição, roubos a agências bancárias e pequenos furtos nas residências e crimes contra o patrimônio público, êxodo rural e a falta de mão de obra qualificada entre a população ativa para ser aproveitada na mineração, apesar de não ser um indicador significativo do aumento da criminalidade nas cidades pesquisadas. (Secretaria de Segurança Pública de Goiás 2017)

A agenda 2030 também se preocupou com a Paz, Justiça e Instituições Eficazes afim de promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

A ONU orienta no sentido de promover instituições fortes, inclusivas e transparentes, a manutenção da paz e o respeito aos direitos humanos baseados no Estado de Direito são a base para o desenvolvimento humano sustentável.

Princípios que sustentam as metas do ODS 16, que também inclui temas sensíveis, como o combate à exploração sexual, ao tráfico de pessoas e à tortura. Outros temas incluídos

nas metas do ODS 16 são o enfrentamento à corrupção, ao terrorismo, a práticas criminosas, especialmente aquelas que ferem os direitos humanos³⁸.

Apesar dos indicadores Segurança realizados em Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás observou-se que nesse indicador operam casos específicos de violência, principalmente contra a mulher. Reclamação e ocorrências habituais nas delegacias dessas três cidades.

3.4 Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Naturais (CFEM) em Goiás

Importante destacar que existem mecanismos para compensar financeiramente as regiões afetadas pela atividade mineradora. A CFEM é uma contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios, isto é, ela é uma contrapartida da empresa exploradora aos municípios, estados e União pela exploração dos minerais. Foi estabelecida pela Constituição de 1988, na qual segue trecho abaixo:

Art. 20, § 1º – É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. (referência)

De acordo com Enríquez (2007) o *royalty* mineral é um pagamento pelo uso de um bem que pertence ao Estado, ou seja, ele é uma contraprestação, e não um tributo. Ademais, este deve estar em acordo com a disponibilidade (escassez) e renda proporcionada pelo minério a ser explorado.

O Brasil é um dos poucos países que repassa os royalties para o município produtor. Caso a extração mineral abranja mais de um município, é observada a proporcionalidade da produção efetivamente ocorrida em cada um deles. Assim, por ser o município o ente que fica com a maior parcela da Compensação, ele é a parte mais interessada na sua distribuição.

Os recursos da CFEM são creditados para os Estados e Municípios, em suas respectivas Contas de Movimento, específicas. As receitas não poderão ser aplicadas em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal. Os recursos devem ser aplicados em

³⁸ Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/16> / Acessado em 23/06/2018

projetos que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infra-estrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação³⁹.

Conforme o Ministério de Minas e Energia (2018) cabe ao Departamento Nacional de Produção Mineral - ANM, autarquia vinculada do Ministério de Minas e Energia, administrar, baixar normas e exercer a fiscalização sobre a arrecadação da CFEM. Portanto, toda e qualquer pessoa física ou jurídica habilitada a extrair substâncias minerais, para fins de aproveitamento econômico é devida a CFEM (ANM 2018).

A CFEM é calculada sobre o valor do faturamento líquido, quando o produto mineral for vendido. Entende-se por faturamento líquido o valor de venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos, as despesas com transporte e seguro que incidem no ato da comercialização.

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido ou sobre a soma das despesas diretas e indiretas variam de acordo com a substância mineral explorada.

Tabela 37. Percentual de faturamento de CFEM de acordo com a substância

Alíquota	Substância
3%	Minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio.
2%	Ferro, fertilizante, carvão, demais substâncias.
1%	Ouro
0,20%	Pedras preciosas, coradas lapidáveis, carbonetos e metais nobres.

Fonte: ANM (2019)⁴⁰

Esta Compensação Financeira é calculada sobre o valor do faturamento líquido (receita da comercialização menos custos e tributos) obtido por ocasião da venda do produto mineral (IMB, 2017). Ou seja, existe uma alta correlação entre o valor arrecadado pela CFEM e os preços de mercado dos minérios. As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para obtenção do valor da CFEM, variam de acordo com a substância mineral (ver abaixo) e são pagas mensalmente:

³⁹ Site oficial da CFEM (<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=60>) acessado em 23.07.2019

⁴⁰ https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao_cfem.aspx

Tabela 38: Distribuição dos Royates da mineração em (%) no Brasil

	Alíquota (%)
Estados produtores	15,0%
Municípios produtores	60,0%
Municípios afetados	15,0%
Entidades Reguladoras (ANM)	7,0%
Centro de pesquisas, estudos e projetos (CETEM)	1,8%
Desenvolvimento setor mineral (FNDCT)	1,0%
Proteção ambiental (IBAMA)	0,2%

Fonte: Tabela desenvolvida pelo autor. Câmara dos Deputados: Medida Provisória 789/17. *Distribuição dos Royates da mineração*

Em 25 de julho de 2017 foi alterada a forma de cálculo da receita decorrente da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), nos seguintes termos:

A alíquota da CFEM; a base de cálculo da CFEM; as alíquotas de substâncias minerais destinadas a uso imediato na construção civil, do ouro, do diamante, de outros metais nobres além do ouro (prata, platina, paládio e cobre) e minério de ferro. A medida provisória de nº 789, de 25 de julho de 2017 altera a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais. Lei nº 13.540, de 13 de Dezembro de 2017. (referência)

Em 2016 as substâncias que mais arrecadaram a compensação (CFEM) sobre extração mineral foram cobre, níquel, amianto, fosfato, ouro, brita, calcário agrícola, nióbio, calcário para cimento e para rações, nesta ordem, sendo que o total arrecadado chegou a 92,91% chegando ao valor total de (R\$ 97.615.677,82) em Goiás (DNPM, 2017).

Tabela 39: Arrecadação do CFEM, por substância, no Estado de Goiás em 2016

Substância	Arrecadação R\$	Participação %
Cobre	24.526.644,18	23,35
Fosfato	23.787.052,75	22,64
Níquel	18.756.937,72	17,85
Ouro	9.911.834,71	9,43
Amianto	7.482.236,26	7,12
Nióbio	6.191.364,79	5,89
Calcário	4.065.403,06	3,87
Calcário Agrícola	1.042.035,39	0,99
Alumínio	963.800,84	0,92
Areia	888.368,12	0,85
SUB-TOTAL	97.615.677,82	92,91
Outros	4.559.371,16	4,34

Fonte: Tabela desenvolvida pelo autor: Royates da mineração.

Na tabela acima são observados os melhores resultados econômicos das *commodities* minerais de Goiás. Os seis minérios com maior volume extraído integralizam o valor de R\$ 90.656.070,41. A extrema diferença entre os valores destes grupos de minérios é explicada por valores de mercado.

A exploração mineral possui forte relação com a formação social e econômica do país. O estado de Goiás possui a ocorrência de diversos minérios em seu território, confirmando seu potencial minerário no estado. Os recursos vão desde os metálicos, não metálicos a água mineral e termal. O desenvolvimento desses depósitos depende diretamente de ambientes geológicos diversificados e das perspectivas das disposições das estruturas geomorfológicas. Sendo assim, segundo Gomes, Teixeira Neto e Barbosa (2004, p. 229)

Há recursos minerais próprios de terrenos cristalinos (ferro, manganês, níquel, quartzo, mica, cobalto, galena, rutílio, ouro, esmeralda, cobre etc) e de terrenos sedimentares (caulim, bauxita, calcário, carvão, petróleo, ardósia, dolomita, areia, argila, [...]).

Para o DNPM (2013, p. 135): “As reservas representam um potencial quantitativo medido ou provável de cada substância mineral, que se tornam riqueza no momento de sua produção”. Segundo o referido órgão, no ano de 2012 foram medidas 36 substâncias com reservas em Goiás. Podemos observar as mais importantes na Tabela de nº 37.

Os indicadores demonstram que a pesquisa por recursos minerais em Goiás desperta a atenção de investidores do setor, sejam eles de grande porte, principalmente, médio e pequeno porte. No ano de 2012 foram investidos quase 73 milhões de reais em pesquisa mineral em Goiás (DNPM, 2013). Ressalto que o estado de Goiás possui um ambiente geológico diversificado. Em seu território são encontradas inúmeras jazidas de minérios de diferentes substâncias, principalmente, nas Mesorregiões Norte e Sul, condicionando a territorialização das grandes indústrias do setor mineral em Goiás, que se especializam na extração de determinado minério, resultando nas diferentes territorialização da técnica e em especializações regionais produtivas. (DNPM, 13).

Tabela 40: Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás . CFEM 2019

2019	Substância	Operação	CFEM R\$	CFEM %
Alto Horizonte	Cobre	1.093.496.600,72	21.896.932,02	2,0
Barro Alto	Níquel, Alumínio e Argila	380.394.888,86	7.794.373,00	2,04
Crixás	Ouro, Silvanita e Areia	317.476.780,98	4.798.848,70	1,51

Fonte: tabela ANM - Agência Nacional de Mineração 2019⁴¹

⁴¹ https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx

A atividade da mineração tem um papel econômico importante para estes municípios. A CFEM coletada no município de Alto Horizonte até o mês de julho de 2019 foi de R\$ 21.896.932,03. Barro Alto e Crixás, no mesmo período, alcançaram os valores de R\$ 7.794.373,00 e R\$ 4.798.848,70, respectivamente.

Esses indicadores econômicos trazem uma inquietação: como pode uma arrecadação tão expressiva de CEFEM não reverter em benefícios socioeconômicos e ambientais para as comunidades que aí vivem?

Não existe por parte das empresas mineradoras e dos órgãos públicos, políticas públicas visando, controle, fiscalização e investimento no futuro dessas comunidades, deixando-as vulneráveis no presente e no futuro. Apesar da contribuição financeira expressiva para os municípios, as condições econômicas, educacionais, ambientais e de saúde não tiveram grandes alterações com o investimento do CFEM e da presença das mineradoras na cidades. Essa contradição é o resultado encontrado nos indicadores dos municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás.

Isso causa indignação especialmente se pensarmos que esse recurso poderia ser revertido em um cenário de pós mineração ou fechamento da mina.

3.5 Projetos que contribuem e estão de acordo com os objetivos da agenda 2030

Dentre os projetos realizados pela cidade de Alto Horizonte: “Frutos do Cerrado”; Desenvolvimento de cursos técnicos (SESC/SENAI) campanha para tirar habilitação de motorista; Cesta básica distribuída para as famílias carentes; Casa do Empreendedor - empresa embrião da prefeitura para suporte ao pequeno agricultor. Projeto de uma Cooperativa de pequenos agricultores para atender a demanda da cidade (em andamento). Em Barro Alto o Projeto da “Camerata de Violões”; projeto “costura solidária” e projetos esportivos. “Bola na Rede”. Na cidade de Crixás acontece anualmente a visita ambiental, cirurgias de catarata e distribuição de óculos.

CONCLUSÃO

De tudo que foi exposto, pode-se concluir que desenvolvimento é inevitável, mas o desenvolvimento não precisa ser predatório e agredir a dignidade da pessoa humana. Quando um empreendimento, seja ele minerário ou qualquer outro, que se estabelece com a perspectiva de melhoria de desenvolvimento, isso deve estar aliado a qualidade de vida, bem-estar social, e respeito aos direitos humanos. É a velha/ nova indagação: Para que serve o desenvolvimento e a tecnologia? Tudo isso só tem sentido se nos tornamos melhores como pessoa humana.

E para nos tornarmos melhores como seres humanos urge a necessidade de um desenvolvimento sustentável cuja proposta é de equilíbrio ambiental, preservação da natureza e desenvolvimento econômico. A ideia de sustentabilidade não pode ser apenas discurso político e ideológico, mas sim uma prática sistêmica, indispensável a toda atividade que impacta o meio ambiente. Isso inclui a atividade mineradora.

As normas jurídicas de proteção ambiental no Brasil, como já foi mencionado, data das Ordenações Manuelinas e Filipinas e embora lentamente evoluiu até o direito brasileiro atual que apresenta uma vigorosa proteção ambiental, apesar de não haver efetividade.

O meio ambiente brasileiro sofre com a ilimitada exploração ambiental causada pela ação humana na busca desenfreada pelo desenvolvimento econômico, driblando corriqueiramente a legislação. Sabe-se que a degradação do meio ambiente nunca respeitou os limites impostos pelos ecossistemas.

Embora exista várias normas jurídicas de proteção internacional ambiental, é a Agenda 2030, que oferece instrumentos mais eficazes de combate a depredação ambiental, oportunizando as empresas contribuírem para o potencial de desenvolvimento socioeconômico. É, sem dúvida, um instrumento poderoso na proteção dos Direitos Fundamentais do Homem. Seguir o que está estabelecido na Agenda 2030 é o mínimo desejável para um controle social e alcance da sustentabilidade. A efetividade dessa norma jurídica depende dos esforços conjugados de vários atores sociais: A empresa, o Estado, o Município e a Comunidade.

Conclui-se que na realidade investigada, não se tem atendido os pressupostos da Agenda 2030, a fim de garantir o desenvolvimento sustentável nessas cidades. Constatou-se que nos municípios de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás os objetivos elencados da Agenda 2030 estão a nível de discurso, não sendo aplicados na prática. Isso ficou claro, especialmente nos indicadores analisados. A atividade mineradora pode ser praticada de maneira consciente, planejada e sustentável a fim de garantir o sucesso da Agenda.

Os dados aqui coletados mostraram claramente que nessas três cidades, o desenvolvimento não caminhou na direção do respeito aos Direitos Humanos. Quando o meio ambiente é agredido, quando a saúde e a educação não são priorizadas, quando a promessa de desenvolvimento econômico não é cumprida a contento e quando não se desenvolvem Políticas Públicas Sociais Emancipadoras e Sustentáveis, ocorre a violação dos Direitos Fundamentais da Pessoa Humana.

Após a análise dos indicadores, IDHM, IBGE, IFDM, IEGM E IMB e de todos esses dados conclui-se que as empresas e os órgãos públicos não desenvolveram ainda uma política pública visando o futuro dessas comunidades, que fomente um comércio independente da atividade mineradora. Desta forma essas economias continuarão reféns da exploração do minério. Portanto, políticas públicas de desenvolvimento econômico e de emprego e renda, são urgentes nesses três municípios a fim de afastar as vulnerabilidades decorrente da atividade

Identificou-se que parte do investimento revertido do CEFEM não está sendo distribuído corretamente pelas autoridades políticas às comunidades a fim de garantir políticas públicas de desenvolvimento econômico social, preservação do meio ambiente e respeito aos direitos humanos

Atualmente, toda a vida nesses três municípios pulsa e gira em torno da mineração. A economia é desenvolvida em função das empresas mineradoras, o que é observado em todos os indicadores analisados.

Portanto, as Prefeituras e as Mineradoras representam as melhores oportunidades de trabalho. A estimativa é que existem aproximadamente 800 a 1.000 famílias que são beneficiadas diretamente pela atividade mineradora na região, ou seja, grande parte dos trabalhadores ativos estão na mineradora e a outra em pequenos comércios satélites da mineradora.

Urge uma política de mais investimento e incentivos para novos empreendimentos a fim do aquecimento na economia local. Governo, empresas mineradoras e sociedade civil devem participar efetivamente em desenvolver políticas públicas de trabalho e emprego nessas regiões afetadas pela atividade da mineração.

O debate a respeito do esgotamento dos recursos naturais, desenvolvimento econômico e sustentabilidade nos territórios dominados pelas mineradoras foram temas centrais nesse estudo. Evidenciou-se ausências de alternativas sustentáveis de diversificação econômica no caso de exaustão dos recursos naturais ou na hipótese de fechamento da mina.

Verificou-se que a exploração do minério na região de Alto Horizonte, Barro Alto e Crixás por mais de uma década (2005-2017) não trouxeram para as comunidades locais uma

significativa elevação da qualidade de vida e preservação do meio ambiente.

Percebeu-se que os governos municipais não estão sabendo extrair maiores benefícios para as comunidades na relação poder público e empresa. Os recursos financeiros, a CFEM, a título de compensação financeira, não estão sendo realmente reinvestidos pelos administradores públicos estaduais e municipais, a fim de garantir a continuidade do desenvolvimento econômico nas regiões a fim de amenizar os impactos socioambientais da mineração das três cidades analisadas.

Identificou-se nas visitas que não existe um plano estratégico consolidado pela mineradora e administradores públicos, no caso do esgotamento dos bens naturais, a fim de propiciar a continuidade do desenvolvimento econômico de cidades e regiões antes dependentes da atividade minerária e a recuperação socioambiental dos impactos gerados pela exaustão da atividade nos territórios afetados.

A avaliação é que as empresas transnacionais ali instaladas não adotam uma postura de desenvolvimento sustentável, onde se estabelece um canal de comunicação e participação com a prefeitura e organizações da sociedade civil a fim de desenvolver programas de desenvolvimento econômico.

Identificou-se também que não houve no processo de implantação da atividade mineradora nas cidades pesquisadas, planejamento do espaço habitacional, da vida futura das comunidades locais e regionais afetadas pela mineração, proteção de suas crenças, tradições, valores, manifestações artísticas, modo de vida da população local e proteção dos direitos humanos.

Restou evidente que a atividade minerária nessas regiões não trouxe para essas comunidades melhoria na qualidade de vida, proteção ao meio ambiente, inclusão social, distribuição de renda e proteção dos direitos humanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSELRAD, Henri. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, Henri (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004. p. 23-35.
- ACSERALD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, 2004.
- ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- ALMEIDA, CHAVEIRO, BRAGA, **A mineração em Catalão/Ouvidor - Goiás: acumulação por espoliação nas comunidades camponesas**. 2016 acessado em : docplayer.com.br/9904092-A-mineracao-em-catalao-ouvidor-goias-acumulacao-por-espoliacao-nas-comunidades-camponesas.html. Anais do XI do ENAMPEGE
- ANAYA, James. Summary of activities, corporate responsibility with respect to indigenous peoples. **Report to the Human Rights Council**, A/HRC/15/37, em: http://unsr.jamesanaya.org/annual-reports/report-to-the-human-rights-council-a-hrc-15-37-19_july_2010.
- ACSELRAD, Henri. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, Henri (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004. p. 23-35.
- ALVES, F.; Araújo, L. – O bom exemplo da mineração sustentável. **Revista Brasil Mineral**. Editorial. Ano XXIII. Nº 250. Jun/2006. 6-15pp.
- ANDRADE, José Célio Silveira; RIBEIRO, Maria Teresa Franco et al. **Conflitos Sócio-Ambientais: análise da relação entre o complexo Costa do Sauípe e atores locais**. Disponível em: Acesso em: 25 ago. 2016.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BARRAL, Weber. **Direito e Desenvolvimento: Análise da ordem jurídica brasileira sob a ótica desenvolvimento**. São Paulo, Editora Singular, 2005, 360 p.
- BARRETO, M.L. **Mineração e desenvolvimento sustentável: Desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001. 215p
- BARROSO, Luís Roberto. Vinte Anos da Constituição de 1988. **Revista da Associação dos Magistrados**. Idem, p. 95. Rio de Janeiro, Editora JC Ltda, 2012.
- BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. **O Estado (in) transparente: limites do direito à informação socioambiental no Brasil**. Tese de doutorado, Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília, Dezembro de 2008
- BERTRAN, P. **Notícia Geral da Capitania de Goiás em 1783**. Goiânia, ICBC. 2ª Ed. 2010.
- BERTRAN, P. – **Uma Introdução à História Econômica do Centro Oeste do Brasil**. Brasília: BRASIL. CODEPLAN; Goiás: UCG, 1988
- BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. **A (in) eficácia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no Brasil**. Doutorado. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.
- BILCHITZ, David. O Marco Ruggie: Uma proposta adequada para as obrigações de direitos humanos das empresas. **SUR Revista Internacional de Direitos Humanos**. v. 7, n. 12, 2010, Disponível em:

<http://sur.conectas.org/o-marco-ruggie/>

BITTENCOURT, C. Os dilemas do Novo Código da Mineração. **Revista Amazônia**, Ibase 2013.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 4 ed. São Paulo, Malheiros, 1993. Disponível em <https://amazonia.org.br/2013/07/código-da-mineração-a-urgência-é-do-mercado-entrevista-especial-com-carlos-bittencourt/>

BORDIN, Fernando Lusa. Justiça entre gerações e a proteção do meio ambiente: um estudo do conceito de equidade intergeracional em direito internacional ambiental. In: **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 13, n. 52, p. 37-61, out. 2008.

BOURDIEU, P. **O Poder Simbólico**. 13. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

BOURDIEU, Pierre. **Razões Práticas: sobre a teoria da ação**. 11. ed., Campinas, São Paulo: Papirus, 2011.

BRASIL Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, senado, 1998: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em 20 Jun. 2017.

BRASIL. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf>. Acesso em: 26 Maio 2017.

BRASIL. Lei 4.717, de 29 de junho de 1965. Regula a ação popular. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4717.htm. Acesso em 02 Set. 2015.

BRASIL. Lei 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7347.htm. Acesso em 02 Set. 2015.

BRASIL. Lei 9.433/97, de 08 de Janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8974.htm. Acesso em 02 Set. 2015.

BRASIL. Lei 9.605/98, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm. Acesso em 02 Set. 2015.

BRASIL. Lei 9.636/98, de 15 de Maio de 1998. Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis nos 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2º do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9636.htm. Acesso em 02 Set. 2015.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 20 Jun. 2017.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as

Leis n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 maio 2012. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 20 Jun. 2015

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/15172.htm. Acesso em 22 Jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938compilada.htm>. Acesso em 20 jun. 2017.

BRASIL. BLOG CFEM - CFEM e as Prefeituras: a relação entre os municípios e a atividade de mineração. Disponível em: <<http://blog.cfem.com.br/>> Acesso em 21/12/2016.

BRASIL – ALICEWEB (*Sistema de Análise das Informações do Comércio Exterior*) -Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>> Acesso em 31/08/2016.

BRASIL – Código de Mineração Brasileiro. Decreto-lei Nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 –Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0227.htm> Acesso em 21/02/2015.

BRASIL – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. – Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em 25/03/2016.

BRASIL – Lei de Crimes Ambientais - Lei nº 9.605, de 12/02/1998 – Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm> Acesso em 25/03/2016.

BRASIL – Política Nacional de Meio Ambiente - Lei nº 6.938, de 31/08/1981 – Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em 25/03/2016.

BRASIL, Projeto de Lei 5807/2013 – Marco Regulatório da Mineração. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>> Acesso em 03/05/2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS. Programa Nacional de Direitos Humanos, sem data. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/direito-para-todos/programas/programa-nacional-de-direitos-humanos-pndh-3>.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br>>. Acesso em: 02 jul. 2018b.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de Lei 5.807 de 2013. Dispõe sobre a atividade de mineração, criação do Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração – ANM e dá

outras providências. Brasília, 2013. Disponível em:
<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=34E76E6440E5A29D65F843EAD4EC33C3.proposicoesWebExterno1?codteor=1101841&filename=PL+5807/2013>. Acesso em: 25 jun. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. Substitutivo ao Projeto de Lei 5.807 de 2013. Dispõe sobre a atividade de mineração, criação do Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração – ANM e dá outras providências. Brasília, 2013.

BRASIL. Decreto nº 9.406 de 12 de junho de 2018. Regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9406.htm>. Acesso em: 13 jun. 2018.

CABRA Alexandra; **A pós-avaliação em AIA como instrumento de reforço da sustentabilidade de projetos**. Núcleo de Investigação de Geografia e Planejamento. Universidade do Minho, 2004.

CASTRO, Carlos Roberto de Siqueira. **O direito ambiental e o novo humanismo ecológico**. São Paulo, Revista Forense, v. 317, 1992, p. 69.

CAMDESSUS, E. et al. **Água: oito milhões de mortos por ano: um escândalo mundial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CANEPA, Carla. **Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade**. São Paulo: Editora RCS, 2007

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2011.

CASTELA, **Cronologia Histórica do Meio Ambiente**. 2012, disponível em www.educadores.diaadia.pr.gov.br

CAVALCANTI, Clóvis. (org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2003.

COMPARATO, Fábio Kondler, 2003) **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 13ª ed. São Paulo. Saraiva 2003.

COMISSÃO INTERNACIONAL DE JURISTAS. *Acesso à Justiça: violações de Direitos Humanos por Empresas Brasil*. Disponível em: <http://www.conectas.org/arquivos-site/Brasil%20ElecDist-6.pdf>.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado de Direito. **Cadernos Democráticos n.º 7**. Fundação Mário Soares. Lisboa: Gradiva, 1998.

CARNEIRO, Jurandir Eder. Política Ambiental e a ideologia do desenvolvimento sustentável. In: ZHOURI, Andrea; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros (Orgs). **A insustentável leveza da política ambiental: Desenvolvimento e conflitos socioambientais**. 2006 jus.com.br/artigos/16932/o-direito-ambiental-e-o-ideal-do-desenvolvimento-sustentavel/2.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Acceso a la información, la participación y la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe: hacia el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (LC/TS. 2017/83), 2018. Disponível em: issuu.com/publicacionescepal/docs/s1701021_es

COSTA NETO, Nicolau Dino de Castro. Aspectos da tutela preventiva do meio ambiente: a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (Orgs.). **Direito Ambiental contemporâneo**. Barueri: Manole, 2004.

COUMANS, Catherine “Whose Development? Mining, Local Resistance, and Development agenda”, in Julia Sagebien; Nicole Marie Lindsay (orgs.). *Governance Ecosystems CSR in The Latin American Mining Sector*. Basingstoke/New York: Palgrave Macmillan. 2011

COELHO, Maria Célia, **Mineração e reestruturação espacial na Amazônia**. Belém: NAEA. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Publisher: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2017.

COMISSÃO INTERNACIONAL DE JURISTAS; CRIN- CHILD RIGHTS INTERNATIONAL NETWORK, *State obligations regarding the impact of the business sector on children's rights. A practical guide for Non-governmental organizations on how to use the United Nations Committee on the Rights of the Child's General Comment n. 16*. 2015. Disponível em: <http://www.icj.org/wp-content/uploads/2016/04/Universal-Guide-UN-Committee-on-Rights-of-the-Child-Publications-Reports-2016-ENG.pdf>>

DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas brasileiros e os direitos de propriedade intelectual. **Hiléia – Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, ano 1, num. 1, Edições Governo do Estado do Amazonas/SEC/UEA, 2004.

DAVID, Eric; LEFÈVRE, Gabrielle. **Juger les multinationales. Droits humains bafoués, ressources pillées, impunité organisée**. Bruxelles: Louvain, 2015, p. 28-30;

DECLARAÇÃO E PROGRAMA DE AÇÃO DE VIENA: Conferência Mundial sobre Direitos Humanos Viena, 14-25 de Junho de 1993. Portal do direito Internacional. Disponível em: [cedin.com.br./http://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/declaracao_e_programa_acao_viena.pdf](http://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/declaracao_e_programa_acao_viena.pdf)

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. G.A.RES.217, U.N.GAOR, 3RD SECTION PT. 1, AT 71, U.N.DOC.A/810, 1948.

DECRETO-LEI Nº 227, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967. CÓDIGO DE MINERAÇÃO

DELGADO, G. C. Especialização primária como limite ao desenvolvimento. **Desenvolvimento em Debate**, Rio de Janeiro, p.111-125, 2010.

DERANI, Cristiane. Meio ambiente ecologicamente equilibrado: direito fundamental e princípio da atividade econômica. In: FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (Org.). **Temas de direito ambiental e urbanístico**. São Paulo: Max Limonad, 1998.

DERANI, Cristiane. Tutela jurídica da apropriação do meio ambiente e as três dimensões da propriedade. **Hiléia – Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, ano 1, num. 1, Edições Governo do Estado do Amazonas/SEC/UEA, 2004.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DRUMMOND; José Augusto; “Sustentabilidade, regulação e desenvolvimento. In: **Dossiê Sociedade e Estado**. Brasília, v. 24, n. 11-15, jan/dez 2009.

ENRÍQUEZ, M.A. – **Mineração: Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. São Paulo: Signus Editora. 2008. 424p.

ESTEVES, A. M. **Mining and social development: refocusing community investment using mult-**

criteria decision analysis. Resouces Policy, 2008. vol. 33.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. **Mineração e Meio Ambiente no Brasil. Relatório preparado para o CGEE, PNUD** – Contrato 2002/001604. Disponível em: Acesso em: 06 mar. 2008.

FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada**. São Paulo: Malheiros, 1999

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Empresas Transnacionais"; **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/empresas-transnacionais.htm>. Acesso em 05 de setembro de 2019.

FEENEY, Patrícia. A Luta por Responsabilidade das Empresas no Âmbito das Nações Unidas e o Futuro da Agenda de Advocacy. **SUR. Revista Internacional de Direitos Humanos**, v. 6, n. 11, p. 175-191, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-64452009000200009&script=sci_abstract&tlng=pt

FERNANDES, F. R. C.; LIMA, M. H. R.; TEIXEIRA, N. S.. **Grandes Minas e Comunidades: algumas questões conceituais**. Rio de Janeiro: CETEM/MC, p. 58, 2007.

FERNANDES, F. R. C.; LIMA, M. H. R.; TEIXEIRA, N. S.. **A Grande Mina e a Comunidade: Estudo de caso da Grande Mina de Ouro de Crixás em Goiás**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, p.96, 2007.

FERREIRA FILHO, Manuel Gonçalves. **Direitos Humanos Fundamentais**. 14ª ed., São Paulo. Saraiva. 2012

FERREIRA, Leila da Costa. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Tempo Editorial, 1998.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**, 11. Ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2009.

FLORES, Herrera, Joaquim. **A reinvenção dos direitos humanos**. Florianópolis. Fundação Boiteux, 2009.

FLORES, Herrera, J. Cultura y naturaleza: la construcción del imaginario ambiental bio(socio)diverso. Hiléia – **Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, ano 2, num. 2, Edições Governo do Estado do Amazonas/SEC/UEA, 2004.

FURTADO, Celso. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar**. São Paulo: Ed. Nacional, 1980

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (FEAM) – **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios** – Volume IV; Extração de areia, cascalho e argila: técnicas e aspectos ambientais. 3.ed. - Belo Horizonte: FEAM, 2002.

GOIÁS. Instituto Mauro Borges (IMB) – Consulta aos dados do Produto Interno Bruto do Estado de Goiás. Disponível em <<http://www.imb.go.gov.br/>> Acesso em 28/09/2017.

GOIÁS. Instituto Mauro Borges (IMB) – *Perfil Socioeconômico dos Municípios Goianos*. Disponível em <<http://www.imb.go.gov.br/>> Acesso em 23/10/2017.

GHERSEL, Elton. A avaliação ambiental estratégica e a política nacional do meio ambiente. In: ROCHA, João Carlos; HUMBERTO FILHO, Tarcísio Humberto; CAZETTA, Ubiratan (Coord.). **Política Nacional do Meio Ambiente, 25 anos da lei 6.938/1981**. Belo Horizonte: Del Rey, 2007.

GOMES, J. C.C. L.E. Sánchez, S.S. Silva-Sánchez, A.C. Neri. – 1ª. ed. Brasília IBRAM, Instituto Brasileiro de Mineração, 2013.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988** (Interpretação e crítica), 11ª Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006,

GUDYNAS Eduardo. **El mandato ecológico: derechos de la naturaleza y las políticas ambientales en la nueva Constitución**. Quito, Abya-Yala, julio 2009.

GUDYNAS. “**Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina**”. Santiago do Chile, *Persona y Sociedad*, 101-125. 1999.

GUDYNAS. **Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible**. Quito, Abya-Yala, 2003.

GUDYNAS. *El derecho y sus problemáticas metodológicas*. Internet: <http://www.unla.edu.mx/iusunla2/opinion/EL%20DERECHO%20Y%20SUS%20PROBLEMATICAS%20METODOLOGICAS.HTM>.

HERRMANN, Hildebrando. A Mineração sob a Óptica Legal. In: LINS, Fernando Antonio Freitas; HILSON, Garvin. **Sustainable Development in the Mining Industry: Clarifyng The Corporate Perspective**, Resources Policy, 2000.

HERRERA FLORES.J. **Los derechos humanos como productos culturales. Crítica del humanismo abstrato**. Madrid: Catarata, 2005

HILSON, Garvin. Sustainable Development in the Mining Industry: Clarifyng The Corporate Perspective, **Resources Policy**, p. 227-238 , v. 20 , 2000.

IBRAM, Instituto Brasileiro de Mineração. Produção mineral brasileira. Site. Brasil, mar 2019. Disponível em: 04.06.2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) – Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>> Acesso em 14/12/2017.

KIMERLING, Judith. Oil, Contact, and Conservation in the Amazon: Indigenous Huaorani, Chevron, and Yasuni. **Colorado Journal of International Environmental Law and Policy**, v. 24, n.1, 2013, p. 43-115;

KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Sarlet, Ingo Wolfgang, org. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010.

LACERDA, A. C. de (1998). **O impacto da globalização na economia brasileira**. São Paulo: Editora Contexto, 1998.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LÓPES-HURTADO, Carlos. Los principios rectores sobre empresas y derechos humanos: reflexiones sobre su puesta en pratica y perspectivas. **Revista Internacional de Direitos Humanos e Empresas**. 2016. Disponível em: <http://homacdhe.com/journal/wp-content/uploads/sites/3/2016/12/HOMA-PUBLICA-VOL.-01-n1-2.pdf>>

LOUREIRO, Carlos Frederico B. (Org.). *A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2003

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MACÊDO, Maurides; REIS, Helena Esser; TIBIRICA, L. G. ; PRADO, M. M. ; OLIVEIRA, I. P. N. S. ; ABREU, M. R. ; SILVA, P. P. D. ; RIBEIRO, R. A. ; SILVA, T. D. O. E. . Avaliação das Condições de Desenvolvimento de Cidades Goianas Marcadas pelas Atividades Minerárias. In: Adrian de Azevedo Mathis (et al.). (Org.). **Políticas de regulação das empresas transnacionais por violação aos Direitos Humanos na América Latina. Estudos de caso. (Coleção Direitos Humanos e Empresas na América Latina)**. João Pessoa: Editora da Universidade Federal da Paraíba, 2018, v. 2, p. 740-773

MAGALHÃES, L.F. - **Americano do Brasil e o Novo Ciclo da Mineração em Goiás**. Disponível em <http://www.imb.go.gov.br/pub/conj/conj3/05.htm#_ftn1> Acesso em 27/08/2015.

MAGALHÃES, Juraci Perez. **A Evolução do Direito Ambiental no Brasil**. São Paulo: Ed. Oliveira Mendes, 1990.

MAGNO, Lucas. **Espacialidade e identidade Política dos Atingidos por Mineração no Brasil: Teorias, Escalas e Estratégias**. 382 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina. 2017.

MALERBA, Julianna (org.); MILANEZ, Bruno; WANDERLEY, Luiz Jardim. **Novo Marco Legal da Mineração no Brasil: Para quê? Para quem?** Rio de Janeiro: Federação de órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase), 2012. Disponível em: <<https://fase.org.br/wpcontent/uploads/2012/09/Novo+Marco+Legal+da+Mineracao+no+Brasil+-+FASE.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MAM – MOVIMENTO PELA SOBERANIA POPULAR NA MINERAÇÃO. Disponível em: <http://mamnacional.org.br/>. Acesso em: 04 jul. 2018.

MARTINEZ-ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

MARTÍNEZ ALIER, J. O. **Ecologismo dos Pobres: Conflitos ambientais e Linguagens de Valoração**. São Paulo, Editora Contexto, p 379, 2007.

MILANEZ, B.; COELHO, T.P.; WANDERLEY, L. J. M. O projeto mineral no Governo Temer: menos Estado, mais mercado. Versos - **Textos para Discussão POEMAS**, v. 1, n. 2, p. 1-15, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/317777433_O_projeto_mineral_no_Governo_Temer_menos_Estado_mais_mercado>. Acesso em: 11 jul. 2018.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2001. PP.231.

MPF – MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. MPF quer anulação de parte do Decreto que permite exploração mineral em reservas nacionais. Jusbrasil. 2018. Disponível em: https://mpf.jusbrasil.com.br/noticias/589611689/mpf-quer-anulacao-de-parte-do-decreto-que-permiteexploracao-mineral-em-reservas-nacionais?ref=topic_feed. Acesso em: 03 jul. 2018.

MELO ROCHA, Mario de. **A avaliação de impacto ambiental como princípio do direito do ambiente nos quadros internacional e europeu**. São Paulo, PUC-SP, 2000.

MIGLIARI, Arthur. **Crimes Ambientais**. Brasília: Lex Editora, 2001.

MILES, Kate. The Origins of International Investment Law. Empire, Environment and the Safeguarding of Capital. Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 140-146.

MINEROPAR – Glossário Geológico. Disponível em <<http://www.mineropar.pr.gov.br/modules/glossario>> Acesso em 19/10/2017.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA; SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL - Agregados para Construção Civil (Produto 22) - Perfil de areia para construção civil (Relatório Técnico 31). PROJETO ESTAL Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia. Agosto de 2009. 33p. Disponível em <http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256650/P22_RT31_Perfil_de_areia_para_construcao_civil.pdf/9745127c-6fdc-4b9f-9eda-13fa0146d27d> Acesso em 11/09/2017.

MUCHLINSKI, Peter, Limited Liability and Multinational Enterprises: A Case for Reform?' **Cambridge Journal of Economics**, v. 34, p. 915-928, 2010. Disponível em: <https://academic.oup.com/cje/article-abstract/34/5/915/1705476?redirectedFrom=fulltext>>

NUNES, Paulo Henrique Faria. **Meio Ambiente & Mineração: o Desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2006

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Direitos Humanos. *Business and Human Rights: Mapping International Standards of Responsibility and Accountability for Corporate Acts*. U.N. Doc. A/HRC/4/035. Disponível em: <http://www.business-humanrights.org/Documents/RESG-report-Human-Rights-Council-19-Feb-2007.pdf>.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. Comissão Interamericana de Direitos Humanos. *Pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes y recursos naturales: protección de derechos humanos en el contexto de actividades de extracción, explotación y desarrollo*. 2015. Disponível em: <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/industriaseextractivas2016.pdf>>

Sentenças:

PARTIDÁRIO, Maria do Rosário. **Guia de boas práticas para a avaliação ambiental estratégica – orientações metodológicas**. Agência Portuguesa do Ambiente: 2007. Disponível em <[https://www.apambiente.pt/_zdata/AAE/Guia Boas Práticas para a AAE.pdf](https://www.apambiente.pt/_zdata/AAE/Guia%20Boas%20Praticas%20para%20a%20AAE.pdf)> Acesso em: 27 nov. 2017.

PEREIRA, Antônio Celso Alves. O direito ao desenvolvimento no contexto dos direitos humanos in: **Boletim da Sociedade Brasileira de Direito Internacional**, Janeiro/Março, n. Belo Horizonte, Arraes Editores, 77/78.

PECI, Alketa. **Regulação no Brasil: desenho, governança, avaliação**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

PEREIRA, Doralice Barros; PENIDO, Marina de Oliveira. Conflitos em empreendimentos hidrelétricos: possibilidades e impossibilidades de (des)envolvimento social. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens (Orgs.) **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

PECI, Alketa. **Regulação no Brasil: desenho, governança, avaliação**. São Paulo: Editora Atlas, 2007

PIOVESAN, Flávia **Direitos humanos e justiça internacional**. 2. ed. São Paulo, Saraiva, 2011, p. 22.

PONTES, Julio Cesar de; FARIAS, Maria S. Sobral de; LIMA, Vera Lúcia Antunes de. Mineração e seus Reflexos Socioambientais: Estudo de Impactos de Vizinhança (EIV) Causados pelo Desmonte de

Rochas com Uso de Explosivos. In: **Revista Eletrônica Polêmica**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, jan./mar. 2013, p. 77-90. Disponível em: <http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/5277/3872>. Acesso em: 05 jul. 2018.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 461p.

PRIETO, Júlio Marcelo, **Derecho de la Naturaleza**. Quito, CEDCE, 2016.

Projeto Políticas de regulação de empresas transnacionais por violação aos direitos humanos na América Latina, desenvolvido em um consórcio Latino Americano de Pós-Graduação em Direitos Humanos, que congrega 16 universidades da América Latina. Goiânia, UFG, Agosto de 2017.

RIGOTTO, R M; **O “progresso” chegou. E agora? As tramas da (in)sustentabilidade e a sustentação simbólica do desenvolvimento**. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará. 2006

ROCHA, José de Albuquerque. **Estudos sobre o Poder Judiciário**. São Paulo. Malheiros, 1997.

RODRIGUES, Geisa de Assis. **Ação civil pública e termo de ajustamento de conduta: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

ROLAND, Manoela Carneiro (Coord). **Planos Nacionais de Ação sobre direitos humanos e empresas: inputs para a realidade brasileira. Parte I: Perspectivas gerais sobre os planos nacionais de ação sobre empresas e direitos humanos**. HOMA- Centro de Direitos Humanos e Empresas, 2016. Disponível em: <http://homacdh.com/wp-content/uploads/2016/01/Perspectivas-Gerais-sobre-os-Planos-Nacionais-de-Ac%CC%A7a%CC%83o-sobre-Empresas-e-Direitos-Humanos.pdf>>

RUGGIE, John. **Report of the Special Representative of the Secretary-General on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises, A/HRC/17/31, §13**. Brasília, UNICEUB, 2011.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição para do século XXI – Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: Studio Nobel – Fundação para o desenvolvimento administrativo, 2002

SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação Ambiental Estratégica e sua aplicação no Brasil. **Revista de Estudos Avançados**, USP, *São Paulo*. 2008.

SANCHEZ, L.A. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina do Textos, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. Editora Cortez, São Paulo, 1991

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais – na Constituição de 1988**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SCHÜLER, Leonardo Costa. **Setor Mineral: Rumo ao Novo Marco Legal**. Centro de Documentação e Informação Edições Câmara Brasília / 2011

SEN, Amartya K. **Commodities and capabilities**. Amsterdam, North-Holland, 1985.

SEN, Amartya. **A ideia de justiça**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

_____. **Sobre Ética e Economia**. São Paulo. Companhia das Letras: 1999

SEVÁ FILHO, Arsênio Osvaldo. Problemas intrínsecos e graves da expansão mineral, metalúrgica, petrolífera e hidrelétrica nas Amazônias. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens (Orgs.) **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz Simões. Mineração: perspectiva de sustentabilidade a partir do Direito Ambiental. Planeta Amazônia: **Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 2, p. 127-138, 2010.

SILVA, Betina Günter. **Justiça ambiental intergeracional**. Dissertação (Mestrado em Direito Público), Faculdade Mineira de Direito. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte.2008.

SILVA, José Afonso da. **Aplicabilidade das normas constitucionais**. São Paulo: Malheiros, 2004.

_____. **Direito Ambiental Constitucional**. 2.^a ed. São Paulo: Malheiros,1997.

SILVA, Maria Amélia Rodrigues da; DRUMMOND, José Augusto. **Certificações socioambientais: desenvolvimento sustentável e competitividade da indústria mineira na Amazônia**. Cadernos EBAPE.Br, Brasília, Jul. 2005. Disponível em: Acesso em: 20 mar. 2008

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades**. São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, M.G. Fechamento de Mina: Aspectos Legais. In **Revista IBRAM**. R. TCEMG, Belo Horizonte, jan/jun, 2018

TIBIRIÇÁ, L.G. **Aspectos econômicos e sociais da mineração em Goiás, com ênfase na extração de areia**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos Socioambientais (IESA), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Goiânia, 2017. 130p.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos Humanos e Meio Ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1993.

UNGER, Nancy Mangabeira. **O encantamento do humano – ecologia e espiritualidade**. 2.^a ed. São Paulo: Loyola, 2000.

VALDÉS , Eduardo Devés. **El pensamiento latinoamericano em El siglo XX: desde CEPAL AL neoliberalismo (1950-1990)**. Buenos Aires: Editorial Biblos, 2003, p.42.

VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. 5 Ed. São Paulo/SP: SENAC, 2004.

VALE, P. M. **Economia das mudanças climáticas: uma avaliação dos principais modelos**. Ed. Unicamp, Campinas, 2013.

VANCLAY, Frank. **International Principles For Social Impact Assessment**. Edições especiais. Beech Tree Publishing, 10 Watford Close, Guildford, Surrey GU1 2EP, UK, n. 2., IAIA, 2003,

VARGAS, Glória Maria. Conflitos sociais e sócio-ambientais: proposta de um marco teórico e metodológico. **Revista Sociedade e Natureza**, n. 19, p. 191-203, 2º semestre de 2007. Uberlândia,

Minas Gerais

VEIGA, José Eli. **Desenvolvimento Sustentável: O desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2006, 2. ed. Disponível em: Acesso em: 28 abr. 2016

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

YU, Jing; ZHANG, Zhongjun; ZHOU, Yifan. **The Sustainability of China's Major Mining Cities. Resources Policy**. UK, Elsevier, vol. 33, p. 12-22, 2008.

WAINER, Hann Elen. **Legislação Ambiental Brasileira**. 2.Ed. Rio de Janeiro: Ed. Revista Forense, 1999.

WEISS, Edith Bronw. In **fairness to future generations: international Law, common patrimony, and intergenerational equity**. Tokyo: United Nations University, 1989.

ZAMBAM, Neuro José. Desenvolvimento Sustentável: direito dos cidadãos e compromissos de todos. In: TRINDADE, André Karam; ESPINDOLA, Ângela Araújo da Silveira; BOFF, Salete Oro. **Direito, Democracia e Sustentabilidade**. Passo Fundo. IMED Editora, 2012.

ZAMBAM, Neuro José. A democracia contemporânea: entre a cruz e a espada. In: TRINDADE, André Karam; ESPINDOLA, Ângela Araújo da Silveira; BOFF, Salete Oro. **Direito, Democracia e Sustentabilidade. Anuário do Programa de PósGraduação Stricto Sensu em Direito da Faculdade IMED**. Passo Fundo. IMED Editora, 2014

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemes (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: UFMG, 2010. v. 1.

ZHOURI, Andréa, OLIVEIRA, Raquel. "Paisagem Industriais e desterritorialização de populações locais: conflitos socioambientais em Projetos Hidrelétricos." IN: ZHOURI, Andréa, LASCHEFSKI, Klemens e PEREIRA, Doralice (orgs) **A Insustentável leveza da Política Ambiental. Desenvolvimento e Conflitos Socioambientais**. Belo Horizonte, Autêntica, 2005.

FONTES DOCUMENTAIS

IDHM- Emprego & Renda 2017

www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html

IBGE - Emprego & Renda 2017 cidades.ibge.gov.br/

IBGE - Emprego & Renda 2017 cidades.ibge.gov.br/

IFDM - Emprego & Renda 2005 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IFDM - Emprego & Renda 2016 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IEGM - Emprego & Renda 2016 www.tcm.go.gov.br/iegm/

IDHM- Educação

IBGE – Educação 2018 cidades.ibge.gov.br/

IBGE – Educação 2018 cidades.ibge.gov.br/

IFDM - Educação 2005 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IFDM - Educação 2016 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IEGM – Educação 2016 www.tcm.go.gov.br/iegm/

IDHM - Saúde 2010 www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html

IBGE – Saúde 2018 cidades.ibge.gov.br/

IFDM – Saúde 2005 a 2016 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IFDM– Leitos SUS 2017 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IFDM – Leito UTI 2017 <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

IEGM - Saúde . 2017 www.tcm.go.gov.br/iegm/

IDHM - Saúde 2017

2017 www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html

IEGM - Meio Ambiente 2016

IDHM - Economia 2017 www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html

IBGE - Economia 2017 cidades.ibge.gov.br/

IEGM- Economia 2018 www.tcm.go.gov.br/iegm/

CFEM 2018

CFEM Barro Alto e Crixás 2019

IDHM - Segurança 2018

www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL – Desempenho Mineral 2013. Disponível em <www.dnpm.gov.br> Acesso em 08/11/2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL – Sistema de Informações Geográficas da Mineração. Disponível em <sigmine.dnpm.gov.br/> Acesso em 20/11/2017.

IMB – Instituto Mauro Borges - Emprego & Renda 2016

(PLATAFORMA AGENDA 2030)

VALE. Relatório de Sustentabilidade, 2013.

Disponível em: <<http://www.vale.com/PT/aboutvale/sustainability/links/LinksDownloadsDocuments/relatorio-desustentabilidade-2013.pdf>>

(CMMAD, 1988)

SITES PESQUISADOS

<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/plano-nacional-de-mineracao-2030/pnm-2030> nas REFERENCIAS 2018

http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications_plane_report/. Acesso em 24 de setembro de 2018.

http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/artigos/economia_ma.html Acessado em 05/08/2018

<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html> Acessado em 05/08/2018

<http://www.aalborgplus10.dk/> Acessado em 05/08/2018

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/128060_pt.htm Acessado em 05/08/2018

<http://www.undemocracy.com/A-RES-55-2> Acessado em 05/08/2018

<https://www.anmp.pt/anmp/doc/div/2005/age21/docs/a50.pdf> Acessado em 05/08/2018

<http://www.un.org/jsummit/> Acessado em 05/08/2018

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio%2B10> 2018

<http://www.aalborgplus10.dk/default.aspx?m=2&i=345> Acessado em 10/08/2018

http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128027_pt.htm Acessado em 05/08/2018/

http://www.eurocid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p_cot_id=3414 Acessado em 10/08/2018

http://unfccc.int/meetings/cop_13/items/4049.php Acessado em 05/08/2018/

<http://www.earth-condominium.com/pt/> Acessado em 05/08/2018

<http://www.aalborgplus10.dk/> Acessado em 05/09/2018

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/128060_pt.htm Acessado em 05/09/2018

<http://www.undemocracy.com/A-RES-55-2> Acessado em 15/10/2018

<https://www.anmp.pt/anmp/doc/div/2005/age21/docs/a50.pdf> Acessado em 15/10/2018

<http://www.un.org/jsummit/> Acessado em 15/10/2018

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio%2B10>, Acessado em 25/11/2018

http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128027_pt.htm Acessado em 05/08/2018/ , Acessado em 05/08/2018

http://unfccc.int/meetings/cop_13/items/4049.php Acessado em 25/11/2018/

<http://www.earth-condominium.com/pt/> Acessado em 25/11/2018