



LUÍSA PEREIRA BOTREL

**MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO LOCAL E POLÍTICAS
PÚBLICAS: UM ESTUDO EM LUMINÁRIAS- MG.**

**LAVRAS – MG
2023**

LUÍSA PEREIRA BOTREL

**MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO LOCAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: UM
ESTUDO EM LUMINÁRIAS- MG.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, área de concentração Gestão Social, Políticas Públicas e Controle Social, para a obtenção do título de Mestre.

Profa. Dra. Patrícia Aparecida Ferreira
Orientadora

**LAVRAS- MG
2023**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Botrel, Luísa Pereira.

Mineração, desenvolvimento local e políticas públicas: um estudo em Luminárias- MG. / Luísa Pereira Botrel. - 2022.

173 p.

Orientador(a): Patrícia Aparecida Ferreira.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Lavras, 2022.

Bibliografia.

1. Mineração. 2. Desenvolvimento Local. 3. Políticas Públicas.
I. Ferreira, Patrícia Aparecida. II. Título.

LUÍSA PEREIRA BOTREL

MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO LOCAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: UM ESTUDO EM LUMINÁRIAS- MG.

MINING, LOCAL DEVELOPMENT AND PUBLIC POLICIES: A STUDY IN LUMINÁRIAS -MG.

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, área de concentração Gestão Social, Políticas Públicas e Controle Social, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 14 de dezembro de 2022.
Profa. Dra. Renata Pedretti Moraes Lima UFLA
Prof. Dr. Tádzio Peters Coelho UFV

Profa. Dra. Patrícia Aparecida Ferreira
Orientadora

**LAVRAS- MG
2023**

AGRADECIMENTOS

A Deus, inteligência suprema, causa primária de todas as coisas.

À espiritualidade amiga, que nunca me desampara.

Aos meus pais, Flávio e Luciana, pelo amor incondicional e por priorizarem o investimento na minha educação e acreditarem em mim.

Às minhas irmãs, Virgínia e Giovana, pela cumplicidade e por sempre estarmos uma pelas outras.

Ao meu namorado Gabriel, que foi meu suporte ao longo dessa trajetória, assim como o é e escolhi para ser por toda a vida.

A minha orientadora Patrícia, minha referência de pesquisadora, por ter me guiado ao longo da realização deste trabalho fazendo com ele se tornasse possível.

Aos professores Tádzio e Renata, membros da banca de qualificação e defesa, por terem aceitado compartilhar comigo seus conhecimentos na área, fazendo considerações sempre pertinentes para a qualidade do resultado do trabalho.

A toda a população de Luminárias que me recebeu ao longo do desenvolvimento da pesquisa, especialmente a todos que contribuíram com ela através de seus depoimentos.

A todo o corpo docente da FCSA da UFLA responsável pela minha formação na graduação e agora no mestrado.

À UFLA, instituição na qual tive a oportunidade de desenvolver minha formação e tenho orgulho em atuar como servidora pública.

Aos meus colegas de mestrado, especialmente Livia e Letícia, por compartilharem comigo essa jornada.

Ao Jean, pesquisador e meu primo, por ter me auxiliado com importantes considerações acerca desse tema que também tem relação com sua área de estudo.

A todos os meus amigos, familiares meus e do Gabriel, aos meus colegas da PROPLAG e a todos com os quais compartilho momentos de convívio e pelos quais cultivo sentimento de afeto, que são essenciais para meu crescimento e felicidade.

Obrigada a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho buscou identificar quais são os fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento local de Luminárias-MG oriundos das atividades minerárias e como esses fatores podem contribuir para a formulação de políticas públicas. Os procedimentos metodológicos se baseiam em uma pesquisa qualitativa. O trabalho de campo foi feito por meio da observação in loco em uma das pedreiras da cidade e da realização de dezesseis entrevistas semiestruturadas com representantes do poder executivo e legislativo municipal, de associações e cooperativas, trabalhadores das mineradoras, empreendedores da mineração e também moradores do entorno das pedreiras. Por meio da análise de conteúdo, os dados foram sistematizados nas seguintes categorias: história da mineração em Luminárias e a sua importância na atualidade; a mineração e os impactos econômicos, sociais, ambientais, políticos e culturais; fiscalização e cooperativas. Os resultados obtidos confirmaram a importância da atividade para o município do ponto de vista econômico, social e cultural e evidenciaram, em contrapartida, a existência de fatores limitantes políticos, sociais e ambientais. Foi observado também o crescimento do número de empresas em Luminárias que realizam somente as etapas de beneficiamento e comercialização de rochas ornamentais, enquanto a atividade de extração encontra cada vez mais dificuldades em sua operação. Entre as dificuldades apontadas, destacam-se a complexidade operacional no processo de extração, a falta de mão de obra disponível e a parte burocrático-legal necessária para o funcionamento. Constatou-se que é importante que se promova a diversificação econômica no município e que através das políticas públicas sejam criadas condições para dotar a mineração de um caráter mais sustentável através da regularização das empresas e do mercado de trabalho e de medidas que reduzam o impacto ambiental.

Palavras-chaves: Mineração. Políticas públicas. Desenvolvimento local.

ABSTRACT

This work sought to identify the favorable and limiting factors for the local development of Luminárias arising out of mining activities and how these factors can contribute to public policies formulation. The methodological procedures are based on qualitative research. Fieldwork was carried out by means of in loco observation in one of the city's quarries and sixteen semi-structured interviews with representatives of the municipal executive and legislative powers, associations and cooperatives, workers of mining companies, mining entrepreneurs and also residents from around the quarries. Through content analysis, data were systematized in the following categories: mining history of the city and its importance nowadays; mining and the economic; social; environmental, political and cultural impacts; oversight and cooperatives. The results obtained confirmed the importance of the activity for the municipality from an economic, social and cultural point of view and showed, on the other hand, the existence of political, social and environmental limiting factors. It was evidenced that the number of companies that carry out only the stages of processing and commercialization of ornamental stones has grown in Luminárias, while the extraction activity finds more and more difficulties in its operation. Among the pointed out difficulties, the operational complexity in the extractions process, the lack of a available workforce and the necessary bureaucratic-legal part for the operation. It was determined that it is important to promote economic diversification in the municipality and that, through public policies, conditions are created to endow mining with a more sustainable character through the regularization of companies and the labor market and measures that reduce the environmental impact.

Keywords: Mining. Public policies. Local development.

LISTA DE SIGLAS

ANM - Agência Nacional de Mineração

APL's - Arranjos Produtivos Locais

CETEM - Centro de Tecnologia Mineral

CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

CODEMIG - Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

CONSANE - Consórcio Regional de Saneamento Básico

COOTRAMI - Cooperativa de Trabalho na Mineração de Luminárias e Região

DIT - Divisão Internacional do Trabalho

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

MME - Ministério de Minas e Energia

MPE - Micro e Pequenas Empresas

PIB - Produto Interno Bruto

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de Luminárias

RPPM - Reserva particular do patrimônio natural

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFLA - Universidade Federal de Lavras

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Objetivos	12
1.1.1	Objetivo Geral	12
1.1.2	Objetivos Específicos	12
1.2	Justificativa	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Desenvolvimento local	18
2.2	Políticas Públicas e o papel do Estado	23
2.3	Desenvolvimento Local e Mineração	32
3	METODOLOGIA	39
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
4.1	História e importância da mineração em Luminárias – MG	43
4.1.1	História da mineração em Luminárias	44
4.1.2	Importância da mineração para o município	52
4.1.3	O processo de produção e o mercado	55
4.2	Impactos econômicos	65
4.2.1	Emprego e renda	66
4.2.2	Relação com outras atividades	70
4.2.3	Capital local – Desenvolvimento endógeno	78
4.2.4	Minério-dependência	86
4.2.5	Implicações econômicas para políticas públicas	90
4.3	Impactos sociais	94
4.3.1	Educação	96
4.3.2	Trabalho	97
4.3.3	Saúde	105
4.3.4	Implicações sociais para políticas públicas	107
4.4	Impactos ambientais	108
4.4.1	Implicações ambientais para políticas públicas	115
4.5	Impactos políticos	118
4.5.1	Implicações políticas para políticas públicas	123
4.6	Impactos culturais	129
4.6.1	Implicações culturais para políticas públicas	132

4.7	Cooperativas	133
4.7.1	Implicações para Políticas públicas	138
4.8	Fiscalização	139
4.8.1	Implicações para políticas públicas	143
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
	REFERÊNCIAS	154
	APÊNDICE A - Roteiro de entrevista para a categoria representantes do poder executivo e legislativo	
	APÊNDICE B - Roteiro de entrevista para categoria moradores.	
	APÊNDICE C - Roteiro de entrevista para a categoria moradores.	
	APÊNDICE D - Roteiro de entrevista para a categoria empresário	

1 Introdução

A importância da mineração para o desenvolvimento do Brasil, desde seu descobrimento, é abordada por autores como Damasceno et al. (2005) e Lins (2000), que afirmam que a interiorização no país se deu através da exploração de metais preciosos, apesar de as atividades iniciais terem sido a exploração e o comércio de pau-brasil e cana de açúcar. Ao longo dos anos, a medida em que ocorriam as mudanças sociais, políticas e a população aumentava, surgiu-se a necessidade da exploração de novos bens minerais.

Apesar dos esforços de industrialização realizados durante o modelo de substituição das importações entre 1930 e 1980, a partir dos anos 1990, a ampliação da participação do Brasil no comércio global foi baseada quase que exclusivamente na exportação de commodities minerais e agrícolas (MILANEZ; SANTOS, 2013). De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), a atividade da mineração em 2020 representou cerca de 4% do PIB brasileiro, sendo aproximadamente 2,3% referente apenas à indústria extrativa mineral, excluindo petróleo e gás.

O estado de Minas Gerais, por sua vez, responde por grande parte da produção de quartzito do país. São registrados quatro centros de lavras de quartzitos, utilizados como rochas ornamentais e de revestimento, sendo o mais expressivo o de São Thomé das Letras, seguindo-se Alpinópolis, Ouro Preto e Diamantina. Ao centro produtor de quartzito de São Thomé das Letras fazem parte, além do município de São Thomé das Letras, municípios vizinhos como Baependi, Conceição do Rio Verde e Luminárias (CHIODI FILHO et al., 2005).

É importante, portanto, a exploração dos recursos minerais para o desenvolvimento econômico no país e no estado de Minas Gerais. Entretanto, a necessidade de preservação ambiental e preocupação com os aspectos sociais relacionados as atividades minerárias vem ganhando destaque devido aos consequentes impactos socioeconômicos e ambientais gerados e tendo em vista as perspectivas futuras de diminuição desses recursos. É necessário considerar a insustentabilidade da exploração mineral, dada a característica exaurível dos recursos. De acordo com Pandeff e Silva (2009) existe uma intrínseca relação entre o meio ambiente e a economia, uma vez que a rápida expansão econômica que depende do uso abundante de recursos naturais gera impactos ambientais.

Os impactos gerados pela mineração diferem de acordo com as variáveis envolvidas no contexto onde é exercida a atividade: material extraído, porte das empresas mineradoras, características ambientais locais, práticas ambientais e trabalhistas adotadas pelas cidades, políticas públicas aplicadas, entre outros fatores. Entretanto, entre os possíveis impactos ambien-

tais que decorrem das atividades mineradoras em geral encontram-se poluição do solo, poluição do ar, poluição da água, poluição do lençol freático, prejuízos ao ecossistema local, disposição inadequada de rejeitos, desmatamento, extinção de espécies da fauna e da flora, assoreamento de rios, além de problemas como extração ilegal de madeira nativa, rompimento de barragens, entre outros. É importante ressaltar ainda a possível existência de demais impactos além dos ambientais. No que diz respeito aos impactos socioeconômicos provocados pela mineração destacam-se: problemas trabalhistas, aumento da violência, proliferação de doenças, crescimento desordenado do município, inchaço populacional, entre outros (ARAÚJO; ALAMINO; FERNANDES, 2014).

Como impactos positivos advindos da mineração é possível citar o aquecimento da economia regional e local por meio da produção e circulação de bens e serviços, o aumento da qualidade de vida, da empregabilidade da população e da oferta de serviços, a implantação de infraestrutura e a promoção de desenvolvimento por meio do aumento do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) (CHRISTOFOLETTI; SOBRINHO, 2012).

Por esse motivo, torna-se imprescindível a atuação do Estado através de políticas públicas no trato das questões voltadas ao setor mineral, assim como nos demais setores. De acordo com Secchi (2013), uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. No setor da mineração, a atuação estatal se dá na esfera política, legal, gerencial e fiscalizadora, voltadas para a extração e também para as questões ambientais e socioeconômicas decorrentes dela (BARRETO, 2001).

No contexto das questões ambientais e de desenvolvimento, existem diversos estudos que abordam os setores extrativistas minerais em diversos polos brasileiros. Da mesma forma, a região que abrange o sul de Minas Gerais, especificamente as cidades de São Thomé das Letras e Luminárias, como maior polo de extração de quartzito do país, tem sido objeto de estudo no que tange, de maneira geral, impactos geográficos da mineração (NETO; LADEIRA, 2004, MOREL, 2019; FERNANDES et al., 2003). Entretanto torna-se necessário compreender, ainda, a interface entre ciências sociais e administração pública aplicados à atividade mineradora nessas cidades, com foco em desenvolvimento local e políticas públicas.

Reconhecendo-se a importância dessa questão, insere-se a problemática dessa pesquisa, explicitada pela questão: **quais são os fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento local de Luminárias oriundos das atividades minerárias e como esses fatores podem contribuir para a formulação de políticas públicas?** Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam subsidiar a gestão de políticas públicas não só em Luminárias, mas também em municípios com características semelhantes.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Identificar quais são os fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento local de Luminárias oriundos das atividades minerárias e como esses fatores podem contribuir para a formulação de políticas públicas.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar a história da mineração em Luminárias a partir da percepção dos entrevistados;
- Realizar um diagnóstico dessas atividades minerárias, de modo a identificar os seus fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento local de Luminárias;
- A partir do diagnóstico de fatores favoráveis e limitantes, propor questões/problemas que sejam pertinentes para a formulação de políticas públicas que visem o desenvolvimento local.

1.2 Justificativa

Ao propor o tema “mineração, desenvolvimento local e políticas públicas”, a pesquisa parte do pressuposto de que nas atividades que envolvem a extração mineral, bem como os seus impactos, existem diversos atores com diferentes interesses. A dualidade existente entre a promoção de desenvolvimento econômico e questões ambientais, locais, culturais e sociais permeia a relação entre esses atores. O objeto de estudo está relacionado com a atividade exercida por empreendimentos econômicos, no caso, o setor de mineração e se esses empreendimentos contribuem ou não para o desenvolvimento local de um dado município. Essas corporações orientam-se pela lógica de mercado, cujo objetivo é o lucro, enquanto os grupos sociais representados pelos trabalhadores das minas e pelos munícipes, assim como envolvidos com outras atividades econômicas e demais atores, possuem diferentes interesses e percepções em relação aos impactos gerados por essas organizações.

No contexto local, principalmente, de pequenos municípios onde a mineração pode representar uma das atividades econômicas mais relevantes, o que é comum em Minas Gerais e é a realidade em Luminárias, a mineração pode ser uma atividade chave para que haja desenvolvimento econômico. Por esse motivo, o primeiro objetivo específico do trabalho é realizar o levantamento da história dessas atividades minerárias no município, o que será importante para possibilitar maior conhecimento sobre o campo do estudo e para embasar avaliação de desenvolvimento local nessa realidade.

O município de Luminárias possui uma área de 500.143 km² e uma população estimada de 5.431 habitantes (IBGE, 2021). O município pertence à região do campo das vertentes e faz parte da rota da Estrada Real. Se localiza no sul de Minas Gerais, conforme explicitado na Figura 01, a 317 km de distância de Belo Horizonte e a 359 km de São Paulo. A cidade se localiza a 1141 m de altitude, o clima é tropical de altitude e a vegetação característica da região é o cerrado. Nas montanhas do entorno da cidade são realizadas as atividades de extração do quartzito, pedra característica da região, onde é realizado também o beneficiamento e comercialização, tanto para o mercado interno como externo.

Figura 01 - Localização geográfica de Luminárias-MG



Fonte: Mapa online ¹

¹ Disponível em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Lumin%C3%A1rias#/media/Ficheiro:MinasGerais_Municip_Luminarias.svg Acesso: 20/03/2022

De acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Luminárias (PMSB) (2019), a economia da cidade é marcada pela agropecuária, indústria, serviços, extração e beneficiamento de minerais ornamentais e ecoturismo.

Segundo dados obtidos no site oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em pesquisa de 2018 sobre o Produto Interno Bruto (PIB) de Luminárias, a atividade com maior participação na renda do município é a agropecuária, responsável por 34,20% da renda. A indústria, onde inclui-se a mineração, respondeu por 3,96%, os serviços - exclusive administração, defesa, educação, saúde e seguridade social 32,28%; e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social: 29,54%. Entretanto, conforme apontado pelo IBRAM (2020) o levantamento dos números relativos à expressividade da mineração se constitui uma tarefa complexa, uma vez que o país enfrenta o grave problema da grande incidência da atividade mineradora informal e ilegal.

É comum observar nos territórios com atividades mineradoras a prática de atividades econômicas como o turismo, pois geralmente podem ser regiões que exploram também as paisagens naturais que envolvem os rios, as cachoeiras, as serras, as trilhas, entre outros atrativos. Além da possibilidade desenvolver atividades como o turismo, os territórios com atividades mineradoras podem desencadear impactos em outras atividades econômicas, como por exemplo, na agropecuária (KASHIMOTO; MARINHO; RUSSEFF, 2002). No município de Luminárias, observa-se a prática dessas três atividades econômicas.

Kashimoto et al. (2002) e Coelho (2018) evidenciam que é possível observar que o turismo e a agropecuária são atividades com forte potencial nos municípios minerados do estado de Minas Gerais, mas que os impactos da mineração fazem com que sejam criadas dificuldades para o crescimento dessas alternativas econômicas. Ou autores destacam que para fomentar o desenvolvimento local, é desejável que se busquem iniciativas de diversificação econômica, para reduzir a ocorrência da minério-dependência.

Considerando a mineração como a atividade foco desse estudo, se faz pertinente uma análise de sua relação com o turismo e agropecuária no município de Luminárias, que também são atividades importantes para o contexto local.

Vale destacar que os empreendimentos minerários no município estudado se caracterizam como de pequeno porte, alguns estão formalizados e outros atuam na informalidade, o que traz várias particularidades e que diferenciam a situação de Luminárias do contexto de municípios onde atuam grandes mineradoras multinacionais. Dessa forma, a pesquisa se propõe a investigar como esses empreendimentos de pequeno porte da mineração, formais ou in-

formais, se relacionam com o desenvolvimento local, se diferenciando dos estudos que avaliam os impactos de grandes empreendimentos minerários nos territórios.

O conceito de desenvolvimento local tem sido apontado como uma nova proposta de desenvolvimento para questões relativas à compatibilidade entre meio ambiente, comunidades, economia e sustentabilidade.

Autores como Araújo *et al.* (2017) consideram que o desenvolvimento local é um processo que pressupõe transformações nas relações econômicas e sociais de comunidades e que, se anteriormente o termo era utilizado como sinônimo de crescimento econômico, atualmente valoriza-se o aspecto “local” e a capacidade de exigir e promover transformações que contemple os indivíduos da comunidade de modo participativo e sustentável.

Considerando essa visão de desenvolvimento local como algo não meramente econômico, mas também social e sustentável, surge a necessidade investigar como a mineração tem impactado o município de Luminárias.

A exportação na atividade mineradora pode desencadear um impacto real e forte no tamanho da economia de alguns municípios, em especial nos quais está sediada a produção. Entretanto, o impacto deste crescimento da produção em termos da modificação da renda per capita nesses municípios pode ser muito pequeno (REIS; SILVA, 2015). Para alcançar o desenvolvimento local não é necessário somente a modificação da renda per capita, mas da qualidade de vida local.

Para maximizar os impactos positivos da mineração no desenvolvimento, torna-se necessário dotá-la de um caráter mais sustentável, permitindo que os indivíduos, partícipes das comunidades, tornem-se protagonistas importantes no processo de desenvolvimento, elevando a qualidade de vida da comunidade, reduzindo os impactos e superando também problemas básicos como o acesso à educação, saúde e a segurança alimentar.

No desenvolvimento desse estudo, a mineração e sua interface com os aspectos locais serão avaliadas, de modo a identificá-los como fatores favoráveis ou limitantes ao desenvolvimento do município, para que possa analisar as dimensões econômicas, sociais, culturais, políticas, territoriais e ambientais.

Ao realizar um diagnóstico sobre como os fatores econômicos, sociais, culturais, políticos, territoriais e ambientais advindos de atividades mineradoras se comportam na cidade de Luminárias, o estudo poderá apontar os alcances e os limites para o desenvolvimento local do município em questão.

Na busca por transformar os impactos da mineração no desenvolvimento em algo que transcende a economia e beneficia também o meio ambiente e a sociedade como um todo, ob-

serva-se que o Estado desempenha um papel fundamental. Para que haja mudanças em relação aos problemas identificados, é necessária a atuação dos governos através de políticas públicas que considerem toda a amplitude do fenômeno, de forma a formular e implementar soluções que abranjam sua complexidade e cumpram com o resultado pretendido.

Espera-se do Estado, como responsável pela promoção do interesse público, que a sua atuação não esteja focada somente no crescimento econômico e a geração de renda, mas que disponha de meio de controles das atividades de exploração de recursos naturais, através da avaliação e fiscalização dos impactos gerados e da promoção de políticas públicas que colaborem com a conciliação desses diferentes interesses buscando a atenuação de impactos negativos e maximização de impactos positivos. É possível observar, entretanto, que os objetivos de crescimento e desenvolvimento econômico por meio dessas atividades, em diversos momentos, sobressaem em relação aos interesses das populações atingidas pelos empreendimentos. Como exemplo, pode-se destacar a desigualdade em relação ao número de leis que tratam dos direitos dos empreendimentos e as que estabelecem os direitos dos atingidos, prevalecendo os interesses do mercado (LIMA; FERREIRA; RODRIGUES, 2014).

Os recentes desastres sociotécnicos relacionados aos rompimentos de barragens em Minas Gerais retratam situações extremas de como as indústrias de exploração de recursos ambientais podem causar danos quando não operam de maneira adequada. Esses casos evidenciam a importância de políticas eficazes de regulamentação e de fiscalização das minas que estabeleçam uma segurança na operação e descarte de rejeitos e que garantam os direitos dos atingidos.

No caso das cidades de Brumadinho e Mariana, onde ocorreram os desastres dos rompimentos das barragens, o material extraído é o ferro e a empresa mineradora instalada nessas cidades é uma multinacional. Por isso a atividade de mineração nesses locais se difere da situação da cidade de Luminárias, onde é feita a extração de quartzito, operada por empresas de pequeno porte. A diferença se dá tanto nas técnicas como na dimensão da operação de extração e de descarte de rejeitos.

No entanto, não só em casos extremos como de rompimento de barragens, nos espaços onde se situam esses empreendimentos ocorre o desencadeamento de impactos de diferentes naturezas, positivos e negativos, mais ou menos incidentes, decorrentes das atividades mineiras. Esses impactos não se restringem às dimensões ambientais e econômicas e também refletem na mudança da qualidade de vida das populações dos territórios que abrigam esses empreendimentos (WANDERLEY, 2012; WARREN; REIS, 2008; MILANEZ et al., 2010).

A relevância dessa pesquisa centra-se no pressuposto de que abrigar empreendimentos minerários impõe desafios para o município e para seu entorno. Por um lado, o município minerado absorve todos os custos ambientais decorrentes da mineração como os incidentes sobre a fauna e a flora, as reservas fluviais, as atividades culturais e turísticas, os impactos paisagísticos, além de estar sujeito às incertezas acerca do desempenho futuro do empreendimento, principalmente, no que tange a diversificação produtiva, uma vez que lida com recursos exauríveis. Por outro lado, o município apropria-se apenas de uma parcela dos benefícios gerados, através da geração de renda para a administração pública local através de impostos, taxas e royalties e para os trabalhadores através dos salários (FURTADO; URIAS, 2013).

Acredita-se que a pesquisa realizada poderá contribuir com os estudos sobre a minério-dependência e sobre a relação entre a mineração e o desenvolvimento local. Espera-se também que a pesquisa contribua com a área de políticas públicas, através da realização de um diagnóstico dos impactos da mineração em um município onde essa atividade é relevante.

Levando-se em consideração esses aspectos, acredita-se ser relevante o estudo proposto, uma vez que ele contemplará nesse mapeamento a percepção de diferentes atores envolvidos com o fenômeno investigado. O objetivo é proporcionar uma análise integrada e abrangente que identifique fatores favoráveis e limitantes da mineração, de acordo com a percepção de atores locais sobre a mineração e o desenvolvimento local em Luminárias, onde predomina a atuação de pequenos empreendimentos de mineração.

Ao mapear os fatores favoráveis e limitantes da mineração de pequeno porte no desenvolvimento local em Luminárias, esse estudo poderá fornecer informações relevantes para a formulação de políticas públicas municipais, estaduais e federais.

Espera-se que com esse mapeamento identificar os principais problemas e lacunas das atividades mineradoras, de modo que se possa subsidiar a agenda do governo municipal de Luminárias, bem como a formulação de políticas em prol do desenvolvimento local. O diagnóstico também apontar informações relevantes para instituições estaduais e nacionais responsáveis pela regulação e fiscalização da mineração. Os resultados da pesquisa poderão apontar orientações para a gestão municipal de outras localidades que tenham um perfil de atividades mineradoras como as que estão instaladas em Luminárias.

2 Referencial teórico

O referencial teórico está dividido em três seções relacionadas à temática que embasou a pesquisa: a primeira discute as abordagens de “desenvolvimento local”; a segunda apresenta a análise de “políticas públicas e o papel do Estado”, por fim, a terceira seção são expostas questões sobre “desenvolvimento local e mineração”.

2.1 Desenvolvimento local

No campo das Ciências Sociais, o conceito de desenvolvimento tem sido um dos mais importantes e polêmicos. O termo remete a mudanças e transformações e, por ser considerado um objetivo social, é utilizado como métrica para mensurar o nível de progresso e bem-estar de sociedades e indivíduos. Essa discussão, que objetiva aprofundar nas diferentes e multidisciplinares abordagens teóricas do termo, é importante para o presente trabalho, cujo objetivo é identificar os fatores favoráveis e limitantes que impactam no desenvolvimento local da cidade de Luminárias e, dessa forma, possibilitar a discussão de políticas públicas que colaborem para sua promoção de maneira sustentável.

O termo “desenvolvimento” pode conter distintos significados e ser interpretado a partir de perspectivas de diferentes áreas do conhecimento. É um dos principais temas de investigação na área das ciências sociais aplicadas e tem grande articulação com a formulação e implementação de políticas públicas. Mesmo no âmbito da administração pública não é possível estabelecer uma definição consensual dentre os autores, uma vez que ao se falar de desenvolvimento torna-se necessário considerar além do aspecto econômico, aspectos sociais e ambientais. Dessa forma, nas sociedades contemporâneas existe um vívido interesse pela atribuição de sentido para esse termo enquanto produto social e histórico (MARTINS,2002; FROEHLICH, 1998).

Ao longo da história, a concepção de desenvolvimento sofreu transformações do ponto de vista do campo teórico. Inicialmente o conceito era entendido como sinônimo de crescimento econômico, mas à medida em que questões de bem estar social foram trazidas à tona, a concepção passou por ampliações, de modo a abranger também a satisfação das necessidades humanas, além de fatores como PIB e industrialização (MARTINS,2002; FROEHLICH, 1998).

As novas gerações do estudo do desenvolvimento vieram devido à necessidade e urgência de se superar a ideia etnocêntrica, conservadora e economicista até então predominante

de desenvolvimento. A crítica ao sentido atribuído como relacionado a urbanização, industrialização e burocratização busca ressaltar os vieses gerados por essa visão como a deterioração ambiental e os impactos sociais, como o aumento das desigualdades socioeconômicas (SOUZA, 1996 e 1997; GUERRERO, 1996). Em um conceito ultrapassado de desenvolvimento objetivava-se o crescimento econômico, quase que como crescimento e desenvolvimento fossem sinônimos, restringindo o conceito exclusivamente ao sistema de mercado e aos sistemas tradicionais de crescimento, que consideravam apenas as variáveis econômicas, o capital físico e tecnológico. Entretanto, com o passar do tempo e através de estudos mais recentes observou-se a necessidade de considerar o impacto gerado na qualidade de vida populacional, a sustentabilidade, a preocupação ambiental, com fatores culturais e políticos, entre outros fatores (ROCHA et al. 2017).

Para uma análise abrangente de desenvolvimento, é necessário considerar diversos aspectos além da semântica, entre os quais é possível destacar o econômico, o social, o político e o cultural. Os aspectos econômico e social estão estritamente interligados e, por isso, são usualmente considerados em conjunto, podendo inclusive ser confundidos devido a uma grande dificuldade de separá-los de maneira satisfatória. Esses aspectos podem ser analisados como representantes da qualidade de vida da população e indicam a real situação existente em cada território, refletindo as diretrizes adotadas pela gestão pública e também pelo setor privado em prol de promover a evolução ou até mesmo através da geração de retrocesso (BREDA; ANDRADE, 2002).

No processo de conceituação do desenvolvimento, é possível observar uma constante adjetivação que relaciona o termo a palavras como “sustentável”, “durável”, “regional”, “local”, “integrado”, “endógeno”, “rural”, entre outros. As variáveis “espaço” e “tempo” também são constantemente consideradas na definição do conceito. Inicialmente, destacava-se o “tempo” devido à preocupação com a modernização e contemporaneidade. Com o tempo a variável “espaço” vem ganhando maior magnitude, o que traz à tona um aspecto “localista”, com o desenrolar da globalização e torna o assunto presente nas discussões sobre políticas públicas. (LÓPEZ-CASERO, 1996; YÁÑEZ, 1998; FROEHLICH, 1998).

Para a área da teoria econômica, o enfoque nas medidas que visam o aproveitamento do potencial dos recursos locais, valorizando os recursos naturais, humanos, infraestrutura e capacidade empresarial existente no território é denominado desenvolvimento endógeno. Esse desenvolvimento, entretanto, ocorre de maneira desigual, pois é marcado por dinâmicas espaciais desequilibradas. No processo de redução desses desequilíbrios, o governo desempenha um importante papel (AMARAL, 1999).

Por isso as novas concepções ressaltam o conhecimento como um importante fator e pressupõe a necessidade de organização social e política, com autonomia local, inclusão social, preservação do ecossistema regional, capacidade para reter e reinvestir o excedente econômico gerado pelo processo de crescimento e valorização da cultura regional para que haja a geração de um desenvolvimento sustentável. O caráter endógeno do desenvolvimento pressupõe a valorização dos recursos locais e a adoção de medidas que visem o aproveitamento do potencial de desenvolvimento existente no território. Ou seja, é a concepção de que os fatores determinantes ao desenvolvimento local são aqueles existentes dentro da região, e não exteriores a ela. Essa abordagem pressupõe que a prosperidade de uma região depende da qualidade de gestão do capital natural e de seus recursos ambientais. É necessário considerar as potencialidades do território em busca de vantagens competitivas (CHAVES, 2015; HADDAD; 2009).

Considerando essa percepção da importância da análise do contexto do espaço em que se dá o processo da promoção do desenvolvimento, Guerrero (1996, p. 410) destaca que o desenvolvimento local envolve um processo dinâmico que demanda sinergia dos atores locais para valorizar recursos materiais e humanos em um território, em uma relação negociada com os centros de decisão do conjunto econômico, social e político que está inserido.

Na discussão sobre o conceito de desenvolvimento local, os autores Araújo et al. (2017) consideram que o desenvolvimento é um processo que pressupõe transformações nas relações econômicas e sociais de comunidades e que, se anteriormente o termo era utilizado como sinônimo de crescimento econômico, atualmente valoriza-se o aspecto “local” e considera-se a capacidade de exigir e promover transformações que contemplem os indivíduos da comunidade de modo participativo e sustentável. Para isso é necessário dotar o desenvolvimento local de um caráter mais sustentável, permitindo que os indivíduos, partícipes das comunidades, tornem-se protagonistas importantes no processo de desenvolvimento, elevando a qualidade de vida da comunidade, superando problemas básicos, como por exemplo, o acesso à educação, saúde e segurança alimentar.

Os estudos sobre desenvolvimento começam, então, a evidenciar a relevância da participação das comunidades, através da atuação de indivíduos como sujeitos ativos e envolvidos nas transformações de melhoria no local onde vivem. Nessa perspectiva, o desenvolvimento local surge como o cenário de efetivação da atuação protagonizada por agentes sociais em uma transferência da autoridade centralizadora para a autoridade legal e política local, na busca pela articulação entre os agentes e conciliação de seus interesses e prerrogativas. Os temas

como descentralização, governança local, participação, emergência da sociedade civil e capital social ganharam destaque (ROCHA et al., 2017).

O conceito de desenvolvimento local integra vários aspectos, espaciais, econômicos, sociais, culturais e políticos. De forma dinâmica e complexa, esses aspectos podem produzir um cenário próspero e de longo prazo, que reflete em resultados que vão além da taxa de crescimento do PIB do município. Esses resultados positivos gerados pela promoção de emprego e renda, modernização empresarial, elevação dos níveis de qualificações e competências, incentivos dados a inovações, favorecimento de uma governança atrelando as esferas pública e privada, promoção de instrumentos institucionais que facilitem a solução dos problemas que compõem uma série de pré-condições do que é possível e desejável no desenvolvimento local (FAURÉ; HASENCLEVER, 2007).

Além desses elementos que formam as bases de sustentação das iniciativas locais de desenvolvimento local, é possível citar também o fomento de empresas locais e capacitação de recursos humanos, coordenação de programas e instrumentos de fomento, cooperação público-privada, atitude proativa do governo local, mobilização e participação dos atores locais (SILVEIRA, BOCAJUVA, ZAPATA, 2002)

Rocha et al. (2017) destacam que para ser sustentável, o desenvolvimento precisa ser socialmente incluyente e ecologicamente equilibrado, o que só é possível de se atingir através de políticas eficientes que, além de possibilitar o aumento da renda, garantam o acesso aos direitos sociais e reduzam os impactos ao meio ambiente. Apesar desse crescimento ser considerado utópico por muitos, se coloca como única alternativa possível para a garantia do desenvolvimento mediante os desastres ambientais causados pela ação humana e os limites de carga do ecossistema.

Nesse processo de conceituação e também na promoção de ações que visem o desenvolvimento, é necessário considerar que no Brasil, essas ações ocorrem em um espaço herdado, que tem como características uma história local, um padrão de organização do território, de força de trabalho e de vocações econômicas, onde predominam desigualdades sociais. Por esse motivo, acredita-se que as políticas públicas de indução ao desenvolvimento devem ser capazes de reduzir as desigualdades sociais e melhorar as condições de vida das classes trabalhadoras e dos estratos mais vulneráveis e de ampliar o direito à cidade para todos (MARQUES et al., 2008).

Os fatores territoriais desempenham um papel fundamental para a promoção de um entorno inovador. A densidade e a qualidade das relações entre diferentes atores territoriais é um elemento chave na promoção de inovação. Através de políticas públicas que fomentem o co-

nhecimento técnico e científico, o governo deve impulsionar a qualificação de quadros competentes, uma vez que o conhecimento e a qualificação dos recursos humanos constituem condições cruciais para geração de inovação e aumento da produtividade e da riqueza (LLORENS, 2001; PEREIRA et al., 2017).

Mesmo com os avanços e com a evolução do pensamento e da concepção de desenvolvimento ao longo do tempo, devido a complexa gama de fatores envolvidos em seu processo, ainda é possível observar lacunas que demandam maior aprofundamento. O caráter multifacetado do desenvolvimento local dificulta a determinação de quais aspectos são mais importantes e devem receber um maior destaque em sua análise. Além das variáveis comumente relacionadas ao desenvolvimento local, é importante considerar aspectos aleatórios e específicos dos territórios, que possuem um dinamismo próprio. Por esse motivo, um dos fatores decisivos para o sucesso de cidades e regiões é a realização de um levantamento de indicadores que permitam a compreensão das especificidades locais e territoriais do ponto de vista da capacidade produtiva, para que se torne possível pensar um modelo de desenvolvimento que considere as características do território, seus diferentes e múltiplos contextos (PEREIRA et al., 2017; SIEDENBERG, 2008; LLORENS, 2001).

Sobre a importância de se aprofundar nas características locais para obter uma compreensão mais ampla do processo de desenvolvimento, Pereira et al. (2017, p. 4) destacam que:

Reforça-se a perspectiva de que o entendimento do estágio de desenvolvimento das unidades econômicas em seu conjunto é condição para a compreensão do crescimento regional. Porém, é fundamental que se considere outras características, possibilitando o entendimento de como algumas regiões alcançam resultados mais satisfatórios. Por isso, acredita-se que entender as características locais é o ponto de partida para pensar o desenvolvimento local.

Dessa forma, o crescimento é necessário, mas não suficiente para que haja desenvolvimento. É necessário repensar as estratégias econômicas de modo que o desenvolvimento local esteja inserido no contexto produtivo. Nessa nova ótica, torna-se fundamental o papel do Estado através das políticas públicas, no intuito de alavancar os setores produtivos e corrigir as deficiências de mercado, de modo a valorizar os atores locais e refletir em bem-estar populacional, incluindo os aspectos sociais, culturais, ambientais e econômicos.

2.2 Políticas Públicas e o papel do Estado

Ao longo da história diversos autores, cientistas e filósofos se ocuparam em desenvolver teorias que buscassem definir o Estado, analisando suas origens, suas formas, seu papel, sua importância e as maneiras com que atua e alguns, inclusive, questionando a necessidade de sua existência. A ciência política atualmente compreende que o papel do Estado é primordial na institucionalização de políticas públicas como instrumento de mudanças sociais e econômicas no território do qual o governo em questão esteja a serviço, seja ele correspondente a uma nação, a um estado ou a um município (ABRUCIO, 1996; SILVA et al., 2016).

O Estado desempenha um importante papel na promoção do desenvolvimento local através das políticas públicas. Para compreender esse papel do Estado, se faz necessário conceitualizar políticas públicas. Para Secchi (2013, p. 2), a política pública consiste em uma resposta a um problema entendido coletivamente como relevante. Ou seja, “o termo política pública está relacionado a uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público”.

A ciência da política pública é o campo dedicado ao estudo de políticas públicas, problemas públicos, instrumentos, instituições e atores políticos. As políticas públicas são ações governamentais destinadas a resolverem determinadas necessidades públicas. As políticas podem ser sociais (saúde, assistência, habitação, educação, emprego, renda ou previdência), macroeconômicas (fiscal, monetária, cambial, industrial) ou outras (científica, tecnológica, agrária, cultural, agrícola) (SECCHI, 2016).

Nessa perspectiva, Marques (2013) aponta que as políticas públicas podem ser entendidas como o Estado em ação, o que implica a busca pelo entendimento de como age o Estado, em que circunstâncias, engloba, inclusive, suas omissões. Dessa forma, a política pública distingue o que o governo pretende fazer do que de fato realmente faz. Já Carrillo (2014) defende que a política pública é uma ação que utiliza de diversos meios para alcançar um objetivo legitimado e apoiado pelo Estado, e que pode representar também uma ação de relevância coletiva que envolve múltiplos atores sociais e governamentais.

Para Secchi (2016), a análise de políticas públicas representa o campo de conhecimento teórico e metodológico voltado para a geração de conhecimentos aplicados com a finalidade de enfrentar problemas públicos. A análise de políticas públicas visa melhorar o processo decisório através de técnicas de análises de problemas e de soluções para auxiliar nas ações públicas que visam a estruturação de políticas, leis, programas, campanhas e auxiliar a tomada de decisões.

Para Cristo (2003), o Estado desenvolve diretrizes estratégicas na busca pela eficiência, produtividade e capacidade de resposta da administração pública, tendo como instrumento as políticas públicas. Dessa forma, espera-se que o Estado atue frente aos problemas públicos gerando efeitos esperados pelos atores envolvidos em prol do interesse público e da promoção do bem-estar social. Nesse contexto, observa-se a importância do Estado diante da dinamização econômica e em prol do desenvolvimento local.

Na conceituação de políticas públicas entende-se, então, que elas têm como objetivo resolver um problema público e defender interesse público, de modo a atuar como instrumentos para a promoção de desenvolvimento local/territorial, social, ambiental, cultural e político, também como ferramentas de interação dialógica entre sociedade civil, Estado e mercado.

Entretanto, assim como o termo “desenvolvimento”, o termo “políticas públicas” também é complexo e passou por ressignificações e evoluções em seus debates ao longo do tempo. Com as evoluções, ao longo do tempo, no campo de conhecimento em ciência política os estudos sobre políticas públicas perpassaram por diferentes abordagens, uma vez que se trata de um tema sistêmico, presente em diferentes áreas do conhecimento. Inicialmente, o estudo das políticas públicas surgiu considerando a crença na possibilidade de compreender melhor os resultados das ações governamentais através de estudos científicos, possibilitando que o tomador de decisões escolhesse a melhor opção após a análise de todas as variáveis, como em uma ciência exata (BARCELOS, 2013).

Lasswell (1943), em uma de suas obras pioneiras do estudo de políticas públicas, defende a constituição de um campo novo de conhecimento, argumentando que as políticas públicas deveriam ser um objeto de estudo, permitindo aumentar a racionalidade e incorporar inteligência às decisões públicas e ações governamentais.

Dessa forma, os trabalhos pioneiros enxergavam as políticas públicas sob uma perspectiva positivista, que considerava que através de cálculos seria possível a construção de modelos explicativos que buscassem prever o melhor modo de construir estratégias de políticas eficientes. Através do uso da razão e da ciência seriam, então, desenvolvidas por especialistas das áreas de economia, matemática e cientistas sociais de orientação positivista, as melhores práticas a orientar a ação governamental.

Conforme Daniel Bell (1973), eram comuns, tanto no meio acadêmico quanto na mídia, afirmações de que o tratamento a problemas sociais seria muito mais uma questão de escolher as estratégias corretas de política pública do que uma questão política. Desde então, à essa abordagem desenvolvida no momento inicial do estudo das políticas públicas dá-se o nome de abordagem racionalista.

A medida em que novos estudos sobre políticas públicas aprofundavam o assunto e o confrontavam com as observações práticas, foram surgindo críticas à abordagem racionalista. Essas críticas se davam a partir de questionamentos sobre o fato de a racionalidade humana ser limitada e, por isso, impossibilitar a tomada de uma decisão ótima, principalmente, considerando a complexidade do assunto e a quantidade de variáveis envolvidas, além da subjetividade na escolha da melhor alternativa.

Além disso, foram feitas críticas ao fato de as abordagens racionalistas desvalorizarem as disputas de poder existentes entre os diferentes interesses dos diversos atores envolvidos no processo, assim como também desconsideravam a existência de fatores subjetivos como crenças, símbolos e valores tão presentes e tão influentes durante todo o ciclo de política pública.

Na tentativa de desenvolver novas abordagens que superassem o modelo racionalista, Pressman e Wildawski (1973) desenvolveram um estudo pioneiro que concluiu que, mesmo após a formulação legislativa e a implementação de uma política pública, ainda continua em cena um processo de poder que as influenciam. Além disso, o estudo concluiu que a disputa política em torno do processo é tão conflitiva que torna extremamente difícil uma análise “científica e racional” das políticas públicas.

Nesse sentido, Howlett (2013) argumenta que ao contrário da Física ou da Química não existe uma metodologia universalmente reconhecida para a análise dos problemas políticos. O que os analistas políticos fazem é aplicar uma combinação de ferramentas analíticas internas e externas ao governo, com a finalidade de compreender os problemas da política, conciliando ferramentas e contextos para produzir recomendações sensatas em termos oportunos para que os policy-makers possam dela fazer uso.

Considerando, então, que a ciência política não é uma ciência exata e que são complexas as diversas variáveis que formam as políticas públicas, não existe um único e melhor caminho para analisá-las. Os modelos de análise de políticas públicas são ferramentas úteis para auxiliar nesse processo, possibilitando uma melhor compreensão dessas variáveis e do contexto envolvido no problema público e na política pública, como um todo, subsidiando as tomadas de decisão por parte dos atores políticos envolvidos. Nesse sentido, Gelinski e Seibel (2008, p. 236) argumentam que:

Não há uma forma unívoca de se analisar as políticas públicas. Questões de ordem técnica e política sem dúvida definirão a escolha dos procedimentos técnicos e metodológicos. Se por um lado, o fato de não ter metodologias universais para analisar as políticas públicas pode ser um pouco frustrante, ao se deparar com a tarefa de analisar uma dada política pública, por outro lado, a disponibilidade de várias opções metodológicas e questões em aberto,

permitem que possam ser pensadas novas formas de enfrentar empreitadas dessa natureza.

Apresentadas as diferentes perspectivas conceituais de políticas públicas e a evolução em seus debates ao longo do tempo, cabe destacar a existência de diferentes modos de classificá-las de acordo com sua natureza, finalidade, método de formulação, implementação e tomada de decisão, entre outros critérios. Ao longo da trajetória da ciência política, foram desenvolvidos alguns modelos teóricos e analíticos que buscam entender o funcionamento do Estado e de suas políticas.

Os modelos de análise de políticas públicas são úteis para simplificar e esclarecer nossas ideias sobre política e políticas públicas; identificar aspectos importantes de questões político-sociais; ajudar a comunicação, focalizando as características essenciais da vida política; direcionar os esforços para distinguir o que é importante na compreensão das políticas públicas e propor explicações para elas, tentando prever suas possíveis consequências (DYE, 2009).

O modelo processual, ou modelo cíclico, fornece um referencial analítico que possibilita uma interpretação crítica da trajetória da política pública, além de revelar os jogos de poder, as relações políticas e sociais e as práticas administrativas envolvidas em cada etapa. O modelo advém dos estudos da ciência política “comportamental” que objetivam descobrir padrões identificáveis de atividades dos eleitores, grupos de interesse, legisladores, presidentes, burocratas, juízes e outros atores políticos que constituam um processo (DYE, 2009; FREY, 2000).

Ferreira et al. (2011, p. 17) esclarecem que ao considerar o ciclo como uma forma de análise de políticas públicas, o pesquisador deve ter consciência de que esse processo envolve questões como “participação social, a descentralização, a fragmentação das fases, o saber técnico e o saber local”. O ciclo, portanto, deve ser compreendido como uma construção política e social que reforça as relações entre Estado e sociedade.

Partindo para a definição das etapas do ciclo, é importante considerar que, tendo em vista seu caráter dinâmico, existem várias classificações. Tradicionalmente considerava-se três fases: formulação, implementação e controle. Frey (2000) sugere também que sejam consideradas como fases a identificação do problema e sua inserção na agenda política. Dessa forma, a análise sequencial pode ser subdividida nas etapas sequenciais que, normalmente, são estudadas nessa ordem: definição do problema, construção da agenda, formulação, implementação e avaliação (GELINSKI; SEIBEL, 2008).

A ênfase nas fases de identificação do problema público, agenda política e formulação de políticas públicas se faz necessária no contexto do trabalho, uma vez que a pesquisa se propõe a levantar informações que subsidiem especialmente essas fases de políticas públicas. Com o levantamento de fatores favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local advindos da mineração espera-se obter informações que colaborem com a identificação de problemas públicos. A análise da atuação política frente a esses problemas e a identificação da relevância dos fatores para os atores sociais envolvidos podem interferir na priorização da pauta na agenda política. As propostas de ações levantadas e a própria identificação de fatores, sejam favoráveis ou limitantes, podem subsidiar a formulação de políticas públicas.

Sobre a fase de identificação do problema público, Secchi (2016) afirma que para entender o campo da política é necessário o entendimento de dois conceitos: problema público e política pública. A finalidade de uma política pública é, afinal, o meio ou mecanismo para enfrentamento, diminuição e até mesmo resolução do problema público. O problema público pode ser definido como a distância entre o status quo e uma situação ideal possível para a realidade. O problema público é, então, o ponto de partida da análise.

Através da realização de um diagnóstico dos impactos positivos e negativos da mineração no desenvolvimento local da cidade de Luminárias busca-se, portanto, a identificação de problemas públicos. Definir o que é um problema, entretanto, é uma tarefa complicada, considerando que a percepção da realidade influencia na percepção dos problemas e a realidade é multifacetada e diverge em função do ator observador. Além disso, a percepção do problema se torna mais complexa, a medida em que é detalhado, mas, ao mesmo tempo, surgem as diferentes oportunidades de elaborações de soluções. Isso se dá porque a complexidade da definição e percepção do problema está diretamente relacionado com sua solução, que pode ser a formulação de uma política pública (SUBIRATS, 2006).

Se um problema é identificado por algum ator político que tem interesse na sua resolução, este poderá lutar para que tal problema entre na lista de prioridades, ou seja, na agenda política. Para Capella (2018), a formação da agenda está relacionada ao conjunto de temas ou problemas considerados importantes em um determinado momento, como resultado da ação política de atores como burocratas, movimentos sociais, partidos políticos, mídia, entre outros. Segundo o autor, esse processo é altamente competitivo e, por articular a atenção dos formuladores, a forma como o problema é estabelecido e planejado pode interferir no sucesso ou no insucesso da questão. Desse modo, as ideias podem ser inseridas na agenda em contextos políticos favoráveis a depender se os problemas públicos forem bem formulados.

Para Howlett (2013), a montagem da agenda é talvez o mais crítico dos estágios do ciclo de uma política pública, e se refere à maneira como os problemas surgem ou não enquanto alvo de atenção por parte do governo. Essa forma como os problemas são reconhecidos, se é que serão, são determinantes fundamentais de como eles serão tratados pelos *policy makers*.

Os conjuntos de temas passíveis de ingressar na lista de prioridades governamentais são diversos e podem ser demandados por grupos de interesses, pela sociedade e até mesmo pelo próprio governo. A importância dada aos problemas públicos é determinada no tempo, enquanto o processo de priorização das questões não é estático, ou seja, os temas transitam constantemente em uma hierarquização, em um processo influente (CAPELLA, 2018).

Para que as políticas públicas sejam plurais, é importante que a sociedade civil participe da definição da agenda, uma vez que a influência social é fundamental para que o governo saiba os reais interesses vigentes e para que as políticas públicas a serem efetivadas sejam embasadas em demandas sociais factuais. A sociedade civil pode ser representada por diferentes tipos de indivíduos e também por organizações como ONGs e movimentos sociais. Esses atores buscam que seus interesses sejam incluídos na agenda e, caso já estejam, que sejam tratados como prioridade (VALENCIA AGUDELO, 2008).

Uma vez que os problemas públicos integrem a agenda governamental, torna-se possível a formulação de políticas públicas. Para Secchi (2013), a formulação de políticas públicas refere-se à identificação, ao refinamento e à formalização das opções políticas que poderão ajudar a resolver as questões e os problemas reconhecidos no estágio da montagem da agenda.

Para Howlett (2013), a formulação da política consiste na proposição de meios para resolver as necessidades percebidas da sociedade, o que envolve a identificação e a determinação das possíveis soluções para os problemas políticos, ou seja, a exploração das várias opções ou cursos alternativos de ação disponíveis para enfrentá-lo. Para o autor, essa fase do ciclo inclui a identificação de restrições técnicas e políticas à ação do Estado, o que envolve o reconhecimento de limitações, revelando o que é inviável e o que é viável.

A busca por uma solução política usualmente é polêmica e sujeita a uma extensa gama de pressões conflitantes e de abordagens alternativas, frustrando os esforços de se considerar sistematicamente as opções políticas de maneira racional ou maximizadora. Quando os *policy-makers* se debruçam sobre as opções políticas, eles não só precisam definir o que fazer, mas também como fazer. Por isso devem considerar os instrumentos necessários para a implementação efetiva da política, ou seja, as ferramentas políticas, também conhecidas como instrumentos políticos e instrumentos de governo (HOWLETT, 2013).

A quantidade de instrumentos políticos disponíveis é grande e varia de acordo com o contexto em que a política pública se insere. Para a escolha das melhores alternativas, a valorização do saber e da percepção de atores sociais que estejam diretamente em contato com o problema público, ou seja, uma abordagem de baixo para cima na formulação das políticas públicas é uma estratégia que deve ser adotada na busca pelo sucesso na implementação e, conseqüentemente, nos resultados (PASSONE, 2013).

Tenório et al. (2010) defende que o sucesso da política pública depende da participação da sociedade civil. A política pública, cujo desenvolvimento se dá com base na participação popular e na interseção da administração pública com a sociedade, é caracterizada como modelo bottom-up (de baixo para cima). O Estado deve, portanto, incluir em suas políticas públicas elementos que possibilitem a participação dos cidadãos, de modo que a gestão pública reconheça a sua dimensão societal. Por meio dos indivíduos é possível vislumbrar respostas aos problemas públicos, legitimando as políticas.

Gomes, Ferreira e Amâncio (2017) afirmam que a Constituição Federal de 1988 “empoderou” os governos municipais através da descentralização político-administrativa em um processo de redemocratização das estruturas de poder que transferiu à esfera local de governo obrigações no sentido da execução de políticas de cunho social. Nesse contexto, a efetivação dos direitos sociais depende da capacidade do município de formular políticas públicas, já que nessa fase é possível elaborá-las de modo que estejam mais próximas a atender as reais necessidades da população local.

As políticas possuem maior eficácia se baseadas no contexto específico de uma determinada população, o que pode ser obtido de maneira mais efetiva se a elaboração e implementação se derem no âmbito municipal. Entretanto, a autonomia dos municípios não se limita a discricionariedade com que formulam políticas sociais locais, mas também envolvem a elaboração de ações visando à implementação de políticas desenhadas em âmbito federal (GOMES; FERREIRA; AMÂNCIO, 2017).

Constatou-se a necessidade de desenvolver ferramentas analíticas que abordassem no estudo das políticas públicas o papel das instituições, a dimensão do ator individual, o papel das ideias, crenças e valores e o papel das interações, alianças, estratégias e jogos políticos de poder. O processo das políticas públicas, afinal, é permeado pela interação de diferentes atores governamentais, ou seja, representantes do poder executivo, do legislativo, secretários, burocratas, e também por atores não governamentais, os cidadãos civis, grupos de pressão, mídia, opinião pública, pesquisadores, entre outros (OLIVEIRA, 2013; BARCELOS, 2013).

É importante, então, a participação da população na condição de cidadãos capazes de influenciar nas políticas públicas, fazendo com que elas reflitam a realidade local e possam agir frente aos problemas existentes no contexto local vivenciado por esses atores. A participação da sociedade civil é fundamental em todo o processo de formulação de políticas públicas, sendo, portanto, um instrumento capaz de proporcionar o atendimento das demandas sociais (TENORIO et al., 2010).

Após a fase da formulação, é necessário um conjunto de ações para colocar em prática a política pública formulada. A fase da implementação não se baseia somente na consecução de metas, objetivos e procedimentos formulados na fase anterior, mas em um processo de reconhecimento dos mecanismos de conduta adaptativos e decisórios. Browne e Wildavsky (1998) afirmam que a implementação configura uma dupla identidade: uma delas, formalmente delimitada, com elos causais perceptíveis, com uma possibilidade mais ou menos clara de obter um resultado adequado às expectativas; a outra, 'caminho que se faz ao andar', apresenta um inesperado nexos causal que somente se desenvolve durante a implementação em si.

Com a implementação de uma política pública, se torna necessário avaliar seus impactos e sua efetividade. Na fase de avaliação são verificados os resultados esperados pelos governos e pela sociedade. É necessário avaliar quais políticas foram ou não exitosas e quais os motivos de não se ter atingido resultados esperados, além de propor soluções e melhorias para os problemas identificados nas fases de formulação e implementação.

Enfim, resta esclarecer que o ciclo de políticas públicas é dinâmico e, devido à sua complexidade, observa-se que em diversas situações suas fases se sobrepõem, o que torna difícil inclusive distingui-las (MARQUES, 2013).

De qualquer forma, tendo em vista a complexidade presente tanto nos debates teóricos e estudos sobre políticas públicas quanto na prática de suas análises, é válida a utilização dos modelos e da decomposição do processo em fases cíclicas com o objetivo de ordenar e simplificar a realidade para se seja possível compreender as relações existentes no contexto e, dessa forma, refletir sobre ele mais claramente, identificando o que é relevante, propondo explicações, identificando quais são os atores envolvidos, os elementos que formam a estrutura por trás do contexto, subsidiando as ideias e, dessa forma, orientando as pesquisas e as investigações.

Howlett (2013) conclui que ao considerarmos uma gama de possibilidades e perspectivas dedutivas e indutivas sobre policy-making nos deparamos com maneiras diferentes e muitas vezes contraditórias de lidar com as pesquisas em políticas públicas. É possível, entretanto, identificar três elementos que formam a base comum para onde todas as teorias políti-

cas convergem, a partir de diferentes rumos e com distintos pontos de vista: atores, ideias e estruturas. Atores vistos como sujeitos que tentam promover seus próprios interesses ou como influenciados pelos ambientes que os cerca; insights políticos que dependem do valor que é dado às ideias que moldam as deliberações políticas; e, por fim, um conjunto de estruturas sociais e políticas onde acontece a policy-making e que afetam as deliberações sobre o que deve ser feito.

No papel desempenhado pelo Estado na promoção do desenvolvimento local através das políticas públicas, um dos problemas estruturais enfrentados é a insuficiência histórica, no Brasil, de políticas e ações voltadas a melhoria das condições socioeconômicas de sua população. A demanda pela formulação de políticas públicas que busquem a superação de desigualdades e minimização de conflitos sociais está muito presente no Brasil, um país marcado por profundas desigualdades regionais (CHAVES, 2015).

Nesse contexto surge a importância da formulação de políticas públicas setoriais, que consistem em um enfoque na intervenção estatal em setores específicos e menos generalistas. Com o desequilíbrio na distribuição de renda e com a necessidade de combate à desigualdade regional, os governos locais precisam atuar, de modo a reduzir os problemas acarretados por desequilíbrios do mercado, explorando recursos abundantes em seu território e gerando riquezas que reflitam em desenvolvimento e em redução da desigualdade social em sua população (HOCHMAN; ARRETCHE; MARQUES, 2012).

Dessa forma, o papel do Estado em âmbito local é de suma importância levando em consideração que cada região e cada município possui as suas particularidades. Além disso, a descentralização administrativa proporciona uma maior facilidade de acesso individual às políticas públicas pelo público-alvo. As políticas públicas em todas as suas fases, desde a formulação à implementação e avaliação precisam considerar particularidades regionais e estar sensíveis a aspectos culturais e variáveis territoriais que influenciam em seu sucesso (ABRUCIO, 1996).

Assim, orienta-se esse trabalho pelo pressuposto da importância da inserção dos saberes locais no pensar das políticas públicas, bem como na promoção do desenvolvimento local, o que implica em reconhecer que a cultura, a história, o contexto, as tradições e os valores influenciam na compreensão da realidade social dos atores. Pensar em políticas públicas e desenvolvimento local perpassa pelas percepções e anseios dos atores envolvidos (FERREIRA, 2011).

2.3 Desenvolvimento Local e Mineração

Desde a chegada dos portugueses, de 1500 até 1800, os principais bens minerais extraídos no Brasil eram o ouro, o diamante e o ferro encontrados em jazidas ricas que afloravam no leito de rios. A descoberta dessas jazidas provocou a primeira grande corrente migratória para o centro do país e, conseqüentemente, o surgimento de novos municípios, principalmente, no estado de Minas Gerais. Dessa forma, é possível afirmar que um dos motivos pelos quais se deu a interiorização no Brasil a partir de seu descobrimento foi a busca pela exploração de metais preciosos (DAMASCENO et al., 2005; LINS, 2000).

Ao longo dos anos, entretanto, surgiu-se a necessidade da exploração de novos bens minerais, além do ouro, do ferro e do diamante. O aumento populacional, o surgimento da indústria e as mudanças sociais, econômicas e políticas fizeram com que fosse necessário o uso de diferentes recursos de produção. A Revolução Industrial, no século XVIII, por exemplo, foi um marco importante que culminou na demanda pelo aproveitamento energético do carvão (DAMASCENO et al., 2005; LINS, 2000).

Além da importância histórica do extrativismo mineral, a sociedade atual também usufrui intensamente dos bens minerais, que são insumos fundamentais para a fabricação de diversos produtos, colaboram para o desenvolvimento de diversas regiões brasileiras e diversos municípios do estado de Minas Gerais (DAMASCENO, 2005).

Fernandes, Alamino e Araújo (2014) também destacam a importância do patrimônio mineral no Brasil e apontam o país como um dos maiores produtores e exportadores de minérios do mundo. O Brasil produz 72 substâncias minerais, das quais 23 são metálicas, 45 não-metálicas e 4 energéticas. A mineração no Brasil tem relevante participação na composição do Produto Interno Bruto (PIB). De acordo com o Boletim do Setor Mineral (2020), publicado pela Secretaria de Geologia, Mineração e transformação mineral do Ministério de Minas e Energia, os registros oficiais do valor da Produção Mineral Brasileira (sem petróleo) foram de US\$ 34 bilhões no ano de 2018, com o emprego direto de 169 mil trabalhadores, valores subavaliados porque a mineração no Brasil tem forte informalidade produtiva.

Em relação à atividade mineradora no estado de Minas Gerais, o início se deu por volta da década de 1680. O estado tem a mineração como elemento fortemente ligado à sua história. No Brasil, o principal material minerado é o ferro, e as maiores reservas atualmente se encontram nos estados de Minas Gerais e do Pará. De acordo com a CODEMIG (Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais), o estado é responsável pela maior parte da produção de zinco, ouro, fosfato, grafita, lítio e calcário no país e por cerca de 75% da extra-

ção de nióbio do mundo. Além disso, o Estado extrai mais 300 milhões de toneladas de ferro por ano, é responsável por um terço da produção mineral no país, por 40% da produção de minerais metálicos e por aproximadamente 50% do ouro produzido no Brasil. Com isso, diversas cidades do estado têm como principal atividade econômica a mineração. Isso é possível porque o território mineiro possui ricas reservas de minerais metálicos e não metálicos.

Minas Gerais, então, é responsável por grande parte da mineração no país. Possui atividade de mineração em mais de 250 municípios e mais de 300 minas em operação. O estado de Minas também abriga 40 das maiores 100 minas do Brasil. Além disso, entre os 10 maiores municípios minerados do país, 7 estão em território mineiro (IBRAM, 2013).

Com relação à mineração de quartzito, a maior parte da produção brasileira também se encontra no Estado de Minas Gerais. São quatro os centros de lavras, sendo o mais expressivo o de São Thomé das Letras, do qual faz parte o município de Luminárias, seguido de Alpinópolis, Ouro Preto e Diamantina. O material é utilizado como rochas ornamentais e de revestimento (FERNANDES et al., 2003).

O conjunto de atividades decorrentes da exploração da pedra São Thomé, concentrado em um contexto geográfico específico, é configurado tecnicamente como “arranjo produtivo local - APL”. A composição mineral do produto encontrado em São Thomé é de 95-98% de quartzo e 3-5% de muscovita, demais minerais são encontrados em percentuais ínfimos (FEAM, 2009).

De acordo com Fernandes et al. (2003) o potencial econômico da extração do quartzito na região foi descoberto na década de 50, mas a exploração se intensificou nos anos 70. A importância do centro de lavra da região de São Thomé das Letras, que engloba também a cidade de Luminárias, é evidenciada também pelo fato de o quartzito ser conhecido como “Pedra São Thomé”. A pedra é encontrada em cores mais esbranquiçadas, mais amareladas, esverdeadas ou avermelhadas, a depender da região de extração (FERNANDES et al., 2003).

De acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM), seis pequenas empresas, que detém o total de 9 títulos minerários, realizaram a extração de quartzito em Luminárias no ano de 2021, totalizando o faturamento de R\$4.081.394,54 e gerando uma receita de CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) de R\$48.413,85. Além da extração são feitos também o beneficiamento da pedra e a comercialização, tanto para o mercado interno como para o mercado externo, para o uso na construção civil, em pisos ou revestimentos de paredes, como alvenaria estrutural e até como telha (ANM, 2022; FERNANDES et al., 2003)

Para Silva-Sánchez e Sánchez (2011) o papel da mineração no desenvolvimento parece variar de acordo com o ponto de vista do observador. Para os agentes governamentais responsáveis por alavancar a economia e para as empresas, a mineração é importante na promoção do desenvolvimento. Já para os ambientalistas e participantes de movimentos sociais, a mineração gera desequilíbrios sociais e impactos ambientais. Em relação à comunidade local, o ponto de vista está normalmente atrelado a relação individual com o empreendimento: as opiniões de trabalhadores e fornecedores da empresa se diferem das opiniões daqueles que se consideram afetados pela mineração ou daqueles que não possuem relação direta com essas atividades.

De acordo com Guimarães (2017), a visão convencional defende a extração mineral como caminho para o crescimento econômico. Ela é defendida tanto por órgãos multilaterais, como o Banco Mundial (Sinnott et al., 2010), quanto por institutos de formulação de políticas ligados a agências de desenvolvimento (NGRI, 2015). De outro lado, existem análises econômicas que defendem que a elevada dependência das economias nacionais de recursos naturais, principalmente, do ponto de vista das exportações, pode ser associada a uma menor taxa de crescimento. No contexto do setor extrativo mineral, isso se daria devido à deterioração dos termos de troca, à elevada volatilidade dos preços dos recursos minerais no mercado internacional, à falta de encadeamento das atividades extrativas e à formação de enclaves econômicos (AUTY, 2001; GAMU et al., 2015; POWER, 2002).

Nessa análise é importante considerar que o setor mineral exerce um papel fundamental para o desenvolvimento de diversas cidades de pequeno e médio porte, repercutindo, positivamente, no âmbito social, econômico e administrativo (PATRICIO et al., 2013). Entretanto, existem malefícios advindos da mineração que também devem ser considerados. De acordo com Silva (2007) a mineração, a agricultura, a exploração florestal e demais atividades antrópicas são as causadoras de quase todo o impacto ambiental existente na Terra, o que implica em problemas para a fauna, a flora e para a saúde humana. Além dos impactos econômicos, a literatura evidencia também a existência de diversos impactos socioambientais advindos da mineração, que variam de acordo com o contexto em que se inserem.

Para Fernandes, Alamino e Araújo (2014), a mineração está entre as atividades antrópicas que causam mais impactos negativos no território onde atuam. Entre os impactos negativos, os autores destacam que a mineração altera de forma substancial o meio físico e provoca desmatamentos, erosão, contaminação dos corpos hídricos, aumento da dispersão de metais pesados, alterações da paisagem, do solo, comprometimento da fauna e na flora e também do

modo de viver e da qualidade de vida das populações estabelecidas na área minerada e em seu entorno.

Uma análise de estudos de casos de empreendimentos minerários no estado de Minas Gerais realizada pelos pesquisadores Fernandes, Alamino e Araujo (2014) identificaram como principais impactos socioeconômicos que atingem as comunidades locais os danos causados à saúde da população (doenças respiratórias, de pele, cardíaca e outras), o crescimento desordenado e, conseqüentemente o inchaço populacional e a ausência de infraestrutura para atender a demanda da população, questões trabalhistas, fundiárias, aumento da violência e utilização de mão de obra infantil. Além disso, a pesquisa identificou também como principais impactos ambientais a contaminação por depósito de substâncias perigosas no meio ambiente.

Já como impactos positivos, é possível citar o desenvolvimento de infraestrutura, desenvolvimento regional, geração de emprego, arrecadação de impostos e aumento da receita dos governos municipal e estadual por meio da arrecadação de CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais). Além disso, a mineração é importante para o desenvolvimento de cidades de pequeno e médio porte, já que repercute favoravelmente nos setores social, econômico e administrativo e influencia na infraestrutura urbana e na qualidade do ambiente construído (CHRISTOFOLETTI; SOBRINHO, 2012; PATRICIO et al., 2013).

Nessa análise dos impactos da mineração, positivos ou negativos, é importante considerar todas as variáveis envolvidas no contexto onde ocorre. O tipo de material extraído, o porte das empresas mineradoras, o porte da cidade que abriga os empreendimentos, a observância das práticas ambientais corretas, o atendimento das legislações trabalhistas e ambientais e a participação das atividades extrativas na economia local, por exemplo, são fatores que influenciam na relação da atividade com o ambiente, e que podem colaborar para que a mineração seja mais ou menos benéfica para o desenvolvimento.

Um dado importante sobre a mineração no Brasil é a porcentagem de pequenas empresas. Segundo dados da Agência Nacional de Mineração (ANM) de 2017, as micro e pequenas mineradoras constituem 88% do total de empresas legalizadas do setor no país. Os pequenos empreendimentos contribuem para o desenvolvimento regional e com a geração de empregos diretos e indiretos, sendo uma das principais fontes de sustento das comunidades que os abrigam. Para o fortalecimento da pequena mineração, o IBRAM aponta que um dos caminhos facilitadores é a formação de cooperativas, com a finalidade de organizar a atuação dos cooperados buscando melhor aproveitamento dos bens minerais, com diversificação econômica e inclusão social (IBRAM, 2020).

De acordo com dados levantados em 2017 pela ANM, 1,4% das empresas mineradoras no Brasil são grandes, 10,4% médias, 28,9% pequenas e 59,3% micro. Entretanto, o levantamento desses números se constitui uma tarefa complexa, uma vez que o país enfrenta o grave problema da grande incidência da atividade mineradora informal e ilegal. A prática da atividade de maneira artesanal é caracterizada pela limitação dos conhecimentos técnicos e gerenciais da mão de obra e pela falta de recursos e de sofisticação tecnológicas, além de operar de modo incompatível com o defendido e regulamentado pelo IBRAM (IBRAM, 2020).

No cenário competitivo do mercado minerador, são muitos os desafios enfrentados pelas pequenas empresas, que possuem uma maior limitação estrutural e de recursos em geral, além de serem mais sensíveis às variações de mercado se comparado ao cenário das grandes empresas. Os desafios enfrentados pelas empresas mineradoras tendem a ser mais evidentes no cenário das Micro e Pequenas Empresas (MPEs). A extração mineral pode trazer oportunidades e desafios para o âmbito local, mas as MPEs frente a esse fenômeno exercem pouca influência, estando à mercê dos acontecimentos que envolvem, principalmente, as grandes mineradoras e o poder público. Nesse contexto, se torna fundamental o desenvolvimento de uma atuação estratégica visando enfrentar mudanças rápidas em ambientes extremamente competitivos (RABELO, 2014).

Considerando o mercado mundial da mineração, é possível constatar que nas relações entre os países no capitalismo moderno está implícita uma divisão internacional do trabalho (DIT) que faz com que o excedente econômico acumulado seja transferido dos países periféricos para os países do centro. Isso se dá devido à teoria da dependência, onde as economias periféricas abastecem o centro com produtos primários e matéria prima para que o centro produza os bens mais complexos de maior valor agregado (COSTA et al., 2020).

Esse conceito da divisão internacional do trabalho e da teoria da dependência são relevantes para o estudo da mineração como atividade econômica, sendo referência para o surgimento do conceito da minério-dependência que é a dependência econômica de dado território em relação à atividade minerária. Nessa discussão, o âmbito local entra em foco, uma vez que a mineração impacta nas diversas variáveis relacionadas ao desenvolvimento local, especialmente, em pequenos municípios onde a atividade minerária pode ser a maior geradora de emprego e renda (COSTA et al., 2020).

A minério-dependência acontece em territórios onde a mineração representa uma parcela muito grande na economia, seja nos índices de emprego, na balança comercial, na arrecadação fiscal etc. A estrutura social local também é impactada pela minério-dependência, que

influencia profundamente as instituições públicas, a configuração do espaço social dos municípios minerados, as relações intermunicipais etc. (COELHO, 2012; GOMIDE et al., 2018).

Coelho (2017, p. 2) propõe como definição para a minério-dependência “situação na qual, devido à especialização da estrutura produtiva de um município, região ou país na extração de minerais, os rumos da estrutura local são definidos em centros decisórios externos”.

Essa situação acontece porque pela escala de produção das empresas do setor extrativo mineral e pelas características histórico-estruturais do mercado em que operam, elas cultivam relações mais intensas com o mercado internacional do que com o mercado nacional, principalmente, com os mercados regionais. Isso faz com que seja reiterado o caráter global das decisões das empresas mineradoras, o que reflete em dimensões políticas, socioeconômicas e ambientais. Nesses casos, torna-se difícil a influência de agentes locais no campo decisório e na participação da renda gerada, embora em contrapartida os impactos sociais, físicos e ambientais se cristalizam no espaço local (REIS e SILVA, 2015).

Diversas regiões no país são dependentes da mineração, principalmente, em relação à geração de empregos e arrecadação de impostos. A importância do minério para a economia brasileira evidencia que a economia do país, como um todo, depende das atividades de extração mineral. A dependência em âmbito local, todavia, impacta de maneira mais evidente considerando que quando a atividade minerária é a maior geradora de emprego e renda em um município, normalmente não há outras atividades econômicas que possam suprir sua ausência. Como se trata de um recurso natural não renovável, nos municípios onde ocorre a minério-dependência é importante que seja promovida a diversificação econômica (RABELO, 2014).

A diversificação econômica é importante, porque na situação de minério-dependência, a especialização na mineração se faz em prejuízo do desenvolvimento de outras atividades. A mineração afunila e reduz as opções econômicas locais e quanto mais inserido o município na atividade mineradora, mais difícil a proposição de alternativas. Em Minas Gerais, para a promoção da diversificação e como caminho para o desenvolvimento dos municípios minerados, o turismo e a agricultura apresentam potencialidades que deveriam ser objeto de esforços por parte dos poderes públicos (COELHO, 2018).

Sobre a minério-dependência, Coelho (2018) afirma que nas regiões mineradas surgem diversas questões que se traduzem em dilemas na relação entre a economia local e a mineração. Mas essa dependência que é inicialmente de cunho econômico acontece também nos aspectos políticos e sociais sendo, então, um fenômeno multidimensional. Quando se intensifica a dependência econômica, a tendência é gerar dependência política. As empresas minera-

doras inserem representantes no processo deliberativo, que buscam vantagens para a atividade através da defesa de seus interesses.

O fato desses impactos se cristalizarem em um espaço local é usado de argumento por aqueles que alegam que os fatores negativos têm um confinamento limitado e são pontuais. Entretanto, esta carga impactante da indústria extrativa mineral é diariamente exercida, descentralizadamente, por mais de 3 mil minas e 9 mil mineradores em atividade no Brasil, que se somam a inúmeros garimpeiros, produtores e mineradores informais espalhados pelo território brasileiro. Além disso, os efeitos ambientais negativos da extração mineral estão associados a todas as fases da cadeia produtiva desde a lavra até o transporte e beneficiamento do minério e se estendem para após o fechamento das minas (FERNANDES; ALAMINO; ARAUJO, 2014).

Devido à incidência desses impactos desfavoráveis advindos da mineração, a população atingida negativamente por esses empreendimentos econômicos muitas vezes se organiza em movimentos sociais que demandam políticas públicas que mitiguem esses fatores e que procuram soluções para essas problemáticas, prezando pela soberania popular. As demandas populacionais de territórios onde esses empreendimentos se instalam realizando a apropriação de recursos naturais e de espaços públicos de acordo com seus interesses econômicos envolvem questões de saúde, trabalho, educação, cultura, entre outros direitos fundamentais (MILANEZ, 2013; VAINER, 1992).

Muitos dos impactos negativos das atividades minerais sobre o meio ambiente são inerentes à atividade de extração mineral e não podem ser evitados a partir de práticas de gestão ambiental. Além disso, os impactos se estendem além das áreas de lavra e para além do tempo de atividade das minas. As estruturas institucionais de licenciamento, monitoramento e controle ambiental têm se mostrado incapazes de evitar os impactos, o que pode ser evidenciado através dos exemplos emblemáticos dos rompimentos das barragens em Brumadinho e em Mariana que trouxeram à tona a incapacidade do governo de Minas Gerais de garantir que tais estruturas operassem sem causar um risco desproporcional aos trabalhadores, comunidades e meio ambiente (ZONTA E TROCATE, 2016 apud. MILANEZ, 2019).

Milanez (2019) considera que, para além da questão institucional, seja necessário rever a dimensão social e econômica alcançada pela atividade de extração mineral no Brasil. Para se iniciar uma ampla discussão sobre o atual paradigma de desenvolvimento no Brasil, é primordial rever o posicionamento subordinado do país no mercado internacional, que faz com que os impactos ambientais e o sofrimento social gerado sejam condições para o abastecimento do mercado global de commodities minerais.

Um desafio enfrentado na busca por um desenvolvimento sustentável na atividade mineral é que a sustentabilidade pressupõe duração e continuidade, requer um compromisso com as gerações presentes e futuras, enquanto os recursos minerais são exauríveis e requerem eras geológicas em sua formação, portanto, estão disponíveis em uma quantidade fixa. Assim, para se tornar possível dotar de sustentabilidade a exploração mineral, torna-se necessário a busca por minimizar os danos ambientais e proporcionar riquezas alternativas (ENRÍQUEZ; DRUMMOND, 2007).

Em um cenário de aquecimento da demanda por bens minerais, tem sido indispensável a garantia do não comprometimento da integridade ambiental por parte dos empreendimentos, e por isso ganha destaque a busca pela sustentabilidade. Para o estabelecimento de políticas públicas e para a definição de estratégias empresariais nesse sentido, é necessária a compreensão das dimensões do desenvolvimento sustentável (ENRÍQUEZ; DRUMMOND, 2007; ENRIQUÉZ; FERNANDES E ALAMINO, 2011).

Frente às questões abordadas, é possível concluir, conforme aponta Coelho (2018) que não existe um único caminho como solução para as economias locais cuja base econômica é mineradora. Deve-se considerar as particularidades de cada município, analisando quais são as iniciativas de diversificação necessárias para o contexto. O objetivo deste trabalho está relacionado ao esforço de contribuir para a construção de uma análise sobre o desenvolvimento local no contexto do município minerador de Luminárias-MG.

3 Metodologia

Para a identificação dos fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento local oriundos da mineração na cidade de Luminárias, foi realizado um diagnóstico, com intuito de contribuir com a formulação de políticas públicas por atores ligados ao Estado ou a sociedade.

Os dados coletados na pesquisa, no que se refere a forma de abordagem, são classificados como qualitativos, o que traz maior complexidade para a análise, e se aplica a pesquisas mais subjetivas e que independem do emprego de técnicas estatísticas para sua conclusão (GLAZIER; POWELL, 2011). Optou-se por um estudo qualitativo por buscar interpretar os fatores favoráveis e limitantes presentes nas estruturas minerárias que interferem no desenvolvimento local da cidade de Luminárias, o que demanda uma compreensão ampla do fenômeno.

A pesquisa também se caracteriza como documental, uma vez que possui como objetivo realizar um levantamento dos empreendimentos formais e informais. Quanto aos objetivos, a pesquisa é de natureza exploratória e descritiva. Para familiarização com o objeto que está sendo investigado, o objetivo da pesquisa é classificado como exploratório ao buscar o mapeamento das atividades mineradoras em Luminárias. Com relação à coleta e análise dos dados, o objetivo é classificado como descritivo pois consiste em compreender a interpretação dos entrevistados acerca dos fatores favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local de Luminárias, advindos das atividades minerárias.

O trabalho de campo foi feito por meio de entrevistas e a realização de uma visita técnica em uma das pedreiras da cidade de Luminárias para que a pesquisadora pudesse observar in loco o processo da extração do quartzito. A visita foi realizada em janeiro de 2022 e foi autorizada pelo proprietário da empresa responsável pela mina. A discente foi acompanhada por um de seus funcionários, que se dispôs a guiá-la e a explicar o funcionamento dos processos.

Com relação às entrevistas, os entrevistados foram indivíduos que possuem relação com o objeto de pesquisa. Ou seja, são representantes do poder executivo e legislativo municipal, associações e cooperativas, trabalhadores em mineradoras, empreendedores da mineração e também moradores do entorno das pedreiras. As entrevistas foram semiestruturadas, através de quatro diferentes roteiros elaborados por categoria: representantes do poder executivo e legislativo; moradores; trabalhadores e empresários (APÊNDICE 1). Após a elaboração do roteiro de entrevista, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Lavras por meio da Plataforma Brasil e foi aprovado pelo Parecer número 4.821.833 de 1º de julho de 2021.

Diante da aprovação do comitê de ética foi realizado contato com um representante do poder legislativo para a realização da primeira entrevista. Para esse entrevistado foi solicitada indicações de outros possíveis participantes, e assim também com os entrevistados subsequentes, através do critério de amostragem bola de neve (*snowball*). O *snowball* utiliza cadeias de referência na seleção dos entrevistados, utilizando suas redes sociais para a indicação de contatos potenciais obtendo um conjunto cada vez maior de possíveis participantes do estudo. O número de participantes foi considerado suficiente no momento em que as repostas obtidas passaram a se repetir sem que haja o acréscimo de novas informações ao estudo (BALDIN, et al., 2012).

Como as entrevistas foram semiestruturadas, é importante destacar que no seu decorrer surgiram outras informações não inseridas no roteiro, que puderam ser aprofundadas durante a entrevista.

A abordagem dos possíveis entrevistados foi feita mediante convite via Whatsapp, ou presencialmente na cidade de Luminárias. A participação dos atores na pesquisa foi voluntária e foram realizadas, no total, dezesseis entrevistas, entre setembro de 2021 e janeiro de 2022, sendo seis através da plataforma Google Meet e dez presencialmente. Das dez entrevistas realizadas presencialmente, oito foram em Luminárias e duas na cidade de Lavras.

Foram entrevistados o atual prefeito da cidade, quatro vereadores, um representante do departamento de meio ambiente da prefeitura, quatro empresários, proprietários de empresas de diferentes portes, três moradores e três trabalhadores. Entretanto, observou-se ser comum que um entrevistado fizesse parte de mais de uma categoria simultaneamente. Ou seja, alguns moradores próximos das minas e alguns membros do poder público são também trabalhadores da mineração. Além disso, alguns dos trabalhadores e membros do poder legislativo são também membros de uma cooperativa da área da mineração na cidade, o que também foi explorado no conteúdo das entrevistas.

Inicialmente deu-se preferência para a realização de entrevistas de maneira remota, devido ao contexto de pandemia da Covid-19 vivenciado. Entretanto, observou-se uma preferência por parte dos entrevistados pela realização de entrevistas presenciais. A realização de entrevistas presenciais foi importante para garantir a abrangência da participação de diferentes públicos e para a inclusão de pessoas com dificuldade de acesso aos meios virtuais. Essas entrevistas ocorreram em momentos em que a situação dos casos de COVID na região permitia a locomoção entre os municípios de Lavras e Luminárias. Além disso, durante a realização das entrevistas foram respeitadas medidas de segurança recomendadas para o cuidado frente à pandemia, como uso de máscaras e distanciamento.

Todas as entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados. As gravações das entrevistas remotas foram realizadas pela própria ferramenta do Google Meet de “gravar reunião”. Com relação às entrevistas presenciais, a ferramenta utilizada para a gravação foi o celular da pesquisadora, através do aplicativo “gravador de voz”. Previamente à realização das entrevistas, foram explicados os objetivos da pesquisa, a equipe responsável, entre outras informações. Foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e as entrevistas foram realizadas após a concordância dos entrevistados com o conteúdo do termo. Os TCLE's foram assinados e estão arquivados com a discente pesquisadora.

A pesquisa teve como métodos de interpretação dos dados a análise de conteúdo, que consiste em um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a enunciados diversos e busca obter, através da sistematização e descrição do conteúdo das mensagens, indicado-

res que permitem inferir conhecimentos relacionados às respostas alcançadas (BARDIN, 2009).

Para assegurar a clareza nos procedimentos e transferência, as gravações de todas as entrevistas foram transcritas na íntegra para que fosse possível uma análise minuciosa. Para a análise de conteúdo, os dados foram interpretados, de modo a obter uma descrição rica e detalhada, de maneira minuciosa a partir do foco nos objetivos do trabalho.

De acordo com os autores Silva e Fossa (2015, p.4), o método da análise de conteúdo é sintetizado nas seguintes etapas, que serão seguidas nesse trabalho com o objetivo de prezar pela qualidade e profundidade dos resultados:

- 1) Leitura geral do material coletado (entrevistas e documentos);
- 2) Codificação para formulação de categorias de análise, utilizando o quadro referencial teórico e as indicações trazidas pela leitura geral;
- 3) Recorte do material, em unidades de registro (palavras, frases, parágrafos) comparáveis e com o mesmo conteúdo semântico;
- 4) Estabelecimento de categorias que se diferenciam, tematicamente, nas unidades de registro (passagem de dados brutos para dados organizados). A formulação dessas categorias segue os princípios da exclusão mútua (entre categorias), da homogeneidade (dentro das categorias), da pertinência na mensagem transmitida (não distorção), da fertilidade (para as inferências) e da objetividade (compreensão e clareza);
- 5) agrupamento das unidades de registro em categorias comuns;
- 6) agrupamento progressivo das categorias (iniciais → intermediárias → finais);

4 Resultado e discussões

Os resultados e discussões desse trabalho estão divididos em categorias que estão associadas aos objetivos da pesquisa realizada. As categorias dizem respeito a temas que já estavam previstos nos roteiros, também a conteúdos que comumente emergiram no decorrer das entrevistas. A construção dos resultados se deu com base nos pontos de vista dos atores sociais entrevistados e engloba a análise das semelhanças e divergências das respostas obtidas, ou seja, buscou-se observar a relação da concepção dos diferentes atores com as categorias temáticas.

O primeiro tópico objetiva atender ao primeiro objetivo específico do trabalho, que é de identificar a história da mineração em Luminárias, a partir da percepção dos entrevistados, para entender como se deu o surgimento e o desenvolvimento da atividade no município assim como analisar sua importância para o desenvolvimento local.

Os tópicos seguintes analisam os impactos econômicos, sociais, ambientais, políticos, culturais, o papel das cooperativas e os impactos da fiscalização. Prezando por uma melhor organização das discussões, optou-se por agrupar nas categorias tanto fatores limitantes como fatores favoráveis para o desenvolvimento, uma vez que se observou que é comum que estejam relacionados e se intercomuniquem. Dessa forma, espera-se facilitar a compreensão dos impactos da mineração como um todo, abrangendo o conjunto de fatores que devem ser considerados na análise de políticas públicas sobre o tema.

4.1 História e centralidade da mineração em Luminárias – MG

Luminárias é um município de 500,143 km² de extensão territorial, com uma população de 5.431 habitantes, que foi fundada em 27 de dezembro de 1948. O bioma local é mata atlântica e o clima tropical, favoráveis à agropecuária. As atividades econômicas principais do município são a agropecuária, o turismo e a extração mineral de quartzito. Destacam-se as lavouras permanentes, as atividades de apoio à agricultura, pecuária e pós colheita (IBGE, 2021).

O turismo é uma atividade também presente em Luminárias. Com trilhas, cavernas, serras e cachoeiras, o município integra o Circuito Turístico Vale Verde Quedas D'Água e faz parte da Estrada Real. Dentre os pontos turísticos destacam-se as cachoeiras do Mandembe, da Pedra Furada, da Serra Grande (Figura 02), os ribeirões do Moinho e da Toca, a gruta da pinguela, a estátua do Cristo, entre outros (Prefeitura Municipal de Luminárias, 2019).

Figura 02 - Cachoeira da Serra Grande- um dos pontos turísticos de Luminárias



Fonte: Website da Prefeitura Municipal de Luminárias (2022).

A extração e o beneficiamento mineral, atividades foco deste trabalho, também são fundamentais para o município. Conhecer sobre a história da mineração em Luminárias – MG se fez fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, por possibilitar o entendimento da importância da atividade para o município, do quão atrelada está a mineração à história e à cultura dos munícipes e o entendimento dos caminhos percorridos e mudanças ocorridas desde então.

4.1.1 História da mineração em Luminárias

O método utilizado para esse levantamento consistiu na realização das entrevistas semi-estruturadas. Aos entrevistados foi perguntado o que eles sabiam sobre a história da mineração do município. Devido ao tempo decorrido desde o início da atividade, alguns dos entrevistados não souberam responder. Alguns conhecem com base no que ouvem, tanto de seus familiares de gerações passadas, como de demais cidadãos luminarenses e um dos entrevistados relatou já ter buscado se aprofundar nesse levantamento acerca de informações históricas.

Olha... Eu já estive sondando até inclusive pra poder escrever um livro sobre isso, sobre a mineração na cidade. Aí conversando com alguns extratores mais antigos, a coisa começa a acontecer por volta, se eu não estiver enganado, por volta da década, do final da década de 50, início da década de 60 por aí. (Morador 1)

Então, é.. A atividade minerária aqui em Luminárias ela tem mais ou menos uns 50 anos por aí, que eu sei, mas ou menos, pelo fato dos comentário que a gente ouve é. Nada concretizado, mas, eu acho que atividade mesmo tem uns 50 anos atrás que iniciou. (Membro do poder público 4)

Então, quem começou, assim, é difícil. Mas é coisa que começou a uns, vamos dizer, 60, 70 anos atrás, vamos dizer, dos meus avô pra cá. Foi quando começou a mineração. (Morador 3)

Quando começou aqui.. ah, isso já faz muitos anos, já faz um.. eu era criança. Eu acredito que faz uns 60 anos. É uns 60, 58 anos. Conhecia até os dono que começou aqui, que começou a mexer a primeira vez aqui. Conheci os trabalhador também que começou, mas já morreu tudo. (Trabalhador 2)

Como diz meu pai, aqui diz que começou em 1970. Que começaram as primeiras aí, que começou a mexer com isso. (Trabalhador 3)

Com base nos depoimentos, é difícil estabelecer um marco do início da mineração no município, no entanto, é possível observar que não se trata de uma atividade recente. Atualmente, a exploração de quartzito na cidade de Luminárias ocorre de modo interligado à atividade no município vizinho de São Thomé das Letras. A pedra explorada em ambas as cidades é o quartzito, que apresenta somente uma diferença na tonalidade, a depender do local de extração. Em Luminárias, a pedra encontrada possui um aspecto esverdeado, enquanto em São Thomé, a pedra extraída é mais avermelhada. Os dois municípios fazem parte do mesmo centro produtor e estão inseridos em um mesmo arranjo produtivo do mineral. No decorrer do desenvolvimento da pesquisa foi possível observar também que tanto as empresas como os trabalhadores de uma dessas duas cidades atuam também na outra. Da mesma forma, observou-se que o surgimento da mineração no município de Luminárias também está relacionado com a história da atividade no município de São Thomé das Letras.

Me parece que foi por influência de São Thomé das Letras. Então, tipo assim. Viram o movimento dando certo em São Thomé, esse cara que a época era um cara que tinha uma visão interessante começou a fazer essa extração aqui. (Morador 1)

O início da atividade extrativa de quartzito em São Thomé das Letras ocorreu em 1869, mas a exploração comercial sistemática da rocha se deu a partir de 1940 (FEAM, 2009). Já em Luminárias, de acordo com os entrevistados, o início da mineração se deu entre 1950 e 1970, ou seja, após o início da exploração comercial em São Thomé das Letras, o que aponta

para uma possível influência do município vizinho e possivelmente pela motivação da exploração com base na lucratividade comercial.

Na mineração, em sí, eu não vou lembrar, não vou lembrar certinho. Eu sei que cresceu, foi um boom repentino, mas eu não me lembro exatamente quem começou. E eu lembro que depois que começou, que foi descoberto que dava dinheiro, aí fez um boom e todo mundo que tinha terreno que era propício para extração começou a... e aí foi desenfreado (...) (Membro do poder público 5)

O primeiro local onde o quartzito foi explorado em Luminárias foi na região da denominada “Serra do Mandembe”, localizada na porção leste do município. Ainda hoje é feita a extração do mineral nessa região. A Figura 03 retrata uma das pedreiras localizada na região.

Figura 03- Uma das pedreiras localizada na Serra do Mandembe.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A história da mineração começou aqui nesse Mandembe aqui. Aí depois foram descobrindo em outros lugares também, o pessoal foi pegando mais experiência. (Morador 2)

Aí ele viu que esse movimento tava dando certo não sei aonde, começou então a tirar pedra lá pro lado da cachoeira. A cachoeira é uma pedreira que tem indo lá pro lado de Carrancas. Então foi ali que começa e ali por volta da década de 60, e tal.. de 60, 70.(Morador 1)

Então, a história assim eu não sei, sei mais ou menos assim, né.. do que a gente ouve falar. Tem um lugar aqui que chama Mandembe, que o pessoal fala que todo mundo da cidade, tudo começou quase que tirar pedra lá né. (Empresário 3)

Alguns dos entrevistados contribuíram com informações acerca dos atores que foram os pioneiros na exploração de quartzito na cidade:

O "Indivíduo 1", um farmacêutico que tinha aqui. O "Indivíduo 1", farmacêutico, "Indivíduo 2" e depois veio um também que morreu há pouco tempo. Nós conhecia ele aqui por "Indivíduo 3". Antigo também. O "Indivíduo 4", que mora logo aqui embaixo. Que começou também. (Trabalhador 2)

Os donos era um tal de "Indivíduo 2" dentista. Inclusive morreu em Lavras. "Indivíduo 2", pai daquela dentista. (Trabalhador 2)

Ah, da minha idade pra cá eu te falo que foi um senhor chamado seu "Indivíduo 2". Ele era dentista aqui até ele é dono da.. O filho dele é dono da "Loja 1". "Indivíduo 5". Eles começaram.. [...] Então assim é que foi a história, eu, assim.. tem muito, assim, pessoas que começou e que já faleceu, não tem... (Trabalhador 1)

Eu sei de.. a história completa eu não sei, eu sei que antigamente o seu "Indivíduo 6" que é o antigo.. o ex prefeito ele falou que meu vô sempre trabalhou lá na fazenda dele. Ele foi um dos que começou, o seu "Indivíduo 3", entendeu, também que é um senhor já falecido, mas a história certa, vou falar a verdade para você, eu não sei (Membro do poder público 3)

Aí quem começa com isso, a primeira, assim, a primeira informação que eu tive foi um senhor que inclusive ele era, ele era dono de uma padaria.. de uma padaria.. de uma farmácia aqui, uma drogaria. .. E interessante que o cara com quem eu tava conversando sobre isso ele me deu até o nome dos primeiros tiradores de pedra e tal. Então começou com esse movimento. [...] (Morador 1)

A partir do início da exploração do quartzito em Luminárias, o trabalho com mineração, tanto como extrator quanto como empresário, foi comumente passado de geração para geração no município. De acordo com alguns dos entrevistados, ainda hoje isso acontece. Através das falas é possível evidenciar também a importância histórica da atividade para o sustento das famílias.

De geração para geração. Com certeza. (Membro do poder público 2)

Tem família que começou na mineração e os filhos seguiram, né.. tem bastante. (Membro do poder público 4)

É.. mas é. É sim porque os detentores das grandes extrações eles continuam os mesmos. O maior, por exemplo, é.. ele continua e quem tá herdando são os filhos. (Membro do poder público 5)

Aí foi passando de geração pra geração. Hoje esse daí que mexe nas pedreira aí tudo, naquela época muitos nem nascido não era. (Trabalhador 2)

Porque eu fui bem menino ainda, né, para começar a trabalhar nas pedreiras e a maioria das casas né construídas em Luminárias foi através do trabalho com as pedras, né. Os meus pais, né, e eu também já criando as minhas filhas, tudo trabalhando através das pedras. E lá em Luminárias várias famílias foram, desenvolveram, né, formou família trabalhando nas pedreiras. Através das pedras. (Membro do poder público 2)

Obviamente vai passando, né, de geração pra geração. Por exemplo, tem extratores de pedras aí, né, que começaram e hoje veem os filhos já trabalhando na mesma profissão. Bem como você tem empresários do setor também, né, que a gente percebe já encaminhando os filhos, os filhos participando ali, né. E outras pessoas ao longo do tempo iam, agregam.. é.. participando. Vindo a participar também dessa atividade. (Morador 1)

Tem umas 4 empresas aqui assim de pai para filho, que já passou. E tem algumas novas que estão surgindo no mercado. Mas as novas que estão surgindo no mercado hoje, é só na parte de revestimento de pedra. Não mineração. (Empresário 1)

Daí veio, daí já veio a nossa geração de, depois veio a nossa aqui.. ia tudo, daqui ia tudo pra mineradora né. [...] Na minha casa nós éramos 5. Um morreu, o caçula morreu. Nós fomos todos, meus pais levou todos nós pra.. era normal. Aqui era normal. Assim, tira sujeira, trabalhava com carrinho de mão, aí aprendia e ia ficando. (Trabalhador 3)

Acredito que parcialmente, né, porque alguns não, igual o “Indivíduo 6” mesmo, acredito que os filhos dele agora um que tá voltando a mexer com pedra, mas é mais por hierarquia assim, tipo, pai e filho entendeu.. e é concentrado muito naquele só, entendeu. (Membro do poder público 3)

Aos empresários foi perguntado sobre a história de suas empresas. Além deles, alguns membros de outras categorias de entrevistados também relataram histórias de empresas específicas por acreditarem que foram importantes para o contexto do desenvolvimento do setor e do município. Essas histórias também contribuem para evidenciar a mineração como um legado de gerações e para demonstrar como essas empresas já lidaram com as oportunidades e as dificuldades de mercado no passado.

Quando eu tinha 16 anos meu pai me emancipou e passou a empresa para mim. Com na faixa depois de uns 7, 8 anos eu tive um baque financeiro onde o dólar aumentou, eu vendia muito para preço de cotação, e o dólar aumentou muito e não viabilizou... Abaixou. O contrário, perdão, o dólar baixou muito na crise de.. há 15 anos atrás, 16.. e deu muita dificuldade de vender pedra. e quando fechou as pedreiras nessa base e tudo e aconteceu esse problema na exportação, que a gente vendia um pouco para exportação, a gente partiu para o revestimento. E há 10 anos nós estamos mais no revestimento. (Empresário 1)

Então, a “Empresa Y”... Meu pai era caminhoneiro, começou como caminhoneiro. No início ele simplesmente transportava pedra pra outras pessoas que na época comercializavam pedra, ele não comercializava. E depois houve o interesse nele de começar a comprar e revender essas pedras. Aí ele viu uma oportunidade nisso aí e na época ele e meu tio, irmão da minha mãe fundaram a empresa “Empresa Y”. A empresa foi uma sociedade durante..

de 77 até 94, quando passou só pra gente, só pra família do meu pai. E de lá pra cá, a gente mexia nessa época mais com o mercado interno e de lá pra cá, mais ou menos por volta dos anos de 2006 nós começamos a explorar o mercado externo também. Hoje a empresa é bem.. assim, quase que metade mercado interno e metade o mercado externo. (Empresário 2)

Ah, teve, vários. Por exemplo, é.. A “Empresa Y” que é uma das empresas maiores que tem lá em Luminárias e na região, né, também, porque hoje ela extrai pedras em São Thomé das Letras. Então ela foi, eles receberam, eles foram sócios, né, “empresário Y” e “empresário Z”, por exemplo, e eles desenvolveram e hoje é uma das maiores empresas que tem em Luminárias. Foi uma história construída ali em Luminárias, né. A “Empresa Y”. Então eu creio, assim, que é um fator marcante porque eles começaram, eram os dois, né, trabalhando juntos e hoje é uma das maiores empresas que tem em Luminárias. E tem várias outras empresas, mas eu peguei essa como exemplo. (Membro do poder público 2)

Através da exploração das informações históricas sobre o surgimento e desenvolvimento da mineração em Luminárias, foi possível constatar que inicialmente a atividade se dava de maneira menos avançada em diferentes aspectos. Os participantes relataram que inicialmente havia uma maior dificuldade no processo operacional de extração, devido à inexistência de máquinas e de explosivos; maior dificuldade de comercialização devido a fatores diversos, tanto logísticos como os relacionados à inexistência de um mercado estabelecido; mais informalidade e ausência de regulamentação trabalhista, assim como menos infraestrutura para locomoção e acomodação dos trabalhadores nas pedreiras.

No início trabalhava sem máquina, sem maquinário, sem nada sem explosivo. (Morador 2)

Só que era feito tudo, não tinha máquina, não tinha nada, era feito tudo mesmo na mão mesmo. Limpeza feita com carrinho de mão, sabe. Tudo, puxava, no carrinho, fazia tudo na mão, não tinha máquina, não tinha nada. Hoje é fácil, tá mais fácil. Tem mais limpeza, mas tem as máquinas que ajuda né. (Morador 3)

Ele e uns outros aqui faziam uma carga de pedra aqui e iam vender sem saber pra quem vender em São Paulo enquanto a Fernão Dias ainda era estrada de terra. Um caminhão a gasolina. Então eles levavam uma semana pra chegar e ficavam uma semana lá tentando vender pra um e pra outro. (Trabalhador 1)

E antigamente não tinha ônibus, carro pra levar, o pessoal geralmente ia a pé pra pedreira, dormia lá e vinha embora só no final de semana né. Aí fazia lá um, que eles falavam, tipo num rancho daqueles de sapé mesmo e dormiam por lá o pessoal né. Sem luz, sem nada né. Mas nessa época ainda não tinha um dono específico. Era cada um ia lá e tirava sua pedra e vendia ela né. E foi essencial no começo da cidade, né, pra ajudar a desenvolver. Tinha também o agronegócio, né. Mas da pedra no começo era o que, se perguntar qualquer pessoa mais velha daqui é raro algum falar que nunca tirou pedra, né. Que nunca trabalhou na pedreira, né. (Empresário 3)

Na época não gastava carteira, você podia levar os meninos. Eu por exemplo fui com 12. Na minha casa nós éramos 5. Um morreu, o caçula morreu. Nós

fomos todos, meus pais levou todos nós pra.. era normal. Aqui era normal. Assim, tira sujeira, trabalhava com carrinho de mão, aí aprendia e ia ficando. (Trabalhador 3)

Ao longo dos anos ocorreram mudanças que culminaram em uma modernização do processo produtivo, desde a extração até a comercialização. As evoluções apontadas na pesquisa foram as relacionadas ao maquinário e às ferramentas utilizadas tanto no processo operacional da extração como no beneficiamento das pedras, à regulamentação ambiental e trabalhista imposta às empresas, às práticas de segurança e de responsabilidade social e ambiental adotadas, à infraestrutura e logística tanto dos funcionários no desempenho de seus trabalhos como das pedras ao longo de seu processo produtivo e às estratégias de administração e comercialização.

Só que a extração antiga era uma extração, mas dizer assim, artesanal, mais primitiva, né. Hoje não, já evoluiu muito, muito maquinário. Essa parte assim que evoluiu mais né. A extração hoje já tá bem mais modernizada. [...] Existe muita mão de obra ainda né. Mas hoje já existe muita máquina pra limpeza de banco, essas coisas assim, entende. (Membro do poder público 6)
No início trabalhava sem máquina, sem maquinário, sem nada, sem explosivo. Aí começou a ter as máquina, maquinário, os explosivo. Aí hoje, hoje tem que fazer tudo de maneira correta. Explosivo tem que ter a coisa do Exército, licença do Exército. Meio ambiente fica em cima. As máquina já tão ajudando agora tá até melhor. (Morador 2)

Ao passo que as pessoas se adequam né, a situação tanto trabalhista como ambientalista, então.. teve uma melhora, um desempenho bem melhor das empresas da cidade quanto a isso. A segurança do trabalho e a parte do meio ambiente. (Membro do poder público 4)

Ao longo da história da mineração em Luminárias aconteceram também alguns fatos marcantes que impactaram na dimensão da atividade e na maneira como ela é exercida. Na concepção dos entrevistados, foram considerados “fatos marcantes” alterações na legislação, expansão do mercado, investimentos realizados por empresários específicos, consolidação de empresas tradicionais e situações em que ocorreu o fechamento de diversas pedreiras na cidade por parte de órgãos de fiscalização.

(...)em meados de 2010, 2012, a gente teve uma visita do secretário do meio ambiente muito importante que mudou a lei do estado, aonde passou a vigorar um licenciamento mais simplificado, ele veio aqui, viu a situação dos mineradores e mudou um licenciamento, uma lei lá no alto aonde favoreceu muito para a gente na época, isso foi de muita valia para a gente. Não esqueço disso, uma reunião muito importante no município, foi até o “Ex-prefeito X” que montou, que foi de muita validade, que mudou. Foi um divisor de

águas para Luminárias e São Thomé das Letras depois da mudança dessa lei. (Empresário 1)

Eu acho que o que impactou muito para eles mesmo foi quando eles descobriram que podia exportar. Assim, exportar mesmo para fora do país. E aí muitos deles que souberam aproveitar bem desse nicho hoje nós temos produtor... é... dono de pedreira aqui que são milionários, né... são praticamente donos da cidade. (Membro do poder público 5)

Olha.. eu acho que os fatores marcantes, né, que eu consideraria observando a história e pelo pouco que eu sei dela, né, a gente entenderia.. eu entenderia como alguns, algumas pessoas que tiveram, fizeram um investimento empreenderam mais, né, como por exemplo o “Indivíduo 6”, que era um cara que movimentou muito na época dele e tal lá pro lado do Mandembe, né.. Um outro fator marcante que eu consideraria seria a consolidação da “Empresa Y” como uma empresa forte no ramo, né. Eu acho que isso é marcante para o setor da mineração, né. O.. Em algum momento dessa história da “Empresa Y”, né, e outras que vieram no caminho dela, trazendo a .. levando a pedra para grandes centros como São Paulo, Belo Horizonte e tal, e também a exportação, eu acho que dentro dessa consolidação da “Empresa Y”, a gente percebe isso muito claramente e mais recentemente a cidade se tornando uma referência na produção de mosaicos de pedras, né. Aí entraria a “Empresa X”, que é uma empresa também forte. Nessa produção de mosaicos. A “Empresa Y” seria do “empresário Y”, que é um grande empresário da cidade, do setor, e a “Empresa X” entraria com o “Empresário X” que é também um forte empresário. Além disso a gente tem outros empresários também que são muito fortes, que é o caso do “Empresário W” [...] Então os fatores marcantes que eu percebo nessa trajetória da pedra no município então são esses investimentos que são feitos, né, por esses grupos, por essas pessoas mais especificamente. (Morador 1)

Marcante.. Pra mim eu acho que o “ex prefeito Y” que atualmente é um que tem.. é majoritário em pedreiras, eu acho que a pedreira dele é muito organizada e acho que a partir daí se organizou mais. Tá se organizando mais, entendeu.. eu com os meus 32 anos acredito que ele talvez seja marcante pra essa área da mineração. (Membro do poder público 3)

Situações que culminaram no fechamento de pedreiras aconteceram em diferentes momentos da história da mineração na cidade. Em alguns casos foram embargadas mineradoras de maneira isolada, mas em outros foram realizadas operações que resultaram no fechamento de diversas delas.

Em novembro de 2012 foi realizada uma operação pela Polícia Federal para investigar a exploração irregular do quartzito, falta de licença ambiental e pedreiras sem permissão para realizar pesquisas de exploração. Na época, atuavam na cidade cerca de 20 mineradoras e constatou-se que a maioria não estava legalizada. Então, foi realizada uma reunião com o Secretário Estadual de Meio Ambiente para discutir um processo de legalização das empresas (G1, 2013).

Além do exemplo vivenciado em 2012, os entrevistados relataram que na década de 90 houve também o fechamento de diversas pedreiras por parte de órgãos de fiscalização.

Então, eu falo assim.. Se a pedreira parar, como exemplo, a vez que parou tudo aí teve um desemprego muito grande em Luminárias e ficou muito complicada a situação lá em Luminárias. Até às vezes se você procurar na EPTV aqui de Varginha teve uma gravação lá em Luminárias justamente por isso, teve várias famílias passando dificuldade. (Membro do poder público 2) O fechamento delas né. Fechou todas. Em 93, 94.. Parou tudo, parou geral. Nós foi, nós que era mais ligeiro, nós partiu pra São Thomé. Eu morei um ano em São Thomé. Eu mexendo só com mineração mesmo. Mas esse fato aí deixou todo o minério parado por um bom tempo. (trabalhador 3) se tem o exemplo de vinte, vinte e cinco anos atrás quando os órgãos de fiscalização federal e estadual fecharam todas as minerações do município. Nessa época a mineração estava em ascensão, muito manufaturada, então empregava muitas pessoas, hoje tem muita máquina, isso tirou muito emprego também. Como em qualquer setor, na mineração também. Nessa época os homens do município, grande parte das pessoas que moravam cidade, ou era na roça, que é um serviço mais sazonal, ou era na mineração, então os homens a maioria eram na mineração. E parou tudo durante seis meses. Várias famílias chegaram a passar fome na cidade. Justamente por falta do trabalho e por não ter outra atividade para fazer. (Membro do poder público 1)

Os fechamentos de pedreiras por parte de órgãos de fiscalização apareceram muito no decorrer da pesquisa. Alguns entrevistados apontaram essas situações ocorridas no passado como marcantes na história do setor em Luminárias, mas atualmente no município ainda existem algumas pedreiras que estão impedidas de funcionar, devido a constatação de irregularidades.

4.1.2 Importância da mineração para o município

Dentre os quatro diferentes roteiros de entrevista, dois se iniciaram com a seguinte pergunta: “Qual atividade econômica realizada em Luminárias você considera ser a mais importante para o desenvolvimento do município?”. Essa pergunta foi feita aos membros do poder público e aos moradores entrevistados, por entender-se que representavam atores neutros na cidade. Já para as entrevistas dos empresários e dos trabalhadores optou-se por iniciar abordando a relação e a história pessoal do entrevistado com a mineração.

As respostas de todos os nove entrevistados, moradores e membros do poder público, destacaram a mineração como importante. Apesar de o IBGE apontar a agropecuária como atividade mais expressiva para o PIB de Luminárias, cinco dos entrevistados não hesitaram em apontar a mineração como a mais importante, possivelmente pela percepção relacionada à geração de empregos:

Eu creio que a extração de pedra. É, extração de pedra. Tem vários setores, mas esse é um dos principais. Na área de renda de Luminárias. A extração de pedra. Tem a agropecuária, tem a plantação de café e tudo, mas o que gera mais renda eu creio que é a extração de pedra. (Membro do Poder público 2)

A mais importante para mim aqui é a mineração mesmo. Ela gera bastante emprego né e o pessoal tem uma renda bem melhor. Além de ter a agropecuária também que influencia muito. (Membro do Poder público 4)

Com certeza é a extração de pedra. [...] (A agropecuária) Aparece muito sim. Tem bastante. Nós temos bastantes fazendeiros grandes que trabalham diretamente com a produção tanto de leite como gado de corte. A agropecuária em segundo eu creio.[...] E o comércio agora está crescendo junto com o turismo. O turismo vem crescendo vertiginosamente para ser sincera e o comércio vem acompanhando esse crescimento. Mas se nós formos falar de um tempo maior, a gente tem aí a extração de pedra que nós temos a maior quantidade de pessoas empregadas nela, principalmente do sexo masculino. Depois nós temos o café, que hoje já tem muito maquinário, mas durante um tempo, as mulheres, principalmente, no período do ano da colheita de café, era o único trabalho que elas tinham (Membro do Poder público 5)

Hoje a base lá é a extração de pedra mesmo né. Lá tem muitas lavouras brancas tipo milho, soja, café, mas a.. o que sustenta mesmo o município é a extração de pedra (Membro do Poder público 6)

Mineração. [...] Mais que a agricultura. Muito mais. A agricultura também tá crescendo, mas a mineração ainda é maior em questão de desenvolvimento. (Morador 3)

Dois dos entrevistados consideram mais de uma atividade econômica de Luminárias como as mais importantes para o desenvolvimento do município:

Luminárias é primeiro, é três coisas né. A mineração, o café e o leite. A agropecuária. E depois tem as.. o pessoal que planta né, mas tá começando ainda, soja, milho, essas coisas. É a menor parte, porque o terreno aqui em Luminárias é muita serra, muito acidentado, mas mesmo assim já tá tendo já as plantações de milho, soja, essas coisas. (Morador 2)

Pra mim são duas que tem o mesmo valor: o turismo e a extração de pedra. Eu acho que para mim as duas tem o mesmo valor, eu acho que o turismo, um turismo de qualidade, a empresa consciente, entendeu, a mesma coisa a mineração também uma mineração consciente, que segue todas as leis, são as duas mais importantes. (Membro do Poder público 3)

E dois dos entrevistados relativizaram a importância das atividades econômicas para o desenvolvimento com base nos critérios considerados:

Na questão de geração de empregos, a atividade que mais gera empregos eu acredito que seja a mineração. Mas o maior retorno no sentido de impostos eu acredito que seja a agropecuária. E a terceira atividade que hoje pode-se considerar que está crescendo hoje é o turismo. (Membro do Poder público 1)

É, porque... você tem por exemplo atividades fundamentais que são as atividades exercidas pelo poder público. Você tem atividades fundamentais que são atividades econômicas, como agricultura, na mineração, turismo inician-

do, comércio que é forte.. então acredito que não dá pra você identificar uma atividade.. apontar uma atividade mais importante. Mesmo porque no conjunto desenvolvimento em andamento na cidade não dá pra você estabelecer uma né. [...] faturamento onde o recurso é distribuído de forma coletiva você tem a prefeitura e o comércio como atividades principais. Por empregar muitas pessoas. Agora se você pensar em um volume bruto e entretanto mal distribuído, ou seja, fica na mão de poucos, aí você tem a mineração e você tem alguma coisinha de agricultura. Isso então é muito relativo, essa situação. (Morador 1)

É possível identificar nesses relatos que os critérios “geração de renda” e “geração de empregos” foram os mais utilizados para a atribuição da importância das atividades minerárias para o desenvolvimento no município. A mineração foi citada por todos os entrevistados na resposta a esse questionamento, e alguns mencionaram também a agropecuária e o turismo. É possível observar através do conjunto das respostas que a mineração é uma atividade de destaque no desenvolvimento do município.

Além das respostas obtidas especificamente através da pergunta sobre qual é a atividade mais importante para o desenvolvimento, a importância da mineração também foi explorada e apareceu em diversos momentos ao longo das entrevistas.

Foi possível observar nos depoimentos dos entrevistados a importância da mineração para Luminárias e a relevância da atividade na economia local. Apesar de a indústria de beneficiamento estar crescendo e ampliando a diversidade de produtos, as empresas locais ainda possuem o quartzito de Luminárias e São Thomé das Letras como matéria-prima principal.

Ela é relevante para a atividade econômica local. Ela já foi mais dependente, mas mesmo assim ainda tem uma influência muito grande. Ela é importante sim. Principalmente na geração de empregos para homens de baixa escolaridade, e não no sentido pejorativo, mas é uma atividade econômica pesada, que exige muito esforço físico do ser humano. Então, assim, para homens ela é muito importante ainda. Homens de baixa escolaridade. (Membro do poder público 1)

A essencialidade da mineração foi pauta de discussão durante a pandemia da Covid-19 vivenciada mundialmente a partir do ano de 2020, especialmente no início do período pandêmico, ocasião onde se fez necessária a paralisação das atividades consideradas não essenciais. O Governo Federal através da Portaria nº 135/GM do Ministério de Minas e Energia (MME) e do Decreto nº 10.329/2020, considerou essenciais as atividades de pesquisa, lavra, beneficiamento, transformação e comercialização de bens minerais, considerando que esses bens são matéria-prima para outras indústrias do país, inclusive ligadas aos setores de saúde e alimentos.

Os pesquisadores Wanderley et al. (2021) realizaram um estudo sobre os efeitos dessa determinação e consideraram perversa a política adotada pelo governo federal, que permitiu a disseminação do corona vírus e expôs os trabalhadores do setor à contaminação, enquanto o lucro das mineradoras cresceu.

Cunha e Earp (2022) também pesquisaram sobre o setor mineral brasileiro na pandemia da Covid-19 e afirmaram que o funcionamento das operações das empresas minerais durante o período contribuiu para a manutenção dos níveis de exportação, o que refletiu em um saldo positivo na balança comercial em 2020. Além disso, a mineração tem um papel importante considerando os impactos negativos da pandemia como desemprego e quebra de empresas. Por outro lado, nas cidades mineradas e em seus entornos foi observado um aumento significativo nos casos de contaminação pelo vírus e nos casos de óbitos decorrentes do covid.

Um dos trabalhadores entrevistados em Luminárias mencionou que no contexto da pandemia, a mineração na cidade foi importante para a economia local e que a demanda pelos produtos minerados foi alta. Um representante do poder público afirmou que o município realizou ações para facilitar a vacinação dos trabalhadores do setor.

Depende. Com certeza. Eu falo porque eu tenho uns.. muito acesso na cidade vizinha aqui e falo nossa. “Graças a Deus que vocês tem isso aí, nós aqui não tá tendo nada.” Nesse período de pandemia salvou a cidade aqui. (Trabalhador 3)

Com essa venda que tá agora, essa pandemia nós achou que ia passar fome e o trem desandou a vender de tal forma que tomara que não pare. Essa é a vontade de todos aí é isso. (Trabalhador 3)

Agora, por exemplo, foi durante essa pandemia que o poder público facilitou com a vacinação, fechou com as empresas e foi vacinando todo mundo, então, quero dizer, o poder público foi, né, trabalhando e ajudando nessas partes. (Membro do poder público 2)

4.1.3 O processo de produção e o mercado

Santos et al. (2014) desenvolveram um estudo sobre o ciclo padrão da produção do quartzito na cidade de Várzea – PB, o qual se assemelha ao processo desenvolvido em Luminárias. Na cidade de Várzea também é realizada a extração e o beneficiamento do mineral. A extração inicia-se com o uso de explosivos que provocam um choque mecânico na rocha, para obter-se os blocos e em seguida as placas, que são frações planas e de pouca espessura graças à boa clivagem existente na rocha.

Na cidade de Luminárias são desenvolvidas diferentes fases do processo produtivo de quartzito, desde a extração até o beneficiamento e a comercialização da pedra. Através da observação in loco e dos relatos dos entrevistados, foi possível constatar que o processo produtivo se inicia com a limpeza do terreno. Os entrevistados relataram que inicialmente essa etapa era realizada manualmente, mas a camada de terra existente no solo por cima das rochas extraídas era menor. Com o tempo, foram restando rochas mais profundas, mas o processo de preparação do terreno foi se mecanizando.

Então eu vou explicar pro cê a parte técnica como que é. Antigamente tinha que jogar só isso aqui pra baixo fora (**mostrando com a mão**). Pro cê tirar pedra. Agora ocê tem que jogar isso tudo fora (**camada de terra antes de chegar na camada de rocha**) pro cê tirar pedra. Vai aumentando o entulho por cima. (Empresário 4) (grifo nosso)

Hoje tudo a parte de limpeza foi mecanizada né. Você faz só a extração que é manual, a parte de limpeza, de fazer que a limpeza por cima da área que vai minerar é feito por meio de máquina. Fora isso não muda, porque a mineração desde que começou até hoje é o mesmo sistema, não consegue mudar. É as mesmas ferramentas, o mesmo jeito. Não tem como mudar. (Morador 3)

Mas o que que tá acontecendo: a natureza, você vai pegando, pegando, ela vai minguando né. Antigamente era mais fácil. De acordo com que vai trabalhando vai ficando cada vez mais difícil. (Empresário 4)

Após a limpeza, se obtém os blocos através do uso de explosivos. Em seguida, os blocos são desfiados em placas a serem levados às indústrias de beneficiamento para continuidade do processo até que estejam prontos para a comercialização. De acordo com os entrevistados, essa etapa é de difícil mecanização e, até hoje, o trabalho desenvolvido é bastante manual, devido à inexistência de um padrão nas rochas, o que torna cada caso imprevisível.

É.. primeiramente eles explodem a sujeira. Que tá em cima do bloco. Aí depois eles limpam o bloco, quando ele tá limpo eles vem e estouram o bloco e começam o processo de desfiamento. Tira o bloco, a massa assim, depois vai folheando de folha em folha, depois recorta a pedra, depois vem pro depósito pra serrar, pra chegar até o destino final. (Trabalhador 1)

então é um serviço que você olha essa pedra aí ó, ela sai broca do tamanho dessa caminhonete, depois ela tem que ser desfiada, ela tem que ser preparada, serrada, pra chegar nesse ponto que tá aí. (Trabalhador 1)

Tira o bloco grande e vai dividindo em pacote e assim em maço. E de maço vai dividindo de folha em folha. As folhinha tudo. (Trabalhador 2)

Porque nesse ramo dessas pedras nossa, até hoje ninguém conseguiu inventar uma máquina de tirar a pedra, tem que ser manual mesmo. Só manual. (Empresário 3)

A pedra por ela ser natural, por ela ser natural, por ela ter uma, uma.. como se diz, cada, cada.. a gente costuma falar que é muito difícil você achar duas pedras iguais. Cada uma é de um jeito, tem um desenhinho, um formato,

uma coisa. Então é uma coisa que tem que ser meio artesanal mesmo. Então a gente depende de muita mão de obra. (Empresário 2)

As figuras 04, 05, 06 e 07 são fotos tiradas durante a visita técnica realizada em uma das pedreiras e retratam o solo (Figura 04); as placas (Figura 05); a vista da pedreira (Figura 06) e o paredão formado pela exploração (Figura 07).

Figura 04- Imagem do solo formado por camadas de rochas em pedreira de Luminárias.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 05 - Placas de pedra São Thomé empilhadas em pedreira de Luminárias.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 06- Vista panorâmica de pedreira em Luminárias.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 07- Paredão formado pela exploração de quartzito em Luminárias.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A cidade de Luminárias abriga todo esse processo, da extração ao beneficiamento. Santos et al. (2014) definem o beneficiamento como sendo o “conjunto de processos que conferem ao material as propriedades necessárias para seu uso”. Nas indústrias de beneficiamento os quartzitos brutos são serrados nos formatos desejados, de acordo com a finalidade a que serão destinados. Com as pedras, são feitos revestimentos de paredes, áreas externas, mosaicos, filetes, entre outros. Algumas empresas, além de trabalharem com o quartzito extraído no próprio município, trabalham também com o beneficiamento de outros tipos de rochas adquiridas de fornecedores de outras localidades.

Exatamente. Atuamos nas três frente. A gente extrai, a gente beneficia e a gente vende ela também. Tanto aqui no país como fora do país também. (Empresário 2)

Uai, aqui é o seguinte. Lá dentro da cidade tem além da.. além de ter a mineração tem que ter o depósito lá dentro da cidade pra serrar as pedras, né. (Morador 2)

Não. Aqui em Luminárias tem a pedra verde que é essa do balcão aqui, e tem a pedra amarela. Então essa pedra amarela daqui de Luminárias também é muito usada nessa parte de mosaico, de filetem de tudo que faz com a pedra Luminárias. (Morador 2)

É, todo o beneficiamento, né, o processo do início ao fim, até a comercialização né. Inclusive pedras são exportadas também. (Membro do poder público 6)

Porque tem alguns microempreendedores que trabalham com mineração hoje também, né. Eles não são mineradores, eles não são indústria, são comércio. Então o cara compra de um minerador ou daqui ou mesmo de São Thomé e faz a comercialização. Algumas empresas já estão trabalhando nesse sentido aqui na cidade. (Membro do poder público 1)

Segundo relatos dos entrevistados, tem crescido a variedade de empregos dados ao quartzito e também o aproveitamento da pedra como um todo, fazendo com que sejam reduzidas as perdas do processo. Com a criatividade dos empresários e dos clientes e com a evolução dos meios de produção, se tornou possível utilizar o quartzito para diversos fins artesanais e inovações arquitetônicas. A Figura 08 retrata possibilidades de mosaicos realizados em revestimento por uma das empresas visitadas ao longo da realização das entrevistas.

Figura 08 – Mosaicos expostos na parede de uma das empresas visitadas.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Hoje não se perde nada. Nem o pedrão, que eles falam que não folha, não faz nada, ali na entrada da cidade hoje já tem uma máquina que vai serrando ela e vai fazendo pedra. Entendeu? Hoje, da pedreira hoje não desperdiça nada. (Trabalhador 1)

É igual eu tô te falando, aqui em Luminárias tem muita gente fabricando mosaico, fabricando filete, fabricando pequenas coisas que não eram feitas antigamente. Então praticamente hoje você aproveita tudo. Quase tudo. E tem as mineração de pedra amarela aqui em Luminárias que tão tudo parado. (Morador 2)

Agora, nos últimos anos, houve uma diversificação dentro da própria atividade de mineração houve uma diversificação dos segmentos trabalhados, cresceu na comunidade a produção de outros tipos de materiais, por exemplo, mosaico, que é um revestimento, já é beneficiado, então cresceram e surgiram alguns empreendimentos nesse sentido na cidade nos últimos anos. Mesmo industrial. Mesclou o artesanal, começou artesanal, mas hoje é industrial. Isso aí também gerou um pouco de empregos para mulheres e também, igual te falei, diversificou os segmentos dentro da própria mineração. (Membro do poder público 1)

De quartzito.. nós mesmos temos britadora, a gente brita e faz um produto pra por na parede, que é o pó de pedra, a gente faz o pó de pedra, o que quebra em pedacinho a gente monta pedra e faz mosaico, o que quebra pequeno eu boto em placa de cimento hoje e faço piso, então hoje os agregados são maiores do que a mineração hoje. (Empresário 1)

Uai, fator marcante aí é a evolução de como tá sendo vendido agora né. Porque você vendia a pedra as vezes, normal, só a pedra mesmo. Agora hoje não. Você tá industrializando ela, tá fazendo mosaico, tá trabalhando a pedra. As vezes já tá vendendo ela com valor agregado melhor, e entendeu, que antigamente, certo? (Membro do poder público 6)

Têm crescido em Luminárias o número de empresas que realizam somente as etapas de beneficiamento e a comercialização de rochas ornamentais. Alguns dos entrevistados apontaram inclusive ser uma tendência no município que o número e a escala desse tipo de empreendimentos ganhem espaço, enquanto a atividade de extração encontra cada vez mais dificuldades em sua operação. Entre as dificuldades apontadas, destacam-se a complexidade operacional no processo de extração, a falta de mão de obra disponível e a parte burocrático-legal necessária para o funcionamento. Essas dificuldades serão aprofundadas no decorrer das discussões, em categorias específicas.

Então a tendência do mercado, a pedra está saindo do chão e está indo para a parede, acredito que Luminárias só tem a crescer nesses anos adiante que vem com isso. (Empresário 1)

(...)a mineração hoje aqui em Luminárias, hoje, assim, Luminárias não pode ser classificada mais como uma cidade mineradora. Luminárias hoje tem a mineração hoje em um pequeno porte, mas dentro disso, é bom nesse seu trabalho, eu me interessei a falar com você porque Luminárias hoje partiu muito para a área de decoração. [...]Temos hoje aqui, além da “Empresa X”, nós temos mais cinco ou seis empresas que geram em torno de quase mil empregos na cidade. Não em mineração, porque falar em mineração é meio pesado, então hoje, por exemplo, hoje Luminárias compra pedra lá do Rio Grande do Sul, Serra, faz mosaico e vende no Brasil inteiro, até exporta. Luminárias compra pedra no Espírito Santo, que é lixo no Espírito Santo e a gente faz. Então mineração é um produto hoje nosso aqui, pequeno dentro do negócio Luminárias, entendeu? Luminárias hoje é polo industrial na área de revestimento e pedras naturais. (Empresário 1)

Luminárias tá crescendo nessa parte e a gente começar a taxar ela como polo de decoração e revestimento em pedra natural brasileira. Então a gente tem que começar a levantar essa bandeira, começar a trabalhar isso, tirar a ideia de Luminárias mineração. Se você for em São Thomé não tem um depósito de pedra igual nós. Se você for em Três Corações que é maior não tem. Então, tem, tem que virar Luminárias, tem que ser taxada mais como polo de criação de revestimento, igual a gente começou conversando. Porque isso é muito pesado se você for ver hoje o tamanho que é aqui é muito pouco pra gente tomar esse nome. E hoje, por exemplo, a nossa fábrica aqui, a gente faz a argamassa. A gente pega a pedra, faz o revestimento de pedra e ainda faz a argamassa. Com o próprio pó da pedra. E isso tem outras empresas já copiando e lançando produtos novos. Então acho que Luminárias tem muito a crescer e a oferecer ao Brasil e ao mundo aí nessa parte de revestimento. (Empresário 1)

eu não acredito na mineração de quartzito para exploração para mais 10 a 15 anos, eu não acredito que ela passe disso, eu acho que a gente não migrar, ela vai se encerrar a mineração no prazo de 10 a 15 anos. Porque ela não

consegue ser feita a extração da pedra em Luminárias, (...), ela não consegue ser feita com maquinário, é só manual. (Empresário 1)

Sim, tem, tem, mosaico, tem muito trabalho com pedra e agora eles vem descobrindo essa outra parte, porque isso não é muito novo. Eles vem descobrindo essa parte do mosaico, de esculturas, relógios e agora eles vem fazendo isso e é outro tipo de comércio que está em expansão. Esse, bem mais novo. Eu posso te dizer de uns 5, 6 anos pra cá. Tá diversificando bastante. Agora, a questão de usar como piso, como revestimento, essa já é mais antiga. Muita área de piscina, calçada de rua, a parte do quintal para não ficar com terra, esse é muito utilizado já, mas o trabalho com.. porque o mosaico é feito com resto, dessa.. da serra dessa pedra que é utilizada no revestimento. Então essa parte de utilizar a pedra como um todo não tem muito tempo que vem sendo feita não. Mas gerou muito emprego, muito emprego. (Membro do poder público 5)

Com relação à fase final do processo, ou seja, a comercialização das pedras, os entrevistados apontaram ser a etapa mais fácil de realizar. Isso porque, de acordo com eles, a demanda pelo produto é grande e existe tanto regional e nacionalmente, como internacionalmente. Além disso, também existe comercialização entre as empresas da cidade. Se uma empresa não extrai o suficiente para suprir sua demanda, adquire de outras, ou de extratores independentes e membros de cooperativa.

Você tem uma venda a granel, mais regional, né, então você tem por exemplo uma pessoa de Lavras que vai fazer um revestimento de piscina, você tem uma pessoa de Três Corações que vai fazer um revestimento de sala, né.. E também encontra uma pequena cargazinha ali. O que a gente verifica, um grande fluxo, aí dessa pedra já num volume maior, pra grandes centros, né, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e outras.. que aí também já me falta conhecimento sobre. E eu ouço falar dessa exportação de pedra né, pro mercado europeu, principalmente. Quero dizer, então, parece.. é possível perceber que o mercado ele tá acontecendo, né. Se a gente pegar no contexto, uma vez que a gente tá falando aí de 2020, 21, né, o mercado de construção civil ele está aquecido, né. Então a gente percebe essas empresas aqui funcionando a todo vapor. Então eu acredito que no momento, o mercado tá muito bom, né. Tanto em volume maior para grandes centros, como também a granel, num mercado mais local e regional. (Morador 1)

Não, eles vende mais aí, aí tem um exportador forte né, que exporta pra países lá pra fora. (Trabalhador 2)

É.. usa muito do mercado interno e também do mercado externo, né. Exporta bastante. Mas exporta não são todos que são as exportadoras. As grandes empresas que fazem a exportação. Aqui na nossa cidade por exemplo tem uma empresa grande que faz essa exportação para outros países da Europa, acho que até China vai, não sei certinho. (Membro do poder público 4)

No Brasil todo e um pouco internacional também. Internacional. Por exemplo, inclusive a “Empresa Y”, a “Empresa X”, tudo trabalha na área de exportação. (Membro do poder público 2)

O “Empresário Y” por exemplo exporta uma média de 5, 6 cargas por semana. Ou até mais. Essa que eu tô na “empresa X” eu chego, as vezes eu chego pra descarregar aqui, outro dia eu cheguei, teve uma sexta feira que eu che-

guei e tinham 10 caminhões pra carregar. E 3 da firma pra descarregar. Entendeu? (Trabalhador 3)

O mercado é interno, externo.. é.. pra outro país... Aonde cê pensar que que se constrói, tem essa pedra aqui. Essa é a são thomé. (Trabalhador 1)

Porque eu creio que esse é um material que ele é extraído lá e é fácil de comercializar. Porque atende uma demanda grande na área da construção, na construção civil, então por isso eu acho que é fácil por isso. Porque não é tão fácil de extrair, mas é fácil de comercializar. Se você extrair o material, logo logo você já está comercializando. Você está comercializando ele até no mercado internacional. Então é uma área que pode desenvolver ainda mais, respeitando e até protegendo os impactos ambientais, mas é uma área que pode ser muito mais explorada ainda. (Membro do poder público 2)

Sim. Ele tá assim, em franco desenvolvimento, assim. E muita demanda. O comércio tá aquecido, entendeu? Teve uma epocazinha meio parada aí. Na época que o governo tava meio complicado. Mas agora hoje pedra o que tem vende. (Membro do poder público 6)

Apesar de o produto ser de fácil comercialização devido à alta demanda, é importante ressaltar a necessidade de prezar pela qualidade e pelo aperfeiçoamento do processo, devido ao nível de exigência dos clientes.

Uma coisa que, que ficou só assim, que a gente não falou que é da parte final que da parte de comercialização, hoje que o mercado é um mercado muito exigente tanto aqui quanto lá fora. Tanto o pessoal daqui do Brasil hoje tá tão exigente quanto o pessoal que compra lá pra fora também. Então que as empresas hoje para sobreviverem elas tem que cada vez mais estarem preparadas para isso, porque o pessoal compra, paga as coisas, mas exigem também. Então é só o aperfeiçoamento diário que a empresa tem que ter. (Empresário 2)

4.2 Impactos econômicos

Considerando as dimensões do desenvolvimento, Breda e Andrade (2002) afirmam que os aspectos econômico e social estão estritamente interligados, podem inclusive ser confundidos devido a uma grande dificuldade de separá-los e, por isso, muitas vezes são analisados em conjunto.

No roteiro de entrevistas optou-se por abordar separadamente os impactos econômicos e sociais, na tentativa de obter-se respostas mais específicas, que incluíssem questões sobre saúde, educação e trabalho, além da geração de emprego e renda. Muitos dos entrevistados, porém, demonstraram dificuldade de distinguir os dois fatores e, por isso, essa interdependência entre eles foi observada na realização da pesquisa.

Integram a categoria “impactos econômicos” as questões relacionadas à emprego, renda e atividades econômicas desenvolvidas na cidade. Os impactos econômicos favoráveis e

limitantes para o desenvolvimento local advindos das atividades minerárias identificados estão esquematizados na Tabela 1, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas.

Tabela 1- Impactos econômicos advindos das atividades minerárias em Luminárias MG.

Impactos favoráveis	Impactos limitantes	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Geração de empregos; ● Geração de renda; ● Qualidade de vida da população; ● Relação com comércio e serviços. ● Relação com agricultura; ● Relação com turismo; ● Capital local- desenvolvimento endógeno 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desigualdade social; ● Irregularidades fiscais; ● Relação com turismo; ● Minério-dependência. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolvimento sustentável da mineração; ● Fiscalização tributária; ● Fiscalização ambiental; ● Infraestrutura; ● Adequação legal às empresas locais; ● Diversificação econômica.

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

4.2.1 Emprego e renda

Destacaram-se as altas gerações de emprego e de renda como principais impactos econômicos favoráveis da mineração em Luminárias. Os entrevistados de todas as categorias consideraram que esses são fatores importantes e positivos para a cidade e para as famílias.

Em questão de a gente ter um, uma, viver melhor ajuda muito, você vive bem com a economia da mineração. É um fator que ajuda muito. Dá muito emprego, traz muita renda pra cidade, é assim que a gente vê. (Morador 3)
 Geração de emprego, né? Geração de emprego. (Empresário 4)
 É capital, é dinheiro que entra. A renda que entra. Isso aí é o mais importante. (Morador 2)

É a circulação do dinheiro né. Que ainda é o sustento de muita família. (Trabalhador 1)

Positiva também, né. Porque igual eu te falei anteriormente, sem ela hoje a cidade... Gira o comércio, gira tudo. E apesar de a agricultura ter aumentado muito, café, leite... Leite é normal, mas a agricultura, milho e soja ter aumentado, mas o que sustenta a cidade, não resta dúvida, são as pedras mesmo. (Membro do poder público 6)

Porque gera empregos, né, muitas famílias dependem, precisam de ganhar dinheiro para sustentar a família e tal.. e muita gente depende entendeu.. é por isso.. (Membro do poder público 3)

No aspecto econômico, na nossa economia, ela já foi muito mais importante, mas ainda é uma das três principais atividades econômicas da nossa cidade né, em geração de emprego talvez a principal. (Membro do poder público 1)

Os impactos econômicos é igual eu te falei, gera geração de empregos, né, e o dinheiro fica aqui, entendeu, mas, igual eu falei, o pessoal gasta aqui, mas eu acho que a principal fonte de empregos é mineração em Luminárias. (Membro do poder público 3)

Ajuda muito na economia da cidade, desenvolve o desenvolvimento da cidade é muito grande. Sem a mineração tava uma cidade falo pro cê que bem mais atrasada. Muito atrasada. (Morador 3)

Eu não vejo ponto negativo não. Pra quem enxerga pela economia da cidade e o emprego que a mineração gera muito, não vê nenhum ponto negativo da mineração. Porque a mineração só traz benefício bom, traz emprego, traz economia, mais economia pra cidade, então.. (Morador 3)

Ah, é a base do município. Hoje acredito que 80, mais de 80% da cidade, a mão de obra gira em torno de pedra. (Membro do poder público 6)

Obviamente que a atividade minerária tem uma importância socioeconômica muito grande para a comunidade. [...]Então sempre teve uma disponibilidade de emprego e isso acaba sendo um fator positivo. Obviamente que umas poucas pessoas se beneficiam muito do processo. Mas uma ampla maioria da população se beneficiou de alguma forma desse processo também, então sim, ela tem uma influência grande no aspecto socioeconômico a partir do momento que ela gera muito emprego. (Membro do poder público 1)

É o que eu falo pro cê. Gira dinheiro né. Por exemplo. Os minerador, por exemplo. Tudo gira em torno da pedra. Quer dizer, tá girando a economia né. E se parar a mineração vai ficar sem dinheiro pra girar. Porque as fazenda tudo, como que vamos cortar um tanto de gente que trabalha na pedra? Não tem como, vai todo mundo sair daqui, procurar emprego. Porque aqui não tem. Você tirou da fazenda, que mexe com café, eucalipto, o resto é mineração. (Empresário 4)

Ah, favorável tem bastante. O primeiro deles sem sombra de dúvida é a geração de empregos. O segundo é que conseqüentemente, vai fortalecer o comércio e esse dinheiro ele fica quase todo dentro do próprio município. É claro que a gente tem muita gente que vai a Lavras fazer compras. A gente tem porque Lavras é limítrofe e é muito pertinho, né. E aí facilita isso. Mas, fora isso, a maior parte desse dinheiro gira aqui dentro mesmo, o imposto volta pra cá, eu acho que positivo sem sombra de dúvida é a geração de emprego. A oferta e a geração de emprego. (Membro do poder público 5)

Uai, desenvolvimento é que, por exemplo, igual eu te falei, hoje é a base da economia da cidade. Se isso aí der um probleminha vai afetar muito a cidade, o movimento da cidade, entendeu. O dinheiro que gira lá. (Membro do poder público 6)

A geração de renda foi então um impacto positivo que se evidenciou ao longo das entrevistas. Em contrapartida, um impacto limitante identificado foi a má distribuição dessa renda, o que ocasiona desigualdade social.

Os impactos positivos são que emprega, gera renda e tal. Impactos econômicos negativos, né.. É o que a gente percebe no próprio sistema capitalista como um todo, você tem empresas que vão ter uma renda maior pra elas né e uma renda menor para os... uma renda menor para os funcionários, isso faz parte do sistema, é assim. Então você tem o crescimento de empresas contribuindo de certa forma para uma acentuada desigualdade nas condições de acúmulo de riquezas. Mas isso não é exclusivo da mineração, né, isso é próprio do sistema capitalista como um todo. Então eu acredito que economicamente falando, dentro do sistema, né, apesar dos problemas que o próprio sistema tem, mas ela traz muito mais benefícios do que aspectos negativos. Por empregar muita gente. (Morador 1)

Dentre as queixas relacionadas à desigualdade social encontram-se a discrepância entre a remuneração dos empresários e a dos funcionários e a perda do poder de compra dos moradores ao longo dos anos.

É uma coisa que eu acho que é até legal da mineração é que enquanto alguns ganham muito, as vezes quem tá lá mesmo na extração não ganha tão bem, entendeu.. (Membro do poder público 3)

a cidade corria dinheiro e muito dinheiro. Qualquer criança, rapazinho novo da minha época aqui você paga no bolso dele tinha 3, 4 salário mínimo. Hoje a molecada de 16, 17 anos só tão mexendo com droga, não tão mais aprendendo. [...] Luminárias antigamente.. sempre qualquer pessoa aí tinha capacidade pra comprar uma casa, pra comprar um lote, hoje não. Hoje nem pra comprar carne não tem. (Trabalhador 1)

Então, isso é muito complexo, né, é lógico que há uma relação patrão/empregado, uma relação empresarial, de negócios, e algumas pessoas se beneficiam mais do que as outras e isso é natural, né. (Membro do poder público 1)

Eu acho que talvez também desse.. já que gera muito lucro, esse lucro poderia ser repartido também na cidade, com assistente social, eu trabalho com idosos, com um grupo de idosos, tenho uma associação de idosos.. É.. como se diz, distribuir mais a renda, aqui mesmo na cidade. (Membro do poder público 3)

É igual eu falei, a questão de distribuir mais, de estar mais, fazer uma lei de incentivo também, o, sei lá, o.. No sentido de assistência social, cestas básicas, porque.. é a questão que eu falei, distribuir ou centralizar ela. (Membro do poder público 3)

Outro fator limitante apontado foi com relação à existência de irregularidades fiscais. A informalidade de algumas atividades realizadas pelas empresas mineradoras diminui a arrecadação de renda governamental a ser utilizada na realização de políticas públicas.

O pessoal, não posso nem te falar muito não, mas sonega muito, entendeu. Não tira todas as notas que deveria tirar não, o que seria bem benéfico para o município. Isso aí deixa a desejar um pouco. (Membro do poder público 6)

Como impacto econômico positivo destacou-se, então, a geração de renda e como impacto negativo a má distribuição dessa renda. Mas apesar das queixas relacionadas à desigualdade social gerada pela mineração, entrevistados de diferentes categorias consideram boa a qualidade de vida da população de Luminárias, o que evidencia um impacto favorável, e atribuem o mérito à mineração. Seis dos entrevistados fizeram ao longo das entrevistas comentários sobre, por exemplo, o alto nível de oferta de empregos na cidade, a ausência de pobreza e o bom poder de compra das famílias como fatores que evidenciam a qualidade de vida da população, sem que houvesse, no roteiro, perguntas específicas sobre o tema. A incidência desses comentários aponta que existe essa percepção entre os luminerenses.

Segundo dados obtidos no site oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o PIB per capita de Luminárias é de R\$17.052,66 (2019), valor inferior à média do estado (R\$30.800,00) e à região de Lavras (R\$23.300,00). O salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 1,5 salários mínimos (2019). A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade é de 99,3% (2010) e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que é composto por indicadores relacionados a educação, longevidade e renda corresponde a 0,678 (2010). O IDH varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 maior o desenvolvimento humano.

Em Luminárias, (...) não tem desemprego. Em Luminárias falta gente para trabalhar. Se você pegar qualquer cidade igual Lavras, igual Três Corações, igual Varginha, embora são cidades maiores, tudo tem gente a procura de emprego. Luminárias hoje é uma cidade aqui de 5, 6 mil habitantes, zero desemprego. Zero, (...). zero. Hoje Luminárias pode se destacar assim, se fosse pegar comparado ao que ela arrecada, ao que Luminárias trabalha, com o pouco que trabalha aqui e em Lavras, era pra estar muito mais avançado do que, por proporcional a pessoas, entendeu? Luminárias se destaca muito nesse critério. Todo mundo tem casa, quem não tá trabalhando, tá comprando, quem não tem, tá fazendo, então Luminárias é adiantado nessa parte, não temos problema com isso não. (Empresário 1)

O impacto é muito positivo. Como eu te disse o que gera de lucro e dividendo dentro do município a mineração é.. basta ver que graças a Deus a nossa população é uma população que pode-se dizer que não tem gente que passa dificuldade há muito.. o percentual é muito baixo, muito pequeno mesmo, porque a mineração junto com a agricultura ajuda muito a cidade. (Empresário 2)

Ah, lógico, aqui todo mundo que você olhar aqui, você olha aqui dentro de Luminárias e você não vê uma tapera, uma casa velha, uma pobreza extrema... tem pobre, não resta a menor dúvida que tem gente passando dificuldade. Mas graças a Deus ainda tá mantendo a cidade. (Trabalhador 1)

Olha.. Eu acho assim, como eu te disse, tudo vai girar no mesmo sentido, que eu te disse.. As famílias em Luminárias tem um nível de vida comparado com as cidades vizinhas, as famílias de Luminárias tem um nível de vida um pouco melhor. Isso é nítido, é claro lá e se vê as residências, se vê os veículos, você vê como a cidade vive. É uma cidadezinha pequena, de interior, bem pequena, mas que tem um nível de vida, acredito, muito melhor que muitas outras que vivem de agricultura por exemplo. Entendeu? Porque o impacto da mineração ele sobressai a grande parte das outras atividades. (Empresário 2)

Historicamente a cidade tem uma certa autonomia financeira e tem um padrão de qualidade de vida, assim, não tem muitas pessoas ricas, mas não tem muitas pessoas muito pobres. (Membro do poder público 1)

Eu acho que um dos pontos mais favoráveis da mineração para o município de Luminárias é justamente a questão da renda, né, porque o pessoal tem um salário bem mais elevado do que o salário mínimo. Então esse é o diferencial que tem. O pessoal ganha por produção, então eles conseguem ter o salário bem melhor. Eu acho que seria um grande passo para as pessoas daqui, né, para o desenvolvimento. Tanto político como econômico. (Membro do poder público 4)

Sim. Porque se você analisar hoje em Luminárias hoje você.. só não trabalha quem não quer. Porque as pedreiras absorvem toda a mão de obra que tá disponível ela absorve. Isso aí pro município é bom, porque você não vê família passando necessidade, cada um tem a sua casinha. É um nível de vida razoável, você não vê muita pobreza em Luminárias. Isso graças muito às pedreiras. (Membro do poder público 6)

4.2.2 Relação com outras atividades

Nos municípios minerados é importante a promoção da diversificação econômica para reduzir a dependência da mineração, considerando que os bens minerais são exauríveis e que a atividade traz impactos negativos. Kashimoto et al. (2002) e Coelho (2018) observam que o turismo e a agropecuária são atividades com forte potencial nos municípios minerados do estado de Minas Gerais.

A economia de Luminárias é marcada pela agropecuária e ecoturismo, além da extração e beneficiamento de minerais ornamentais. Devida a relevância da mineração para o município, essas outras duas atividades são impactadas por ela, assim como o comércio e o setor de serviços.

É consensual que são positivos os impactos da mineração no comércio e na prestação de serviços. Não houve, por parte dos entrevistados, menção a impactos negativos para esses setores. O principal fator levantado foi a geração de renda através das atividades minerárias, que é aplicada em demais atividades. Os salários obtidos pelos funcionários das mineradoras provêm o sustento de suas famílias, que demandam produtos e serviços de outros empreendimentos como supermercados, postos de gasolina, lojas em geral, entre outros. As próprias empresas do ramo também demandam materiais e serviços diversos, assim como seus funcio-

nários e proprietários. Dessa forma, a renda gerada pela mineração se multiplica nas demais atividades econômicas, por ocasionar um aumento de demanda por elas. Além disso, os clientes das empresas mineradoras são potenciais clientes de outros estabelecimentos luminarenses.

Então, ela gera renda que gera outra.. indireto gera outras, outro setor, ajuda outro setor também a crescer dentro da cidade né. (Morador 3)

Pra mim impacta de maneira positiva. Porque quem ganha dinheiro aqui na mineração ele gasta no supermercado, no posto de gasolina, comigo aqui, vem aqui, nos outros comércio. E onde eles gastam, o outro dono de comércio pode vir aqui. Então é um giro né. É um capital que entra e gira na cidade. (Morador 2)

Ah tá. Então, ela paga né. Ela paga o desenvolvimento, ela paga a reforma da casa do cara que trabalha no setor, ela paga os empregos que são gerados, né, ela paga os encargos do município, ela paga o caminhoneiro que vai levar a compra né.. Ela paga a festa de casamento daquela família, entendeu? Então ela agrega de certa forma algo positivo nesse sentido, né. Por ser uma atividade econômica e a partir dessa atividade econômica, a população consegue desenvolver os seus desejos, as suas atividades lá. Então acredito que ela é interessante nesse sentido, né, ela é uma fonte de renda. E como fonte de renda tudo aquilo que decorre disso. (Morador 1)

Nossa, muito grande, viu.. é muito grande. A parte de oficina, parte de oficina, parte de transporte, parte de pneu, borracharia, de maquinário, é muito grande, é, assim.. você tinha que rodar aqui na, na.. Se você rodasse aqui um dia e viesse fazer um complemento seu, se você for nas oficinas, for na parte de posto de gasolina e conversar, você ia ver que é assim.. pelo que eles iam te falar ia ser mais do que eu falei. Mas se eu te falar que é quase uns 100% de uma mecânica hoje é quase tudo mineração. Então vamos por 90% para não falar. É muito grande. (Empresário 1)

A economia... Ah eu acho que eu já, assim... Acho que eu já pontuei bastante a relação do comércio, de girar o comércio aqui, de atrair o turista também por meio de vir conhecer... e as vezes a pessoa vem, vem comprar pedra, chega na entrada da cidade, porque a maioria delas fica ali na entrada da cidade, chega ali pra comprar, não acontece de chegar ali, comprar e ir embora. Acaba subindo. Sobe, entra, conhece e volta. Então eu acho que não tem como desvincular a extração dos benefícios econômicos para a cidade porque tem. (Membro do poder público 5)

Ah, ajuda muito, porque traz dinheiro né. A mineração gira muito dinheiro e gira dinheiro e traz outros benefícios pra Luminárias, né. Só que, vamos dizer, São Thomé mesmo, São Thomé com um tal de turismo deles lá gira em torno da pedra. 80% é pedra né. Agora turismo fica lá vendo. (Empresário 4)

Ela contribui com tudo porque entra mais renda, né. Se for analisar aqui em Luminárias acaba tendo bastante gente aqui que se for trabalhar aqui, se for contar todo mundo que depende da pedra pra viver deve ter umas 400 pessoas, capaz, se for colocar em tudo assim, né. Porque a pessoa que tá lá tirando a pedra lá, que ele tem um caminhão, ele vai precisar comprar uma coisa ou outra, vai precisar ir no mecânico ali, né, Já vai dar o serviço praquela pessoa que não tá no ramo da pedra mas já vai ter o dinheiro ali, né. Que vai ter o serviço pra ele. Quem tem o serviço também da pedra vai ter o dinheiro pra comprar uma pedra, pra construir, pra fazer outra coisa né. (Empresário 3)

Ajuda muito, né. Ajuda muito o comércio. A construção civil por exemplo, a construção civil é muito ligada com a mineração. Cresce muito a construção

civil quando a mineração tá bem. Porque gera renda, né, A mineração gera renda e indireto gera construção civil também. (Morador 3)

Pra gente aqui na cidade só ajuda, né. Só melhora. Pessoal de fora não sei qual ideia que vai ter. Mas aqui pra Luminárias só ajuda porque o pessoal ganha dinheiro na mineração pra fazer o seu.. compras as coisas, comprar roupa, loja, supermercado, açougue, combustível e lazer, e... dar educação pras crianças. E tudo, né. Quer dizer, contribui em tudo. A mineração, o café, o leite, tudo só contribui. (Morador 2)

Ajuda e muito. Ajuda e muito. Se não for a mineração, o comércio não vendia quase nada. E ajuda o comércio com a gasolina. Tudo. (Trabalhador 2)

Tudo. Contribui com tudo, entendeu. É o que sai a renda forte, o pesado memo é lá. Daqui de Luminárias é a Mineração. (Trabalhador 3)

Nossa... É claro, uai. É o fator da de... de todo mundo que compra ali, chegou no final do mês tá pegando lá o seu salário e meio, seu dois salário, seu um salário e vai pro supermercado, vai pra loja.. Você olha a cidade pequena no porte de Luminárias, você conhece? Não tem. (Trabalhador 1)

Para a prestação de serviço e comércio ela é positiva porque ela gera renda e consequentemente essas pessoas vão gastar no comércio local e é positivo, conforme eu te falei, a cidade de Luminárias ela tem historicamente uma certa autonomia comercial, né, então ela tem uma estrutura comercial, de serviços também, que tem a contribuição da atividade minerária também. (Membro do poder público 1)

O comércio sim. E ajudar no comércio, porque a extração de pedra ajuda muito o comércio nessa parte. Porque todo mundo ali que tira seu material, que vende, já recebe ali e já vai no mercado, já vai na padaria, na farmácia local, então ajuda. No restaurante, padaria. Então movimentam a economia e o comércio em Luminárias. (Membro do poder público 2)

Ah, influencia muito porque, como eu te disse anteriormente, o salário do pessoal é um salário bem melhor. Então eles tem como estar gastando no comércio, né, consumindo.. então uma coisa puxa a outra. Ele vai fazer com que a economia gire. Isso é importante para o município. Muito importante. (Membro do poder público 4)

Eu acredito que ela agrega. Então ela traz benefícios para outras atividades. Ela traz benefícios para o comércio, traz benefícios para as atividades de prestação de serviços, traz benefícios para... De alguma forma, né, ela promove desenvolvimento. (Morador 1)

Olha eu acho que ela ajuda muito. Que ela contribui muito. Porque grande parte do comércio da nossa cidade sobrevive por conta da mineração, entendeu? Como eu te disse, indiretamente são muitas empresas que prestam serviço para as empresas de mineração. (Empresário 2)

Ajuda porque ela de qualquer forma tem que comprar nela. Tem que comprar outras coisas... acaba que, você vê o ex prefeito, os investimentos dele, as casas, as mansão dele, as casa dele é aqui. A fazenda dele é aqui.. Agora tem os fazendeiro, a maior parte, quase nenhum tem casa aqui dentro da cidade. Um ou dois se tiver. (Trabalhador 1)

Como argumento para enfatizar os benefícios da mineração para o comércio, um dos entrevistados citou o exemplo de uma das situações em que houve o fechamento das pedreiras por imposição judicial. Segundo ele, o comércio foi afetado por manifestar uma queda considerável na demanda.

Olha, eu como trabalho no comércio, entendeu, então a mineração ela vai trazer renda para o povo e que de certa forma vai aquecer o comércio, vai contratar serviços, então a mineração ela afeta diretamente nesse sentido. Já teve momento aqui em Luminárias onde você tem, por alguma questão judicial, as empresas tiveram que parar. Então quando essas empresas pararam a gente percebeu no comércio de maneira geral uma queda muito grande no consumo. Quer dizer, então impacta diretamente nesse sentido. (Morador 1)

Com relação aos impactos da mineração na agropecuária, quatro dos entrevistados, sendo eles um de cada categoria, consideram que a agricultura e a mineração são independentes e, por se desenvolverem em áreas distintas, o desempenho de uma atividade não interfere no desempenho da outra.

Não atrapalha na agrícola, não envolve em nada com relação a isso então, assim, não tem nada que atrapalhe não. (Empresário 2)

Uai, eu acho que não influência nem numa coisa nem na outra. Eu acho que é setores diferentes. Agricultura é fora da área de mineração. Né. (Morador 3)

Não, acho que não atrapalha não. Porque aqui é uma atividade assim, independente né. Agricultura tá nas áreas que é própria pra agricultura mesmo, tá desenvolvendo muito no município. (Membro do poder público 6)

Não. Não tem nada a ver. Não tem nada a ver. Que a terra que é pra agricultura é uma. E a terra que é da mineração só serve pra mineração. Só serve, não serve pra mais nada. É só pra mineração. (Trabalhador 2)

Um empresário considera que não existe relação entre as atividades, mas que ambas geram impactos ao meio ambiente, sendo os causados pela agricultura mais relevantes.

Não, eu acho que a mineração perto da agricultura ela não mexe em nada. Uma mineração hoje ela não trabalha em faixa de.. se você for na minha lá você vai ver, não dá 1 hectare de desmatamento, então quando você pega uma agricultura hoje, são áreas e áreas desmatadas e deixadas em terra crua. A mineração hoje ela só pega a terra realoca ela e coloca em outro lugar onde a gente planta depois e fica normal. Agora a plantação não, ela vai lá, arranca as árvores, arranca tudo.. A plantação hoje ela é necessária. A agricultura é necessária. Mas eu acho que.. Na minha opinião, a minha opinião, o impacto da agricultura é muito maior do que o da mineração no Brasil e no mundo. (Empresário 1)

Dois dos entrevistados consideram que a mineração impacta positivamente no desempenho da agropecuária. Segundo eles, a promoção de desenvolvimento e a geração de renda por parte da mineração traz investimento para as demais atividades, inclusive as relacionadas à agropecuária. Um membro do poder público, para exemplificar esse ponto de vista, afirma ser comum na cidade que os empresários da mineração, com a renda obtida em seus empreendimentos minerários, realizem investimentos em produção agrícola e criação de gado.

De alguma forma, né, ela promove desenvolvimento, então ela também vai trazer alguma renda ou algum certo desenvolvimento que também vai trabalhar junto ali na agricultura. (Morador 1)

Oh, agora eu vou pensar na grande. Eu vou te falar o que eu enxergo. O maior... A “Empresa Y”, por exemplo. Ele começou a crescer. Cresceu com pedra. Hoje, ele tem duas fazendas de café, já ganhou concurso de melhor café do Brasil duas vezes. Hoje ele tem gado de corte e gado de leite. Aí vamos no outro. Vamos no outro menor. Um menorzinho. Começou a crescer um pouquinho, a primeira coisa que ele fez? Comprou fazenda, comprou gado de corte. Então acho que uma coisa puxa a outra. Tá muito atrelado. Porque lembra que no início a gente falou que a agricultura era forte? A agropecuária, a agricultura muito fortes. Então veio, já era um pilar antes da descoberta da mineração. Aí a mineração cresceu, os mineradores grandes começaram a ter bastante dinheiro e eles vão investir onde? Onde já era o início de tudo. (Membro do poder público 5)

Um trabalhador, apesar de considerar não existirem atualmente impactos negativos da mineração na agricultura, aponta a contaminação das águas como um possível impacto negativo, caso as mineradoras operem de maneira inadequada com relação às determinações ambientais. Foi possível observar que devido à importância econômica da mineração para o município de Luminárias existe uma tendência por parte de muitos dos entrevistados de atenuar os impactos negativos existentes, por considerarem que eles são insignificantes ou inexistentes. O impacto das atividades extrativas minerais nas águas, entretanto, é, de fato, relevante para a agricultura em geral devido à possibilidade de contaminação de rios, lagos e lençóis freáticos à medida que se aprofunda o nível da cava.

De menos alguma mina d’água que as vezes pode levar desvantagem. Mas hoje já tá tudo vigiado. Que hoje a fiscalização já olha isso tudo. (Trabalhador 2)

Os impactos da mineração no turismo podem ser positivos os negativos. A mineração atrai pessoas para o município, torna Luminárias mais conhecida e com isso pode atrair turistas. Além disso, a infraestrutura desenvolvida em prol da mineração beneficia o turismo, como por exemplo, em relação às estradas. Sob esses pontos de vista os impactos são positivos. Entretanto, a mineração traz prejuízo às paisagens, o que afeta negativamente no turismo. Alguns dos entrevistados consideram ser irrelevantes ou inexistentes os impactos. Segundo eles, as atividades são independentes e se desenvolvem em áreas distintas.

Uai, eu acho que não influência nem numa coisa nem na outra. Eu acho que é setores diferentes. Agricultura é fora da área de mineração. Né. O turismo também é fora. Onde tem as cachoeiras que tem, que é os pontos turísticos,

as, vamos dizer, as... os pontos turísticos da cidade ficam tudo fora da área de mineração. Não tem aonde... (Morador 3)

o turismo tem a parte dele que as pedreiras não interferem também, pelas cachoeiras, você mesma já conhece lá, né? Não tem muito assim, choque em relação a uma com a outra não. São atividades independentes né. (Membro do poder público 6)

Ah, eles falam que atrapalha, mas não tem nada a ver. Cada um, eu acho o seguinte, cada um é cada um né. O turismo é uma parte e a mineração já é outra. Porque o turista não gosta de mineração não. (Trabalhador 2)

Não. A mineração não faz diferença nenhuma no turismo. Não. O turismo vem aqui pra ver água, pra nadar, pra badernar, pra beber... Mas a mineração não, a mineração é uma coisa que mantém a cidade. Acabou ela, acabou a cidade. Cê vai em Ingaí, cê vai em Itumirim, qualquer cidade aí que não existe... (Trabalhador 1)

Dois membros do poder público consideram positivos os impactos para o turismo. Um deles acredita que as empresas do ramo da mineração, ao atraírem seus clientes e ao divulgarem a cidade através da comercialização das pedras, acabam atraindo potenciais turistas. Outro entrevistado enxerga como fator positivo o fato de as vias de acesso serem as mesmas para algumas pedreiras e para alguns pontos turísticos. Havendo investimento na manutenção das estradas por parte dos empresários mineradores e do poder público, visando melhor acesso às pedreiras, o acesso do turista também fica facilitado.

Ela vai contribuir de toda forma. Tanto para o turismo, você sabe por que? Porque a própria “Empresa Y” que é grande, que exporta... “ah, de onde é aquela empresa que vende aquelas pedras bonitas?” “nossa, é lá de uma cidadezinha lá no sul de Minas Gerais” “aonde é?” “Não, você tem que ver que cidadezinha mais bonitinha” Dali a pouco tá vindo gente lá do exterior para conhecer. A porta de entrada foi onde? Acaba ajudando (Membro do poder público 5)

Por exemplo: Luminárias tem um ponto turístico que é um dos mais visitados lá que é a pedra furada, e é próximo lá a esse local que é onde eu trabalho. então o que melhorou para o turismo nesse local lá? a estrada. O acesso. Porque era muito ruim, antes de essa pedreira estar funcionando. Aí quando essa pedreira começou a funcionar, aí já gera mais pedido, por exemplo um vereador trabalhando lá, fica correndo atrás: “ô prefeito, tem um mata burro aqui que tá quebrado, a estrada tá ruim, tem um... tá atolando aqui, tem um buraco ali..” então melhorou muito o acesso. Hoje o turista vai em Luminárias pela mesma via que vai na pedreira e aí nessa parte melhorou. (Membro do poder público 2)

Alguns dos entrevistados, porém, acreditam que a mineração impacta negativamente no turismo. Para eles, como o turismo de Luminárias é pautado nas belezas naturais do município, o impacto ambiental é prejudicial. O estrago paisagístico nas serras afeta a maneira como os turistas as enxergam. Alguns consideram esse fator relevante, mas outros, apesar de

concordarem que existe um impacto negativo, acreditam que ele não é determinante para o não acontecimento concomitante do turismo.

Eu penso que exista uma certa... um certo conflito de interesses é com o turismo, né, uma vez que a gente pensa no turismo ambiental, né esse turismo ambiental ele busca justamente a.. o atrativo natural, a contemplação, enfim... e você ter uma atividade que vai causar o impacto que a mineração causa no ambiente, então acho que ali há um existir, eu acredito que ali exista um conflito de interesses. (Morador 1)

Na parte de turismo eu acho que afeta pelo fato da degradação né. O turista não gosta da degradação e a mineração degrada um pouco. Você tira aquele verde da.. Você transforma aquele verde da natureza em uma areia branca, uma areia escura esquisita lá que muda a história né. Então eu acho que para turismo é meio complicado. (Membro do poder público 4)

E para o turismo acaba que ela influencia em alguns aspectos negativamente também a partir do momento que ela interfere na paisagem, tá. Mas isso não é determinante para que não aconteça o turismo também. Tá, então assim, é possível trabalhar de forma concomitante as duas atividades sim, é possível, mas acaba interferindo de alguma forma mesmo que minimamente, né, mas acaba interferindo, mas não é determinante para que não aconteça a atividade turística. (Membro do poder público 1)

Além do fator paisagístico das serras, foi apontado como possível impacto negativo da mineração para o turismo a questão ambiental, por exemplo, da poluição das águas. Segundo um dos entrevistados, um descarte incorreto de resíduos que acabe por destiná-los ao leito das águas leva a poluição para as cachoeiras, que são um dos principais atrativos turísticos da cidade. O respeito aos regulamentos ambientais e a fiscalização efetiva foram apontados como soluções para que esse problema não aconteça.

Mas por exemplo, se tiver uma atividade de extração de pedra para cima desse local, aí não vai combinar o turismo com a extração de pedra porque aí vai estar sujando a água, por exemplo, aí já.. o turista com a pedreira não vai dar certo. Mas se souberem elevar os dois, aí vai dar certo sim. Porque essa pedreira ela tá um pouco abaixo desse ponto turístico, então não tem problema nenhum. E se a gente continuar trabalhando assim, respeitando o protocolo certinho de meio ambiente, não vai gerar esse problema. (Membro do poder público 2)

Ela interfere um pouco no turismo por conta da questão de paisagem. Áreas degradadas automaticamente geram um impacto negativo visual e acaba sendo um problema, mas não é determinante para a atividade turística não acontecer. E acaba que se não houver realmente fiscalização e acompanhamento pode vir a interferir na questão ambiental e isso também interfere no turismo. Né, então, mas assim... Se tiver uma fiscalização efetiva e acompanhamento efetivo de licenciamento e tudo mais, a interferência no turismo, dá para conviver com as duas concomitantes. (Membro do poder público 1)

Devido aos impactos ambientais, alguns dos entrevistados afirmam que os turistas em geral não gostam da mineração. Um trabalhador acredita que esse ponto de vista desconsidera a centralidade da mineração para o município e para a população.

Ah, o pessoal de fora, os turistas, quem é de fora olha pra uma mineração e já olha com olhos de que tá destruindo né. (Morador 2)

Ah, o turismo é o seguinte, deixa eu te explicar uma coisa. O turismo ele vem aqui, ele enxerga uma serra de um jeito. Você entendeu? Porque ele tá lá na cidade grande, ele acha que tudo tá danificando, que tudo tá.. Concorro, realmente.. tem muita coisa pra ser feita pra proteger a água. Tem muita coisa que não precisava ser feito. Mas o turista chega aqui ele já começa a querer impor as coisas, a achar que tá errado, que aquilo tá errado, mas ele não vê a situação da comida. Ele só vê a situação do lazer dele. Se a serra tá bonita. (Trabalhador 1)

Como solução dessas questões e considerando a importância das duas atividades para Luminárias, surge a opinião de que elas podem conviver de maneira harmônica no município e que esse convívio deve ser estimulado. Para que isso seja possível, a sugestão é que sejam realizadas parcerias entre as empresas e a prefeitura, o investimento em turismo e a adoção de práticas ambientais adequadas por parte das mineradoras.

Aí acho que dá pra gente fazer as duas coisas e aproveitar. Tanto faz o turismo como a extração de pedra. Dá para trabalhar com os dois juntos. (Membro do poder público 2)

Eu acho que o turismo e a mineração tem que andar juntos. Acho que tem que... A mineração tem que ajudar o turismo, igual a gente fez RPPM (Reserva Particular do Patrimônio Natural) dentro da nossa pedreira tem caverna, tem área, todas as... A gente até proibiu a visitação para organizar agora.. Porque a gente ficou com medo das pessoas entrarem em horário de detonação, mas está feito um projeto junto com a prefeitura, com a menina que tem uma coisa de turismo, uma empresa, e a gente tá fazendo pra ela documentar e marcar as visitas e a mineração trabalhar juntinho com o turismo. Pra nós é essencial com o turismo correr junto. Não somos inimigos do turismo não, estamos aí a favor. (Empresário 1)

Tanto que vem acontecendo. Inclusive alguns profissionais, alguns empresários da mineração estão começando a investir no turismo também. (Membro do poder público 1)

Mas, né, é necessário sempre pensar as duas coisas trabalhando juntas, né. Porque também não dá pra fechar a mineração em prol do turismo, não dá pra abandonar o turismo porque tem mineração. Então você tem que, os responsáveis devem buscar algo que equilibre esses dois interesses aí. Mas de maneira geral a mineração enquanto atividade econômica ela agrega muito ao município sim. Às atividades do município. (Morador 1)

4.2.3 Capital local – Desenvolvimento endógeno

O caráter endógeno do desenvolvimento pressupõe a valorização dos recursos locais e da cultura regional e a adoção de medidas que visem o aproveitamento do potencial de desenvolvimento existente no território. Essa abordagem pressupõe que os fatores determinantes ao desenvolvimento local são aqueles existentes dentro da região, e não exteriores a ela e que a prosperidade de uma região depende da qualidade de gestão do capital natural e de seus recursos ambientais. É necessário considerar as potencialidades do território em busca de vantagens competitivas (CHAVES, 2015; HADDAD; 2009). A mineração como fator endógeno de Luminárias evidenciou impactos positivos para o desenvolvimento local do município pelo fato de possibilitar geração de riqueza através de recurso local.

Então, a vantagem assim contando onde que a gente mora, é que é uma coisa que tá aqui né. Você tem menos custo nela, né. (Empresário 3)
É. O produto tá aqui mesmo né. Tem algumas pedras que a gente compra de fora, que vem de outros estados também né. Mas a vantagem dela é que ela tá aqui, é mais fácil da gente tá... o custo é mais barato né. Porque tá aqui dentro da cidade. É mais vantajoso que outras coisas né. As vezes você pode ter uma loja de roupas, tem que trazer a roupa pra cá né. (Empresário 3)

Além disso, os empreendimentos minerários no município estudado se caracterizam por serem locais e de pequeno ou médio porte, o que traz várias particularidades e diferencia a situação de Luminárias do contexto de municípios onde atuam grandes mineradoras multinacionais. Considerando que as cidades que abrigam grandes empreendimentos minerários são frequentemente assunto de noticiários e objetos de estudos, é importante esclarecer essa diferenciação para compreender o que muda em relação aos impactos causados para o desenvolvimento das cidades.

Com esse objetivo de entender as vantagens de uma mineração de porte local, foi perguntado aos entrevistados quais eles consideram ser as vantagens e desvantagens de empreendimentos locais em relação a mineradoras multinacionais, e se eles acreditavam que os impactos gerados pelas empresas de Luminárias, tanto positivos como negativos, seriam mais ou menos expressivos, caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais.

As respostas foram divididas e abrangeram pontos de vistas que consideram as vantagens e desvantagens de empresas de ambos os portes. Dentre os motivos pela preferência por empresas multinacionais estão o fato de elas gerarem mais renda e mais empregos, não só para pessoas de baixa escolaridade, mas também empregos de nível superior; possuem mais

recursos, tanto financeiros como humanos e tecnológicos; investirem mais em otimização da produção, estudos de técnicas e viabilidades e capacitação; possibilitarem uma ampliação do mercado e maior visibilidade da cidade, o que pode atrair turistas e darem mais atenção às questões legais trabalhistas e ambientais.

Ah, eu acho que melhora, né. Melhora em tudo né. Porque qualquer empresa que investir na cidade ela já vai.. acaba sendo melhor pra todo mundo, né. O comércio vai girar mais em tudo né. E também a pedra assim é uma coisa que tem pouco. Hoje se você for querer vender, você não.. Igual eu falei, falta mão de obra né. Pra fabricar pedra, pra você entregar lá fora. Assim, o pessoal tem que ter uma prática também, né. O pessoal novo que vai trabalhar as vezes não tem nenhum outro pra ensinar, acaba desistindo porque é um serviço pesado e tem que ter o jeito de saber tirar a pedra né. Não é de qualquer jeito assim que chega e tira. (Empresário 3)

As vantagens é que leva nosso produto pra fora, pessoal tem mais conhecimento, acho que.. não sei ao certo, mas a "Empresa Y" é uma empresa que está crescendo muito e parece que tá.. acredito eu que é bem organizada. Vem a fiscalização, quando fecha, quando tem as coisas aqui tem uns que tem até que sair, empregados, para o mato, essas aí foram as coisas que eu ouvi desde menino, entendeu, que acontecia, e a "Empresa Y" sempre foi uma empresa que nunca, nunca teve isso, entendeu, aí eu acho.. por isso que eu falo que tem que ser organizado. (Membro do poder público 3)

Negativos.. acho que não tem negativo não, porque.. talvez é uma.. poderia trazer mais turista também, Vir ver de onde é as pedras e aí ver que a gente tem atrativos turísticos. Eu acredito que negativo não tenha. A não ser que viesse trazer corona pra gente. (Membro do poder público 3)

As pequenas sofrem. Se você precisar de um empréstimo pra pequena você tem que ir lá brigar. Você não cons.. é muito, é mais difícil de você conseguir. As grandes não, as grandes chegam lá "eu preciso de tanto" e dá aquilo ali. Eu falo porque eu converso muito com os que é grande aqui, pelo menos pra nós aqui é grande. Eles falam pra gente, que quem é grande lá consegue fácil, os pequeno não. Os pequeno já é garrado. Pequeno tem que entrar na trombada memo, vai na base da trombada. Bate aqui, bate ali, e vai indo e vai. (Trabalhador 3)

A gente fala grande aqui, esses que eu to falando, que conversou comigo domingo. Ele é forte. Aqui ele é forte. Por exemplo, se ele precisar de um milhão, vou lá, falo com ele, e ele dá um milhão. Agora ce imagina uma Vale do rio doce por exemplo. Se ela precisa de um bilhão, ela chega lá no governo, o governo "puff" ela tem como pagar. A gente é meio garrado. Pequeno é meio complicado. (Trabalhador 3)

E a desvantagem talvez seja o número da oferta de emprego. Porque uma multinacional talvez, talvez, dependendo do tipo de abordagem que ela fosse dar na mineração, uma multinacional conseguisse empregar todo mundo da cidade. Inclusive os que investiram em uma vida acadêmica. E hoje tem que sair porque não tem emprego pra ele aqui, poderia ficar aqui mesmo porque numa multinacional caberia. (Membro do poder público 5)

Parte de consciência. Eu acho que o.. Eu acho, não tenho certeza não. Que o pessoal de multinacional eles tem uma preocupação a mais com a parte de meio ambiente. Né. Não que as daqui não falam. Faz. Mas não é totalmente de acordo. E o que eu te falo anteriormente, è melhor não querer julgar um se você não conhecer o outro né. (Membro do poder público 4)

Foi observado no decorrer das entrevistas que alguns dos entrevistados ao serem questionados sobre “empresas multinacionais” tomavam como referência as maiores empresas de Luminárias e São Thomé das Letras. Entretanto, mesmo se destacando na região, essas empresas ainda são pequenas se comparadas ao porte de mineradoras multinacionais.

Aí isso aí seria uma boa pra cidade né. Ah, muito melhor. Completamente diferente. Eu trabalhei em uma em São Thomé das Letras uns 4 ano e 8 meses. E se ela não tivesse indo embora, porque eles quebraram, os encarregados acabou com tudo. Não é ela que tem culpa não. Se ela não tivesse ido embora eu tava lá até hoje. Completamente diferente. Paga melhor, trata a gente melhor. Na parte da saúde é tudo melhor. Tudo 100%. A que eu trabalhei nela em São Thomé, inclusive a carteira foi assinada, tá lá em casa. (Trabalhador 2)

é... um elefante e uma formiga. A mineração nossa hoje até eu falo que quando o cara, o secretário do meio ambiente veio aqui, a mineração nossa é muito pequena perto de uma mineração de Bh da Vale, a gente mesmo hoje, pra você ter ideia, a gente fornece material para a Vale, para fazer naquela cidade lá para as pessoas lá tiveram aquele acidente lá, daquela barragem que estourou, a gente tá mandando material pra lá. E eu até tive a oportunidade de ir lá, então vou te falar assim, (...), 100 pra 1 do que é a gente perto da mineração internacional. A “Empresa Y” hoje compete, ela exporta, vende no mercado internacional. Eu não, trabalho só hoje no mercado nacional. Mas acho que não tem.. É minúsculo o que é a gente perto do mercado internacional. Mas já tem uma fatia boa com a “Empresa Y” aí. (Empresário 1)

Uma das vantagens das pequenas empresas em relação às multinacionais é o menor impacto ambiental. Apesar de ter sido apontada como vantagem das grandes empresas elas têm mais recursos para respeitar as práticas ambientais corretas, a dimensão da extração é maior, conseqüentemente o impacto tende a ser também.

Por enquanto aqui em Luminárias que as minerações aqui são pequenas, relativamente em vista de outras minerações, de outros minérios, de minério de ferro, por exemplo, que chega e destrói uma serra inteira. Não, aqui não, o impacto é muito pequeno. (Morador 2)

Mais. Eu creio que mais porque aí vem com mais força, né. E aí quem tem mais força o impacto é mais. Tudo bem que às vezes poderia estar tratando com mais carinho, mas a gente vê que não é muito assim. É... Só um exemplo, a empresa a Vale por exemplo, é uma empresa muito forte nesse nível aí por exemplo. Mas... gera muita renda, muito emprego, mas.. gerou muito prejuízo ambiental, né. (Membro do poder público 2)

Porque aí o problema deles, eles iam ter muito mais poder de fogo. Né. E eu falo assim, problemas em relação à degradação iam ser muito maior. Porque o poder de fogo de uma multinacional é maior. Ela vai ter muito mais ferramenta para agredir do que mesmo o maior que nós temos aqui. (Membro do poder público 5)

Uai, é aquele ditado, né.. tem que ver o que que ela vai fazer aqui né. Porque se for pra ela detonar igual foi aí em Belo Horizonte, esses lugares aí.. uma

cidade igual essa acabou. [...] aí do jeito que eu acho que estamos aqui eu acho que ela deveria ser favorável aos daqui (Trabalhador 1)

Um dos entrevistados, nesse contexto, aponta que apesar de as maiores mineradoras gerarem mais renda e mais emprego, as menores tem também muita importância para o mercado nacional uma vez que existem em maior número.

Ah, eu acho que a pequena não faz diferença nenhuma no meio ambiente. E essas multinacionais, tá certo, gera muito mais emprego, muito mais riqueza pro Brasil, mas se você for pensar, é a mesma coisa de empresa grande. Igual a minha, do meu filho aqui. Nós tem uns 7 funcionários. Mas 80% do Brasil gira em torno de igual a nossa. 10% é a grandona, que ganha 10 mil, 20 mil, mas 90% é as pequenininhas. Com 3, 5 funcionários, não é? Igual essa mineradora, é uma multinacional, quer dizer, ela vai fazer mais estrago ao ambiente, mas dentro dos conformes, né? (Empresário 4)

O fato de as empresas maiores possuírem mais recursos foi apontado por alguns como uma vantagem, mas por outros como desvantagem uma vez que torna difícil a competição no mercado. Caso as atividades de mineração em Luminárias fossem desenvolvidas por uma empresa multinacional, alguns acreditam que os empresários, comércio e trabalhadores locais seriam prejudicados.

Então, a desvantagem que uma pessoa igual eu tava falando pra você, de uma pessoa pode tirar a pedra hoje, o mais pequeno ele não tem o maquinário ali pra poder tentar tirar mais pedra, tentar fazer uma.. Porque tudo precisa da máquina ali, pra limpar o lugar, pra arrumar, pra tirar a pedra. E empresa mais forte, que tem mais dinheiro, ela vai fazer aquilo ali muito mais rápido as vezes acaba que a pessoa acaba desistindo, um pequeno, ele precisa trabalhar pra outra empresa as vezes, né. Se tiver uma empresa grande fazendo esse serviço porque o gasto é alto né, pra deixar ali pronto. Pra uma pessoa, né.. as vezes uma empresa pequena ali, se não souber investir, as vezes rápido ele acaba também, acaba gastando o dinheiro e não dá retorno né. (Empresário 3)

Olha, eu acredito que uma empresa multinacional aqui, primeiramente você deveria ver se há ou não o interesse, né.. Mas caso ocorresse, né, eu acredito que a gente perderia muito. Porque eu sou a favor do desenvolvimento de empresas e de comércio local do que algo que vem de fora. Então não consigo conceber valor numa exploração de multinacional aqui. Então eu não considero que uma empresa multinacional aqui fazendo essa exploração traria benefícios, entendeu. Eu acredito que ela, vamos ficar com as nossas empresas locais e torcer para o desenvolvimento delas, que aí todo mundo ganha. A grana gira aqui e tal. Uma multinacional vai levar o dinheiro lá pro nacional dela. (Morador 1)

Foi apontado como vantagens das multinacionais a maior possibilidade de investimento em estudo da viabilidade e estratégia de extração, o que aumenta a chance de sucesso. En-

tretanto, um membro do poder público considera que uma empresa de fora perderia em experiência prática e conhecimento do terreno.

É, também seria, né, seria ideal. Mas eu acho que por não conhecer muito a área, assim, eu acho que aí fica difícil, porque a gente mesmo que trabalha e conhece bem a área, as vezes a gente é.. você consegue limpar uma área lá e aquilo dá tudo errado. Então, por exemplo, uma multinacional que tem muita força financeira, por exemplo, poderia chegar e fazer um investimento e não ter um resultado. Então esse é um dos principais motivos que a gente que tá lá, próximo trabalhando e se desenvolvendo através de cooperativas igual eu estou trabalhando e tá dando muito certo a cooperativa e é o ideal. Porque todo mundo que trabalha e conhece a área ingressa na cooperativa e já sabe como operar e trabalha legal, né, e tira sua renda para sua família, né. E gera recursos financeiros dentro do município. (Membro do poder público 2)

Reis e Silva (2015) apontam que as empresas multinacionais cultivam relações mais intensas com o mercado internacional e que por isso as decisões são tomadas em caráter global, o que torna difícil a participação local no campo decisório e na renda gerada, embora os impactos sociais, físicos e ambientais se cristalizem no espaço local.

Esse fato faz com que alguns dos entrevistados acreditem ser desvantajosas as empresas grandes e de origem externa. Acredita-se que os empresários luminarenses possuem um interesse de investir no desenvolvimento do município, que os empregos gerados beneficiam os cidadãos nativos, que a renda circula no comércio local e que os impostos são gerados para o governo do território que abriga esses empreendimentos.

Ah, mas isso é fácil, né. A empresa de porte local emprega e investe e retorna localmente. A empresa multinacional ela investe, mas o retorno, o acúmulo da riqueza não vai ficar aqui, né. Então é uma questão muito fácil. Sempre o local, o regional, ele se beneficia local e regionalmente muito mais do que quando a gente pensa em investimentos e em empresas do que quando a gente pega uma empresa multinacional. (Morador 1)

Eu acho que as pequenas tem uma visão mais para o desenvolvimento da cidade, de adquirir mais... trazer mais investimento pra dentro do município. As outras grande é que.. porque os empresários das mineradoras da cidade são tudo gente daqui. Então eles não quer tirar daqui e destruir aqui pra poder levar pra fora. Eles querem é minerar e investir e cuidar daqui da cidade. Os outros tipos que você falou, a Vale, a.. são empresas multinacionais que quer vir e tirar o que conseguir e levar embora. Levar o lucro pra fora e deixar o que a gente vê que tem acontecido aí, essas tragédias que a gente tem visto aí, que é isso que acontece. Depois que eles tira o que eles quer, vai embora e abandona né. (Morador 3)

Essas vantagens daqui é porque os empresários daqui, os mineradores daqui eles não quer isso pra cidade, destruir, e tirar o lucro deles e destruir a cidade. Porque ele quer investir e quer deixar a cidade bonita, boa, do jeito que tava antes das mineração. (Morador 3)

Local porque automaticamente você dá emprego para o pessoal da região, né. Da cidade. E as outras talvez pode empregar alguém da cidade, mas as vezes traz mão de obra externa também, entendeu? Aí essas sendo mineradoras da cidade é praticamente, quase 100% mão de obra da cidade. Quer dizer, estão dando impostos pra cidade e mão de obra na cidade. Com isso o dinheiro circula na cidade. (Membro do poder público 6)
 que é o que eu te falei pro cê que a gente vê que essas multinacionais só quer tirar o lucro delas e não pensa no futuro né. No meio ambiente. Diferente dos daqui, dos municipais. Os municipais quer cuidar porque eles tá aqui e quer ficar aqui. (Morador 3)

Ao ser questionados sobre como seria “caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais” alguns dos entrevistados demonstraram dificuldade em vislumbrar, considerando as diferenças existentes entre a extração do quartzito e outros bens minerais explorados por algumas multinacionais que são referência no país, como por exemplo, o minério de ferro. Seria inviável a situação hipotética da instalação de uma empresa de dimensão multinacional no município, criada a fim de estimular a comparação dos impactos gerados a depender do porte.

Acontece que o nosso minério, a nossa vocação minerária, no caso aí, né, não é vocação mas o nosso minério que é extraído no município de Luminárias não é um minério atrativo para grandes empresas. A principal referência, por exemplo, em mineração de quartzito é São Thomé das Letras né, que é um dos principais polos produtores de mineração. E a maior empresa de São Thomé hoje na verdade é de Luminárias. Entendeu? Então assim, para ser sincero eu não consigo deslumbrar isso, mensurar isso porque realmente a nossa atividade minerária ela é uma atividade minerária de pequeno porte comparado com uma Vale do Rio Doce da vida, por exemplo. Entendeu? (Membro do poder público 1)
 Olha, eu acredito que uma empresa multinacional aqui, primeiramente você deveria ver se há ou não o interesse, né.. (Morador 1)

Os mesmos fatores foram apontados, ora como positivos e ora como negativos. As empresas multinacionais geram um maior número de empregos, mas localmente esse fato não é sempre vantajoso uma vez que muitas vagas acabam ocupadas por pessoas naturais de outras localidades. Elas geram mais renda, mas os gastos usualmente são realizados externamente. Investem mais em preservação ambiental, mas produzem em escala maior e, consequentemente, geram maior impacto no meio ambiente. Levando em consideração esses aspectos e também pressupondo ser necessário conhecer a postura das empresas para que seja realizada uma comparação, alguns dos entrevistados acreditam que depende.

Então assim, eu não sei, mas se tivesse uma mineração dessa de grande porte na cidade, primeiro que o impacto seria muito maior né, o impacto ambiental

seria muito maior e eu não sei se os benefícios socioeconômicos seriam tão maiores assim. Então, porque assim, obviamente que há uma demanda de profissionais capacitados maior, também, né, mas a grande maioria dos profissionais também são profissionais de... a demanda também é de profissional de baixa escolaridade né, então eu não sei se faria muita diferença, a não ser na geração de impostos. E para o poder público, aí sim pode ser que fosse mais interessante, porque aí a geração de impostos seria considerável. Se você pega essas cidades, por exemplo, a situação de Brumadinho, entre outros municípios também que tenham a mineração de grande porte, o poder público tem uma arrecadação maior. Mas eu não sei se seria melhor ou pior, eu tenho dúvida nesse sentido. [...]Tem vantagens e desvantagens. Vantagem é em questão de, se o porte da mineração seria maior, empregaria mais pessoas, mas consequentemente o impacto ambiental também seria muito maior. Né, então eu não sei.. Tem os prós e os contras. (Membro do poder público 1)

Eu acho que ia depender muito da postura dessa multinacional, da maneira que ela resolveu investir, da quantidade de emprego que ela geraria, do retorno que ela daria para os funcionários e para a própria cidade. Eu não sei, até porque para a instalação de uma multinacional aqui a gente teria que oferecer algum tipo de benefício pra ela. Talvez esse imposto nem retornaria. Eu não sou... eu sei que mesmo as nossas aqui, o imposto que elas pagam é muito pouco para nós. Ah, não sei, essa pergunta é muito difícil. (Membro do poder público 5)

Bom, aí é.. multinacional não significa que vai resolver todos os problemas, né. Nada significa que vai resolver, mas conhecimento é outro. As vezes tem outras ideologias né. Então. Tem que ter pra ver né. Não cabe você julgar antes de nem depois. Te que ter pra ver, (Membro do poder público 4)

Ai.. Bem difícil essa, porque grande eu não tenho muita vivência, sobre multinacional, mas talvez seria pior porque não conhece muito a realidade daqui, certo.. difícil, né, mas eu acho.. não sei. Depende, as vezes vem uma multinacional que organize, que faça crescer mais. (Membro do poder público 3)

Se for uma empresa multinacional que se preocupa com a questão ambiental eu acho que seriam menores, talvez tenham mais conhecimento sobre isso entendeu.. mais recurso financeiro também. Depende da proposta dessa multinacional, eu acho que tudo teria que ser estudado, entendeu. (Membro do poder público 3)

Alguns entrevistados, por fim, chamam a atenção para o fato de muitas das legislações vigentes serem as mesmas para todas as empresas, independente do porte, mesmo que os impactos gerados variem em escala. Segundo eles, faltam regulamentações que flexibilizem as exigências para licenciamento de novas e pequenas empresas, que possuem menos recurso a ser investido na parte burocrática e operacional.

É exatamente isso que eu disse. O que acontece é que hoje as leis que são, que as grandes mineradoras têm que seguir praticamente são as mesmas que a gente segue. Que é infinitamente distinto o tamanho, que.. que essas grandes mineradoras produzem, né.. o que elas geram, é lógico, de empregos, de dividendos, de recurso, de tudo quanto há, mas também de impacto. Então com relação ao impacto ambiental. Então a grande, o grande gargalo é esse aí. A gente tem trabalhado com alguns políticos, é.. ligados à gente aqui no intuito de fazer com que haja um pouquinho de.. que seja enxergado de maneira diferente as grandes mineradoras das nossas aqui, porque o tamanho

não dá para comparar né. Com certeza a nossa é infinitamente menor, em se tratando de área lavrada como em se tratando de riqueza, de dividendo, de tudo quanto há também. (Empresário 2)

É, independente do porte é tudo igual. É assim, é.. Por exemplo, a “Empresa Y” ela tem áreas próprias dela e ela tem áreas que tem arrendamento né, que são outros proprietários, e que o proprietário tem que legalizar a área, o arrendamento tem que ser legal perante à associação de minas, de mineração, é.. pra aí a gente poder trabalhar e a gente poder empregar. Por exemplo, o caso de cooperativa, igual eu te falei, te citei da cooperativa de extratores por exemplo, eles prestam serviço hoje para a pedreira, para as minerações. Então eles não precisam de nada disso, entendeu. Mas desde o maior aqui do nosso município, até o menor, que falou que é mineração tem que ter todas essas licenças. Desde licença com associação de mineração, ou licença com DNPM, licença com exército, licença com órgão ambiental aqui em Varginha.. Então a gente, então pra você ter uma ideia tem que buscar essas licenças em Brasília, Belo horizonte, em Varginha, no exército, que é por Bh ou Três Corações também. Então isso daí a gente depende de toda essa mobilidade. (Empresário 2)

Mas, assim eu acredito muito que muita coisa ainda pode ser feita no sentido de beneficiar mais pessoas, a gente já agride a natureza, não tem como fugir disso, mas se a gente for, eu tenho consciência que se a gente for exigir dos pequenos, principalmente, e os pequenos que eu falo esses que estão começando agora que geram 5, 6 empregos. Se a gente for exigir deles tudo que as grandes fazem, eu falo em termos legais de legislação, eles não vão pra frente, eles não vão conseguir, e isso é muito complicado, muito, muito complicado. (Membro do poder público 5)

Porque você vai começar a mexer para legalizar, para arrumar, tudo certo... se você for fazer isso, você vai deixar de ganhar o seu pão, porque não vai dar. Eu acredito muito que as leis também são muito duras, são muito severas, principalmente, com os pequenos. Eu acho elas muito mal feitas no sentido de serem iguais para a sua multinacional, por exemplo, e para um produtor, para um extrator ali que dá emprego para mais três companheiros. Então o mesmo valor que a multinacional vai gastar para se legalizar, esse que dá emprego só para 2, 3 e que vende um volume ínfimo e agride quase nada o meio ambiente, vai gastar o mesmo tanto. (Membro do poder público 5)

Então, é como eu te disse. Hoje a mentalidade do pessoal que explora a mineração... Porque a mineração o que acontece? O grande problema de mineração é que quando se trata de mineração, se fala em mineração, qual que é a primeira palavra que vem na sua cabeça quando fala de mineração em Minas Gerais? Vale do Rio Doce. Todo mundo assimila às grandes minerações, Vale, tem outras grande aí, que o impacto ambiental e o impacto visual que elas geram é muito grande. No caso das pedreiras nossas de quartzito aqui, a área que é extraída é uma área infinita... muito pequena com relação às outras minerações, entendeu? Então, assim, até as leis são as mesmas para as grandes e para as pequenas isso a gente tem trabalhado muito pra tentar modificar algumas coisas porque... porque é diferente. Essas grandes mineração que trabalham em grandes áreas com certeza geram um impacto muito maior e não é o caso nosso. Muita gente, por exemplo, as vezes atravessa, passa por mineração em Luminárias e não consegue as vezes nem perceber. É lógico que tem algumas que tem um impacto maior, você vê alguns buracos maiores na serra e outras não. Então, assim, o impacto na.. em Luminárias é infinitamente menor que na maioria das minerações que existem por aí (Empresário 2)

4.2.4 Minério-dependência

Para analisar uma possível dependência de Luminárias em relação à mineração, foi perguntado aos entrevistados se eles consideram a atividade essencial para o município e se consideram que o município depende dela. Alguns dos entrevistados apontaram a expressividade da mineração não só para Luminárias, mas para o estado de Minas Gerais e todo o país, considerando tanto o lado econômico dos territórios minerados como a importância do emprego das rochas na construção civil.

A mineração ela é essencial ao estado de Minas de Gerais, ao Brasil e ao município com certeza. (Morador 1)

Olha, com certeza, não só para o município de Luminárias como para a região aqui que a gente atua, no município de Luminárias e a gente atua em São Thomé também, né, em São Thomé das Letras. Não só para a região, mas pra todo o estado de Minas, não é a toa que o nome de Minas vem justamente do que Minas tem no seu subsolo né. (Empresário 2)

Ah, é sim. Assim, não só pra aqui né. A mineração se a gente for pensar é essencial para o mundo inteiro, em tudo. No Brasil mesmo é muita pedra de fora, vai muita pedra daqui. Depois que a gente tá nesse ramo a gente vê que é muita coisa né. Igual assim é.. Igual a pedra no caso granito, mármore, quase toda casa tem ele ali, não fica sem né. As vezes você pode até inventar alguma outra coisa pra substituir ele ali, né. Mas hoje assim, ele acaba sendo essencial. Em muitos lugares você tem que utilizar a pedra ali na construção né. (Empresário 3)

Em geral, os entrevistados acreditam que Luminárias depende da mineração. Entre os critérios apontados por eles, destaca-se o número de empregos gerados pela atividade, que culmina no sustento de muitas famílias. Também foram citados como argumentos a geração de renda e a falta de ofertas de emprego alternativas.

Depende. Vamos dizer assim, 70% do município depende da mineração. (Morador 3)

Depende, depende demais. É o que eu tô te falando proce. Você pega 70% gira em torno da mineração, quer dizer, Luminárias depende dela porque é a mineração que... senão fica muita gente desempregado, né. Muita família passando necessidade né. (Empresário 4)

Luminárias sim. Dá muita mão de obra, se chegar um dia que fechar as pedreiras tudo a cidade entra em colapso. (Membro do poder público 6)

Se for analisar hoje, vamos supor, se parasse todo mundo que mexe com pedra, porque tem várias empresas aí, aqui pra baixo deve ter uns 100 funcionários cada uma, ele já é.. já dá um impacto grande nas famílias tudo, de todo mundo que trabalha ali né. (Empresário 3)

Eu acho porque 60% vive em torno da mineração aqui em Luminárias. 60% do povo trabalha com a mineração. (Empresário 4)

Eu acho que depende, assim, economicamente, igual eu falei, depende. Eu acho que depende porque gera muito emprego, tem muitas famílias que precisam, né, tiram o sustento da mineração (Membro do poder público 3)

Considero. Considero porque é o único serviço que tem aqui. Hoje ainda tem mais algum. Mas antigamente era só pedreira mesmo. Se não fosse a pedreira aqui, nós ralava. Porque não tinha outras coisas pra fazer não. (Trabalhador 2)

Não 100%, mas uns 60% eu creio que sim. [...] A grosso modo eu concordo em ter essa mineração, porque a população vive em torno disso, né. Então a mineração aqui é uma mineração específica de quartzito, você deve saber disso. Então é usada também na construção civil, né.. Então eu acho muito valiosa para o município. Apesar de degradar bastante a natureza né. (Membro do poder público 4)

Olha. Pra você ter mais ou menos uma noção, uma cidade que se produz assim... até grãos não é uma quantidade grande. Mas se você olhar a cidade, o visual da cidade, a quantidade de dinheiro que corre aqui, que é a situação aqui, é boa, é necessidade. É um... Um aconchego pra cidade. Porque sem ela nós vamos fazer mais o que aqui? Mais nada. (Trabalhador 1)

Eu não tenho muita noção na agropecuária, mas eu creio que é a mineração. **(maior atividade econômica)** É coisa forte. Isso aí é obra que foi feita pela mineração **(apontando para prédio ao lado)**, embargaram os bancos², a obra parou. Aqui os pequenos faliu e os grande continua cada vez mais forte. (Trabalhador 1) (grifos nossos)

Por exemplo, se você tem uma cidade com 5 mil habitantes ou até menos que Luminárias, as outras cidades tem muita gente que sai e que tá em Lavras, tá pra todo lado. Agora por exemplo você pega uma firma igual a que eu tô hoje, tá com 207 empregados. Agora você imagina quantos pais de família. E lá não emprega só homem. É geral, homem, mulher, tudo. Então se não for a mineração lá pra bancar isso tudo, lá e em São Thomé, porque tem uma turma em São Thomé também. O forte, o peso memo que tá aqui em Luminárias é a mineração. Tem café, mas a agricultura aqui é bem menos, entendeu, não é igual a mineração não. A mineração. (Trabalhador 3)

Mas assim, desde que eu me entendo, igual eu te falei, uns 25 anos atrás, vamos dizer assim, pode-se dizer que 60% da cidade depende da mineração, entendeu, o recurso que entra no município para as famílias de lá praticamente 60% ou até mais acredito, porque tem muitas empresas lá que trabalham com mosaico e outras coisas, que empregam muitas mulheres também, então, a cidade depende exclusivamente disso. Apesar dela ter uma agricultura muito forte, mas ainda a extração de pedra também é o que dá mais recurso, é o que gera mais recurso porque eu te disse, o pessoal que trabalha com pedra é muito mais bem remunerado que o rural, por exemplo. (Empresário 2)

olha.. infelizmente por enquanto sim. Por que? Porque por enquanto nós não temos indústria, nós não temos nenhum tipo de oferta de emprego em outro sentido... e nós não temos pessoas, ainda, hoje nós temos mais jovens saindo para estudar, hoje nós temos muito mais pessoas formadas, mas que infelizmente eles não vão ficar aqui. Eles vão embora. E quem está aqui está acostumado a, no vulgar dizer, bater marreta. é o que sabem fazer. Igual a colheita do café, igual retireiro, igual, é... é o que eles sabem fazer, entendeu? e infelizmente ainda é essencial porque é o que gira a economia e é o que gera emprego. (Membro do poder público 5)

² “Banco” é uma expressão utilizada pelos mineradores de Luminárias. Um deles durante a visita da pesquisadora à pedreira definiu como sendo a área do terreno a ser explorada por cada extrator.

O exemplo histórico do fechamento das pedreiras também foi mencionado para argumentar em relação à dependência de Luminárias da mineração.

Então, eu falo assim... Se a pedreira parar, como exemplo a vez que parou tudo aí teve um desemprego muito grande em Luminárias e ficou muito complicada a situação lá em Luminárias. [...] Porque, no meu caso, trabalho a vida inteira com isso, de repente tira, até você procurar outra coisa e ter habilidade, o impacto é muito grande, né, o impacto financeiro é muito grande, Porque se você tá em uma área, se você mudar aí você tem que fazer um estudo daquilo tudo de novo, para você recomeçar. Então o impacto é grande. Sem as pedreiras em Luminárias, o impacto financeiro é muito grande. (Membro do poder público 2)

Nessa discussão é importante considerar que a tendência da diminuição da extração de pedra no território luminarense e o crescimento das atividades de beneficiamento no município foram apontados ao longo da pesquisa. O desenvolvimento das indústrias de revestimento, que trabalham inclusive com rochas vindas de territórios externos, e seus impactos na geração de renda e na empregabilidade colaboram para a diminuição da dependência das atividades de extração. Além disso, os entrevistados disseram haver esforços de desenvolver a diversificação econômica através de estímulos às outras duas atividades principais desenvolvidas no município: a agropecuária e o turismo. Por esses motivos, alguns entrevistados consideram que a tendência é a redução dessa dependência.

Eu acho que por enquanto sim. Por enquanto sim, porque essas outras atividades é uma coisa que se gera, mas não gera tanta renda igual a mineração né. E o turismo tá começando. Turismo tá engatinhando em Luminárias. Em vista de São Thomé das Letras e Carrancas, vamos dizer que aqui é um bebê ainda. Um recém nascido. (Morador 2)

Acho que hoje ainda é. Hoje em uma falta da mineração em Luminárias, Luminárias corre o risco de passar dificuldade. Mas acredito que daqui a uns anos não vai ser mais não. Porque a tendência é ir acabando. Mas é algo que hoje, assim, se acabar em Luminárias nós temos aqui hoje uma falha de 70% de desemprego de pais de família em Luminárias. (Empresário 1)

Agora uma parte que o poder público trabalha, em relação às atividades econômicas, é em tentar diversificar as atividades econômicas para que não fique dependente somente de uma, ou duas, ou no máximo três atividades econômicas. Três eu acho que se a cidade conseguir ter três atividades econômicas consideráveis, com retorno considerável no sentido econômico e social do município, eu acho que já é interessante, menos do que isso, o município ficar dependente de poucas atividades econômicas, é muito perigoso. (Membro do poder público 1)

Os impactos negativos gerados pela mineração e o fato de o produto ser um recurso exaurível são motivos comuns para buscar-se a redução da dependência da atividade por parte

dos municípios. No caso de Luminárias, outros motivos são as dificuldades encontradas pelo setor local, como a impossibilidade de mecanização da extração, que torna o serviço operacionalmente pesado; a consequente escassez de mão de obra e a complexidade burocrático-legal de que se queixam, principalmente, os pequenos empresários, que ficam sujeitos a terem suas pedreiras embargadas em caso de descumprimento da legislação.

Assim... depender eu acho que não depende. Mas é uma coisa que se conseguir investir mais, vai melhorar muito pra cidade. Assim, no começo da cidade ela dependeu né. Hoje já com tudo que tem hoje, com mais estudo, as coisas... Só que assim. A cidade aqui não vai desenvolver se não for mais ou menos nesse ramo né. Porque todo mundo que já estuda, todo mundo vai embora pra Lavras, vai estudar uma coisa ou outra, por isso até que falta mão de obra também dessa daí né. Porque num serviço pesado, a gente não sabe como que vai ser o futuro disso aí, se uma hora vai acabar né. (Empresário 3)

A minério-dependência acontece quando a atividade minerária é a maior geradora de emprego e renda em um município. Ou seja, nos territórios onde a mineração representa uma parcela muito grande na economia, seja nos índices de emprego, na balança comercial ou na arrecadação fiscal e, normalmente, não há outras atividades econômicas que possam suprir sua ausência. A estrutura social local também é impactada pela minério-dependência, que influencia profundamente as instituições públicas, a configuração do espaço social dos municípios minerados, as relações intermunicipais etc. (RABELO, 2014; COELHO, 2018).

Além de os entrevistados acreditarem que o município de Luminárias depende da mineração, outros indícios dessa dependência foram evidenciados ao longo das entrevistas. A minério-dependência é multidimensional e pôde ser evidenciada nos aspectos econômicos, sociais, políticos, ambientais e culturais. Os depoimentos dos entrevistados que ignoram ou acreditam que são irrelevantes os impactos negativos da extração para o meio ambiente, para a política local e para a sociedade, apesar da existência de comprovações contrárias, evidenciam a legitimidade dada às atividades minerárias devido à sua importância cultural e econômica. Alguns deles acreditam que a baixa escala de produção e o pequeno porte das empresas que atuam em Luminárias fazem com que sejam irrelevantes os impactos negativos causados. Grandes empresas geram impactos conhecidos e noticiados em massa pelas mídias, como, por exemplo, os rompimentos de barragens, entretanto também são relevantes os impactos causados pelas micro e pequenas empresas.

Ah, eu acho que a pequena não faz diferença nenhuma no meio ambiente. E essas multinacionais, tá certo, gera muito mais emprego, muito mais riqueza

pro Brasil, mas se você for pensar, é a mesma coisa de empresa grande. Igual a minha, do meu filho aqui. Nós tem uns 7 funcionários. Mas 80% do Brasil gira em torno de igual a nossa. 10% é a grandona, que ganha 10 mil, 20 mil, mas 90% é as pequenininhas. Com 3, 5 funcionários, não é? Igual essa mineradora, é uma multinacional, quer dizer, ela vai fazer mais estrago ao ambiente, mas dentro dos conformes, né? (Empresário 4)

Ah, o turismo é o seguinte, deixa eu te explicar uma coisa. O turismo ele vem aqui, ele enxerga uma serra de um jeito. Você entendeu? Porque ele tá lá na cidade grande, ele acha que tudo tá danificando, que tudo tá.. Concorde, realmente... tem muita coisa pra ser feita pra proteger a água. Tem muita coisa que não precisava ser feito. Mas o turista chega aqui ele já começa a querer impor as coisas, a achar que tá errado, que aquilo tá errado, mas ele não vê a situação da comida. Ele só vê a situação do lazer dele. Se a serra tá bonita. (Trabalhador 1)

Negativo é que as mineradora tudo preocupa com o meio ambiente, cuida do meio ambiente, faz bem feita a parte de não deixar destruir a natureza, então, o ponto negativo seria esse, mas como os minerador tudo cuida, não vejo nenhum ponto negativo. Se você andar aí nas cachoeira você não vê nenhum lugar pra falar que tá com algum problema que foi a mineração que destruiu. (Morador 3)

Só que hoje em dia não tem jeito de destruir mais. Se você tá vindo de Lavras tocando sentido... indo pra frente, o que você tirar lá de cima você vai ter que recuperar em outra área. (Morador 2)

É lógico que hoje em dia (...) a gente trabalha com mentalidade totalmente diferente com relação a esse tipo de exploração de quartzito, no caso nosso, entendeu. É uma coisa totalmente regularizada, totalmente legalizada, a gente se preocupa muito com a questão ambiental, com a questão de devolver para a natureza o que ela nos dá, através de reservas, através de plantio, através de conservação de nascentes, tudo isso é uma coisa que a gente trabalha muito, a fim com isso aí porque a gente sabe que a gente tem que devolver pra ela o que ela nos dá e que ela também é lógico, que os filhos da gente vão depender dela no futuro também. (Empresário 2)

Mas se tá tudo dentro da lei, tem que trabalhar não tem? Tem que trabalhar. Amazônia tá desmatando. Aquilo lá.. Agora nossa aqui, em vista da Amazônia, quem vê lá fazendo mineração numa serra e se você fizer tudo dentro dos conformes não gira não, gira? Eu penso assim. É muito pequenininho. É muito pequenininho. Agora a gente vendo esse de BH aí, da Vale, aquele povo lá, olha o que que eles fazem na mineração lá. Tudo bem. Agora o nosso aqui não é nada. Nosso não é nada, né. Agora. (Empresário 4)

Mas o aspecto negativo.. assim. Por enquanto aqui em Luminárias que as minerações aqui são pequenas, relativamente em vista de outras minerações, de outros minérios, de minério de ferro, por exemplo, que chega e destrói uma serra inteira. Não, aqui não, o impacto é muito pequeno. (Morador 2)

Ah, impacto político, político mesmo assim não tem não. Alguma coisa causa né, mas não é de grande valia não. Não sobrecarrega não. (Membro do poder público 4)

4.2.5 Implicações econômicas para políticas públicas

Com relação à importância da diversificação econômica para reduzir a dependência da mineração nos municípios minerados, considerando os impactos negativos da atividade e o fato de os bens minerais serem exauríveis, foi levantada a possibilidade da realização de cam-

panhas de incentivos a trabalhadores e pequenos empresários através de projetos de diversificação de produtos derivados da pedra. Foi sugerido que seja estimulado o emprego de mulheres, jovens e pessoas de outras cidades. A oferta de cursos profissionalizantes para extratores foi apontada como uma maneira de possibilitar a capacitação de mais pessoas ao trabalho, melhorando a empregabilidade da população e ajudando a solucionar o problema das empresas de escassez de mão de obra.

Eu acho que poderia ser feito mais campanha e incentivo. Por exemplo, hoje em Luminárias, poderia se ter feito campanhas de trazer pessoas de fora, porque tem cidades que tem muito desemprego ainda, para trazer pra aprender o trabalho de mineração. Esse trabalho de mineração tinha que ser um trabalho para o SENAE, para algum... O SEBRAE dar aula, dar curso, ensinar o minerador. A gente tinha que ensinar minerador. Ah, Luminárias não tem mais mão de obra, está lotado, tá bom... Vamos pegar em Lavras, onde não tem, montar aqui e ajudar a trazer, dar um curso de extrator de pedra, eu acho que essa é uma coisa que poderia ser feita no município, para não acabar a mineração. Se você pegar países grandes como lá na Europa, lá na França, lá na Itália, a Itália mesmo tem quartzito a vontade lá, tudo extrai, vende, exporta pra cá, e lá tem mão de obra e tem curso de mineradores lá. Eu acho que falta o incentivo para a gente profissionalizar e virar profissão onde ensina. Igual tem o curso de pedreiro, igual tem o de pintor, falta ter nessa parte, o poder público poderia entrar fazendo essa parte. (Empresário 1)

Há obviamente uma acessibilidade, uma preocupação do poder público municipal em alguns aspectos nesse sentido assim, de tentar fomentar, por exemplo, igual eu falei para você, a situação dos pequenos empresários que são comerciantes, os donos das empresas que trabalham com revestimento, como por exemplo, o mosaico e outros tipos de revestimentos também. Então tem uma preocupação do poder público de diversificar essas atividades dentro da própria mineração e de fomentar orientações e suporte para esses pequenos empresários. Na mineração especificamente industrial, ela é uma atividade cara, em que o poder público pouco pode atuar, o poder público municipal. E pouco pode atuar porque quem envolve com mineração industrial já tem que ter uma base econômica considerável e sólida para ela conseguir operar, porque senão ela não vai conseguir. Agora partindo para a parte dessa diversificação da base, sim, dessa diversificação dessas atividades dentro da mineração, sim, o poder público ele preocupa nesse sentido e há plano, especialmente da atual administração de desenvolver projetos com esse enfoque. Tentando beneficiar os pequenos produtores, os pequenos empresários, e esses empresários tanto os comerciantes como os que estão desenvolvendo outras atividades dentro do segmento da mineração e especialmente que possa empregar mulheres, que possa empregar jovens também e outros segmentos da comunidade aí. (Membro do poder público 1)

Outras possibilidades de ações a serem desenvolvidas pelo poder público municipal para promoção do desenvolvimento local são aquelas voltadas a estimular a diversificação econômica através do fomento a atividades alternativas à mineração.

As vezes hoje em dia compensa é uma empresa de outro segmento na cidade, né. Uma coisa que não tem aqui. Por isso que a cidade não desenvolve tanto. Porque ela depende da pedra e do agronegócio. É isso que movimentava a cidade... mas só pedra e não tem nenhuma outra empresa. Não tem uma empresa na cidade. Hoje no caso da pedra parar, a cidade bem dizer, 50% da renda dela pode falar que tá parado. 50% ou talvez até mais, né, porque muita gente que depende disso aí né. Só que tem que ser assim, uma mineração certa, pra preservar o meio ambiente e tudo né. Pra todo mundo né. (Empresário 3)

Então como que o poder público pode colaborar e participar desse processo? Diversificando a base econômica local e criando alternativas para as pessoas. E aí conseqüentemente, tendo uma demanda maior de mão de obra, esses empresários terão que se preparar e se adequar à realidade do município. Porque se o município depende somente dessa atividade, infelizmente a gente vai ter que ficar sujeito ao que a gente tem. Mas a partir do momento que você tem outras possibilidades, você abre, cria outras possibilidades para as pessoas, você faz com que aquele determinado seguimento que antes era exclusivo e que agia da forma que ele achava que poderia agir, ele tem que se adequar a essa nova realidade. Então na minha opinião a melhor forma do poder público municipal agir no sentido de fazer com que a atividade minerária local ela se qualifique criando alternativa para que a população local não fique dependente somente da atividade minerária. (Membro do poder público 1)

Também foi abordada pelos entrevistados a atuação governamental com relação à macroeconomia. Dois dos entrevistados se queixaram do contexto de inflação vivenciado com relação, principalmente, ao preço corrente do combustível, insumo utilizado em grande escala pelas empresas mineradoras. Um deles atribui essa situação à corrupção existente no país.

Já com relação ao mercado internacional de commodities, um morador sugeriu a implantação de políticas públicas no sentido de incentivar a exportação por parte das empresas de Luminárias.

Hoje se eles puderem ajudar, políticas pudessem ajudar nois era segurar o preço do combustível e do diesel, principalmente do diesel. Nós chega a gastar mil litros por dia. Nós trabalha com 5 traçado, duas carregadeira, uma retroescavadeira, e dois ônibus. Agora cê imagina uma empresa grande, tipo, igual a Vale do Rio Doce, que anda com só de ônibus ela deve ter uns, por dia, só aqui deve ser uns 100. Que um cara veio trocar um vidro do meu ônibus esses veio de lá, da vale. E falou “eu já troquei o vidro de 20”. Então os gastos mais caros que cê tem hoje seriam isso aí. Pra eles ajudar. (Trabalhador 3)

Trabalhar. E roubar menos. Eu acho que. Pra mim é assim. Porque do jeito que tá a situação nois não pode continuar, pode? O sistema do jeito que já vai não tem condição uai. Tá certo. O litro de gasolina tá 8 reais quase. O botijão de gás. O pobre não aguenta não. Ah, mas gasolina... tem muito pobre que depende da gasolina. Pra trabalhar. Você pensa vem, pra você ver, não tem condições. Pegava frete até um tempo atrás os caminhoneiros até ganha-

vam dinheiro. Mas óleo diesel mais de 5 reais eles não guenta também. A gente fica com dó uai. A situação nossa tá oh... tá pesada viu. (Empresário 4) Agora nacionalmente eu acredito que o Brasil tem nas commodities associadas à mineração algo de muita relevância na pauta aí das exportações. Então alguma coisa que caminhe muito bem nesse sentido. Né, ou que deva caminhar bem, ou alguma política pública nesse sentido. Favorecendo aí ou contribuindo para essa maior exportação. (Morador 1)

Sobre as políticas fiscais, foi apontada a necessidade de uma maior fiscalização por parte do município para que seja garantido o pagamento correto dos impostos devidos por parte das empresas, possibilitando a aplicação dessa receita em políticas distributivas.

Estudar, ter um órgão para fiscalizar, as riquezas, essas que eu não sei como que funciona, entendeu. Mas incentivar a organizar isso e também estar tirando proveito, igual eu falei, impostos, alguma coisa para a cidade, porque as vezes muitos ganham e talvez pode distribuir mais. (Membro do poder público 3)

E eu não saberia também te falar como que funciona essa questão fiscal. Né. Se por exemplo, se um caminhão de pedra que sai daqui, se ele paga o tributo necessário aqui. De maneira adequada. Então sempre cobrando do municipal uma fiscalização, uma tributação adequada. (Morador 1)

Foram abordadas também as queixas dos entrevistados sobre o fato de as empresas serem tratadas da mesma forma independente do porte. Na análise da atuação do poder público novamente surgiram questões relacionadas. Como sugestão foi levantada a possibilidade de criação de leis que considerem o porte dos empreendimentos e adaptem as exigências à realidade dos pequenos.

Nesse sentido também foi apontada a existência de um descompasso entre o nível estratégico e o operacional das políticas públicas, e foi questionada a subordinação da legislação municipal às estaduais e federais, como um fator limitante que tira a liberdade de adaptação das políticas à realidade local por parte da prefeitura.

Eu acho que o principal fica naquele sentido que eu te falei, ela é muito ampla, ela é feita, não quer dizer que seja errado, porque nós estamos falando de um país com dimensões continentais, né, então ela é feita para uma maioria, para um geralzão, e é aquilo que eu te falei, eu acredito que deveria ser adaptada para as realidades, de acordo com cada realidade. Não sei como isso seria possível, porque por exemplo o município não pode fazer suas próprias leis ambientais. Naquele caso que eu te falei de legalizações, por exemplo, né, mas eu acho que é meio renegado, sabe, fica lá no canto, eles fazem lá grande, macro e dali pra baixo que se vire. Eu acho que não sai muito... Sabe porquê? porque quando você vai fazer um conselho do meio ambiente por exemplo, você segue lei nacional, você não segue nem.. no máximo você passa ali na estadual e copia alguma coisinha, mas a estadual também é “ctrl c + ctrl v” da nacional. Então eu acho que é bem largado, assim. Como

um todo. Isso é independente de ser micro ou macro, é largado mesmo, assim... Você vai lá beneficia grandes mineradoras, gigantes e o pequeno aqui em baixo que se vira para cumprir com as regras daquela grandona lá de cima. (Membro do poder público 5)

Você faz uma lei para o pequenininho, mas quando ele mudar, se ele cresceu, aí já tem a outra lei, ele vai ter que se adaptar, ele vai ter que ir se adaptando de acordo com o tamanho dele. Mas de forma que ele tenha possibilidade de crescer. E aí a medida que ele vai crescendo, ele vai se adaptando e ele vai também gerando melhores condições tanto de trabalho, quanto de menor impacto na natureza. (Membro do poder público 5)

Os impactos econômicos da mineração para o desenvolvimento de Luminárias são em sua maioria favoráveis. A geração de emprego e renda se sobressai e reflete positivamente nas demais atividades e na sociedade como um todo. Frente ao impacto limitante da minério-dependência é importante que as políticas públicas atuem no sentido de promover a diversificação econômica e de tornar a mineração mais sustentável. Além disso, é importante considerar que as políticas públicas econômicas, nesse caso, possuem um caráter também social, uma vez que foi identificada no município a intrínseca relação entre os impactos dessas duas categorias, o que será explorado no tópico seguinte sobre impactos sociais.

4.3 Impactos sociais

Integram a categoria “impactos sociais” as questões relacionadas à educação, trabalho e saúde. Os impactos sociais favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local advindos das atividades minerárias identificados estão esquematizados na Tabela 2, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas.

Tabela 2- Impactos sociais advindos das atividades minerárias em Luminárias MG.

Impactos favoráveis	Impactos limitantes	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Geração de emprego e renda; ● Educação- renda investida nos estudos; ● Saúde- renda aplicada na saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desigualdades sociais; ● Educação- deixar de estudar para trabalhar; ● Falta de alternativas profissionais; ● Dependência social da mineração; ● Qualidade de vida no trabalho; ● Desvalorização profissional; ● Irregularidades trabalhistas ● Saúde- riscos inerentes à atividade. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Previdência; ● Legislação trabalhista; ● Assistencialismo

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Como explicitado na categoria anterior, observou-se ao longo da realização das entrevistas, a intrínseca relação entre os impactos sociais e econômicos da mineração. Muitos dos entrevistados não conseguiram distinguir essa categorização. Entretanto, demonstraram acreditar que a geração de renda e a geração de emprego, abordadas como impactos econômicos, refletem positivamente na questão social por elevar a qualidade de vida da população.

O social é reflexo dessa forma, porque aí as pessoas tem mais empregos, tem como comprar mais, adquirir mais mercadoria, para alimentação, vestuário. Tudo isso. Então o social funciona bem também eu acho. (Membro do poder público 4)

Você tem a questão positiva do salário da moçada, que emprega muita gente e tal, mas você tem o acúmulo da riqueza na mão... quer dizer, então é muito amplo esse aspecto social, os impactos sociais. (Morador 1)

Integram, então, a categoria de “impactos sociais” as questões relacionadas principalmente à saúde, educação e trabalho, que muitas vezes se estabelecem em decorrência de as-

pectos econômicos. A desigualdade social, por exemplo, exerce influência sobre essas questões e, apesar de ter sido abordada na categoria anterior como um impacto econômico, é também, por si só, um impacto social.

4.3.1 Educação

A profissão de extrator de pedra é exercida predominantemente por homens de baixa escolaridade, por isso a oferta de emprego nesse setor impacta e é impactada pela educação no município. Com a oportunidade de emprego na mineração, alguns jovens deixam de estudar para trabalhar, o que é um impacto negativo. Por outro lado, com a remuneração obtida pelos trabalhadores, torna-se possível investir em educação para si e para seus filhos, o que é um impacto positivo. Com qualificação intelectual dos jovens, diminui o interesse pelo trabalho braçal, o que, entre outros motivos, tem causado escassez de mão de obra.

Então é muito ampla essa questão social, né. Se você tem tanto impactos sociais positivos e negativos, por exemplo, você tem um impacto positivo que muita gente que trabalha na mineração consegue pagar um curso, uma faculdade, um curso técnico em Lavras por exemplo. Por outro lado você tem muita gente que começou a trabalhar na mineração e deixou de estudar, quer dizer, então você tem um abandono, evasão escolar por causa disso. Você tem os dois lados, né. (Morador 1)

Principalmente na geração de empregos para homens de baixa escolaridade, e não no sentido pejorativo, mas é uma atividade econômica pesada, que exige muito esforço físico do ser humano. Então, assim, para homens ela é muito importante ainda. Homens de baixa escolaridade. (Membro do poder público 1)

Gera emprego, especialmente, para as pessoas que tem, igual eu te falei, as pessoas que tem baixa e média escolaridade, né, o ensino médio, tem muitas pessoas que estudam até o ensino médio e depois vão trabalhar com mineração também. Então, assim, ela tem uma abrangência grande nesse aspecto de geração de empregos, que acaba que influência nessa questão social também. (Membro do poder público 1)

Traz estudo. Traz estudo. Movimenta a cidade, movimenta os caminhão, dá muito emprego pro povo, muito agora na saída. É o principal da cidade. (Trabalhador 2)

É. Exatamente. Com isso aí acaba facilitando os pais a estudarem filhos, mandarem pra faculdade, isso acaba, lógico, facilitando muito né. (Empresário 2)

Então, assim, é um segmento econômico que exige pouco no sentido de qualificação dos profissionais. Então, assim, é uma atividade econômica em que o profissional tem um limite de capacitação e depois ele fica estagnado e dependente daquilo ali, então esse é um aspecto negativo. (Membro do poder público 1)

Com o aumento do investimento em educação e o aumento das possibilidades profissionais, os entrevistados relataram notar uma diminuição do número de jovens trabalhando na mineração e uma escassez de mão de obra, que será aprofundada posteriormente na categoria “trabalho”.

De uns anos pra cá, digamos de uns 10, 15 anos pra cá, nós temos mais pessoas em busca de formação de graduação, digamos assim. Mas antigamente o pessoal que tá por exemplo... Hoje nós temos poucos jovens na mineração, quem tá na mineração é o pessoal antigo, que já trabalhava na mineração. Então nós temos de uns 10, 15 anos pra cá um investimento em formação acadêmica, digamos assim, mas antes disso você tinha ou pedreira ou roça. Então o impacto social nesse sentido é muito grande porque você ou você tinha a mineração e se mantinha e mantinha sua família ou você estava desempregado. (Membro do poder público 5)

Um dos entrevistados apontou a falta de iniciativa dos próprios jovens como motivo pelo qual tem diminuído a oferta de mão de obra.

Qualquer criança, rapazinho novo da minha época aqui você paga no bolso dele tinha 3, 4 salário mínimo. Hoje a molecada de 16, 17 anos só tão mexendo com droga, não tão mais aprendendo. E antigamente eu saía daqui, não sei se você conhece lá a Pedra Furada, o Mandembe... Eu saía daqui dez pras 6 da manhã, tinha que chegar 10 pras 7, correndo a pé pra trabalhar o dia inteiro e voltar de lá 10 pras 5 pra chegar aqui. Não, se eu pegar 100 reais hoje e dar pra um rapaz aqui só pra pegar esse papel e levar lá naquele banco e trazer de volta pra mim a pé ele num vai pro cê lá. Eu fiz a minha casa nessa batida. E como os vários outros tem casa aí tirado da mineração. (Trabalhador 1)

4.3.2 Trabalho

A categoria trabalho abrange os motivos que levaram os entrevistados a trabalharem com mineração, as vantagens e desvantagens existentes nessas profissões, a percepção de segurança e de valorização do trabalho, as relações empregatícias e a oferta de mão de obra.

Conforme explicitado anteriormente, as profissões relacionadas ao processo produtivo da mineração, tanto na extração de pedra como no beneficiamento, são exercidas predominantemente por homens. Entretanto, os entrevistados relataram que com a diversificação do uso da pedra tem crescido o número de mulheres trabalhando nas indústrias.

Agora, nos últimos anos, houve uma diversificação dentro da própria atividade de mineração houve uma diversificação dos segmentos trabalhados, cresceu na comunidade a produção de outros tipos de materiais, por exemplo, mosaico, que é um revestimento, já é beneficiado [...] aí isso gerou um

pouco de empregos também para mulheres, mas também é um emprego para baixa escolaridade. (Membro do poder público 1)

Mas aí se a empresa tá fazendo mosaico, fazendo filete, fazendo esse serviço tudo lá, quer dizer, dá emprego pras meninas, pras mulheres de Luminárias pra poder fazer, que já tem empresa dando emprego pra esse pessoal. Pra serrar, pra colar, pra fazer, pra montar. (Morador 2)

Hoje deve ter em torno aí.. Tem uma firma ali embaixo que deve ter em torno aí umas 70 mulher trabalhando.. 50, 60 mulher, não sei. Não tem como nem saber. Serrando pedra dia e noite e trabalha, faz mosaico, faz tudo, então[...] panha café, planta café, tem mulher que trabalha em depósito de pedra. Aqui tá cheio. Tem muita mulher trabalhando. [...] Alí, aquilo ali é uma turma de tomateiro. Tem nordestino, tem gente de tudo quanto é lado. Agora acabou a panha de café, as mulher vai procurar casa de família pra trabalhar né. Porque hoje aqui, antigamente o homem sustentava a casa. Hoje não existe homem nenhum que dá conta de sustentar a casa se a mulher não trabalhar (Trabalhador 1)

Aos trabalhadores e empresários entrevistados foi perguntado os motivos que os levaram a trabalhar com mineração. Em geral, os representantes das duas categorias relataram ter começado cedo, quando ainda menores de idade, por influência do pai e por ser a melhor opção a única opção que tinham. Também foi comum relatos de que antigamente quase todos os luminarenses seguiam esse caminho. As diferenças entre os relatos dos trabalhadores e dos empresários consistem no fato de que os trabalhadores, devido à falta de estudo, eram levados pelos pais para as minas para o trabalho na extração de pedra para que pudessem ajudar no sustento da família. Já os empresários, apesar de também terem sido influenciados pelos pais, em geral seguiram o caminho administrativo das empresas fundadas por eles.

Uai, falta de estudo que eu tenho aquela doença chamada dislexia. Essa doença em uma grau assim, não aprendi nada, as condições eram difíceis. E desde os 15 tive que ajudar a família. Então é a opção que quase todos aqui em Luminárias, os mais velhos aí, que já estão bem mais velhos são todos.. Esse motivo aí. (Trabalhador 1)

Porque antigamente era muito difícil, não tinha outro serviço. Não tinha outro emprego, né. A gente não tinha estudo. Aí a gente começou as pedreira, a gente já foi pras pedreira e por lá ficou. E ficou, porque a pedreira ainda era melhor que as fazenda. Que a lavoura, era melhor. É melhor até hoje. (Trabalhador 2)

Desde criança. Fui pra mineração com 12 anos. Meu pai me levou e a gente ficou nesse ramo. Aqui era o melhor, né. Melhor ramo. Depois eu cresci, (...) virei motorista por agora, faz 8 meses, que eu voltei pra dirigir, porque eu to meio doente. Aí eu estou com hipoglicemia. Aí eu consigo ser motorista. (Trabalhador 3)

Eu trabalho de motorista hoje, mas já ajudando a tomar conta lá com máquina, pra carregadeira, compressor, na serra, tudo. Aí a gente tem essas vantagens. Os outros ficam chamando porque não acha outro. Não acha outro pra fazer, aí... Hoje em dia você já não acha mais igual nós que faz tudo isso não. (Trabalhador 3)

Então, é.. meu pai que sempre trabalhou a vida inteira dele com pedras, né.. até eu comecei assim, mexer assim com ele quando eu tinha uns 15, 16 anos né. Aí depois de 18 anos que eu já comecei a trabalhar mais firme né, sempre né. (Empresário 3)

Então, igual, assim.. meu pai sempre começou a trabalhar com pedras, né.. desde.. porque aqui em Luminárias já não tem outra.. quase não tem outro serviço né, ou fica na agricultura ou a pedra né. Aí é um.. foi um meio que a gente encontrou mais fácil pra você investir, de ter o próprio serviço, né, o próprio emprego. E é uma coisa que no começo da cidade todo mundo trabalhava basicamente só com isso né. E aí depois que foi mudando tudo. (Empresário 3)

Não tem outra opção né. Só mexer com pedra. O primeiro é pedra, né. (Empresário 4)

Claro. Quando eu tinha 16 anos meu pai me emancipou e passou a empresa para mim (Empresário 1)

Olha, primeiramente é lógico é influência de pai, né, meu pai já começou com isso há muitos anos atrás e tive a oportunidade de estudar também, tanto eu como meus irmãos, mas como meu pai já estava bem estabilizado e aprendeu a gostar de mineração desde pequeno e tem isso também que a gente tem jazidas, né, então optamos por continuar. Dar continuidade no trabalho que ele iniciou. (Empresário 2)

Como principais vantagens de trabalhar com a mineração, tanto empresários como trabalhadores apontaram a rentabilidade. Um dos trabalhadores, porém, acredita que o poder de compra de um extrator de pedra tem se deteriorado com o tempo. Outro apontou como vantagem, além da remuneração, a flexibilidade no trabalho. Outro se sente realizado no momento da entrega e instalação das pedras, por proporcionar satisfação aos clientes, que valorizam o produto por sua beleza e naturalidade.

Uai. Vantagem antigamente um metro de pedra você comprava botijão de... dois, três, botijão de gás. Hoje você não compra um com o valor que você recebe. E outra que era... na época era o que dava um dinheirinho a mais. (Trabalhador 1)

Era extrator. É o que dá dinheiro aqui, é o que dá mais dinheiro. A gente trabalha do jeito que quer, não tem tanto compromisso. Você vai lá, você ganha o seu dinheiro. É pesado, mas é o que dá mais. (Trabalhador 3)

Não tem tanta opção em Luminárias. Mas na pedra dá pra viver. Dá pra viver né. (Empresário 4)

Antigamente era visto com olhares diferentes e hoje não, hoje é uma profissão, assim, super digna pra quem trabalha nela, que dá excelentes salários pra quem trabalha na extração de pedra. Muito bons salários mesmo, principalmente, comparado com o mercado de hoje. (Empresário 2)

Olha, a principal... uma das principais vantagens que a gente vê de atuar no setor da mineração é justamente a entrega. Porque a obra, a pedra que a gente entrega na obra de casa, muita gente, a casa da pessoa quando a pessoa conclui sua obra, conclui sua casa, ela se sente muito realizada com aquilo né e a pedra é o que dá o toque final, é o material de acabamento, é o material de uma piscina, é o material de uma área de lazer, de uma coisa, então, essa satisfação dos clientes de ter uma obra pronta, de ver o material natural, que veio da natureza dentro da sua casa, que não é uma coisa fabricada, nos

dias de hoje tudo é fabricado, tudo é muito artificial, e essa pedra não, essa pedra continua mantendo essa coisa do natural dentro de casa. Isso dentro aqui e principalmente no mercado externo, o pessoal principalmente da Europa, o pessoal da Ásia dá muito valor nesse tipo de coisa, entendeu? De ser uma coisa natural, entendeu, sem nada artificial nela. (Empresário 2)

O “Empresário 3” considera ser vantajoso o fato de a pedra estar disponível em sua cidade de origem, ou seja, ser um recurso local. Esse fator remete ao conceito de desenvolvimento endógeno, que pressupõe a valorização dos recursos locais e a adoção de medidas que visem o aproveitamento do potencial de desenvolvimento existente no território, no caso do capital mineral e os recursos ambientais do município. É necessário considerar as potencialidades do território em busca de vantagens competitivas.

Então, a vantagem assim contando onde que a gente mora, é que é uma coisa que tá aqui né. Você tem menos custo nela, né. (Empresário 3)
É. O produto tá aqui mesmo né. Tem algumas pedras que a gente compra de fora, que vem de outros estados também né. Mas a vantagem dela é que ela tá aqui, é mais fácil da gente tá... o custo é mais barato né. Porque tá aqui dentro da cidade. É mais vantajoso que outras coisas né. As vezes você pode ter uma loja de roupas, tem que trazer a roupa pra cá né. (Empresário 3)

Como desvantagens de trabalhar com a mineração, os entrevistados consideram que é um trabalho pesado para o extrator, que exige muito esforço físico. O mesmo trabalhador que considerou a flexibilidade do trabalho como uma vantagem, também se queixou do fato de o salário ser proporcional à produção, ou seja, a flexibilidade traz vantagens e desvantagens. Um dos trabalhadores considera que não são respeitados corretamente os direitos trabalhistas dos empregados.

Mas, vantagem, nenhuma, porque é um serviço praticamente de máquina, não é de ser humano. Uma entrevista dessa você deveria fazer. Ir numa pedreira pra assistir um funcionário trabalhar pra você ver o que que é um operador de pedra aí mexer com pedra. (Trabalhador 1)
Pesado. Sol quente. Essa é a desvantagem. Tanto que hoje você não acha mais. (...)Porque é marreta, sol quente, se você não produzir você não ganha. Você não é assalariado. (Trabalhador 3)
Porque pra esse povo aí eles... o que eles puderem fazer para os coitadinho dos pequeno de ruindade eles faz. Se eles puder, eles não acerta tempo de serviço. Se eles não puder enrolar o INPS eles enrolam, enrola. As vezes o cara chega velho, fica velho aí, chega na hora, o tempo pra trás, tá tudo perdido. (Trabalhador 2)

Os empresários citaram como desvantagens a dificuldade do processo burocrático de licenciamento e legalização, o fato de a extração ser de difícil mecanização e a falta de mão

de obra disponível. Essas três desvantagens explicitadas foram evidenciadas de maneira recorrente em diversos momentos ao longo das entrevistas.

Tudo tem desvantagem, né. Mexer com gente, Ser humano também, você ter funcionário também é tanta dor de cabeça. Mas isso aí faz parte né. Vamos tocando a vida do jeito que é né. (Empresário 4)

Não, tem desvantagem viu... muito trabalhoso. É, eu falo que a mineração hoje para mim, o licenciamento ambiental é muito moroso, muito, assim... muito difícil de fazer hoje para um pequeno e para a gente não tem facilidade. Tá certo que é um negócio que tem que olhar com carinho, mas não facilita nada para o empresário, então é... é muito exaustivo o negócio de mineração. Então você legaliza, depois você tem que arrumar gente para retirar o material, depois trazer para cerrar... Então é um processo muito difícil, [...] Porque ela não consegue ser feita a extração da pedra em Luminárias, ela não consegue ser feita com maquinário, é só manual. (Empresário 1)

Olha, eu não diria desvantagem, mas a principal dificuldade hoje em dia desse setor é que é um setor que depende exclusivamente de mão de obra. [...] Hoje a empresa conta com mais ou menos uns 150 colaboradores aí e a gente tem ainda déficit de gente, principalmente para trabalhar na extração de pedra. [...] Mas assim, como não foi tendo muita sucessão de pai para filho a questão de extração de pedra, hoje a gente pena um pouco com a questão de mão de obra. (Empresário 2)

É, pra quem quer realmente tocar certinho o trabalho e meio árduo até chegar na mineração. (Empresário 2)

Quando questionados se os trabalhadores se sentiam seguros e valorizados no exercício de suas funções, um deles respondeu que sim, mas que é necessário ser resistente fisicamente. Outro, se sentia valorizado quando estava trabalhando, mas após passar por problemas de saúde e não estar mais apto a exercer suas funções, não recebeu o suporte que esperava das empresas. Um trabalhador notou diferença de valorização dos funcionários de uma empresa para outra, e se queixou de irregularidades nas questões trabalhistas.

Ah, eu sim. Mas tem muitos que é mais fraco e não acho, não é igual a gente né. Aí eu sempre tive, quando os outros procuram, chamam. Mas tem muitos que... (Trabalhador 3)

Ah, enquanto ocê tá trabalhando você é valorizado. Depois que você enfraquece, perde as forças e deixa de ser um funcionário você é igual um carro velho que você não funciona mais. (Trabalhador 1)

Se eu tivesse lá, não, não sentia seguro nenhum. A penúltima que eu tive, eu tive depressão e nunca chegaram na porta da minha casa e perguntaram se eu tava precisando de remédio ou se eu tava comendo. Segurança dentro da cidade de Luminárias em mineração aí, se tiver uma ou duas que dê a segurança são poucas. Você tem valor enquanto você tá atuando. Então... (Trabalhador 1)

Em São Thomé das Letras eu já fui valorizado. Depois que eu registrei carteira lá eu já fui. Mas aqui em Luminárias infelizmente nós não fomos não. (...)porque os patrão era muito. só queria do jeito deles. Só queria do jeito deles e o coitado do empregado era igualzinho escravo. Inclusive eu, aconte-

ceu comigo, deles ir fazer a gente assinar a folha de 13º, de férias e não pagar nós. Assinava, mas nós não recebia aquilo. (Trabalhador 2)

Aos empresários, foi questionado se eles buscavam valorizar e proporcionar segurança aos seus funcionários. Eles afirmaram ter fornecido aos funcionários os devidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Outras políticas de valorização dadas como exemplo foram o incentivo salarial e a busca pelo estabelecimento de uma relação amigável com os trabalhadores. Um empresário mencionou a estrutura na pedreira como sendo adequada para o trabalho dos extratores, por proporcionar transporte e instalações como banheiros e locais adequados para descanso e refeições. Através da realização da visita técnica foi possível confirmar a existência dessa infraestrutura.

Demais, você pode perguntar lá procê ver. (Empresário 4)

EPI. (Empresário 4)

Então, aqui todo ano a gente aumenta um pouco o salário né. Na medida que a gente consegue. Esse mês a gente já aumentou um pouco a mais né. (Empresário 3)

É, mas aqui também a gente tem que ter uma segurança sim. Tem a questão dos EPI, né. A questão da máscara, abafador de ouvido e também nas máquinas a pessoa tem que ter um pouco de atenção, que tem máquina que o dedo passa perto do disco né. Aí corre o risco de machucar também né. (Empresário 3)

Meus funcionários são como meus amigos, aqui não é patrão nem empregado, é tudo... toma café junto ali... eu tenho funcionário aqui que é como meu irmão, você entendeu. Já faz muitos anos que trabalham e acaba criando um vínculo de amizade, não é patrão e empregado, aqui todo mundo tem voz. Se fizerem coisa errada, a gente vai e ensina, não tem nada errado, isso aí é como parceria mesmo. (Empresário 4)

Tem. Todos recebem os EPIs adequadamente, dentro do tempo, tem ônibus que leva, ônibus que traz, lá tem refeitório, com banheiro, com escritório, tudo arrumado. Mas é porque é um serviço pesado e sacrificado. A gente até entende. Eu até entendo. Um pai não quer isso para um filho. O pai quer estudar um filho, ele não quer mandar para uma pedreira, da onde ele veio. Por isso ninguém quer mandar. (Empresário 1)

Em relação às questões trabalhistas, um membro do poder público afirmou que a maioria das empresas são legalizadas, mas outro relatou que existem ainda mineradores, especialmente menores, que operam com irregularidades. O relato de dois trabalhadores evidencia que houve uma evolução nesse aspecto ao longo dos anos. Segundo eles, ao contrário de hoje, anteriormente, os funcionários não eram registrados e por isso perdiam alguns de seus direitos. Além disso, era comum o trabalho de menores de idade e o trabalho era desempenhado sem os devidos equipamentos de segurança.

No aspecto social, por exemplo, eu vejo que ela tem, como qualquer segmento industrial, eu vejo que ela tem um aspecto relevante a partir do momento da contratação, obviamente há sim algum problema relacionado a, a gente não pode se omitir e cegar em relação às questões trabalhistas, por exemplo, né, obviamente que várias minerações, vários mineradores, especialmente os menores, trabalham irregular nesse sentido. Então, assim, esse é um problema. A questão trabalhista é um problema. (Membro do poder público 1)

Sim. A maioria são. as empresas, principalmente as particulares, essa cooperativa, são a maioria todas legalizadas. (Membro do poder público 6)

Ah, no meu tempo era muito difícil, né. Era difícil numa parte e já era bom noutras parte. Nós trabalhava por conta própria. Nós trabalhava por conta própria, não era empregado. Hoje geralmente todas as pessoas já é empregado. Já é funcionários das empresas. (Trabalhador 2)

As desvantagem é que a gente trabalhou muitos anos sem a carteira assinada, não registrou a carteira, porque os patrão não registrava. Uma vez teve um acidente, a gente tinha que se virar. Tinha que se virar, não tinha carteira registrada. Depois que registrou a carteira, já mais por último. Porque hoje todo mundo é carteira registrada. (Trabalhador 2)

Porque no começo era tudo clandestino. No final aí já foi seguro. (Trabalhador 2)

De primeira não usava mascara, de primeira não usava fone de ouvido. Eu deve ter aí não sei quantos por cento de perda de audição, entendeu? Podia estar frio, estar sol, estar quente, geada... Você tinha que cerrar. O comprador vinha buscar, você tinha que entregar. (Trabalhador 1)

Eu comecei com 15. Primeiro que de 15 não pode nem entrar no ônibus pra ir trabalhar. Antigamente nós ia na carroceria do caminhão ou a pé. Hoje eles vão de ônibus. Então facilitou muito, né... (Trabalhador 1)

Foi unânime entre empresários e trabalhadores que a oferta de mão de obra da mineração está escassa. Entre os relatos foi possível observar que existe um desinteresse por parte dos jovens de trabalhar com a mineração e que, por isso, nas pedreiras encontram-se somente trabalhadores mais velhos. Entre os principais motivos encontram-se a busca por estudo e outras oportunidades por parte de quem está ingressando no mercado de trabalho e o fato de o trabalho na mineração ser pesado e demandar grande esforço físico.

Com isso, alguns entrevistados acreditam que o histórico de o trabalho nas minas ser passado de geração para geração tende a chegar ao fim. Acredita-se, também, que é uma tendência que a falta de mão de obra ocasione o fim da extração de pedra em Luminárias. Os empresários se queixam que com a baixa oferta de mão de obra, sobe o custo do empregado e que eles têm operado com déficit de pessoal.

Mas hoje em dia até que você não tá tendo mais os jovens para trabalhar. Os que estão trabalhando ainda são pessoas de 50, 55, 60, até 70 anos ainda. Você entendeu? Porque o salário que recebe não... (Trabalhador 1)

Hoje essa juventude hoje ninguém quer ir pra pedreira. E hoje tem maquinário muito mais sofisticado. Antigamente era sujeira, os banco era limpadado tudo no braço, no carrinho de mão. (Trabalhador 1)

Cada vez mais difícil. E outra coisa, lá vai acabando a geração de extrator lá vai acabando. De uns 15 anos pra cá, tudo que é rapazinho novo tá estudando, fazendo outra coisa, aí os extrator vai acabando. Tá ficando mais só o... 10, 15 anos pra trás ou mais, que tava na extração e vai continuando. Mas a hora que chegar a acabar essa parte vai ficar mais difícil. Vai faltar mão de obra, entendeu. Aí vai faltar mão de obra. Mas eu também torço porque o meu filho isso aqui é dele. Ele não estudou. Tirou o terceiro grau, parou, não quis, aí eu falei, ocê vai trabalhar. Graças a Deus tá estabilizado, mas tem muita gente que não tá nem olhando pro lado de pedra mais. Vai estudar. Concurso público né. É um serviço. Extrator lá vai acabando. Infelizmente já vai acabando. Muita gente largou mão, você não arruma um extrator mais. Entendeu? Mas é a realidade. Eu acho que daqui 10, 20 anos vai ser pouco. Pouquíssimo. (Empresário 4)

Pesado. Sol quente. Essa é a desvantagem. Tanto que hoje você não acha mais. Meu patrão já me pediu pra eu arrumar mais 10, você não consegue mais. Você não vê mais hoje um rapazinho aí mais novo, ninguém quer ir pra mineração. Porque é marreta, sol quente, se você não produzir você não ganha. Você não é assalariado. (Trabalhador 3)

Geração pra geração. Que tá acabando, né. Vamos dizer que foi umas. vamos dizer que eu sou uma terceira ou quarta geração, né, que eu acho que não vai mais uma quinta, uma sexta e vai acabar por falta de mão de obra. Porque o pessoal de hoje não tem interesse mais pra trabalhar na mineração, quer coisa melhor. Melhor que eu digo, assim, mais, um serviço mais leve. Não é que a mineração não seja uma coisa boa. Vou dizer pra você que é o sustento de 70% da economia da cidade né. Mas é mais pesado um pouco comparando mais ou menos com a construção civil o serviço de extração né. (Morador 3)

Ela foi, (passada de geração para geração) só que agora no momento agora ela tá extinta, porque essa juventude hoje não vai fazer o que a gente fazia. (Trabalhador 1)

Ah, não... esses problemas, isso aí, daqui uns... eu calculo, se eu estiver vivo, mais 10 anos não vou ver pequeno tirador de pedra ou tiver pedreira, não sei, porque nós não temos mais. cê vai nas pedreiras hoje, a maior parte que ce tá vendo trabalhar aí é gente de 50, 60, 40... Mas você achar aí jovem aí de 30, de 20, de 15, 18... (Trabalhador 1)

Então, a desvantagem... ter tem sim, tudo é... a mão de obra dela o custo é muito alto. O pessoal tá... Hoje a desvantagem é que não tá achando mão de obra. Até nas pedreiras mesmo tá todo mundo procurando gente pra trabalhar não consegue né. Mesmo aqui em Luminárias, São Thomé das Letras o pessoal tá tendo dificuldade, não consegue achar mão de obra. A desvantagem hoje é essa. (Empresário 3)

Extração de pedra, até te digo para você, por falta de mão de obra, máximo, máximo 10 anos. Eu já tô mudando e migrando para a parte de revestimento, pra parte de... mudando o maquinário, porque a mão de obra não existe mais pra mineração daqui a uns anos. (Empresário 1)

Então a gente depende de muita mão de obra. Hoje a empresa conta com mais ou menos uns 150 colaboradores aí e a gente tem ainda déficit de gente, principalmente para trabalhar na extração de pedra (Empresário 2)

4.3.3 Saúde

Como único impacto positivo da mineração para a saúde levantado por um dos entrevistados está o fato de a geração de renda através do trabalho no setor possibilitar que os trabalhadores arquem com suas despesas médicas.

Por exemplo, você tem a mineração pagando um exame, né. Indiretamente, mas através do salário do cara. Então você tem esse impacto na saúde como algo positivo (Morador 1)

As lavras em Luminárias são relativamente distantes do centro urbano, fazendo com que os impactos à saúde da população que não trabalha no setor sejam minimizados. Entretanto, no centro urbano estão localizadas as indústrias de beneficiamento, que também geram poeira e barulho. Um morador alegou que o fato de esses estabelecimentos funcionarem em período diurno minimiza o impacto sonoro imposto à população.

Uai, aqui é o seguinte. Lá dentro da cidade tem além da... além de ter a mineração tem que ter o depósito lá dentro da cidade pra serrar as pedras, né. Mas aqui, que eu conheço aqui em Luminárias quase todo mundo faz retorno com a água, só trabalham durante o dia por causa do barulho, pessoal que trabalha usa os material de segurança que precisa pra trabalhar... Então é... Aqui não causa impacto nenhum né, nesse... né. Eu acho que. (Morador 2)

Como o trabalho na mineração demanda grande esforço físico, existe o risco de desenvolvimento de problemas de saúde relacionados à sobrecarga e desgaste, além do risco de acidentes de trabalho.

A desvantagem é que mais pro final da sua vida você tem um desgaste muito grande de coluna, um desgaste físico muito grande. Entendeu? É um serviço bruto, bruto. Ele é um serviço memo, você trabalha de sol a sol, chuva, se você quiser ganhar, ocê trabalha, se ocê não quiser, você fica dentro do rancho, guardado esperando... (Trabalhador 1)

Uma vez teve um acidente, a gente tinha que se virar. (Trabalhador 2)

Nas máquinas a pessoa tem que ter um pouco de atenção, que tem máquina que o dedo passa perto do disco né. Aí corre o risco de machucar também né. (Empresário 3)

O uso correto de EPIs que, segundo os relatos dos entrevistados, se intensificou ao longo do tempo, colaboram com a redução da incidência de problemas de saúde ocasionados pela exposição à poeira e barulho.

De primeira não usava mascara, de primeira não usava fone de ouvido. Eu deve ter aí não sei quantos por cento de perda de audição, entendeu? Podia estar frio, estar sol, estar quente, geada. Você tinha que cerrar. O comprador vinha buscar, você tinha que entregar. (Trabalhador 1)

Na quebra da rocha de quartzito há grande dispersão de pó, cuja inalação, em longo prazo, pode causar complicações graves. A depender da duração e da intensidade, a exposição à sílica presente no quartzito está associada à patologia conhecida como silicose (MOREIRA, 2018). Um dos trabalhadores entrevistados foi diagnosticado com essa doença ocupacional. Outros entrevistados também mencionaram esse como sendo um dos impactos negativos da mineração para a saúde da população. O uso da máscara é uma medida adotada na tentativa de minimizar o problema.

Você tem a mineração, não é o caso da pedra de Luminárias, mas a da pedra de São Thomé, que ela causa uma doença na moçada. Algumas pessoas aqui ficaram doentes por isso. Quer dizer, então você já tem um impacto na saúde negativo. Quer dizer, então você tem os dois lados da história. (Morador 1)
É. Eu tô há mais ou menos um... Porque eu adquiri a silicose. E eu devo ter uns 8 a 10 anos sem exercer a função. Eu não consegui aposentar, então, eu tô fazendo bico, mas não posso mexer com a mineração. (...) Estou com a silicose. O médico falou “se você quiser viver uma vidinha melhor, você afasta das pedreiras, da poeira”, mas não consigo aposentar com quase 60 anos. Então esse é o processo. (...) Eu tô com essa silicose, se eu avançar numa pedreira aí, numa construção de pó, o médico falou pra mim assim “pro cê chegar até onde você chegou demorou, mas pra chegar daqui no grave, já morreu um punhado de gente, tem alguém ainda que tá usando oxigênio direto” (Trabalhador 1)

Pras pessoas que trabalha? Ficou muita gente doente. Ficou muita gente doente. Eu não fiquei não, graças a Deus. Ainda deu positivo. Porque antigamente eles não dava nada. Era tudo clandestino. Agora hoje eles já dá inclusive a máscara. Dá aquele aparelho de por no ouvido. Dá luva. Hoje já é mais. não é igual antigamente mais. Hoje o meio ambiente multa eles. Eles é mais obrigado a levar o negócio mais a sério. (Trabalhador 2)

E é um problema relacionado a saúde pública né, porque as pessoas que trabalham na mineração, essa mineração de quartzito durante muitos anos, elas desenvolvem uma patologia que se chama silicose, acho que é esse o nome, silicose. Ou silicose, alguma coisa relacionada à patologia, mas se você pesquisar você vai encontrar. Tá, e diversas pessoas desenvolvem essa patologia, silicose, que é uma questão do pulmão, pulmonar respiratória, que é advinda decorrente da mineração, do processo de exploração do quartzito. (Membro do poder público 1)

Apesar de os relatos apontarem que ao longo dos anos houve uma melhora com relação às práticas de segurança no trabalho, é necessário que seja constante a priorização da integridade física e mental dos extratores devido aos riscos que são inerentes à atividade.

4.3.4 Implicações sociais para políticas públicas

Com relação às políticas trabalhistas, um dos trabalhadores entrevistados cita o exemplo próprio para criticar a previdência. Outro trabalhador, um morador e um membro do poder público também consideram ser importante resguardar os direitos dos trabalhadores os provendo de segurança e de condições de trabalho.

A mineração deveria ser vista no governo com outros olhos. A aposentadoria duma min... Eu sou um homem hoje que não vale mais nada. Se não for os biquinho que eu faço aqui e os biquinho que eu faço ali eu passo fome. Porque minha mulher que trabalha. E eu não tenho mais força, eu não posso mais ficar.. eu não tenho.. eu não posso andar longe, então, quer dizer.. você se sente uma pessoa, trabalhou tanto e no final das conta tem gente que nunca contribuiu com um tostão de... Eu tenho 28 pra 29 anos de trabalho, eu comecei nos 15 na pedreira.. então, aí você faz a conta. Tinha dia que eu vivava a noite. Das 7 da manhã às 7h da manhã do outro dia serrando pedra, nessa última firma que eu trabalhei. E hoje? Pergunta eles se eles preocupam comigo. Se eles interessam fazer alguma coisa pra me ajudar a aposentar. Não. Eu simplesmente fui lá no perito e o perito falou “ não, mas não sei o que...” então tá bom. Então é o seguinte, as vezes eles faz.. olha tantas pessoas lá em cima que as vezes não tomam um sol, num tomam uma chuva, não comem uma comida gelada, molhada, azeda.. e aposenta. Gente que nunca contribuiu com nada aposenta. A gente que já não tem mais força pra nada, não vira nada. Quando chega a aposentar já morreu. (Trabalhador 1)

Um tirador de pedra ele não deveria esperar 65 anos pra aposentar. Você olha nele, aparentemente eu sou bem de saúde. Mas não presta pra mais nada e atrás de mim tem vários. (Trabalhador 1)

Bem como ações sociais pra poder garantir mais tranquilidade e mais benefícios e segurança aos trabalhadores. (Morador 1)

Olha, ela tem que ter responsabilidade socioambiental. É a primeira coisa. Qualquer política de mineração, um dos pilares dela deve ser, obviamente que a geração de renda, a questão econômica, e uma responsabilidade socioambiental. No sentido de pensar em trazer qualidade de vida para a população local também. Todos têm que se beneficiar desse processo, né. O empregado, o funcionário, ele tem que ter condições mínimas de trabalho, ele tem que ter seus direitos trabalhistas resguardados, ele tem que ter o, é... essa questão de segurança do trabalho tem que ser observada e aplicada no dia a dia e na questão ambiental também(Membro do poder público 1)

Ah, precisava de ter um pouco mais de fiscalização, porque inclusive o coitado do trabalhador, operário, numas parte, numas parte ainda continua sendo meio escravo né. (Trabalhador 2)

Os direitos trabalhistas e sociais como assistência médica, boas condições de trabalho, valorização profissional, regulamentação, carteira assinada, ambiente adequado, material de segurança e um adequado regime de previdência também são anseios da população.

Tem que considerar primeiramente a necessidade da população local, ela tem que ver o que que a população de fato precisa, ela precisa de assistência. Essa população ela precisa que empresas deem assistência médica, deem assis-

tência, alguma coisa nesse sentido. Então a primeira coisa é ver qual que é a necessidade da população, ver quais que são as necessidades e características ambientais a serem observadas. E isso é muito específico de cada lugar, de cada local aqui nosso, né. (Morador 1)

Mas obviamente eu acredito de verdade que eles desejam também que a qualidade do trabalho deles, é... a... é, isso mesmo, que a qualidade do serviço deles seja valorizada enquanto profissionais, que eles tenham os direitos garantidos. Então, acredito que é que tenha a manutenção da mineração e que ela realmente traga esse benefício no sentido macro para essa população. Tanto no aspecto da renda, do pagamento do salário, mas também na garantia dos seus direitos enquanto funcionário e enquanto empregado do setor da mineração (Membro do poder público 1)

Eu acho que o anseio da população é essa. Organizar, e valorizar a classe que pega mesmo no batente, que são os extratores, né, valorizar eles, né, igual eu falei em São Thomé, que é a política do dia do extrator. Incentivar porque tem um pessoa que trabalha muito, um pessoal que sai cedo, e a gente sabe que precisa, entendeu. Tem que ser organizada pra não atrapalhar o meio ambiente, entendeu. Tudo organizado e tudo pensado da forma mais certa. (Membro do poder público 3)

eu acredito que os trabalhadores, como de qualquer outro setor, né, eles anseiam por regulamentação, né, carteira assinada, direitos certos, por qualidade no ambiente de serviço, né... então um ambiente adequado, um material de segurança adequado, né.. Enfim, obviamente um reconhecimento maior e esse reconhecimento entendido aqui na forma de um salário maior, um salário mais adequado. Mas essas são reivindicações que a gente percebe em todos os outros setores, né. Agricultura, comércio, tudo a gente vai perceber mais ou menos as mesmas reivindicações. (Morador 1)

Os anseios da população é ter um, é ter um trabalho digno, representatividade, segurança. (Membro do poder público 4)

Eu acho assim. Uma entrevista dessa aqui ela deveria ir pra um grau mais alto, pra um pra um, pra um... pra um supremo, pra uma pessoa pra olhar. Vamos super, uma pessoa como eu, tô aqui há 60 anos tentando aposentar e ver a dificuldade, a burocracia e não consegue. (Trabalhador 1)

Além da necessidade de atenção aos direitos trabalhistas, mencionada pelos entrevistados, os apontamentos sobre os impactos sociais também trazem informações pertinentes para repensar demais políticas públicas. As questões relacionadas a desigualdade social, evasão escolar, desvalorização profissional e falta de mão de obra trazem à tona problemas públicos que podem ser amenizados através de políticas educacionais como por exemplo a promoção de curso técnico profissionalizante para extratores e o combate à evasão escolar.

4.4 Impactos ambientais

Os impactos ambientais favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local advindos das atividades minerárias identificados estão esquematizados na Tabela 3, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas.

Tabela 3- Impactos ambientais advindos das atividades minerárias em Luminárias MG.

Impactos favoráveis	Impactos limitantes	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Práticas de recuperação dos terrenos; ● Reservas de preservação. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Poluição do solo; ● Poluição do ar; ● Poluição das águas; ● Prejuízo ao ecossistema local; ● Disposição inadequada de rejeitos; ● Desmatamento; ● Impactos nas paisagens. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Regulamentação; ● Fiscalização; ● Parcerias com órgãos de atuação ambiental.

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Entre os principais impactos ambientais que decorrem das atividades mineradoras em geral é possível citar poluição do solo, ar, água, lençol freático, prejuízos ao ecossistema local, disposição inadequada de rejeitos, desmatamento, extinção de espécies da fauna e da flora, assoreamento de rios, além de problemas como extração ilegal de madeira nativa, rompimento de barragens, entre outros (ARAÚJO; ALAMINO; FERNANDES, 2014).

Sobre os impactos ambientais decorrentes da exploração do quartzito, Santos et al. (2014) apontam como principais os danos causados no solo e na paisagem, a remoção indiscriminada da vegetação e a disposição inadequada de um grande volume de rejeitos. Além disso, em Luminárias os entrevistados apontaram que são gerados também impactos nas águas.

O relato do morador 1 resume os principais impactos ambientais mencionados pelos entrevistados: impactos visuais, no solo, nas águas e na vegetação.

Impacto ambiental da mineração eu começo pela questão visual, né. Eu sou muito atento à questão do visual. Então visualmente falando, você tem um impacto muito grande. Ela é muito agressiva, né. Ou então a beleza cênica das nossas serras ficou completamente comprometida onde se tem uma pedreira né, onde se tem uma área de mineração. Você tem um impacto no solo. Uma vez que você tá extraíndo ali a rocha, você extrai o solo, então você tem esse impacto no solo. Você tem um impacto nas águas. Porque ao revirar o solo, você facilita a erosão, então você tem a areia, você tem pedra dentro dos córregos e rios. Quero dizer, então você tem impactos visuais, você tem impactos no solo, você tem impactos na água, você tem impactos na ve-

getação. É uma região muito sensível, né, nosso cerrado rupestre. É uma região muito sensível, então essa mineração muitas vezes ela mexe nessa vegetação. Mas, como eu disse anteriormente também é isso tudo. de certa forma isso é previsto, né. E é minimizado por aquelas empresas que de fato fazem uma mineração adequada. (Morador 1)

O impacto nas águas consiste na ida dos resíduos das pedreiras para o leito das cachoeiras e rios, através da chuva e através da disposição inadequada dos rejeitos. A geração de algum impacto nesse sentido é apontada como inevitável, mas segundo os entrevistados existem algumas práticas que podem minimizá-la, como a decantação e contenção, conforme determinado pelos órgãos regulamentadores.

O principal problema é a contaminação dos córregos, da água né. Pela areia. Isso aí é fato. Isso aí é acontecido. Já tem os estudos em cima disso aí, mas é uma coisa complicada porque se chover pega areia e leva mesmo pros mananciais de água né. Esse é o principal problema. (Membro do poder público 4)

Uma atenção bem adequada né. Pra estar fazendo com que vejam se retem um pouco desse problema, dessa areia na pedreira pra descer menos pra essas águas né. Então eu acho que deveria fazer uns diques de contenção pra decantar e pra ajustar isso aí. Não só na parte da cooperativa, mas também das outras áreas minerárias que tem Luminárias. (Membro do poder público 4)

Ah, eu creio que é a água. Esse é um dos problema maior. Se a gente não trabalhar e fizer tudo certinho, conforme as exigências dos órgãos de defesa do meio ambiente, futuramente vai atrapalhar na questão das águas. E esse é um problema. É um problema que tem que ser cuidado e tratado com carinho. (Membro do poder público 2)

De ruim que ela traz é que judia do meio ambiente né. Os corgo, essas coisa... entupiu muito lugar. Os dinamite, que arrebenta muito dinamite. (Trabalhador 2)

Alguns dos entrevistados, sendo eles dois moradores, dois membros do poder público e dois empresários, possuem um ponto de vista otimista ao relatar a não existência ou a insignificância dos impactos negativos. Além disso, outro fator apontado como favorável em relação aos impactos ambientais é que existe uma busca, por parte das mineradoras por minimizá-los, adotando medidas adequadas para gerar menos danos e também para recuperar as áreas afetadas. Dentre as medidas adotadas é possível citar a construção de áreas de contenção de resíduos, estabelecimento de áreas de preservação, plantio de mudas, preservação de nascentes, entre outras. É importante destacar que, nesses casos, os fatores considerados pelos entrevistados como positivos se tratam do mero cumprimento das previsões legais para a operação das mineradoras.

Negativo é que as mineradora tudo preocupa com o meio ambiente, cuida do meio ambiente, faz bem feita a parte de não deixar destruir a natureza, então. o ponto negativo seria esse, mas como os minerador tudo cuida, não vejo nenhum ponto negativo. Se você andar aí nas cachoeira você não vê nenhum lugar pra falar que tá com algum problema que foi a mineração que destruiu. (Morador 3)

E se a gente continuar trabalhando assim, respeitando o protocolo certinho de meio ambiente, não vai gerar esse problema, porque aí vai colocar o bota fora certinho, os resíduos tudo no bota fora certinho, fazendo a área de contenção, então não vai ter esse problema. (Membro do poder público 2)

a mineração também tá fazendo mais, estar ajudando a questão ambiental, poder plantar, cuidar das nascentes, eu acho isso muito importante. (Membro do poder público 3)

Eu acredito que você tem empresas aí que são bastante preocupadas né e conscientes da maneira correta como se deve explorar. Um exemplo aí ótimo e excelente pra isso seria a “Empresa Y”. Como leigo, mas como um observador atento, o que eu percebo é que eles fazem o trabalho, ali, o manejo de maneira bastante adequada, né, obviamente que tem o seu impacto ambiental, não resta dúvida, como qualquer outra atividade que envolva o espaço como um todo, mas dá pra se perceber claramente que eles tem essa preocupação em manter a exploração sendo feita de maneira adequada, tanto é que ela se torna uma referência nesse sentido. Então eu acredito que as principais empresas trabalham de maneira adequada. (Morador 1)

Só que hoje em dia não tem jeito de destruir mais. Se você tá vindo de lavras tocando sentido.. indo pra frente, o que você tirar lá de cima você vai ter que recuperar em outra área. (Morador 2)

A nossa empresa mesmo tem uma RPPM (Reserva particular do patrimônio natural) lá dentro, uma reserva de preservação permanente, que a gente cuida, tem biólogo... Veio esses dias uma.. soltaram um lobo lá, veio um povo de Belo Horizonte e soltaram um lobo lá nessa área nossa porque a gente cuida dentro da pedreira... Então há anos atrás, realmente eu acho que era muito prejudicial. Agora hoje eu acho que é muito bem olhado, a fiscalização aumentou e a gente trabalha com mais cuidado. (Empresário 1)

É lógico que hoje em dia a gente trabalha com mentalidade totalmente diferente com relação a esse tipo de exploração de quartzito, no caso nosso, entendeu. É uma coisa totalmente regularizada, totalmente legalizada, a gente se preocupa muito com a questão ambiental, com a questão de devolver para a natureza o que ela nos dá, através de reservas, através de plantio, através de conservação de nascentes, tudo isso é uma coisa que a gente trabalha muito, a fim com isso aí porque a gente sabe que a gente tem que devolver pra ela o que ela nos dá e que ela também é lógico, que os filhos da gente vão depender dela no futuro também. (Empresário 2)

Apesar de a adoção das medidas impostas pela legislação minimizar os danos negativos, eles ainda existem mesmo que em menor escala, por serem inerentes à atividade. Além disso, os entrevistados consideram que apesar de algumas empresas funcionarem respeitando a legislação e prezando por boas práticas ambientais, ainda existem algumas que operam de maneira irregular. Algumas respostas destacam a parte negativa da mineração evidenciando seus impactos ambientais.

Agora em contra partida nós temos uns probleminhas com meio ambiente. Assim, é muito fiscalizadas as pedreiras. As que estão em funcionamento são todas credenciadas, tudo licenciada, mas não deixa de prejudicar um pouco o meio ambiente né. Mas ela tá cuidando bem disso aí pra que tenha sequência e não prejudique tanto o meio ambiente. (Membro do poder público 6)

A questão ambiental eu acho que é maior né, igual eu falei. Eu não sei como... se todas as empresas fazem da forma certa, ou como que, qual órgão que fiscaliza isso... porque... eu não entendo, não sou da área, mas eu imagino que você jogar pedra em nascentes, o lixo que você tira né, não é legal, então o ambiental pra mim talvez seja o maior, na minha opinião (Membro do poder público 3)

Mas é obvio que você tem uma situação ou outra de exploração clandestina que como o próprio nome diz, é clandestina, então a gente não saberia te explicar se ali está sendo feito de maneira adequada ou inadequada né. (Morador 1)

Ambiental é o seguinte. Tem. Tem uns que se cuidam bem do ambiente. Mas tem umas coisas bem irregulares ainda que deveriam ser fiscalizada. (Trabalhador 1)

Olha... o principal assim é o destino do que sobra das pedreiras né. Isso aí que o meio ambiente tem pego muito forte nisso aí. [...] obstáculo mais é quanto a isso aí, quanto mais o meio ambiente mesmo e degradação né, das serras, das pedreiras. (Membro do poder público 6)

Ah, aí é triste. Aí é muito triste. É triste de ver a erosão, a destruição é gigantesca. É gigantesca. Você pega uma serra linda, linda... você olha porque aqui é terra de serra né. Aquela serra linda, você gera 30, 40 empregos, você movimenta o seu comércio da cidade inteira, você enriquece uma parte da população e quando você olha pra trás você arreventou com a natureza. É triste. Por isso que eu falei tinha que haver uma forma de equilibrar porque é horrível. (Membro do poder público 5)

O impacto visual da mineração foi evidenciado de maneira recorrente nas entrevistas. Morel (2019) em um estudo específico sobre paisagem e mineração em Luminárias concluiu que são significativos os impactos da extração de quartzito sobre as paisagens no município por alterar suas características físicas e seu funcionamento ecológico. A figura 09 retrata o impacto paisagístico registrado da estrada de acesso à cachoeira da Pedra Furada, um dos principais pontos turísticos do município.

Figura 09- Impacto paisagístico da mineração registrado da estrada de acesso à cachoeira da pedra furada.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Eu vejo o maior é o visual. Você chega e você vê. Agora questão de audição não tem na cidade, porque as mineração é muito longe da cidade. Alá, tá vendo? É visual. (Morador 3)

Então, assim... problema eu acho que o único problema que ela pode trazer assim se for uma mineração certa, né, tudo na lei, arrumado, é só vai descaracterizar uma serra né. Se a pessoa fazer tudo certinho. Porque antigamente o pessoal fazia assim, igual grandes empresas que acabam comprando o governo tudo, né. Vai lá, não importa o que tem ali, tira e pronto, né. Acaba que assim, a desvantagem no meu ponto de vista, só essa. Mas sendo tudo certo, assim... No meu ponto de vista vai só descaracterizar ali. Porque geralmente onde tem a pedra não tem árvore, só pode ter água perto. Aí preservando ali, eu acho que não vai trazer assim, uma desvantagem para a cidade né. (Empresário 3)

É só o visual. Só o visual. Mesmo a minha mineração mesmo lá, não sei se você conhece Luminárias, você veio em Luminárias já? Já foi no “pesqueiro X” lá? Se você for no “pesqueiro X” você vê minha mineração em cima lá. Você vê do lado direito assim, aquela parte grandona é a mineração, aquilo é um impacto visual horrível. Eu mesmo falo. A gente tinha que arrumar um jeito de plantar eucalipto ali pra diminuir aquilo ali, eu falei com ele (proprietário do pesqueiro X) esses dias, falei com ele que eu ia arrumar uns eucaliptos pra ele plantar ali para tampar aquilo lá pra ele pra não ficar.. Então

hoje é mais o visual, porque tudo tem bacia, hoje tudo você abre bacia de decantação, então acredito que o impacto hoje é visual. Mas se você já for naquela do “Empresário Y” lá embaixo onde é aquela na beirada da estrada que vai para Cruzília, você já foi naquela que vai para Cruzília, aquela que vai para uma cachoeira lá embaixo? Lá na... Pra baixo da... tem a pedra furada, a da ponte lá embaixo lá na... tem a... A do Mandembe. A do Mandembe tem uma mineração ali nas costas. Aonde já reflorestou, você nem fala que tem uma mineração ali, do lado. Tem uma mineração ali a 50 metros. Ali nem visual não tem, porque eles fizeram questão de tampar ali por causa do... para o povo não ver. (Empresário 1)

Quando você passa nas serras onde já foi usado para mineração é horrível, horrível... igual ao garimpo na serra pelada, você olha a vegetação tá destruída, tá tudo... tá feio mesmo. Era lindo e ficou horroroso. (Membro do poder público 5)

A observância de respostas otimistas e pessimistas com relação aos impactos ambientais da mineração comprova nesse trabalho o exposto por Silva-Sánchez e Sánchez (2011), que defendem que o papel da mineração no desenvolvimento parece variar de acordo com o ponto de vista do observador, a depender de aspectos ideológicos e de sua relação com a mineração.

Ah, o pessoal de fora, os turistas, quem é de fora olha pra uma mineração e já olha com olhos de que tá destruindo né. (Morador 2)

Então... aqui é meio que dividido. Algumas pessoas assim... é... as vezes não acha que não deve extrair a pedra... (Empresário 3)

Alguns dos entrevistados citaram que houve uma evolução ao longo do tempo que fez com que atualmente as empresas operassem de modo mais consciente em relação às práticas do passado. Como motivos foram citados uma maior consciência da população e das empresas e também uma fiscalização mais eficaz.

Eu creio que sim. Agora sim porque os órgãos ambientais até pegou uma fiscalização fina mesmo para não deixar acontecer o que aconteceu no início, quando eu mesmo fui trabalhar na pedreira, a gente jogava os resíduos próximo das águas, próximo da mata ciliar, então... e hoje isso não ocorre mais. Hoje não. E a fiscalização ambiental pegou bem firme e aplicou multa e paralisação das pedreiras (Membro do poder público 2)

Isso foi feito muito no passado, né, que foi feito de qualquer jeito, com máquina, caminhão... Agora, hoje não. Hoje é feito com máquina e caminhão mesmo, mas, tudo respeitando. Tem as áreas de contenção, as bacias de contenção, os muros de contenção, então, não vai ter esse problema. (Membro do poder público 2)

Ah.. hoje.. hoje, hoje é pouco. Na minha época tinha mais. Porque a gente jogava sujeira na água. Não tava nem aí. Não sabia o que tava causando, o mal que tava causando. nós era tudo avulso, tocava... agora hoje não. Hoje as pedreiras são todas regularizadas. Hoje você não deixa. se você deixar uma sujeira ir na água, eles vão lá e te prendem. Lá na empresa que nós trabalha,

onde nós trabalha (...) Fala “se você deixar isso aí , vai prender eu e ocês todo mundo”. Então você não deixa mais cair sujeira lá. (Trabalhador 3)

Então os engenheiros já trabalham dessa maneira. Não é mais igual era ah vamos derrubar e vamos tirar pedra. Não, não é mais. Só que quem não tá, quem não entende, quem não tá relacionado com essa área não consegue entender isso. (Morador 2)

(...) assim, como eu te falei que tinha 15 minerações aqui em Luminárias há tempos atrás, nessa época eu acho que tinha muito ponto negativo, porque era feito desenfreado, era tudo jogado no rio, já teve mineração aqui que jogou a sujeira no rio, então hoje é muito bem fiscalizado. (Empresário 1)

A questão ambiental, por exemplo, hoje há uma fiscalização muito maior, os critérios para a mineração operar são mais complexos, antes tinha um impacto ambiental considerável, ainda tem, mas já foi pior esse impacto ambiental, então tem os aspectos negativos também. Então tem os prós e tem os contras. (Membro do poder público 1)

Agora, assim, o pessoal mais novo já tá com uma mentalidade diferente dos outros, né. Se for olhar o pessoal aí que hoje tá com... vamos super 18 anos pra cima já tá todo mundo assim, pensando em preservar o meio ambiente. Antigamente o pessoal, não é julgando eles, porque eles também não... Mas era outra época né, outra... era completamente diferente você voltar 60 anos atrás né... era diferente. Pra eles não tinha problema cortar uma árvore ali, uma coisa ali, né. Hoje já tá tendo essa mudança assim. (Empresário 3)

4.4.1 Implicações ambientais para políticas públicas

Existem, então, diferentes pontos de vistas em relação à atividade mineradora em Luminárias. Alguns atores são contrários à sua realização devido a, principalmente, seus impactos ambientais e sociais causados. Entretanto, considerando que a atividade é importante tanto para a construção civil, como para os empresários e trabalhadores que dependem dela, além de ser ainda fundamental para o município de Luminárias, é importante que haja um equilíbrio. Segundo entrevistados é importante que a fiscalização realizada adote uma postura de viabilizar o trabalho das empresas que operam legalmente, colaborando para que elas se mantenham regularizadas. É possível observar que alguns deles consideram que o impacto da extração de quartzito pelas empresas de Luminárias é menor que o de empresas multinacionais que exploram materiais diferentes e por isso não pode ser comparado.

Não bloquear os trabalhos igual fizeram uma época aí, todo mundo passou o maior dos apertos. É por gente competente pra vir fazer uma vistoria, mas uma coisa de acordo, você entendeu? E punir. Não é chegar lá e pagar 600 reais numa multa e pronto, e continua fazendo... Você sair, arranjar uma equipe e sair, olhar, e falar não, aqui pode, aqui não pode, aqui pode, aqui não pode é facilitar a situação (Trabalhador 1)

Mas se tá tudo dentro da lei, tem que trabalhar não tem? Tem que trabalhar. Amazônia tá desmatando. Aquilo lá... Agora nossa aqui, em vista da Amazônia, quem vê lá fazendo mineração numa serra e se você fizer tudo dentro dos conformes não gira não, gira? Eu penso assim. É muito pequenininho. É

muito pequenininho. Agora a gente vendo esse de BH aí, da Vale, aquele povo lá, olha o que que eles fazem na mineração lá. Tudo bem. Agora o nosso aqui não é nada. Nosso não é nada, né. Agora. (Empresário 4)

É, foi esse que eu disse. Se não cumprir o protocolo certinho vai gerar um impacto ambiental muito grande e um prejuízo também, porque aí a fiscalização vem e é tratado com multa, né, apreensão, até, então o prejuízo é grande. (Membro do poder público 2)

igual qualquer setor de mineração, em tudo, né. Igual o cimento né. Hoje ele é essencial, mas ele vai dar as vezes até mais estrago que essa pedra aqui, né. Pro lugar que você tá tirando, extraindo ele né. (Empresário 3)

Mas o aspecto negativo... assim. Por enquanto aqui em Luminárias que as minerações aqui são pequenas, relativamente em vista de outras minerações, de outros minérios, de minério de ferro, por exemplo, que chega e destrói uma serra inteira. Não, aqui não, o impacto é muito pequeno. (Morador 2)

Nesse sentido já houve uma evolução ao longo do tempo. A regulamentação, as políticas públicas, a fiscalização e a conscientização das empresas são fundamentais para que haja a tentativa de minimizar ao máximo os impactos negativos no meio ambiente, principalmente, considerando que se trata de um produto não renovável.

Pelo que eu tenho de conhecimento e de experiência no setor o único impacto realmente que tem que se tomar muito cuidado que antigamente, o pessoal antigamente não tinha muito essa... nenhum conhecimento com relação a isso, né, costumes disso que é com relação ao impacto ambiental. Isso aí realmente tem que se trabalhar com consciência de diminuir isso aí, igual eu te disse, de tentar repor no lugar que tira de qualquer maneira, de todas as maneiras que o órgão exige a gente procura fazer pra não ter impacto, até porque a nossa cidade é uma cidade turística também. É uma cidade que depende de pontos turísticos, cachoeiras de tudo quanto é área. Então esse impacto é o único que a gente tem que estar muito atento com ele. (Empresário 2)

Igualzinho eu te falei, mais é essa questão dos entulhos mesmo, né, que tira das pedreiras. Mas hoje já tá tendo os destinos já pré aprovados, né, vai os órgãos estaduais e federais, vão, fiscalizam, e falam “aqui pode, coloca aqui, mas você recupera pra lá”, entendeu? Aí tá sendo bem balanceado isso aí. (Membro do poder público 6)

Olha, eu acho que o seguinte, eu não vou demonizar a mineração, porque eu acho que ela tem sua importância, principalmente em Minas Gerais, que é um estado minerador. Obviamente que ela tem um impacto ambiental muito grande, né, e isso é considerável e tem que ser considerado. Mas eu acredito que você possa criar mecanismos de minimização do impacto ambiental, de recuperação de áreas degradadas, fortalecer a parte do licenciamento ambiental, né, outras questões. (Membro do poder público 1)

a gente tem que entender que é um produto não renovável, que uma hora ele acaba, e quando ele acabar, e aí? E quando ele acabar? Né, então essa tem que ser a pergunta. E obviamente que se ela for feita de forma precária, sem nenhum critério, ela vai interferir também na questão dos recursos naturais e isso também é um problema sério para nós enquanto seres humanos que depende desse recurso natural. (Membro do poder público 1)

É necessário por parte do poder público prezar pelas políticas voltadas à responsabilidade ambiental e por suas diferentes fases. A identificação dos problemas, a formulação de legislação que seja efetiva ao regulamentar as atividades das empresas e a fiscalização do cumprimento adequado das medidas recomendadas.

Sempre tem que ter a preocupação de até onde a pedreira não está atingindo. assim, fazendo tudo da forma correta, eu acho que assim, se uma grande empresa faz, todos teriam que fazer a mesma coisa. Sobre a questão ambiental, de segurança do trabalho, que não prejudique nada, nem funcionário e nem meio ambiente. (Membro do poder público 3)

Acho que a sua pergunta praticamente a gente responde da parte ambiental né. Poderia ter mais cuidado com o meio ambiente, a gente quer ajustar o meio ambiente. Eu acho que as políticas tem que trabalhar em cima disso aí. Precisa ver o problema que o país passa hoje, pra estar passando com queimadas por aí. Tudo foca no meio ambiente. Agora vem a questão de chuvas né, também tem o impacto da chuva apesar de ser muito útil a chuva, ninguém vive sem ela. Mas a gente tem que trabalhar em cima disso aí no meio ambiente politicamente falando. (Membro do poder público 4)

Eu penso também que esse esclarecimento para a gente mesmo não atrapalhar a gente. Porque se a gente estiver fazendo tudo certinho e a política pública trabalhando em cima disso, do meio ambiente por exemplo, preservação do meio ambiente aí a gente chega lá junto. tudo junto. Aí eu acho que é mais o poder público ajudando nessa parte também. (Membro do poder público 2)

Dentro da competência do poder público de nível municipal, foram apontadas algumas ações que a administração faz e algumas sugestões do que ela pode fazer na busca por promover o desenvolvimento local no contexto dos impactos da mineração. Entre elas, a recente criação de um departamento do meio ambiente, o trabalho conjunto com o CONSANE (Consórcio Regional de Saneamento Básico) e a possibilidade de estabelecimento de parcerias com a UFLA (Universidade Federal de Lavras).

Então, a partir desse ano de 2021, o prefeito aqui da cidade criou o departamento de meio ambiente que não tinha né. E a gente tá fazendo uns estudos em cima disso aí em parceria com a EMATER, em parceria... até com a UFLA a gente vai correr atrás, pedir a UFLA. Tem o CONSANE que a gente faz parte, do saneamento, que nos auxilia e muito. Então a gente tá trabalhando em cima desses órgãos aí CONSANE e a UFLA se puder dar um apoio pra gente, a gente tá aceitando ajuda. (Membro do poder público 4)

4.4 Impactos políticos

Os impactos políticos favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local advindos das atividades minerárias identificados estão esquematizados na Tabela 4, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas.

Tabela 4- Impactos políticos advindos das atividades minerárias em Luminárias MG.

Impactos favoráveis	Impactos limitantes	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Parcerias público-privadas; ● Infraestrutura; ● Gestão Pública. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Confusão público x privado; ● Parcialidade nas decisões políticas; ● Prejuízos à democracia; ● Infraestrutura. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomento às mineradoras; ● Regularização das mineradoras; ● Infraestrutura.

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Considerando a relevância econômica e social da mineração para o município de Luminárias é natural que haja impactos políticos decorrentes dessa atividade. A exploração mineral impacta direta e indiretamente na renda municipal e gera demandas sociais que demandam a interferência do poder público através de políticas. Além disso, é possível observar que é comum, no município, que os empresários mineradores ocupem cargos nos poderes executivo e legislativo. Por esses motivos aos entrevistados foi questionado “quais são os impactos políticos da mineração em Luminárias.

Eu, é... assim... Não é muito não. Político não. Político... acaba sendo porque se gera um prejuízo econômico, o prejuízo político também porque já vai afetar o poder público, né, aí o poder público já vai ter que estar trabalhando mais com cesta básica, para atender essas famílias, então já é... eu creio que é um problema bem maior. E afeta a parte política também. [...]É, uma engrenagem. Se mexe aqui, atrapalha ali. (Membro do poder público 2)

Alguns dos entrevistados acreditam que não existem impactos políticos, ou que eles não têm relevância.

Não. Político, por enquanto não, não tem não. (Morador 2)

Eu acho que não tem não. Não tem porque você não vê, cidade pequena não dá pra gente ver quando tem política... não tem outra né. Aqui em Luminárias não tem política contra mineração. (Empresário 4)

Ah, impacto político, político mesmo assim não tem não. Alguma coisa causa né, mas não é de grande valia não. Não sobrecarrega não. (Membro do poder público 4)

Outros apontam como impacto político o próprio fato de os empresários mineradores comumente se envolverem na política municipal. Um dos entrevistados considera que isso se dá devido à relação existente entre dinheiro e poder. Ou seja, a rentabilidade obtida nos empreendimentos minerários privados traz aos empresários visibilidade e reconhecimento necessários para que sejam eleitos a ocuparem os cargos públicos e, dessa forma, obterem poder.

Politicamente, a influência política é que historicamente os empresários da mineração estão envolvidos, são ex-prefeitos que são mineradores, o "Vice-prefeito" é minerador, "outros membros do poder público" também são mineradores, então, assim, diversas pessoas que são classe média e classe média alta em Luminárias são empresários da mineração, então isso influencia diretamente no aspecto político da comunidade. Então ela é extremamente relevante e influencia nesses aspectos que você perguntou. (Membro do poder público 1)

Político? Olha, o impacto político é que poder e dinheiro carregam, caminham juntos né. Então o cara que tem dinheiro na mineração de certa forma ele ganha poder, né. Ou então pelo menos com essa força econômica dele ele passa a ter uma, um certo poder, uma certa representatividade no município. E essa representatividade vai trazer a esse personagem uma possibilidade de ficar mais próximo ao poder, como... Eu entendo o poder como um prefeito, um vereador, um vice prefeito, uma coisa nesse sentido. Então eu entendo o impacto político nesse sentido. (Morador 1)

Políticos? Ah! Políticos, o pessoal aqui geralmente acredita que. Pra mim, eu acho, impacto político é que os donos, proprietários das grandes empresas, mineradoras, entram na política sim e tal, e acredito eu que deveria mudar. Deveria ter professores prefeitos, deveria ter garis vereadores, entendeu. Impacto político pra mim é esse, uma herança que pra mim não acho legal. E o poder das mineradoras na política, entendeu, e aí sempre tem alguém deles lá. Um poder maior. (Membro do poder público 3)

Através da análise das respostas obtidas é possível observar que o impacto entre mineração e política é mútuo em Luminárias. Entrevistados de diferentes categorias enfatizaram que a rivalidade política agrava e é agravada pela concorrência empresarial, e que falta união dos representantes em prol do desenvolvimento municipal e empresarial.

Ah, eu acho que sim. Porque a cidade como é pequena fica tudo assim, meio que ah, vamos dizer, nessa mentalidade pequena do pessoal, né. Aí um... As vezes uma pessoa que mexe na pedra entra pro lado político, o outro pode querer atrapalhar ele na pedreira dele, fazer alguma coisa só por causa de po-

lítica. Aquela briga política pode levar pros outros lados também né. (Empresário 3)

Ah, impacto político é porque os minerador acaba que tá tudo envolvido na política também, né. Por ser os mais forte da cidade, acaba que fica meio, os grande as vezes fica dividido na política. Falta união na mineração por causa da política. As vezes, por exemplo, você pega um empresário que de duas empresa da mineração que uma fica, eles são adversário na política. Aí é onde que as vezes prejudica a política. (Morador 3)

Pouco. Afeta um pouco sim. Afeta porque falta união dos grandes empresários da cidade falta união deles na política. (Morador 3)

Demais. Inclusive quando nós era trabalhador aí, os chefe aí da mineração, chefe aí, até eu, me tomaram meu bloco de pedra aí, por causa de política. Por causa de política. Aí eu fui pra São Thomé das Letras. (Trabalhador 2)

Uai. O ex prefeito é dono da maior mineração que tem aqui dentro de Luminárias, entendeu. O atual agora não tem nada a ver com a mineração, mas eu acho que poderia ser mais, ter mais um pouco de dedicação aos funcionários, você entendeu? Eles, assim, a população de Luminárias é muito boa de trabalho. E o aqui eles, eles faz do jeito deles, eles num... não é assim. Eles impõe o jeito deles. (Trabalhador 1)

Acontece que cada um puxa sardinha pro seu lado, né... Vamos supor. Eles não pensam vamos esquecer a política da cidade e vamos entrar na política da pedreira. Vamos todo mundo trabalhar em prol de ajudar aqueles todos. Unir, fazer todos ir lá onde tem que ir, falar nós precisamos de todos trabalhando. Que a cidade seria melhor. E não tem. Você não acha um deputado, você não acha um prefeito que luta pra poder manter todos funcionando. Eles não, eles não se procuram, eles preferem que uns abaixam e outros suspendem, pra não, então é onde que não vai. (Trabalhador 1)

A política tinha que se unir. Não deveria existir política. Eu acho que todos deveriam se juntar e todos trabalhar pra uma função só. E não é o que acontece. (Trabalhador 1)

Na análise dos impactos políticos da mineração em Luminárias é importante observar se o fato de os empresários mineradores comumente ocuparem cargos públicos influência nas ações governamentais por eles realizadas. Essa questão dividiu a opinião dos entrevistados. Um morador acredita que provavelmente deva existir impactos, mas não soube mencionar quais.

Mas o que eu percebo é que existe uma proximidade daquilo que a gente entende poder no município á exploração de pedra. Tanto é que os personagens se confundem muitas vezes. Por exemplo, você tem um cara da pedra que é vereador, você tem um cara que mexe com pedra que ele foi prefeito, entendeu, então você tem uma proximidade desses dois, desses dois... setores. E eu acredito que por essa proximidade deva haver sim algo que trabalhe a favor da atividade de mineração. (Morador 1)

Um dos empresários entrevistados já ocupou cargo público e acredita, com base em sua própria experiência, que não existe por parte dos políticos a busca pelo favorecimento das próprias empresas, ou do setor minerador como um todo.

Ah tá. O caso municipal é zero, o prefeito não interfere, não ajuda quanto deveria ajudar, igual eu te falei, no impacto de estradas pra gente, mas não tem impacto político nenhum não, a gente. Até o “ex prefeito Y”, ele era do ramo de mineração então trabalhava na política. Eu fui já vereador, presidente de câmara e também trabalhava na política e trabalho aqui na empresa, mas é quase que zero, acho que não influencia, a gente não tenta fazer nada pela mineração, os quatro anos que fiquei na política a minha mineração deixou de funcionar ao invés de melhorar, entendeu? Então acho que zero, não tem tempo de fazer os dois em conjunto não. Acho que não interfere em nada, não tem impacto nenhum na política do município. Não posso falar que não teve porque o ex prefeito é dono de mineração, mas, acho que só isso, que eu tenho a dizer é isso, que eu posso falar. Agora falar que mudou alguma coisa na política por causa da mineração ou que mudou ou influencia, zero, não influenciou em nada que deveria ter feito, nunca, porque nunca fez uma estrada para a mineração, nunca pegou e favoreceu com muito dinheiro para comprar uma mineração, nada, nunca o prefeito fez isso. Então acredito que quase que é zero então. (Empresário 1)

Outro empresário acredita que são gerados impactos positivos pelo fato de a prefeitura e as empresas trabalharem juntas através da realização de parcerias em prol de promover o desenvolvimento municipal. Um dos trabalhadores também acredita que o impacto gerado é positivo e, como argumento, cita um exemplo ocorrido na história. Segundo ele, um dos empresários, quando passou a ocupar o cargo de prefeito, contribuiu, através da experiência gerencial de sua empresa, com a regularização de outras pedreiras que haviam sido embargadas. Esses impactos positivos ocorrem, então, na infraestrutura do município, através, por exemplo, de iniciativas de melhorias de estradas; e na gestão, através da troca de experiências gerenciais entre as mineradoras e o setor público.

Olha, é... acontece que normalmente, é... a maioria... os empresários normalmente que estão ligados às mineradoras do município sempre estão a frente também de política, de tentar ajudar de alguma maneira, de tentar direta ou indiretamente administrar o município, ajudar a administrar o município também.. Então a gente só vê coisa positiva, porque o próprio poder público acaba fazendo muitas parcerias com as empresas as vezes, pra arrumar, igual eu falei, a prefeitura de cidade pequena ela é muito limitada também, os recursos dela, né... então... o maquinário, então normalmente os empresários da pedra estão ligados direta ou indiretamente com a política também pra, justamente com o intuito de ajudara melhorar o município nosso. Nessa parte, Luminárias, até nisso, ela tem sorte, como se diz. (Empresário 2)

Aqui era um produtor forte, né, sempre interessou por isso, né. Tanto que foi um dos primeiros a por a dele pra funcionar, entendeu? Trouxe o caminho que ninguém sabia que caminho seguir, pra onde que eu vou. Veio e fechou e acabou. Aí ele foi atrás, correu atrás e depois veio a ser prefeito e falou “gente, o caminho é esse”. Trouxe engenheiro, tudo isso aí. E hoje o vice prefeito, também é a mesma coisa. O prefeito não, o prefeito é mais fazenda.

Mas os outros tudo teve que correr atrás. O “Ex-prefeito X” trouxe, o cara que trouxe, do EEF, que ensinou “tem que fazer isso, o caminho é esse, assim, assim, assim engenheiro que vai resolver. Nós não consegue fazer nada, nois não passa por cima não.” O que veio do EEF lá, o chefe. Veio o chefe. Falou “é muito fácil chegar aqui e dar uma canetada e pronto, deu. Libero tudo pro cês, mas cai tudo nas minhas costas.” Então tem que ser de passo a passo e assim foi... e lá vai e ainda tem muita pedreira fechada que ainda tá pra regularizar e ajeitar. (Trabalhador 3)

Com relação ao impacto da mineração nas estradas é importante considerar que, apesar de a criação e manutenção das vias serem positivas, existem fatores negativos como a oneração dos cofres públicos e a geração de desgastes pelo trânsito de máquinas pesadas utilizadas nas atividades minerárias.

Um dos entrevistados considera que os impactos políticos gerados pela mineração são negativos. Como membro do poder público, ele acredita que o processo de planejamento governamental será impactado pelos interesses dos empresários do ramo da mineração.

Nós estamos começando a... estamos caminhando agora no iniciozinho do plano diretor e construindo de forma participativa o plano diretor. Você só escuta o que isso vai dar, quando chegar neles (risos) vai dar muito problema, muito problema. Eu tenho até medo da hora que chegar neles. (Membro do poder público 5)

Já com relação aos critérios para o êxito na eleição dos empresários candidatos, a pesquisa obteve dois pontos de vista distintos. Um representante do poder público considera que exista um impacto negativo na democracia em Luminárias com o “voto de cabresto”, uma vez que os funcionários são pressionados pelos patrões a votar conforme orientado por eles. Já um trabalhador acredita que, como a mão de obra nas mineradoras está escassa e como o voto é secreto, não existe mais na cidade esse poder de influência por parte dos candidatos.

Ixi, esse é grande. esse é grande. Porque assim... Se nós formos parar para analisar mesmo. Por exemplo, o dono da “Empresa Y” já foi prefeito três vezes. Os dois principais partidos da cidade os presidentes são os filhos dele. Um dos maiores opositores é o dono da “Empresa X”. É grande, é muito grade, porque imagina... Você querendo ou não, até hoje existe o tal do voto de cabresto. Um cara emprega 200 pessoas. Por mais que as 200 não vá votar em quem ele mandou, uma grande parte delas vai, de medo de ser mandado embora. O impacto político é gigantesco. (Membro do poder público 5) Acho que na verdade nunca misturou muito né. Entendeu. Porque você mistura e depois você precisa do empregado, você não tem. Entendeu? Igual o “Ex-prefeito Y” foi prefeito, hoje é meu patrão foi candidato e perdeu, o “Ex-prefeito X” perdeu, então não misturaram muito. Porque você sabe que o mais forte é a mineração, a mineração é mais forte que a política. Aqui em Luminárias é. Aí eles não misturaram muito política com.. Senão, como é

que ce vai, você, a firma precisa do empregado, mas você votou no outro, mas eu tô precisando de você. Se eu for misturar essa parte, “ah não, vou por só do meu lado” cê não acha. Não tem. Eu fui um deles, nenhum deles sabem pra quem que eu votei. Eu não entrei no meio da política. Então eu saio de uma e vou pra outra. Quando aperta dum lado... a correia aperta de um lado, você pula pra outra. Então não tem muita mistura assim não. Eles não deixam misturar muito não, eles seguram. É custoso, é. Mas eles têm que engolir. Porque hoje você não tem o empregado assim, igual foi antigamente. Antigamente você tinha o empregado na palma da mão. Hoje você não tem. Hoje se você falar em sair de uma firma eles ficam loucos. Aí eles não deixam misturar. (Trabalhador 3)

Por fim, é importante destacar nessa análise que, conforme observado por Pase; Müller e Morais (2012), é comum que em pequenos municípios brasileiros a garantia de favores e o acesso diferenciado a serviços públicos seja moeda corrente entre políticos e população local. Como os pontos de vista expostos sobre os impactos políticos da mineração em Luminárias foram divididos e não aprofundaram nessa questão, não é possível afirmar que essa prática de troca de favores predomine na cidade. Entretanto, foi possível observar no decorrer das entrevistas que, como se trata de um pequeno município, é comum que os eleitores e os candidatos se conheçam ou tenham alguma relação, seja familiar ou empregatícia. Essa proximidade faz com que a visão sobre as atividades políticas ou empresariais com as quais os personagens estão envolvidos seja dotada de parcialidade. Dessa forma, o acesso e a manutenção dos políticos no poder vai além da possível existência de coação ao voto e acontece muitas vezes com base nas relações pessoais estabelecidas.

4.5.1 Implicações políticas para políticas públicas

Espera-se do Estado, como responsável pela promoção do interesse público, a atuação através de políticas públicas para que haja mudanças em relação aos problemas identificados. O governo desempenha um papel fundamental na conciliação dos diferentes interesses buscando a atenuação de impactos negativos e maximização de impactos positivos.

Para entender a percepção da população local sobre a atuação governamental com o objetivo de levantar informações que subsidiem a implementação de políticas, foi perguntado aos entrevistados se o poder público trabalha no sentido de aumentar a eficiência dos fatores que eles consideram favoráveis e de ajudar a solucionar os problemas ou obstáculos gerados pela mineração. Também foi perguntado quais são suas visões da política nacional, estadual e municipal de desenvolvimento da mineração e o que eles acreditam ser necessário que uma política pública de mineração considere para o desenvolvimento local dos municípios.

As respostas obtidas evidenciaram diferentes percepções. Alguns dos entrevistados relataram não ter conhecimento político, mas demonstraram, em geral, satisfação ou insatisfação com base em suas percepções.

Ah essa aí eu não sei responder não. Porque o que eu for falar. Nós não tá de acordo com a federal, com a estadual. Não tá de acordo. Porque na hora de pedir voto é a uma coisa, depois... Quer dizer... Te promete mundos e fundos, tá lá, acabou. Acabou né. (Empresário 4)

Ah, eu não tenho conhecimento da... Eu tenho conhecimento da municipal né, nosso aqui. Eu vejo um serviço bem feito, bem trabalhado, sem mal intenção pra destruir a natureza. [...] Agora a estadual e federal já não tenho conhecimento nenhum. Tenho através de televisão, das redes sociais que a gente vê, né (Morador 3)

Um morador acredita que os impactos exercidos pelo poder público na mineração variam a depender dos governantes. Segundo ele, foi possível perceber esse fator evidente ao longo das trocas de representantes políticos e que são diferentes os posicionamentos em relação a mineração à medida que se encerram os mandatos.

Muda muito de governo para governo. Varia muito. Cada governo tem uma... tem... é totalmente diferente. Cada governo tem uma visão da mineração. Tem governo que acha que o minerador é um, que a mineração é uma, um cano de dinheiro. Então ele acha que ele pode cutucar memo ali o minerador pra arrancar imposto do minerador porque acha que o minerador tá com uma mina de dinheiro na mão, mas não é. E outros já vem e enxerga a realidade. (Morador 3)

Foi possível observar que, devido a importância da mineração para o município e para muitos dos entrevistados, alguns deles apontaram o que deveria ser feito pelo poder público, no sentido de colaborar com o desenvolvimento das atividades minerárias, apesar de o foco da pesquisa ser a busca pelo desenvolvimento do município como um todo.

Um morador acredita que o desenvolvimento da atividade é benéfico para o desenvolvimento da cidade e que, por isso, ações que promovam a mineração impactam positivamente o município como um todo.

Olha, eu acredito que a atividade ela não dificulta. No meu entendimento. Eu não acredito que ela dificulta o desenvolvimento da cidade. Eu acho que o não desenvolvimento da atividade vai contribuir para um desenvolvimento mais lento da cidade. Né. Não que a cidade vá parar também geral por conta dessa atividade, mas eu acredito que a atividade em si ela encontra obstáculos. (Morador 1)

Existe por parte de alguns deles a percepção de que o poder público não ajuda e não atrapalha o setor. Também foram feitos comentários no sentido de que a administração deveria ajudar mais e colaborar para seu desenvolvimento. Como atitudes esperadas do governo, foram mencionados maior investimento e mais valorização da atividade.

Ah, igual assim... No caso igual a nossa aqui, pra falar a verdade, assim... Nunca atrapalhou, mas nunca ajudou. Assim, se você precisar eles estão lá. Mas aqui se você depender assim da prefeitura, qualquer outras coisas, eles tá ali pra te ajudar né. Mas assim, oferecer ajuda não oferece, mas se você for lá, tá lá né. (Empresário 3)

O poder público já não atrapalha. Já é um fator muito bom. Só de não ficar atrapalhando. Mas ele poderia ajudar mais as empresas aqui mineradoras no ramo. Porque essas empresas que estão aqui se tiver qualquer outra cidade e pedir para ir embora, vou te falar para você, faz fila de cidade para chamar pra ir. Eu acho que é muito pouco valorizado, porque tem esse temor também, Luminárias quer ir de encontro ao turismo, aí o poder público quer ir mais para o lado do turismo, mas tem também o lado da mineração (Empresário 1)

Ah, eu acho que se eles, se a prefeitura ajudasse seria uma boa porque mineração aqui dá muito emprego. Seria uma boa né. (Trabalhador 2)

Mais investimento do setor público pra ajudar mais, que influenciasse mais pra ajudar as mineradoras. (Morador 3)

Podia ajudar mais. Podia ajudar mais, ajuda pouco ainda. Podia investir mais, podia correr atrás pra ajudar, principalmente, nós pequenos minerador que tem pouca força. (Morador 3)

Existe também a percepção de que o impacto dos governos federal e estadual se sobressaem em relação ao do governo municipal. Nessa hierarquia existente entre os níveis da legislação, acredita-se que resta à prefeitura a parte operacional de execução das políticas e a viabilização da regularização das mineradoras e que com isso ela pouco interfere para que haja mudanças estruturais.

Não, não. A prefeitura não, vamos dizer assim. Não ajuda a mineração. Não tem muito.. eu acho que não tem muito como ajudar, não tem muito o que fazer não, porque fica mais é no poder do estado, né, estadual, federal... (Morador 2)

Não. O poder público municipal tem muito pouco interferência nesse processo. Historicamente, porque a mineração que rege a questão da mineração não é municipal, ela é estadual e federal, especialmente federal. Então a interferência do poder público municipal é muito pequena. (Membro do poder público 1)

Olha, é... eu acho que sim. Eu acho que todos que passaram, todos que estão a frente do poder público na cidade de Luminárias sabem da importância da mineração na cidade, sabem da quantidade de empregos que a mineração gera na cidade direta e indiretamente e com isso acaba trazendo recurso pra cidade e para o próprio município e para a prefeitura no caso. Então eu acho que assim, na medida do possível, porque na verdade mineração é uma coisa

que envolve muito mais órgãos estaduais e até federais do que municipais, né, apesar de a cidade ter o codema e ter as leis próprias, mas no caso a ANM, IEF são órgãos que controlam a mineração, o próprio exército no fato de explosivos, por exemplo, então, assim, são mais órgãos estaduais e federais que controlam mesmo a mineração. (Empresário 2)

Sobre essa limitação da ação municipal, membros do poder público acredita que resta ao município o atendimento das demandas cotidianas da população, com relação à saúde, educação e questões trabalhistas. Estando na “linha de frente” das políticas públicas, a prefeitura atua nas tarefas operacionais, mas fica de mãos atadas em relação aos níveis tático e estratégico.

Uai, não sei, é dando apoio, né. Apoio em todos os sentidos, na logística, na parte inclusive, assim, de saúde, de educação, tá tudo relacionado, né. Porque onde que tá o funcionário, o funcionário é do município, ele trabalha na pedreira, e aí o que que é o município, a política pública dele é atende-lo em toda a sua demanda, entendeu? Tanto na parte de educação, na parte de saúde e na parte mesmo de diversão e todo um geral na cidade né. (Membro do poder público 6)

O poder público municipal ele acaba tendo, assim, uma sobrecarga maior para ele porque o sistema de saúde local que tem que atender a população, em questão social por exemplo, trabalhista, relacionada a social, a pessoa envelhece e talvez não tem alguns direitos, algumas garantias e ela acaba dependendo da prefeitura também. Então o poder público ele acaba solucionando muitos problemas no sentido de atendimento dessa população no dia a dia. Ele dá o suporte pra ele, pra essa população. Agora no sentido de tentar reverter esse processo, tentar solucionar a questão trabalhista por exemplo, a questão de saúde pública, a questão ambiental com relação a atividade minerária, o poder de ação dele ainda é pequeno. É limitado também o poder dele, ele não consegue agir muito, ele não tem nem expertise nem competência pra isso. Entendeu? (Membro do poder público 1)

Foram bastante recorrentes os comentários acerca do papel do poder público municipal com relação à manutenção e pavimentação das estradas, ou seja, na realização de políticas infraestruturais. A manutenção das vias de acesso às pedreiras é considerada pelos entrevistados importante para a realização das atividades minerárias, além de beneficiar as atividades turísticas e agropecuaristas. Além disso, a pavimentação da estrada que liga as cidades de Luminárias e São Thomé das Letras é considerada benéfica aos trabalhadores e empresas de mineração, já que essa atividade ocorre de maneira interligada nos dois municípios.

Alguns dos entrevistados acreditam que o poder público municipal colabora através da melhoria das estradas e citaram exemplos de ações já realizadas e em andamento nesse sentido. Outros acreditam que a atuação da prefeitura com relação à infraestrutura poderia ser melhor.

Sim. Sim. O poder público hoje ele tem que ajudar nessa parte né pra poder continuar a extração das pedras. Por exemplo, lá no local onde eu trabalho não sai pedra sem uma nota fiscal, né. Então é tudo tirando a nota e a nota é tirada pelo município, gerando renda para o município, aí ela contribui com, com as estradas né. Como por exemplo as estradas é... (Membro do poder público 2)

E a prefeitura fala aí que dá apoio, que não sei o que, não sei o que. Tem secretário de turismo, tem isso, tem aquilo. Mas cês viram pra chegar aqui, nem estrada tem pra chegar né. Então como é que dá apoio se não tem estrada pra chegar. Futuramente eu acho que vai ser mais uma fonte de renda pra Luminárias o turismo. Porque tem muito lugar bonito. Mas se a prefeitura não incentiva, não arruma estrada, não faz quase nada. Tem placa na estrada não tem. Pessoal sai daqui pra ir pra Cruzília, erra. São Thomé as placa tá caída pro chão. Resumindo, não... falam que faz alguma coisa mas na verdade não fazem nada. Nada, nada mesmo. (Morador 2)

Ah, antigamente não fazia não. Agora... antigamente não fazia não. Hoje eu já não sei se faz. Mas mesmo assim ainda faz alguma estrada, a ponte para os caminhão... fizeram uma ponte para os caminhão atravessar. (Trabalhador 2)

Não, nessa aí com o “Ex-prefeito X” foi. Nessa quem abriu ela foi o “Ex-prefeito X”. O “Ex-prefeito X” que conseguiu o engenheiro, que juntou com o pessoal lá da fazenda aí ela ajustou e foi essa associação. Senão se não fosse não conseguia não. Não é fácil não. Registrar uma hoje é complicadíssimo. Então ele ajudou... nessa lá ele ajudou muito. Que lá você não pode passar no ribeirão, você tem que fazer ponte... então eles conseguir as as galhadas da ponte, através dele. Não sei qual deputado que foi. Mas tudo através dele. Que ele que era o prefeito. Entendeu? (Trabalhador 3)

É uma pergunta que cê me fez que eu não sei te responder. Acaba ajudando, porque por exemplo, a prefeitura, dá manutenção nas estradas, entendeu? Acaba ajuda... não, ajuda, né. Porque se depender... a prefeitura dá assistência muito com a pavimentação de estrada, né. Aí já ajuda, de um jeito ou de outro ajuda, né. (Empresário 4)

(...) eu acho que o poder público pra diminuir os problemas... aí quando você falou do poder público eu fiquei pensando o que eu não falei, a parte que a gente precisa mais e que o poder público deixa a desejar com as empresas aqui, a área de mineração, é a parte das estradas, aqui, que eles tem que dar bem atenção para a gente conseguir fluir e o trabalho dar certo. Nessa parte eu acho que o poder público... é... só nessa parte de estradas que eu acho que poderia ser mais bem feito e olhar aí bem a pedreira da gente para ajudar... para ajudar a desenvolver e trabalhar mais, mas eu não muito o que falar dessa parte que você perguntou não, eu acho que é mais ou menos isso aí. (Empresário 1)

É... Eu diria que, que... Hoje em dia o que eles pleiteiam mais, por exemplo... grande parte dos nossos extratores de Luminárias, nós temos grande parte deles que trabalham em outros municípios, por exemplo no vizinho São Thomé. Então o que a gente percebe deles hoje, a gente enfrenta um trecho dessa estrada, por exemplo lá que não é pavimentada, que é estrada de terra ainda. E eles fazem essa viagem todo dia de ir e voltar. E acredito que hoje de Luminárias trabalhando em São Thomé, por exemplo, município vizinho que também tem extração como Luminárias, tem mais de 200 extratores, entendeu? Então é estrutura. Estrutura que é o que mais atrapalha ou, que faz com que o pessoal fique mais cansado né, no dia a dia. A estrutura do nosso município como a estrutura do estado, como a estrutura do país é

isso que é o grande problema hoje pra gente aqui também. Partes estruturais. (Empresário 2)

Porque era muito ruim, antes de essa pedreira estar funcionando. Aí quando essa pedreira começou a funcionar, aí já gera mais pedido, por exemplo um vereador trabalhando lá, fica correndo atrás: “ô prefeito, tem um mata burro aqui que tá quebrado, a estrada tá ruim, tem um... tá atolando aqui, tem um buraco ali..” então melhorou muito o acesso. (Membro do poder público 2)

E também tem uma estrada lá que liga Luminárias a São Bento Abade que é uma estrada que escoava quase toda essa produção. E a política pode ajudar também na pavimentação dessa estrada. E aí isso seria muito legal. Não só pelo escoamento das pedras que foram retiradas das pedreiras, mas em vários, né, tem água potável, tem café, que lá em Luminárias tem muito café, soja, milho, eucalipto... então a política ela vai nos ajudar nisso, até o prefeito e nós vereadores estamos correndo atrás justamente desse asfalto. E se isso acontecer vai melhorar muito. Vai poder ajudar muito o município. Não só nessa área, em todas as áreas, mas é uma delas também que vai ser ajudada. (Membro do poder público 2)

Vamos lá. A municipal como eu te disse é acompanhar esse sistema aí. E o que que o município faz pra isso é conservação de estradas, as pontes, as coisas, para dar escoamento á produção. O estado é basicamente a mesma coisa, mas o que nós tamo lutando mesmo agora é praticamente estrada mesmo pra escoamento dessa produção. Porque as vezes, igualzinho nós temos um problema lá de Luminárias versus São Bento é estrada de terra. E muita produção de pedra sai pra são Paulo. Então o destino é ali, entendeu. E aí na época das chuvas e tudo, nós temos bastante problema lá. Tamo correndo atrás pra ver se a gente consegue asfaltar. (Membro do poder público 6)

Dois dos entrevistados mencionaram uma possibilidade de ação que, segundo eles, colaboraria na solução de dois problemas simultaneamente: a destinação de rejeitos e a manutenção das estradas. A proposta é de que os resíduos das pedreiras sejam aproveitados nas estradas vicinais. Nessa pesquisa não é possível adentrar no mérito da viabilidade técnica da execução dessa alternativa, uma vez que seria necessário estudo específico por parte de profissionais da área.

se eles fazem uma cooperativa que seja algo que comece a direcionar os restos, por exemplo, tudo o que sobra de resto mesmo depois do mosaico, a gente, o poder público no caso poderia usar para a manutenção de estrada, porque o município nosso é gigantesco, é gigantesco. Nós temos mais de 500 metros quadrados. E as vicinais, a gente não faz para manter a estrada vicinal. É um material riquíssimo, você coloca lá, é melhor, porque o cascalho hoje você tem problema, você não pode retirar porque o Ibama já não deixa mais. E lá em São Thomé, você já foi, claro, né? Eles fazem aquelas casinhas de pedra, aquelas coisinhas. Nós temos artesãos fantásticos aqui. Outro beneficiamento para a pedra que eles não aproveitam. E dentro dessa cooperativa, esse pessoal passaria de resto por um preço mais acessível o que eles vão jogar fora, porque a gente tem problema também com entulho, com lixo, com resto, e esse lixo poderia todo ser usado, voltar de retorno para o município e para eles mesmos, porque eles não vão deixa de.. o que era lixo, eles vão ganhar pouco? Vão. Mas vão deixar de ganhar porque era lixo e está lá

dando problema, porque o Ibama vem em cima e prende. Então eu acho que essa questão de eles serem muito fechados e competitivos isso atrapalha muito. (Membro do poder público 5)

Então a pedreira lá ela pode ser muito aproveitada também os resíduos, né, que é um dos problemas também, né, do impacto ambiental, mas que possa ser aproveitado também, esses resíduos. Por exemplo, hoje pra gente lá é um problemão. Esses resíduos hoje é um problemão. Você tem que ter uma área para você estar depositando eles, você não pode... E o que acontece, se a gente fizer uma política lá de aproveitamento, muitos desses resíduos podem ser aproveitados nas estradas vicinais, entendeu, porque hoje extrair o cascalho que é usado muito nas estradas hoje também não pode, os órgãos ambientais hoje não liberam isso. E então isso pode ser aproveitado também, né, fazer uma política de aproveitamento desses resíduos. (Membro do poder público 2)

É válido destacar que as implicações políticas podem resultar em benefícios para as demais áreas: econômica, social, ambiental e cultural. A proposição de aproveitamento de resíduos na manutenção das estradas, por exemplo, traz implicações ambientais positivas por solucionar a questão da destinação de rejeitos e também implicações sociais e econômicas favoráveis, por ampliar o acesso da população local e de turistas à zona rural.

4.6 Impactos culturais

Os impactos culturais favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local advindos das atividades minerárias identificados estão esquematizados na Tabela 5, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas.

Tabela 5- Impactos culturais advindos das atividades minerárias em Luminárias MG.

Impactos favoráveis	Impactos limitantes	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Arquitetura da cidade; ● Visibilidade; ● Tradição. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Minério dependência cultural (legitimidade da mineração) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Exploração turística; ● Exploração comercial.

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

A importância histórica e atual da mineração no município de Luminárias evidencia que a atividade é um elemento que compõe a cultura local. A extração de pedra se fez e está presente na história e na rotina de muitas famílias luminarenses, ao longo de gerações.

Com certeza tem muito a ver porque é exatamente cultural em Luminárias como em São Thomé das Letras é cultural essa questão de mineração. Já é uma coisa, as cidades, tanto Luminárias como São Thomé nasceram disso aí. Nasceram dos mineradores de pedra, a principal atividade do município de Luminárias foi a mineração de pedra. Então isso aí é muito importante para o município, como eu te disse, não só na questão de renda, na questão financeira do município, de sobrevivência dos luminarenses, mas também na questão de cultura. (Empresário 2)

Eu entendo a mineração no município como algo muito próprio da nossa economia. A gente depende, como eu te falei, né, a gente depende muito da mineração nesse sentido. Então ela, de certa forma ela é uma atividade que já tá ilustrada na nossa cultura econômica. Então é um município que tem isso muito claro, né. (Morador 1)

Como mencionou o empresário entrevistado, a mineração em Luminárias está interligada com a mineração em São Thomé das Letras. Ao abordar o tema “cultura” nas entrevistas, muitos participantes mencionaram São Thomé das Letras em suas respostas. Isso porque o quartzito extraído nas duas cidades é denominado também “pedra São Thomé”. Além disso, a cidade de São Thomé das Letras possui uma arquitetura própria. As ruas e calçadas são pavimentadas com pedras e boa parte das casas é feita de pedras extraídas da mineração local. Em Luminárias, apesar de a arquitetura característica não ser tão predominante como em São Thomé das Letras, também é comum o uso do material no revestimento na construção civil.

Então, acho que Luminárias ela favorece muito a cidade fica até visível né. Todo mundo fala aquela pedra veio ali de São Thomé, de Luminárias. E o pessoal também já chega aqui já vê assim, no.. aqui em Luminárias não é tão forte igual São Thomé, né. Você chega ali e já vê que tem pedra em todo lugar né. Então ali já faz parte da estrutura da cidade ali mesmo né. Aqui também tem assim, um pouco assim, mas é bem mais fraco que São Thomé nesse ponto, né. De cultura da pedra. (Empresário 3)

Porque além de trazer o recurso propriamente dito, né, o município ele é muito, junto com São Thomé das Letras, né, ele é muito reconhecido também por essa questão da mineração. Então ela é essencial nesses dois aspectos. (Morador 1)

E no aspecto cultural, a mineração ela faz parte, obviamente, da formação da cidade e das próprias construções da cidade isso é visível (Membro do poder público 1)

Outro fator que evidencia a importância cultural da mineração para o município é o fato de a cidade se tornar reconhecida pela atividade, através da comercialização da pedra no mercado interno e externo. Com a exposição do produto em outros locais, o quartzito luminarense vai se tornando conhecido e, conseqüentemente, sua cidade de origem também.

a divulgação do município para o mundo, né. Pro estado, pro Brasil, e como está exportando muito, Luminárias fica conhecida no mundo né, pelas suas pedras. (Membro do poder público 6)

“ah, de onde é aquela empresa que vende aquelas pedras bonitas?” “nossa, é lá de uma cidadezinha lá no sul de Minas Gerais” “aonde é?” “Não, você tem que ver que cidadezinha mais bonitinha” Dali a pouco tá vindo gente lá do exterior para conhecer. (Membro do poder público 5)

E a mesma coisa a nível nacional, né. É... Política que divulga o município pro mundo inteiro, inclusive exportação em portos né. Tem pedra pra todo lado aí. (Membro do poder público 6)

O fato de a cidade se tornar reconhecida pelos revestimentos em quartzito evidenciam a importância cultural da mineração na cidade, mas também do processo de beneficiamento do bem mineral. Ao ingressar na cidade é possível notar de imediato várias indústrias de beneficiamento, logo em sua principal avenida de acesso. As fachadas exibem o revestimento de quartzito em suas diferentes possibilidades, que se tornaram uma tendência arquitetônica pelo Brasil.

Luminárias hoje, na parte de revestimento ela pode já.. ela já podia se tivesse uma administração dinâmica, ela já podia ser classificada como um pólo de decoração já na parte de pedra. Mas de mineração, igual tem a cidade do tricô, igual tem a cidade da louça, Luminárias hoje já podia ser a cidade do mosaico, do revestimento. (Empresário 1)

Se pesquisar no Youtube, se você pesquisar no Instagram, nós temos marcas que vendem produtos do Brasil inteiro. Então hoje a empresa nossa deu uma guinada boa, a gente já participou de Casacor... Hoje por exemplo, Luminárias tá em 6 ou 7 Casacor do Brasil. Eu acabei de ir na Casacor lá em São Paulo quarta feira, a gente estava lá na casa cor expondo a pedra que eu vendi estava sendo exposta lá. (Empresário 1)

Um dos entrevistados citou a consolidação do dia do extrator como exemplo de medida que contribui para a valorização cultural da mineração. O dia do extrator foi instituído pela Lei nº 1.300 de 10 de outubro de 2018 no calendário oficial de Luminárias como sendo o dia 10 de novembro de todos os anos em referência ao dia do aniversário do Sr. Donato Ferreira Filho, o pioneiro na extração mineral de quartzitos em Luminárias.

Tanto é que Luminárias hoje tem já consolidado o dia de extrator no município, tem algumas coisas já ligada nesse sentido justamente pra manter essa parte cultural também na cidade. (Empresário 2)

Como impacto negativo da mineração para a cultura foi possível observar ao longo de diversos trechos das entrevistas que muitos dos entrevistados acreditam que não existem ou que são insignificantes os impactos negativos da mineração apesar de a literatura apontar o

contrário. Ficou evidente que o fato de a mineração ser uma atividade estabelecida historicamente e consolidada na vida da população luminarense faz com que ela seja cultural e que por isso os munícipes a legitimem apesar de todos os seus impactos negativos.

Ah, eu acho que a pequena não faz diferença nenhuma no meio ambiente. (Empresário 4)

Como os minerador tudo cuida, não vejo nenhum ponto negativo. (Morador 3)

Ah, impacto político, político mesmo assim não tem não. Alguma coisa causa né, mas não é de grande valia não. Não sobrecarrega não. (Membro do poder público 4)

Mas o aspecto negativo... assim. Por enquanto aqui em Luminárias que as minerações aqui são pequenas, relativamente em vista de outras minerações, de outros minérios, de minério de ferro, por exemplo, que chega e destrói uma serra inteira. Não, aqui não, o impacto é muito pequeno. (Morador 2)

4.6.1 Implicações culturais para políticas públicas

A mineração colabora, portanto, para uma maior visibilidade do município de Luminárias, o que pode ser explorado turisticamente. A arquitetura característica do revestimento em quartzo, a possibilidade de reconhecimento da cidade como sendo a capital do revestimento e a divulgação das pedras luminarenses através de sua comercialização nos mercados interno e externo são ações que podem fomentar o potencial turístico do município.

Alguns entrevistados apontaram sugestões do que poderia ser feito para estimular esses aspectos: ações para divulgar a história e a importância da atividade no município e realização de eventos relacionados, a exemplo de São Thomé.

Até em São Thomé das Letras teve uma pessoa que foi e tava falando que tem o dia do minerador, tava tendo um evento bacana entendeu. Igual te falei, São Thomé também é turismo e mineração, achei bacana, sabe, eu acho que organizar. Mas nunca ouvi falar que tenha associação nem organização pra isso, acho que seria muito importante, como eu te disse nas outras respostas. (Membro do poder público 3)

Eu acho que como não tem um órgão, eu imagino, eu acredito, que deveriam juntar todos os extratores de pedra e que deveriam criar uma cooperativa, até mesmo pra isso, pra contar a história, como foi tão importante na cidade né, economicamente, eles devem saber a história, mas eu não sei isso certo mesmo. (Membro do poder público 3)

Eu acho que até tinha que ser... aqui em Luminárias tinha que ter o dia do minerador, já com a semana do minerador, do extrator de pedra, não é minerador não, vou mudar, do extrator de pedra, aonde as pessoas colocariam... eu acho que essa parte social tinha que ser feita em conjunto com a prefeitura. Aonde uma semana da mineração levaria os alunos das escolas à mineração para conhecer, pra ver que não é aquele bicho de sete cabeças (...). Eu acho que essa parte tem que partir um pouco em conjunto com a prefeitura,

para ter mais o social, que é muito pouco explorado, eu acho que é zero hoje, zero. (Empresário 1)

4.7- Cooperativas

Os impactos favoráveis das cooperativas para o desenvolvimento local identificados estão esquematizados na Tabela 6, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas. Não foram identificados impactos desfavoráveis das cooperativas para o desenvolvimento.

Tabela 6- Impactos das cooperativas para o desenvolvimento.

Impactos favoráveis	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Geração de emprego; ● Ascensão profissional; ● Amparo legal; ● Infraestrutura; ● Fornecimento para as empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomento à COOTRAMI; ● Criação de associação / mais cooperativas.

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Além das empresas privadas que trabalham na extração de pedra em Luminárias, no município existe também atualmente uma cooperativa de extratores. A cooperativa é uma forma de os extratores trabalharem de maneira mais independente em relação a empregados das empresas privadas, porém, obtendo vantagens em relação à produtores totalmente autônomos. Entre as vantagens é possível destacar a cessão do terreno a ser explorado, o fornecimento de transporte até a pedreira, de materiais de segurança, de máquinas e equipamentos e o amparo legal proporcionado. A Cooperativa recebe o nome de COOTRAMI (Cooperativa de Trabalho na Mineração de Luminárias e Região) e funciona na região do Mandembe. A COOTRAMI foi fundada em 2017 e atualmente conta com 52 cooperados ativos (JORNAL DE LAVRAS, 2022).

Tem. Eu não sei. **(como atua)** Eu não tô mexendo aí mais. Eu não sei se ela é legalizada igual precisa, sabe. Porque hoje a população faz do jeito do... meio a Deus dará, mas tem a cooperativa aí. (Trabalhador 2) (Grifo nosso)
Então, tem alguns lugares que tem, mas o pessoal que tira pedra, assim da pedreira mesmo. Que tem uma associação deles lá. (Empresário 3)

Sim. Eu tenho conhecimento de uma associação, mas eu acho que essa associação ela está meio adormecida, ou ela acabou. Ela surgiu em 2017... Essa era uma associação de empresários. Tá? Essa associação ela começou e assim, logo ela sumiu, vamos dizer assim... As atividades, não sei se ela acabou ou assim, não sei em que pé que tá, ou se tá inativa, sabe, não existe mais. E tem uma cooperativa aqui de produtores, essa já é uma cooperativa de trabalhadores, e essa cooperativa eu não sei dizer se ela é registrada como cooperativa, mas eu acredito que sim, porque eu conheço como cooperativa. E ela é uma cooperativa de produtores e pequenos produtores, de profissionais da mineração, e eles trabalham em uma região que chama “região do Mandembe” onde tem uma jazida muito grande, antiga também. (Membro do poder público 1)

Aqui tem uma cooperativa. Tem sim uma cooperativa. Pedras Mandembe. Lá funciona em regime de cooperativa mesmo. (Membro do poder público 4)

Foi montada uma associação, uma cooperativa aqui, a cooperativa do Mandembe. o Mandembe que tem aqui, até acho que está funcionando certinho, eles trabalham, repartem, não sei como que está as documentações, mas aparentemente estão trabalhando, a fiscalização já foi lá, não fechou. Então tem uma cooperativa aqui em Luminárias em funcionamento sim. (Empresário 1) Olha, eu tô vendo falar aí agora que abriu uma cooperativa aqui do Mandembe é.. da esposa do “Indivíduo 6” e até o escritório é ali, entendeu? Mas eu não tenho noção de como é essa cooperativa, quem participa dela e como é feito esse esquema. Não tenho nenhuma assim ligação. (Trabalhador 1)

Tem uma cooperativa. Chama Mandembe. É a mesma situação de qualquer outra empresa só que é vários cooperados né. Que trabalham dentro de uma cooperativa. Faz o mesmo sistema. Porém é uma cooperativa, não é privada pra uma pessoa só. (Morador 3)

E tem um, é tipo uma meia cooperativa, não sei se você já ouviu falar. Tem uma meia cooperativa aí que tira pedra lá numa região que a gente chama de Mandembe velho. (Morador 1)

Associação tava montando, eu não tô mais na área, não to mais mexendo com essa área, eu não sei se finalizou, se terminou de montar ou não. Agora cooperativa aqui no Mandembe tem a cooperativa aqui, da qual até eu já fui o diretor da cooperativa daqui. Mas não sou mais e a cooperativa continua. Eles trabalham de maneira que todo mundo é cooperado. (Morador 2) tem a que eu trabalho lá que é uma cooperativa. A coopedras, né. Não, COOTRAMI, melhor dizendo (Membro do poder público 2)

De acordo com o Art. 3º da Lei Nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define a política nacional de cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências, “celebram contrato de sociedade cooperativa as pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, sem objetivo de lucro”.

Os entrevistados relataram como se dá o funcionamento da cooperativa de trabalho da mineração em Luminárias e citaram como vantagens de ser cooperado, além dos benefícios oferecidos, a maior independência de atuação e a rentabilidade proporcional à extração.

Sobre a COOTRAMI, que eu disse. A COOTRAMI funciona é o seguinte: a gente arrendou a área de extração e aí a gente paga o dono do terreno que entrou também com uma liberação de licença de operação e com todos os papéis e com toda a documentação que a legislação ambiental exige. Então aí, e a gente arrenda, extrai a pedra e paga por produção para ele. (Membro do poder público 2)

Uai, lá você paga, você tem um custo e você entra. Igual eu entrei normal. Mas você mesmo banca seus gastos. Só que você tem, por exemplo, lá a gente pagava, dava 4 metros de pedra por mês. Porque tem o ônibus que leva, o motorista, tinha mês que era eu, depois teve um mês que até arrumou outro rapaz aí, aí ele pegou e ficou direto. E assim funciona até hoje. Tá até hoje desse jeito. (Trabalhador 3)

Luminárias hoje tem uma cooperativa lá por exemplo de extratores que vem se solidificando bastante. São pequenos extratores que as vezes querem trabalhar mais, como se diz, mais por conta própria, né, que fazem parte dessa cooperativa, hoje já é um grande número, essa cooperativa tá bem, bem consolidada lá, que presta serviços justamente para as empresas também. Então, quer dizer, além de a empresa poder contratar o funcionário dela tem também essa questão dessa cooperativa lá que é muito... a gente vê que presta um serviço muito bom, principalmente para os mineradores que querem ser mais autônomos. (Empresário 2)

Todo mundo quer né que tenha onde estar produzindo por você mesmo, eu acredito que uma... que todo mundo queria hoje assim... é eu produzindo pra mim. Porque é o que dá mais lucro. E eu tava produzindo pra mim, eu tava na COOTRAMI e saí porque eu fiquei doente, tava meio doente, não tava podendo trabalhar, forçar muito. Mas nós já tava vendendo por 40 e tantos, 1 metro de pedra. Igual a gente que sabe, eu que sei produzir, produz 10 metros por dia. Então é uma média razoável. Pra nós aqui da cidade é uma média razoável. Se você produzir 50 metros de pedra por semana, você ganha 2000 por semana. Cada um, lá nós era 70 funcionário, cê imagina proce ver. (Trabalhador 3)

Eles atuam tipo assim... o transporte eles próprios compraram. Os uniformes, os EPI's, os materiais de segurança tudo. E eles vão tocando né.. assim, de maneira, vamos dizer, mais moderna do que era no passado né. E esse sistema de cooperativa eu já vi ali dar certo. Dá certo. Tem que ter mais... no caso, tem uma aqui e eles poderiam montar outra em outro lugar. Mas essa que tá aqui ela pode também servir outra mineração, outra, outra, outra... pode ser tudo numa só, ou formar mais uma, mais outra. É um aspecto positivo nessa área, (Morador 2)

É um grupo de pessoas como se fosse uma cooperativa agrícola mesmo, né, com seus diretores, seu presidente, né, faz as suas reuniões. Isso é o que eu entendo de cooperativa, mas a daqui eu nunca participei de reunião alguma. (Membro do poder público 4)

Tem. Nós temos assim, umas firmas particulares, assim, de família e tal, mas tem cooperativa também, tem uma ou duas cooperativas que funcionam nesse sistema assim. Vão, faz e distribui, tipo cooperativa mesmo. Mas funcionando mesmo acho que só tem uma. Os extrator lá são independentes, particulares, sabe. Essa sim. Apesar que eu acho que de vez em quando enfrenta umas dificuldades mas é positiva. (Membro do poder público 6)

A possibilidade de ascensão profissional foi mais um dos pontos positivos da cooperativa apontados. O trabalho nas cooperativas torna a remuneração proporcional à produção e ao investimento realizados.

Então, eu creio, assim, no meu ponto de vista e na minha visão, é oportunidade. Porque eu falo, por exemplo, e tenho oportunidade de crescer e de desenvolver através do meu empreendimento se eu for empreendendo mais, eu tenho chance de crescer, né. Então se eu estiver trabalhando em uma multinacional como funcionário, é só aquilo. A oportunidade de eu crescer é bem menos. E de todos. Agora a oportunidade de crescimento das pessoas que tá ingressada na cooperativa, a chance é para todos. Nem todos vai poder crescer porque é bem relativo isso também, né. As vezes um investiu menos, vai crescer menos. Outros mais, vai crescer mais. E as vezes nem todos tem essa visão de investir mais, entendeu? Agora, se tiver uma multinacional, por exemplo e eu for funcionário, eu vou estar fazendo a mesma atividade que eu faço, sem chance de crescer. E vou gerar renda para eles. Vou te dar um exemplo, tem um funcionário da “Empresa Y”. A “Empresa Y” tá crescendo todo dia. A “Empresa Y”, a “Empresa X” tá crescendo todo dia. Tem vários funcionários. Mas os funcionários a chance deles são aquelas, porque o salário é fixo. Então a minha visão é essa. A chance de quem trabalha na extração é crescer mais. Esse é o meu ponto de vista, né, as vezes outras pessoas vão tem um ponto de vista diferente: “ah, não, mas uma multinacional ela vai... você vai ser um empregado, ela vai te empregar com várias chances, né, você vai ter isso, né, vai ter aquilo”, mas a chance de crescer é bem menos. Não todos, né, porque as vezes um, dois funcionários desenvolvem, destacam e crescem, né, tem a oportunidade de crescer, né, mas extrator de pedra mesmo eu acho que não. (Membro do poder público 2)

Os entrevistados relataram que a cooperativa é benéfica ao desenvolvimento da local em Luminárias. É possível observar que ela contribui para o trabalho dos cooperados, para as grandes empresas, que deles adquirem as pedras para o beneficiamento, para a conscientização e legalização acerca de boas práticas ambientais e trabalhistas e, conseqüentemente, para a cidade como um todo.

Contribui, quem está lá, está satisfeítíssimo. É um passo já e quem tá lá tá satisfeítíssimo. E aí nessa parte da cooperativa, aí eu já acho também que falta ajuda do poder público. (Empresário 1)

Tem, sim, ajuda muito. Ajuda. Até lá em Luminárias tem uma associação de extrator de pedra e tem a cooperativa. Lá funciona também uma associação. E isso ajuda muito porque além de trabalhar para o desenvolvimento e para o esclarecimento dos funcionários e com tudo, sobre o uso do EPI, por exemplo, que é um fator muito complicado, né, e muitos acham que as vezes não deve usar, mas tem que usar, então isso, por exemplo, a cooperativa e a associação, é, de vez em quando, não é direto não, mas tem uma reunião falando sobre isso, sobre desenvolvimento, sobre proteger bem o meio ambiente e a si próprio. Então acho que isso ajuda e que funciona muito. (Membro do poder público 2)

A alta demanda existente no mercado possibilita que haja espaço para o surgimento e crescimento das empresas pequenas e de extratores independentes e para a atuação das coope-

rativas, já que não há problemas com estoques parados e todo o produto extraído é comercializado.

Até porque hoje o comércio da mineração tá ótimo. Porque ajudou nós aqui muito. Agora não sei até quando, até que dia que vai do jeito que tá. Porque por exemplo, tudo que nós tira nós tá vendendo. Entendeu, eu tava na COOTRAMI (**cooperativa**) mesmo, e lá mesmo tava uma briga. Por exemplo, passa um cedo e compra. Se ele não pegou, o outro vem meio dia e compra. Se ele não pegou, o outro vem e pega de tarde. Tá desse jeito. Demanda grande. (Trabalhador 3) (grifo nosso)

Aqui em Luminárias quem exporta pedra aqui é só a “Empresa Y”. E no caso não gera problema nenhum pros pequeno. Porque se tá numa época boa, tá exportando igual agora, eles vão comprar dos menores. Quer dizer que então isso aí relativamente é uma coisa boa. Porque a produção tá garantida. O cara, o menor, o pequeno que tira não ter mais aquele problema de ficar “ah, vou vender pra quem?” pelo menor por hora né. O dólar o preço que tá agora, a exportação tá em alta, então gera benefício pros menores. (Morador 2)

Ah, sim, o mercado internacional agora está bem... Tanto que... O negócio cresceu tanto que a gente observa hoje pessoas que começaram é... o que eles chamam de arrendar, né... arrendando pedacinhos, hoje estão muito bem de vida. Muito bem de vida devido á mineração. Pessoas que trabalhavam para grande minerador saíram e começaram seu próprio negócio, hoje estão bem de vida, pessoas que só comercializam, eles são digamos que atravessadores, eles só comercializam, a empresa só paga uma porcentagem para ele vender, sabe, muitas pessoas trabalhando nesse sentido, e já estão, assim, ficando bem de vida, mas bem de vida que eu falo bem de vida mesmo. Para padrões de uma cidade pequena como a nossa, um “bem de vida” muito grande. (Membro do poder público 5)

Quando questionados se o poder público oferece subsídio às cooperativas, os entrevistados foram unânimes ao dizer que, pelo menos de maneira direta, não. Como contribuição da administração pública, foi mencionada a questão da manutenção das estradas de acesso.

Não, não. Pelo que eu sei acho que não. Ela é autônoma, ela tem sua própria diretoria, seus membros, suas coisas, ela é constituída totalmente a par de outras, de poder público principalmente. (Empresário 2)

Que eu saiba o poder público não ajudou na cooperativa em nada não. Nem uniforme, nem EPI, nem transporte, nem. Vez em quando eles dão uma arrumada na estrada aí. Vez em quando. Na maioria das vezes, o cara memo que é um dos donos da pedreira aqui que paga máquina pra ir dar uma arrumada nos lugar mais crítico. Até fica bom pra mim, porque é o caminho da minha casa, né. Caminho pra vir pra cá. Mas aqui nessa descida hoje que vocês viram aí eu já pedi, já implorei e tá demais né. Não faz nada não. (Morador 2)

Não. Não, ela é independente. O poder público não ajuda, assim, em questão de ajudar, praticamente nada as mineradoras. Nem os pequeno nem os grande. (Morador 3)

Subsidiar não. Né. O que a prefeitura faz é arrumar a estrada no acesso pra essa área da cooperativa né. Pelo menos nessa gestão de 2017 pra cá subsidiou em nada. (Membro do poder público 4)

Não, ainda não. Até a gente tá trabalhando para isso, para ver se desenvolve uma política que possa fazer isso, né. que possa nos ajudar também. Porque é uma coisa que está gerando lucro para o município e que está girando a economia do município. (Membro do poder público 2)

4.7.1 Implicações para Políticas públicas

A criação de associações, com apoio da prefeitura, foi apontada como uma possível medida que colaboraria com os trabalhadores. Esse ponto de vista evidencia uma cobrança por um estreitamento de laços, de uma maior proximidade e mais participação da prefeitura nas atividades cotidianas do setor mineral municipal.

Eu acho que a prefeitura deveria cultivar, igual eu falei, criar a associação, participar, dar incentivo, as vezes alugar um cômodo para criar essa associação, dar incentivo também pra eles, né, ser uma troca, entendeu. (Membro do poder público 3)

Olha.. a municipal eu percebo ela até relativamente bem atenta, né. Entretanto, talvez me falta um pouco de conhecimento, mas eu acredito que talvez alguma coisa no sentido de... um estímulo maior né, para os trabalhadores em sí, formarem associações, alguma coisa assim, mas também não sei se isso caberia ao poder público local. (Morador 1)

A política tinha que se unir. Não deveria existir política. Eu acho que todos deveriam se juntar e todos trabalhar pra uma função só. E não é o que acontece. (Trabalhador 1)

Então eu acho que no fundo, ainda não é utilizado assim, certinho do jeito que dava, porque eu acho que poderia gerar mais renda, gerar mais emprego, agredir menos e ter um retorno maior para o município. Mas isso teria que partir de uma associação, sabe, bem grande, alguma coisa, uma união.. e você unir essas pessoas é muito difícil. Porque pra eles, eles estão sempre concorrendo. (Membro do poder público 5)

Alguns consideram que está relacionada aos anseios da população a necessidade de que haja mais união entre as empresas. O estímulo ao desenvolvimento da cooperativa através de subsídios governamentais foi apontado como uma forma de conquistar essa melhoria do setor.

Uai.. Acho que seria assim, mais união entre eles né, porque tem essas firmas maiores lá que são independentes, são muito bem organizadas também, e tem a cooperativa por exemplo que dá um suporte né. E mais é que eles pleiteiam mesmo é estrada, é saúde, é que o município tenha dado suporte mais nessas áreas assim, entendeu? (Membro do poder público 6)

Acho que parcialmente também porque eu não.. Acho que poderia ter mais, fiscalizar mais, organizar mais, porque não sei, atualmente eu não vejo muita organização dessa classe dos mineradores, entendeu, eu acho que poderia ser mais organizado. Igual a questão comercial, que eu acho que deveria ter uma administração comercial, não ficar dependendo só do poder público porque

fica difícil se a gente ficar dependendo do poder público no país que a gente tá e com o presidente que a gente tá. (Membro do poder público 3)

Eu vou falar em nome da cooperativa. Eu vejo o povo da cooperativa, eu como minerador, e eu sou empresário, eu sou dono, eu tenho maquinário. Eu tô vendo o povo da cooperativa com muita falta de maquinário, Então um incentivo, acho que tem tanto dinheiro pra tanta coisa e tô vendo lá sem uma máquina, sem uma escavadeira, sem uma ajuda. Eu acho que o anseio na parte de mineração era ajudar a cooperativa do município. Acho que ela está muito jogada, acho que a prefeitura podia, tem.. tem que tentar vincular ela com deputados para ela começar a receber verbas e assim ajudar. Acho que é do lado da cooperativa, do lado minerário, que tem que estar ajudando o município. (Empresário 1)

4.8 Fiscalização

Os impactos da fiscalização favoráveis e limitantes para o desenvolvimento local identificados estão esquematizados na Tabela 7, assim como as implicações desses impactos para a formulação de políticas públicas.

Tabela 7- Impactos da fiscalização para o desenvolvimento local.

Impactos favoráveis	Impactos limitantes	Implicações para políticas públicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Legalidade; ● Regulamentação; ● Formalização dos postos de trabalho; ● Arrecadação tributária e fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fechamento de pedreiras; ● Desemprego; ● Impacto na geração de renda; ● Migração de mão de obra para São Thomé das Letras; ● Minério-dependência 	<ul style="list-style-type: none"> ● Viabilização das regularizações; ● Diversificação econômica; ● Reformulação política.

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Nas discussões sobre a história da mineração na cidade de Luminárias foram observadas ocasiões passadas em que ocorreram o fechamento de diversas pedreiras por parte de órgãos de fiscalização. Atualmente também existem empresas mineradoras embargadas devido a irregularidades encontradas. Tal fato se evidenciou bastante ao longo de diferentes momen-

tos das entrevistas. Dentre os motivos apontados, destacam-se a burocracia, irregularidades ambientais e a dificuldade operacional da extração da pedra.

Fora as pedreiras que fecharam, que estão fechadas, pelos políticos lá que ficam arrumando burocracia ao invés de arrumar serviço. (Trabalhador 1)

Tem muitas. E inclusive tem umas mineradoras que estão paradas por problemas ambientais. Tem que regularizar a situação e ainda não conseguiu. Então tá parado, né. Inativo. E aí agora... Mas tem poucas lá que estão inativas. (Membro do poder público 2)

Por isso que estou te dizendo, lá tem várias pedreiras que estão paradas justamente por isso. Não cumpriram as normas certas, aí foram fechadas. (Membro do poder público 2)

É, a pedra ela é cara até chegar no ponto de ela estar pronta né. O pessoal todo mundo reclama que é muito difícil até você conseguir deixar pronto no ponto de trabalhar também, né. Muita gente desanima de tirar pedra igual aqui em Luminárias tem muito lugar que tem muita pedra mas tá tudo parado porque o pessoal fala que é difícil até você conseguir regularizar uma pedreira hoje. No começo o pessoal foi mexendo sem regularizar, foi dando multa, foi só atrapalhando mais né. Aí hoje aqui mesmo em Luminárias deve que não mexe em 10% do tanto de pedra que tem. Ficou parado né. (Empresário 3)

Tem sim. Tem. E eu acho que hoje eu creio que tem sim porque igual eu te disse, tem várias pedreiras que estão paradas justamente porque não cumpriu o protocolo certinho do meio ambiente. Então se não cumpriu é porque estava gerando algum prejuízo, né, justamente nessa área. (Membro do poder público 2)

Com as dificuldades encontradas na extração do quartzito, um entrevistado aponta para a existência na cidade de uma tendência de migração para o foco no beneficiamento e revestimento.

Mineração hoje em Luminárias eu acredito que nós.. há 5 anos atrás, vamos longe um pouquinho, há 7 anos atrás, deviam ser umas 15 minerações em Luminárias. De 10 a 15. Hoje se for 5 é muito. Hoje já tá em 5 só, produto escasso, cada vez mais difícil. Acho que não tem 5, se tiver muito, 5. (Empresário 1)

Com a inatividade de algumas pedreiras, muitos extratores luminarenses estão trabalhando em mineradoras em São Thomé das Letras, município vizinho a Luminárias e pertencente ao mesmo centro produtor de quartzito. As cidades se localizam a 45 km de distância entre si, sendo parte do trajeto de estrada não pavimentada. A realização diária desse trajeto é uma das queixas dos entrevistados.

Eu acho. Enquanto durar porque tem muitas famílias que depende disso né. Inclusive as minerações que tão fechadas o pessoal é obrigado a sair de madrugada, ir pra São Thomé das Letras, trabalhar lá e voltar a noite pra cá. Se tivesse aberto as mineração aqui, as que tão fechada, não precisaria disso né.

Então o pessoal sai daqui e é muita ralação. Só quem vai que sabe. E tem.. tá quase tudo fechado as mineração de Luminárias. Tem só.. tá funcionando aqui o Mandembe aqui, com 30% só mais ou menos da capacidade, a Serra Grande, 30% só da capacidade. Lá no Mamona, as pedreira amarela tá funcionando só uma. E o resto tá tudo parado. (Morador 2)

Eu acho que o que podia tentar ajudar pra nós é facilitar a parte de papelada né. Uhum. A burocracia que existe né. Eu citei exemplo, nem sei se alguém falou com ce, a pedreira tá fechada. Tem um monte de pedreira fechada. Antigamente o povo trabalhava tudo em Luminárias, Tudo aqui. Agora 50% pega ônibus e vai pra São Thomé. Porque fechou aqui, elas não funcionam. Sai aí 8, 10 ônibus cedinho pra ir pra São Thomé. E podia estar tudo aqui. Trabalhando aqui no município nosso se as pedreiras tivesse tudo arrumadinho. Tá certo. O dono não pode falar assim “ah não vamo arrumar papel que ela não vai fechar.” Também não é justo. Mas se aparecer um papel pra arrumar, tem que liberar, não tem? Eu acho que tem que agilizar a burocracia pra deixar o povo aqui em Luminárias porque a maior parte vai pra São Thomé. E outra coisa. O funcionário também ele sai cedinho e volta de noite. Podia estar trabalhando tudo aqui no município né. Não pegava estrada, chegava mais cedo em casa. Agora São Thomé eles sai daqui 5h30 da manhã. (Empresário 4)

Devido ao fechamento de algumas pedreiras e à conseqüente diminuição do volume de produção, os impactos se estendem por toda a cadeia produtiva do quartzito. Como o produto bruto é de fácil comercialização e todo ele é beneficiado e comercializado, uma diminuição na extração reflete em uma diminuição do beneficiamento e da comercialização e impacta na geração de emprego e renda na cidade.

Não. Aqui em Luminárias tem a pedra verde que é essa do balcão aqui, e tem a pedra amarela. [...] Só que como tá tudo, as amarela tá tudo fechada, então tá atrapalhando o pessoal, esse pessoal que tá nesse.. no final da ponta lá, que não tá.. não é o que tá extraíndo. Mas aí se a empresa tá fazendo mosaico, fazendo filete, fazendo esse serviço tudo lá, quer dizer, dá emprego pras meninas, pras mulheres de Luminárias pra poder fazer, que já tem empresa dando emprego pra esse pessoal. Pra serrar, pra colar, pra fazer, pra montar... então precisaria de a prefeitura precisaria de prefeitura, estado, tudo, precisaria de ajudar a fazer uma força tarefa pra poder liberar as minerações em Luminárias, (Morador 2)

Todavia, apesar de alguns dos entrevistados se queixarem da atuação dos órgãos regulamentadores e fiscalizadores, é possível notar que atualmente existe uma maior flexibilidade em relação a como era no passado. As mudanças apontadas foram tanto por parte das mineradoras como por parte dos órgãos. As mineradoras passaram a atuar com maior respeito às normas e boas práticas ambientais e trabalhistas. E foram realizadas alterações na legislação, no sentido de simplificar o licenciamento das mineradoras que, se atendendo às legislações vigentes, estão podendo operar.

Em meados de 2010, 2012, a gente teve uma visita do secretário do meio ambiente muito importante que mudou a lei do estado aonde passou a vigorar um licenciamento mais simplificado. (Empresário 1)

Olha, eu posso te dizer que a gente já passou por fases bem piores com relação à isso aí. Porque é.. Além de não ter incentivo, isso a gente pouco tem até hoje, mas assim.. Certa época parece que o intuito era realmente dar uma paralisada em tudo quanto é tipo de mineração no país. Não era aquela coisa assim “Vamos botar regra e vamos botar as leis e quem andar certinho nas leis pode trabalhar”. Parecia que mesmo quem andava dentro das leis tava um pouco.. tava.. é.. sei lá. A visão era diferente. Hoje pelo menos a gente trabalha, igual eu te falei, com a consciência de que tá tudo certinho, com a consciência de que tem que fazer as coisas certas. E de que pelo menos a gente não está sendo atrapalhado. Isso é o grande, é o grande diferencial em se falando de âmbito federal e estadual, entendeu. Então eu acho que assim, a dizer que a gente tem incentivo, dizer que a gente tem algum apoio do governo com relação á isso nunca teve e não tem até hoje. Entendeu? Mas pelo menos quem anda certo tá podendo trabalhar. (Empresário 2)

Um anseio apontado por quatro dos entrevistados, um de cada categoria, foi o retorno do funcionamento das pedreiras que estão embargadas, através da legalização delas. Como consequência eles esperam impacto financeiro positivo, mais geração de emprego em Luminárias e que os extratores não precisem se deslocar até São Thomé das Letras diariamente para trabalhar. Entretanto, a urgência no anseio pela liberação das pedreiras sem que haja necessariamente o processo de atendimento aos padrões ambientais e legais demonstra a legitimação dada pelos entrevistados ao modelo mineral local e a minério dependência existente.

Anseio não digo, mas necessidade é ter o continuamento da mineração. Não pode fechar mais.. é tentar abrir as que tão fechadas, mas não pode fechar mais. É isso que as pessoas aqui de Luminárias tem que ter. Igual uma parte aqui sempre acostumou a mexer com pedra. Não estudou, não formou. Sempre foi mineração. (Empresário 4)

A necessidade é o que eu te falei, que aqui as mineração tá a maioria fechado, pessoal sai pra ir trabalhar em São Thomé das Letras. Que é muito pesado, é muito complicado, horário, tudo, ir e voltar.. só a viagem já cansa. Os anseios é que fizessem uma coisa realmente pra melhorar aqui pro pessoal trabalhar.. o pessoal daqui trabalhar aqui mesmo. Abrir as pedreiras que puderem ser abertas né. As que não tiver lavrando em beira de ribeirão, de rio, de.. né... fazendo crime ambiental, deveria liberar tudo pro pessoal daqui trabalhar aqui. (Morador 2)

então precisaria de a prefeitura precisaria de.. prefeitura, estado, tudo, precisaria de ajudar a fazer uma força tarefa pra poder liberar as minerações em Luminárias, logico, obviamente, aonde pode ser liberado, né. Pra poder continuar esse serviço de lá dentro do depósito lá, na fabricação da coisa final, das pedras, aí empregaria bastante, bem mais gente. Porque aí tem que buscar em são thomé, pra trazer pra cá, pra fazer. E aí já complica o negócio. Poderia ser aqui mesmo. (Morador 2)

Eu acho que é voltar a funcionar as que estão paradas porque o prejuízo é grande. Então todos que trabalham nessa área, por exemplo, extraindo ou

então preparando ela para o comércio internacional e até nacional, justamente isso, todo mundo anseia que isso resolva logo, essas pedreiras voltem a funcionar logo, porque aí vai ajudar muito na área financeira, gerar mais emprego para Luminárias. (Membro do poder público 2)

É a liberação de muitas pedreiras pequenas que tão aí lutando com o pouco recurso que eles tem, tentando abrir, tentando coisar, mas a dificuldade, a falta de um, de um... de um chefe, um governante, uma autoridade máxima vim aqui e pegar o papel, olhar, ver o que precisa, explicar... eles arranjam os advogados, esse aqui é bom no ambiental. Vai pegando dinheiro deles e chega no final das contas o trem tá do mesmo jeito do que começou. Então o cara vai chegando um ponto ele desanima. (Trabalhador 1)

Um dos impactos positivos da fiscalização para o desenvolvimento local do município consiste na necessidade de formalização dos postos de trabalho, uma vez que a extração de quartzito é intensiva em trabalho. A formalização traz em consequência melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores através da garantia de direitos trabalhistas e da adoção de medidas para minimizar os riscos para a saúde e segurança. Além disso, a informalidade da mineração gera prejuízos à geração de renda quanto às questões tributárias e fiscais.

4.8.1 Implicações para políticas públicas

A iniciativa da busca por apoio de representantes de órgãos federais e estaduais de fiscalização através da realização de reuniões foi apontada como ações positivas que já aconteceram e que podem novamente acontecer em prol de estreitar a comunicação entre os níveis. As reuniões são vistas como um modo de tornar a administração mais acessível e de simplificar os processos. Os objetivos são receber orientações relativas ao cumprimento das determinações legais, instruções de como operacionalizar corretamente a extração para otimizar a produção prezando pela segurança e responsabilidade ambiental e também apresentar as demandas locais.

Então não... a prefeitura poderia sim, fazer umas reuniões, fazer alguma coisa. No passado já foi feito. A vezes convida um, algum.. secretário lá de belo horizonte, alguém pra vir.. (Morador 2)

trazendo gente especial na área também para poder ensinar e ajudar a como fazer, porque às vezes você tem a prática mas você não tem um estudo aprofundado nessa área. E aí se fizer isso ajuda muito. (Membro do poder público 2)

Então.. aqui.. a primeira coisa que as pessoas tem que olhar é tentar ajudar todo mundo que tá trabalhando ali né. Desde os mais pequenos e tudo né. Com um suporte. E não ajudar assim, igual fala, em dinheiro. Mas ajudar assim, as vezes a pessoa tá com dificuldade de regularizar. Dar uma ajuda, buscar uma pessoa que sabe e trazer e falar assim “é assim que faz isso e isso” né. Eu acho que nisso aí eles poderiam ajudar né. (Empresário 3)

Lá em Luminárias do passado a gente teve a participação boa de um deputado que ajudou muito no desenrolar dessa documentação para o funcionamento das pedreiras. E hoje eu creio também que o prefeito lá e os vereadores tem a essa visão também do município de ajudar e colaborar com o município. Então eu acho que tem muito e pode trabalhar muito nessa área. Porque se chega num órgão ambiental, por exemplo, numa Supram, FEAM em Belo Horizonte é muito difícil. E como você já tá com um pessoal que tá dentro da política, um deputado ou até um governador que tem essa visão já fica mais fácil. Eu acho que na política pode ajudar muito nessa parte também. (Membro do poder público 2)

Dois dos entrevistados que mencionaram a realização das reuniões como tentativas de ações do poder público acreditam que elas não foram significantes para que houvessem melhorias.

Aqui em Luminárias é o que eu te falei, aqui já.. trouxeram alguns secretários, fizeram algumas reuniões e tentam ajudar. Por enquanto é difícil cê ver ajuda, uma coisa real. (Morador 2)

Então.. assim.. daqui da cidade eu acho que sempre o pessoal ajudou. Do governo do estado assim, já teve algumas vezes assim que teve reunião assim com o pessoal, mas não tem tanto aquele incentivo, isso não só na mineração, na verdade; É em tudo. Tudo fica deixando de lado né. E começo com os lá em cima, né, lá no presidente e vem vindo tudo assim, né. Depois vem o governo federal.. assim. Eu acho que não ajuda tanto. As vezes, assim.. tem alguns que quer ajudar. Mas a maioria quer atrapalhar, aí vira uma bagunça e acaba que não, eu acho que não acaba ajudando em quase nada né. (Empresário 3)

Já em relação às políticas de regulamentação e de fiscalização, alguns dos entrevistados veem as alterações na legislação como as formas mais eficazes de atuação para que haja mudanças significativas no sistema. Alguns apontam que o poder público já atua bastante nesse sentido e outros acreditam que ele poderia ser mais atuante.

As vezes se tivesse, se dependesse mais do governo estadual, as vezes pra fazer umas leis no estado, as vezes seria mais interessante do que o governo federal as vezes né. Não sei. É uma coisa assim que talvez daria mais certo né. (Empresário 3)

Agora estadual é não.. só quando muda alguma lei, que muda alguma coisa que vai beneficiar a mineração de alguma maneira. Mas federal e estadual só isso memo, quando muda alguma coisa. Mas ninguém não sai de lá e vem ajudar a mineração aqui em Luminárias não. (Morador 2)

Com relação à questão estadual, né, novamente me falta conhecimento, mas eu acredito que tenha essa ação de fiscalização de regulamentação, de legislação, que atua bastante, acredito eu que atue de forma bastante intensa, embora com.. tendo como referência né, os últimos grandes acidentes ambientais do setor de mineração: brumadinho e mariana, né, eu acredito que falha na fiscalização, numa coisa nesse sentido, não sei se é o caso aqui no município. (Morador 1)

Sim. Ele é muito fiscalizado, muito vigiado. Esses órgãos estaduais aí, governamentais estão sempre também acompanhando e fiscalizando. (Membro do poder público 6)

Foi feito umas mudanças na lei também que deram uma melhora, melhorou um pouco de coisa... Mas não tem muito o que ajudar não. (Morador 2)

Uai, do poder público sim. A gente só trabalha certinho né. E ao mesmo tempo que ele trabalha certo ele fiscaliza certo também. Nós temos fiscais das pedreiras que acompanham, do meio ambiente, temos assim, a defesa civil que acompanha também quando tem alguma coisa fora do padrão, vai lá e pede os proprietários para regularizar, sabe. Essa parte é bem tranquila. (Membro do poder público 6)

Eu acho que podia influenciar mais na parte de liberar, de licenciamento de mineração. As vezes, por muito tempo esperando licenciar a área pra mineração, se o poder público as vezes ajudasse, as vezes saía mais rápido. Principalmente os pequeno, tem pouca força. Sempre é os pequeno que é os que sofre mais, porque os grande tem força própria pra correr atrás pra liberar a área né. (Morador 3)

Poder público fica meio que bitolado nisso aí, né, porque não pode intervir em área de mineração com.. a não ser com a parte de licenciamento. Parte de licenciamento de repente algum órgão que tá na prefeitura que faz esse tipo.. esse licenciamento pra eles. (Membro do poder público 4)

Um membro do poder público considera que existe uma distância entre a formulação da legislação e a implementação em forma de fiscalização. Por isso acredita ser necessária melhoria no acompanhamento dos processos e na garantia da exigência de cumprimento das determinações legais.

A legislação é extremamente rígida na questão trabalhista por exemplo. Mas a aplicabilidade dela é um tanto quanto difícil, né? Ainda mais se tratando de Brasil. Então é uma situação complexa. A legislação é extremamente rígida na questão ambiental, mas infelizmente também ela é deficitária em termos de fiscalização, então acaba que ocorre muito problema também justamente por causa da falta dessa fiscalização, né. A legislação trabalhista ela é extremamente rigorosa na questão trabalhista, né, e de saúde pública, principalmente na questão de saúde do trabalhador, mas a fiscalização é falha e os problemas ocorrem da mesma forma. Sim, então legalmente há uma preocupação do poder público, mas na prática há uma distância muito grande dessa preocupação na prática e a aplicação dela, então, assim, é um problema ainda. Então ela se preocupa? No papel sim. Na prática é deficitário o processo então acaba que ele se perpetua, né, se mantém. (Membro do poder público 1)

Então essa tem que ser a premissa básica. O poder público ele pode interferir de que forma? O poder público federal e estadual no sentido de melhorar essa fiscalização, melhorar esse acompanhamento de todo o processo e a exigência de que sejam cumpridas essas determinações, né, legais para que exista e se desenvolva a atividade minerária. E o poder público local no sentido de tentar envolver e focalizar esforços dos empresários no sentido de trabalhar para melhorar a qualidade de vida da nossa população. (Membro do poder público 1)

Com relação ao licenciamento ambiental, um dos entrevistados mencionou uma possibilidade de alteração do regime de licenciamento que, segundo ele, simplificaria o processo, a exemplo de outros municípios minerados.

(...), eu acho que a mineração em Luminárias hoje na parte federal, tudo na base de licenciamento, o licenciamento é muito. Aí eu vou te falar, quando eu fui presidente da câmara (...) eu vou te falar uma coisa aqui que a gente deve tentar colocar no seu estudo que pode ser interessante. Quando eu fui presidente da Câmara aqui, eu tentei colocar no município o licenciamento ambiental municipal. Tem estado, tem cidades hoje que já tem o licenciamento municipal. O que que tem que ser feito.. Contratar um engenheiro. (...) A gente tem que tentar contratar hoje um engenheiro ambiental, um engenheiro florestal, um engenheiro civil. Pra que? Pra ele começar a dar o laudo do município. O licenciamento tem que sair do federal, do estadual e vir para o municipal, com todas as taxas pagas, o que é pago federal, pago federal, o que é pago municipal eu pago municipal. E tem algumas coisas do total dessa licença que o dinheiro fica no município. É uma licença de uma represa. Porque você sabe que o licenciamento (...) eu vou te explicar, eles são diferidos em classes. Classe 1, classe 2 e classe 4. A nossa mineração tá entre 3 e 4. Quando é arrimo é 4, a nossa entra 2 e 3. E a gente tinha que tentar trazer todo o licenciamento pro município. É importantíssimo isso. Onde ele.. Não deixando de ser vistoriado pelo órgão ambiental. Poderia até vir, olhar todos, dar o laudo, mas o licenciamento ambiental ele tem.. aí vamos por, tem um açougue que abriu. Tem que tem licenciamento ambiental. Um supermercado abriu, licenciamento ambiental. Então a gente tem que trazer o licenciamento ambiental, tirar do... E é fácil de ser feito. Ele dá a renda para o município, ele dá a renda pro município... se você for olhar em Brumadinho, é licenciamento municipal, em Pompeu é licenciamento municipal, em algumas cidades do Rio Grande do Sul.. eu fiz uma pesquisa, eu tenho um relatório sobre isso. Uma advogada fez pra mim na época eu era presidente da câmara pra gente trazer pro município. Mas o prefeito que era o “ex-prefeito Y” na época não quis, Mas o licenciamento ambiental para o município pra uma cidade igual Luminárias ia fazer ela crescer muito. Não é pra fazer nada errado (...) só pra ser mais rápido, menos morosidade. (Empresário 1)

Seis dos entrevistados apresentaram em comum através de seus relatos a insatisfação com relação à “burocracia”. Entre as queixas estão: morosidade, complexidade e excesso de documentações. Segundo eles, existe a percepção de que o excesso de exigências e a demora na resolução das questões objetiva tornar o trabalho inviável, e muitas vezes o torna. Eles atribuem a esses motivos o fato de algumas pedreiras estarem inoperantes. Alegam que há por parte dos empresários o esforço de legalizar e trabalhar conforme determina as regulamentações, mas o processo é moroso e oneroso. Nesse sentido o anseio desses atores não é pela diminuição do número de exigências quanto ao zelo ambiental ou trabalhista e sim por maior agilidade, fim do formalismo excessivo, maior acessibilidade dos órgãos e adoção de uma postura que seja a de orientação e viabilização.

Eu acho que o que podia tentar ajudar pra nós é facilitar a parte de papelada né. Uhum. A burocracia que existe né. (Empresário 4)

O dono não pode falar assim “ah não vamo arrumar papel que ela não vai fechar. Também não é justo. Mas se aparecer um papel pra arrumar, tem que liberar, não tem? Eu acho que tem que agilizar a burocracia pra deixar o povo aqui em Luminárias porque a maior parte vai pra São Thomé. (Empresário 4)

Eu acho que é a parte de burocracia de governo federal, assim, a respeito de licença ambiental. Tem muitas pedreiras de Luminárias que estão fechadas por causa de licença ambiental. Papel. Arruma um papel, na hora que você arruma aquele, precisa de outro. E é uma coisa que demora 2, 3 anos pra liberar um papel pra trabalhar. Tem pedreira aqui em Luminárias que tá fechada por causa disso aí. Porque tinha que ser uma coisa mais rápida, agilizar. Se pode tocar, tá legal, arruma o papel rápido e deixa trabalhar. Mas infelizmente as pedreira tão fechadas porque o DNPN, que transformou em ANM não ajuda com nada também. Ce manda um processo pra belo horizonte, fica lá 5 anos parado. Então é uma coisa que é muito complicado. E aí não sai lá do DNPM, que é ANM agora. A ambiental não libera e fica essa, cê fica parando engenheiro, contrato.. a mineração fechada e as pessoas gastando com a mineração fechada. E assim vai. (Morador 2)

Porque é burocracia demais. Tem até uma pedreira de uns parentes meu que está fechada por causa de papel. Venceu uma licença, vai renovar demora 2, 3 anos pra renovar um papel. (Empresário 4)

Tem, tem consciência mas não adianta, os políticos nossos não resolve tanto tem hora. Porque depende lá de cima. A gente vê na televisão como que é a burocracia no Brasil né. Papel, pra liberar um papel, uma licença, é complicado, né. (Empresário 4)

Difícil. Porque hoje tudo é a base de documento. Você não faz nada sem.. se não tiver documento pra tudo você não faz nada. Tanto pra nós lá, chegou pra nós lá na mineradora umas mil muitas de candeias e tem que ter tudo no documento. Se você não tiver, você não consegue detonar nada, você não consegue puxar uma carga de pedra. Entendeu? (Trabalhador 3)

Tem muita.. assim, tem muita burocracia nessa lei né. Tanto na ambiental como no DNPM lá que é o.. Com relação ao subsolo da mineração, muita burocracia, muito, muito mesmo que eu tô te falando que um processo vai pra lá e pode ficar três anos pra dar um resultado e na parte ambiental também né. Que cê manda pra lá, ce nem, não é rápido. Agora tá mais rápido. Mas mesmo assim é complicado. Proce legalizar uma pedreira hoje, o lugar que não tá.. não vai impactar com nada, não tá destruindo, não tem água, não tem nada.. Ainda é muito demorado, que não deveria ser. Não deveria ser. (Morador 2)

Poderia ser em todas as áreas isso que eu to falando né. Aceleração dos processos, simplificar um pouco as coisas e.. porque o povo precisa trabalhar. Praticamente eles tentam fazer de um jeito pra ficar inviável, pra ficar impossível. (Morador 2)

Eu sei que tem vários banco aqui que hoje poderia estar produzindo aí, 10, 15 mil metros de pedra aí por mês e tá bloqueado, parado e gente precisando trabalhar e necessitado. Por falta de “ah não, falta uma assinatura não sei aonde, falta um papel não sei aonde” mas esse papel nunca chega onde tem que chegar. E enquanto isso a população tá só... (Trabalhador 1)

Olha, o que a gente mais cobra deles é justamente diminuir a morosidade dos órgãos. Porque hoje quem tem um pouquinho de consciência quer andar legal, quer trabalhar legal, que é o nosso caso. Então a morosidade dos órgãos,

a dificuldade e o tempo de as vezes pra você conseguir licenciar um empreendimento, pra você conseguir.. Porque são diversas licenças, você não tem ideia da quantidade de documento, da quantidade de órgão que a gente tem que atravessar para conseguir minerar, pra conseguir fazer uma mineração trabalhar legalmente, como é o nosso caso. Então é essa morosidade as vezes dos órgãos, que se resolvesse isso que se de repente diminuísse, encurtasse o caminho, fosse uma coisa mais ágil, mas rápida, pra quem quer trabalhar legal trabalhar, com certeza isso iria facilitar demais. Esse é o grande.. é o que a gente precisa na verdade é isso. Desburocratizar um pouco. É tudo muito burocrático hoje em dia. Como tudo quanto há no país, mas na mineração é bem mais burocrática para funcionar. (Empresário 2)

Eu acho que a maior dificuldade hoje é a licença ambiental. Porque os órgãos ambientais hoje principalmente agora nessa pandemia paralisou tudo. então para você entrar lá com o pedido de uma licença demora muito tempo, então esse é um dos maiores impasses que a gente está tendo. Porque demora. Então esse até no início da entrevista eu falei que tem várias pedreiras que estão paradas, justamente por isso, esperando, né, uma licença ambiental dos órgãos principais lá para voltar a funcionar, para poder estar trabalhando. (Membro do poder público 2)

É igual eu to falando pra vocês que tem muita gente que tem terreno que dá pedra e que desistiu. Muita gente vendendo assim, pra fazer.. porque Luminárias hoje o que tá fortalecendo muito é o turismo, que o pessoal tá investindo mais. É em pousada, em chalé, voltando pra essas áreas. É muito lugar que dá pedra. Só que eu não sei assim. Qual que é o real motivo que chegou a estar nesse ponto. Acho que no começo muita gente que não sabia nada das leis como se diz, ia tirando a pedra assim, aí chegava as multas e eles continuavam tirando assim mesmo e iam multando o que chegou. Até um ponto que as vezes pra regularizar uma pedreira, só quem tem muito dinheiro. Chegar e arrumar ali. Mas é uma coisa assim que a gente nem sabe se compensa né, uma empresa fazer isso. (Empresário 3)

Algumas respostas foram em tom de “desabafo” dos que acreditam que o poder público e a população em geral deveriam enxergar a mineração não só pelos seus impactos negativos. Segundo os relatos, “muita gente só vê o contra de tudo” e acredita que “aquilo ali tá saindo só dinheiro”, que a fiscalização trata os mineradores como “bandidos” e não consideram que a mineração é importante para o sustento das famílias de quem trabalha no setor, para geração de emprego e renda e para a construção civil. Foi alegado existir “medo de trabalhar, de investir” devido a incerteza que permeia o setor. Nesse sentido o anseio é por maior influência, acompanhamento e auxílio do poder público, e que “seja uma coisa boa pra todo mundo”.

O poder público tinha que influenciar mais, ajudar mais. Porque não ajuda. Na verdade as vezes até prejudica. Porque quando nois é fiscalizado, aqui, as vezes nois é tratado as vezes, assim, em questão do meio ambiente, quase como bandido que tá destruindo a natureza e na verdade não é. Eles têm uma visão diferente do que nois faz. Eles não trata nois como minerador, como gerador de emprego, que tá trabalhando pra se fazer o sustento, pra dar emprego, pro bem da cidade. Eles enxergam diferente, que nos tamo ali, que tamo destruindo a natureza e que só quer tirar vantagem da natureza, mas

não é. Eles não enxerga, eles não vem, não faz um estudo, não tem um acompanhamento da mineração, tipo pra olhar mais de perto a mineração pra ver a dificuldade que os minerador tem e ver o de bom que os minerador faz também, o que gera de emprego, o que gera de economia pro municípios, não é o que eles vê e o que pensa que o minerador é só um destruidor da natureza e não é. Eles compara os minerador pequeno com as grande, como você falou ai, com as multinacional e que a gente vê que tem acontecido por aí. Eles quer tratar nos como se fosse lá. Falta eles acompanhar mais de perto pra eles ver que não.. (Morador 3)

O mais importante eu acho que é isso que eu te falei agora aí. Se o poder público acompanhasse mais de perto e com outra visão não enxergando as mineração como, os minerador como um destruidor da natureza, um bandido, destruidor da natureza, eu achava que seria aí, ia ser melhor tanto pros minerador como pra população. Que muita das vezes a gente trabalha até com medo de trabalhar, de investir, porque ce não sabe o que que vai ser. Cada ano uma.. o poder público vem com uma coisa diferente. Com uma visão diferente sobre os minerador, a gente nunca sabe o que que vai ser daqui a um ano, se eles vai aceitar a gente do jeito que é, se vai chegar aqui e vai querer que muda tudo.. entendeu? Então a gente precisava mais do poder público, que eles acompanhar mais de perto e ter outra visão da mineração. Que não é o que eles vê, nem todos, muitos vem de longe lá e vem e acha que. (Morador 3)

Então.. a gente sempre espera que seja uma coisa boa pra todo mundo. Porque muita gente só vê o contra de tudo né. Se você fala que tá minerando o lugar, todo mundo acha que aquilo ali tá saindo só dinheiro. Só que como uma cidade pequena assim igual aqui, é muitas pessoas tá ali pelo sustento. Não acaba dando assim tanto dinheiro. Dá dinheiro é igual a gente tá falando, uma multinacional, se for pegar as vezes a Vale lá tá ganhando dinheiro lá. Os empregados as vezes ganha o deles também, mas.. aqui mesmo como a cidade é pequena não tem empresa assim que é igual essas outras assim. Né. Tem empresa mais grande, mas assim.. não acaba sendo assim tão privilegiada né. Aí o... acaba que ajuda todo mundo assim né, um pouco. (Empresário 3)

Então... assim... é... O que eu acho que é mais interessante assim, igual assim... tem muitas pessoas que tá... Que pode estar ajudando né. como tem outras que as vezes tentam atrapalhar sem saber o que realmente é né. Igual por exemplo, as vezes, muita gente olha ali que destruiu uma serra., as vezes fala que tá desmanchando tudo só por causa de dinheiro, mas as vezes não foi. As pessoas foram ali porque elas tinham que comer, era necessário pra elas né. Não foi por causa de dinheiro, não tem outra coisa né. A gente não pode julgar ninguém sem saber o que realmente tá por trás. É claro que tem muitos assim, que é só pelo dinheiro. (Empresário 3)

5 Considerações finais

Neste trabalho foi realizado um diagnóstico da atividade minerária em Luminárias através do levantamento e da análise de seus fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento local. Os resultados obtidos confirmaram a importância da atividade para o município, do ponto de vista econômico, social e cultural. A importância cultural se evidencia através da história da mineração de quartzito na região, que está atrelada ao próprio surgimento e desenvolvimento do município e se faz presente na história pessoal de diversos moradores e de suas famílias. A representatividade na geração de emprego e renda em âmbito local também se destacou como fator favorável da mineração para o desenvolvimento e evidencia a expressividade econômica e social da atividade no município.

Outros fatores favoráveis da atividade minerária são a alta demanda e a facilidade de comercialização. Esses fatores são positivos tanto para os extratores como para as empresas. Extratores autônomos e membros de cooperativa consideram positivo o fato de terem flexibilidade e remuneração proporcional à produção, o que faz com que eles sejam diretamente beneficiados pela alta demanda existente no mercado. Com isso, relatam conseguir renda maior que o salário mínimo e que a obtida por trabalhadores de outros setores, como por exemplo, o agropecuarista.

A existência de cooperativas é, então, favorável aos extratores, que são providos de terreno, equipamentos, transporte e estrutura; às empresas, que adquirem parte do quartzito bruto dos cooperados; e ao desenvolvimento do município em diversos aspectos, sejam econômicos e sociais, pela geração de emprego e renda, sejam ambientais, já que a cooperativa atua no fornecimento de recursos necessários para a legalização da extração.

A oferta de empregos em Luminárias é considerada alta pelos entrevistados, o que faz com que eles acreditem que a qualidade de vida na cidade seja boa se comparado ao de municípios vizinhos. O sustento provido às famílias pela mineração é, então, um fator socioeconômico favorável ao desenvolvimento. Em contrapartida, como fatores sociais limitantes, foram apontadas a existência de desigualdades sociais decorrentes do modelo de relações empregatícias, além das dificuldades inerentes ao trabalho de extrator, que podem gerar prejuízos à saúde.

O processo operacional de extração do quartzito é considerado difícil devido à impossibilidade de mecanizar. A falta de padrão na operação em razão da irregularidade da formação rochosa faz com que parte do trabalho seja necessariamente realizado manualmente, o que exige grande esforço físico por parte dos extratores. Por esse motivo e também pelo aumento

das possibilidades profissionais, é possível observar atualmente que a mão de obra nas minas está escassa e que existe uma tendência de desinteresse por parte dos jovens de atuar nesse setor. Dessa forma, o histórico de o trabalho nas minas ser passado de geração para geração tende a chegar ao fim.

Os empresários se queixam da baixa oferta de mão de obra e relatam a existência de déficit de pessoal na etapa de extração. Além de ser um trabalho considerado pesado, com o passar do tempo se torna mais difícil considerando que já foram exploradas as camadas de rochas mais superficiais e restam disponíveis as mais inacessíveis. O recurso mineral explorado é exaurível e, mesmo com a adoção de práticas legais de extração, a atividade gera certo impacto ambiental que é inerente a ela, como impactos visuais, no solo, nas águas e na vegetação.

Outra queixa comum é a relacionada à “burocracia”. Foi apontada a insatisfação com relação a morosidade, complexidade e excesso de documentações envolvidas no processo de legalização. A dificuldade de regulamentar as pedreiras é um dos motivos que faz com que algumas delas estejam inoperantes e a formalização dos postos de trabalho é fundamental para a garantia dos direitos trabalhistas e da geração de renda. Além disso, um fator limitante identificado é o fato de muitas das legislações vigentes serem as mesmas para todas as empresas, independente do porte, mesmo que os impactos gerados variem em escala. Faltam regulamentações e procedimentos que flexibilizem as exigências para licenciamento de novas e pequenas empresas, que possuem menos recurso a ser investido na parte burocrática e operacional.

Foi possível observar que apesar de o foco da pesquisa ser a promoção do desenvolvimento local, foram levantadas pelos entrevistados propostas pelo desenvolvimento da atividade de mineração. Isso se deu devido à dependência cultural expressa na legitimação do modelo mineral local e no conformismo com relação aos seus impactos negativos. O conceito de minério-dependência é multidimensional e no município de Luminárias além dos aspectos econômico e cultural se dá também no aspecto político. A representatividade de empresários mineradores nos cargos políticos e a conseqüente relação de poder que influencia a dinâmica de gestão das empresas e do município trazem à tona a minério-dependência política.

Considerando que a mineração em Luminárias é importante para as famílias e para o município, sendo uma atividade relevante em termos de renda e de empregabilidade, a população anseia pela sua continuidade. Considerando, entretanto, os fatores limitantes levantados, como os impactos ambientais gerados, o fato de o bem mineral ser exaurível, a escassez de mão de obra existente no setor e a dificuldade enfrentada na regulamentação que faz com que

as empresas estejam sujeitas a serem embargadas, é importante que se promova a diversificação econômica no município para reduzir sua dependência da mineração.

Entre as possibilidades de ações a serem desenvolvidas pelo poder público municipal para promoção do desenvolvimento local estão aquelas voltadas a estimular a diversificação econômica através do fomento a atividades alternativas à mineração. A diversificação pode se dar dentro do próprio ramo de revestimento mineral, através da variação dos tipos de rochas trabalhadas e da exploração de possibilidades de beneficiamento, ou pode se dar através do surgimento de novas atividades econômicas no município. Já têm crescido em Luminárias o número de empresas que realizam somente as etapas de beneficiamento e comercialização de rochas ornamentais. Alguns dos entrevistados apontaram inclusive ser uma tendência no município que o número e a escala desse tipo de empreendimento ganhem espaço, enquanto a atividade de extração encontra cada vez mais dificuldades em sua operação.

Considerando, por outro lado, que a dependência existente é também política, a diversificação econômica torna-se desinteressante à administração pública na medida em que seus representantes são, em muitos casos, empresários do ramo mineral. A dependência política gera uma relação de poder que culmina no conflito de interesses entre o setor público e o ramo mineral. Já a dependência cultural existente faz com que a população, da mesma forma, legitime o modelo mineral existente. Para que haja a iniciativa da busca pela diversificação econômica é preciso que haja interesse dos grupos locais e não somente recomendações de agentes externos ao município.

A mineração, a agricultura e o turismo são fatores endógenos do desenvolvimento local. Para que o município prospere tendo como base essas atividades são necessárias políticas públicas e investimento das instituições privadas que as dotem de sustentabilidade. Para que isso aconteça, a conscientização e o entendimento dos impactos da dependência mineral se fazem mais eficazes que as políticas de penalização das empresas. É necessário contribuir para a regularização das empresas e do mercado de trabalho, além de adotar medidas que reduzam o impacto ambiental.

A realização de ações governamentais que estimulem o desenvolvimento do sistema cooperativista mineral em Luminárias é uma possível medida que colaboraria com a sustentabilidade da mineração. Políticas de subsídios, de provimento de recursos como transporte, estrutura e equipamentos e condições para o cumprimento dos procedimentos legais e ambientalmente responsáveis são possibilidades de atuação da administração pública no estímulo ao desenvolvimento simultâneo do setor e do município.

Com relação à dificuldade encontrada pelos empresários no entendimento e cumprimento dos procedimentos burocráticos e operacionais necessários para a regularização, ficou evidente através da pesquisa a necessidade de as políticas públicas diferenciarem as minerações com base no porte e no material. Como sugestão foi levantada a possibilidade de criação de leis que considerem o porte dos empreendimentos e adaptem as exigências à realidade dos pequenos. Também foi sugerida a viabilização de reuniões com representantes de órgãos responsáveis em prol de estreitar a comunicação entre os níveis. As reuniões são vistas como um modo de prover os empresários de orientações, tornar a administração mais acessível e simplificar os processos, além de apresentar as demandas locais. A demanda não é pela diminuição do número de exigências quanto ao zelo ambiental ou trabalhista e sim por maior agilidade, fim do formalismo excessivo e maior acessibilidade dos órgãos.

Acredita-se que o maior conhecimento sobre os impactos favoráveis e limitantes da mineração para o desenvolvimento local de Luminárias pode direcionar as políticas públicas a serem desenvolvidas visando o atendimento das demandas sociais. Assim, considera-se que do ponto de vista teórico os resultados da pesquisa vão de encontro com o referencial bibliográfico e agregam contribuições para as áreas de desenvolvimento local, de mineração e de políticas públicas, mas especialmente para a interface dos três temas. Da mesma forma, as contribuições práticas se dão com relação a políticas públicas que visem o desenvolvimento no município de Luminárias e possivelmente de outros municípios minerados com características semelhantes.

Sugere-se como futuras investigações a fim de ampliar os resultados a replicação desse trabalho em outras localidades mineradas, como o município de São Thomé das Letras, a utilização de dados estatísticos e técnicos para complementar as proposições levantadas e a utilização de outros recortes teóricos para analisar a problemática dos impactos da mineração no desenvolvimento de municípios minerados.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L.; COUTO, C. G. **A redefinição do papel do estado no âmbito local**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 10, n. 3, 1996.
- ALAMINO, R. de C. J.; ARAÚJO, E. R. (Ed.). **Recursos minerais e sociedade: impactos humanos - socioambientais - econômicos**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014.
- AMARAL, J. A. **Endogenização no desenvolvimento econômico regional**. In: Encontro nacional de economia, 27, 1999, Belém. Anais. Belém: ANPEC, 1999.
- ARAÚJO, E. R.; FERNANDES, F. R. C.; ALAMINO, R. de C. J. (Ed.). **Recursos minerais e comunidade: impactos humanos - socioambientais - econômicos**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014.
- ARAUJO, W., TEMOTEO, J. ANDRADE. M. TREVISAN. S. **Desenvolvimento local, turismo e populações tradicionais: elementos conceituais e apontamentos para reflexão**. Revista Interações, Campo Grande, MS, p.5-18, out/dez 2017
- AUTY, R. M. **The political economy of resource-driven growth**. European Economic Review, 45(4-6), 839-846, 2001.
- BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira M. Bagatin. **Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve)**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 27, 2012
- BARCELOS, Márcio. **A formação da área de análise de políticas públicas**. In: MARQUES FARIA C.A. Política Pública como campo multidisciplinar. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2013)
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições, v. 70, 2009.
- BARRETO, M.L. **Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil**. Ministério de Ciência e Tecnologia. Centro de Tecnologia Mineral. Rio de Janeiro: CETEM; MCT, 2001. 216 p., il.
- BELL, D. **The Coming of Post-Industrial Society**. New York: Basic Books, 1973.
- BOLETIM DO SETOR MINERAL** - Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - Ministério de Minas e Energia- outubro 2020.
- BREDA, Francisco de Assis. ANDRADE, Priscilla. **A administração e as teorias do desenvolvimento**. Facef – Revista Eletrônica de Administração, v. 01, Ed. 01, Jun/Dez 2002p. 01 a 31.
- BROWNE, Angela; WILDAVSKY, Aaron. **La implementación como adaptación mutua**. In: PRESSMAN, Jeffrey L.; WILDAVSKY, Aaron. Implementación: cómo grandes expectativas concebidas en Washington se frustran en Oakland. México: Colegio Nacional de Ciencias políticas y administración Pública, A.C.Fondo de Cultura Económica, 1998, p. 315-346.

CAPELLA, A. C. N. **Formulação de políticas públicas**. Brasília: Enap, 2018

CARRILLO, A. M. **La democracia como política pública: oportunidades para el fortalecimiento democrático**. Revista de Estudios Sociales, Bogotá. 2014.

CHAVES, D. A. **Políticas públicas e as pequenas empresas no cenário da mineração: o setor de gemas e joias de Belém**. Tese (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Pará- Belém, p.257. 2015

CHIODI FILHO, C.; ARTUR, A. C.; RODRIGUES, E. P. **Aspectos geológicos, petrográficos e químicos de interesse para o aproveitamento econômico dos quartzitos foliados de São Thomé das Letras – Minas Gerais**. Geociências, v. 24, n. 2, p. 163-171, 2005.

CHRISTOFOLETTI, S. R.; SOBRINHO, J. M. A. **Impactos Positivos e Negativos da Atividade Minerária no "APL" de Santa Gertrudes - SP**. Cerâmica Industrial, v. 17, n. 4, julho/agosto, 2012.

CODEMIG, Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais. **Atividades em destaque: Mineração**. Disponível em: <http://www.codemig.com.br/atuacao/mineracao/> Acesso em: 8 de fevereiro de 2022

COELHO, Tádzio Peters. **Mineração e dependência no quadrilátero ferrífero**. Revista In-
tratextos, v. 3, n. 1, p. 128-146, 2012.

COELHO, Tádzio. **Minério-dependência e alternativas em economias locais**. Versos –
Textos para Discussão PoEMAS, vol. 1, n. 3, 2017.

COELHO, Tádzio Peters. **Minério-dependência em Brumadinho e Mariana**. Lutas Sociais,
São Paulo, vol.22 n.41, p.252-267, jul./dez. 2018.

COSTA, Marco Aurélio; ALMEIDA Luiz Felype Gomes; GUERRA, Maria De Fátima Lage;
GARCIA, João Paulo Gonzaga e SANTOS, Rodrigo Marques; **Uma investigação sobre a
minerio-dependência em Brumadinho-MG: as metáforas do processo de formação e da
dinâmica econômica local** - Brasília, outubro de 2020.

CRISTO, C.M.P.N. **Prospectiva Estratégica Instrumento para a construção do futuro e
para Elaboração de políticas**. Revista do Serviço Público. Brasília: ENAP, 2003.

CUNHA, A. M. B. M.; EARP, M. V. S. **O setor mineral brasileiro e a pandemia da Covid-
19** Centro de Tecnologia Mineral, 2022. Disponível em:
<http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/2517/3/SED-109.pdf>. Acesso em: 30 mar.
2022.

DAMASCENO, E. C; DAMASCENO, P.F.T; DAMASCENO, A. H. T. **A mineração no Sé-
culo XX**. Brasil Mineral, n 245, 34 -64 p. novembro, 2005.

DE PONTES, et al. **Mineração e seus reflexos socioambientais: estudo de impactos de vizi-
nhança (eiv) causados pelo desmonte de rochas com uso de explosivos**. Polêmica, v. 12, n. 1,
p. 77-90, mar. 2013.

DYE, T.R. **Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas.** In: HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise.* Brasília: UNB, 2009

ENRÍQUEZ, M. A. R. S.; DRUMMOND, J. A. **Mineração e desenvolvimento sustentável - dimensões, critérios e propostas de instrumentos.** p. 245-275. In: *Tendências tecnológicas Brasil 2015: geociências e tecnologia mineral.* Rio de Janeiro: CETEM/MCT. 2007.

ENRIQUÉZ, M. A. R. S.; FERNANDES, F. R. C.; ALAMINO, R. C. J. **A mineração das grandes minas e as dimensões da sustentabilidade.** In: FERNANDES, F. R. C.; ENRIQUÉZ, M. A. R. S.; ALAMINO, R. C. J. (Eds.). *Recursos minerais e sustentabilidade territorial.* v. 1, Grandes minas. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011.

FAURÉ, Y.-A.; HASENCLEVER, L. **Caleidoscópio do desenvolvimento local no Brasil: diversidade das abordagens e das experiências.** In: FAURÉ, Y.-A.; HASENCLEVER, L. (Org.) Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

FEAM/MG Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Plano de ação para a sustentabilidade do setor de rochas ornamentais – quartzito; São Thomé das Letras / Fundação Estadual do Meio Ambiente.** - Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2009. 143 p.

FERNANDES, Tânia Maria Gomes; GODOY Antonio Misson; FERNANDES Nedson Humberto. **Aspectos geológicos e tecnológicos dos quartzitos do centro produtor de São Thomé Das Letras (MG)** UNESP, Geociências, v. 22, n. 2, p. 129-141, São Paulo, 2003

FERREIRA, P. A. **Gestão de políticas públicas: uma proposta de modelo processual de análise.** 2011. 305 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2011.

FREY, K. **Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil.** *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, 21: 211-59, 2000.

FROEHLICH, J.M. **O “local” na atribuição de sentido ao Desenvolvimento.** *Revista Desenvolvimento.* Curitiba, n 94, mai/dez 1998.

FURTADO, J.; URIAS, E. **Recursos Naturais e Desenvolvimento: Estudos sobre o potencial dinamizador da mineração na economia brasileira.** 1ª edição. Edição dos autores/IBRAM. 2013

FURTADO, R. P. M. **Belo Horizonte e sua metrópole, possibilidades de desenvolvimento: um olhar sobre os atores institucionais e suas relações.** 2017. 206 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

Reunião discute legalização de mineradoras em Luminárias, MG. 22 mar. 2013. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2013/03/reuniao-discute-legalizacao-de-mineradoras-em-luminarias-mg.html>. Acesso em 23 mar. 2022.

GAMU, J.; Le Billon, P.; Spiegel, S. **Extractive industries and poverty: a review of recent findings and linkage mechanisms.** *The Extractive Industries and Society*, 2(1), 162-176, 2015.

GELINSKI, C.R.O., SEIBEL, E.J.; **Formulação de políticas públicas: questões metodológicas relevantes.** Revista de Ciências Humanas, Florianópolis, v. 42, n. 1 e 2, abr- out., de 2008

GLAZIER, J. D.; POWELL, R. R. **Qualitative research in information management.** Englewood, Libraries, 2011

GOMIDE, Caroline et al. (Orgs.). **Dicionário crítico da mineração.** 1. ed. Marabá: iGuana, 2018.

GOMES, M. D. L.; FERREIRA, P. A.; AMÂNCIO, J. M. **Capacidade estatal e formulação de políticas sociais por municípios sob a ótica da gestão pública democrática.** Sociedade e Cultura, Goiânia, v. 20, n. 1, p. 83-104, jan./jun. 2017.

GUERRERO, M. G. (1996). **La red social como elemento clave del desarrollo local La red social como elemento clave del desarrollo local.** Lisboa: Sociedade La red social como elemento clave del desarrollo local Portuguesa de Estudos Rurais, 1996

GUIMARÃES, C. L.; MILANEZ, B. **Mineração, impactos locais e os desafios da diversificação:** revistando Itabira. 2017

HADDAD, P. R. **Capitais intangíveis e desenvolvimento regional.** Revista de Economia, v. 35, n. 3 (ano 33), p. 119-146, set./dez. 2009. Editora UFPR

HOPCHMAN, G.; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. **Políticas Públicas no Brasil.** Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2007.

HOWLLET, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Política Pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integral.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisas **Produto Interno Bruto Municípios - Luminárias 2018** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/luminarias/pesquisa/38/46996>. Acesso em: 26 jul. 2021

IBRAM, Instituto Brasileiro de Mineração. **Micros e pequenas empresas mineradoras representam quase 90% do setor mineral do Brasil.** 2020 Disponível em: <https://ibram.org.br/noticia/micros-e-pequenas-empresas-mineradoras-representam-quase-90-do-setor-mineral-do-brasil/>. Acesso em: 25 jun. 2021.

IBRAM, Instituto Brasileiro de Mineração. **Informações e análises da economia mineral brasileira.** 7ª edição. Dezembro, 2012. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00002806.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021

JORNAL DE LAVRAS. **Publicações Oficiais Jornal de Lavras (25/02/22).** Disponível em: <http://www.jornaldelavras.com.br/index.php?p=10&tc=4&c=28671&catn=1>. Acesso em 27 mar. 2022.

KASHIMOTO, E. M.; MARINHO, M.; RUSSEFF, I. **Cultura, identidade e desenvolvimento local: conceitos e perspectivas para regiões em desenvolvimento.** Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local, Campo Grande, MS, v. 3, n. 4, p. 35-42, mar. 2002.

LASSWELL, H. (1943). **On The Policy Sciences in 1943**. IN.: Policy Sciences, v. 36, n. 01, p. 71-98, 2003.

LIMA, M. A.; FERREIRA, P. A.; RODRIGUES, J. C. S. Políticas públicas destinadas às comunidades atingidas por barragens no Brasil. In: Encontro de Administração Pública da ANPAD, 6., 2014, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: ANPAD, 2014

LINS, Fernando Antônio de Freitas. **Histórico da Mineração nos países Latino-americanos**. In: LINS, F. A. Brasil 500 anos – a construção do Brasil e da América Latina: histórico, atualidade e perspectivas. Rio de Janeiro: CETEM, 2000. p 25 -44.

LLORENS, F. A. **Desenvolvimento econômico local**: caminhos e desafios para a construção de uma nova agenda política. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.

LÓPEZ-CASERO, F. (1996). **Identidad, estructura social y desarrollo local**. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais, 1996.

MARQUES, Cláudia Brazil; SIEDENBERG, Dieter Rugard; SANTOS, Carlos Honorato Schuch. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local**: São José do Norte. Revista de Políticas Públicas, São Luis, v. 12, n. 2, p.57-64, jun. 2008.

MARQUES, Eduardo. **As políticas públicas na ciência política**. IN Marques FARIA C.A. Política pública como campo multidisciplinar. Rio de Janeiro: Ed. FioCruz, 2013

MARTINS, S.R. O. **Desenvolvimento local: questões conceituais e metodológicas**. Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local, Campo Grande, MS, v. 1, n. 1, set. 2002.

MELO, M.A. **Estado, governo e políticas públicas**. In: MICELI, S. (Org.). O que ler na ciência social brasileira (1970-1995) – Volume 3: Ciência política. Pp. 59-100. São Paulo e Brasília: Sumaré, Anpocs e Capes, 1999.

MILANEZ, B. et al. **Impactos da mineração**. Le Monde Diplomatique, São Paulo, p. 34-34, jul. 2010.

MILANEZ, B. et al. **Mineração e impactos socioambientais**: as dores de um país megaminerador. In: Movimentos socioambientais: lutas, conquistas, avanços, retrocessos, esperanças. 1 ed. Formosa. GO: Editora Xapuri Socioambiental, 2019, v.1, p. 383-417.

MILANEZ, B.; SANTOS, R. S. P. **Neoextrativismo no Brasil**: uma análise da proposta do novo marco legal da mineração. Revista Pós Ciências Sociais, São Luís, v. 10, n. 19, p. 118-148, jan./jun. 2013.

MOREIRA, B. M. B. **A mineração da pedra São Tomé em São Thomé das Letras- MG**: Um estudo etnográfico sobre saúde coletiva e justiça ambiental. Tese (Mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade). Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2018.

MOREL, J. D. **Paisagem e mineração: análise e interpretação ambiental de um complexo de serras quartzíticas em Luminárias, Minas gerais.** 138 p. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

NAHAS, A. J. **Rio Acima: Fragmentos da história de Minas.** Belo Horizonte, Editora Comunicação de Fato, 2010

NETO, R. M.; LADEIRA, F. S. B. **Estudo de impactos causados por mineração através da abordagem sistêmica em geomorfologia: o exemplo da microbacia do córrego São Tomé/São Tomé Das Letras (MG)- V Simpósio Nacional de Geomorfologia I Encontro Sul-Americano de Geomorfologia UFSM - RS, 2004**

NGRI. **The resource curse: the political and economic challenges of natural resource wealth.** NGRI Reader. Natural Resource Governance Institute, 2015

OLIVEIRA, V. E. **As fases do processo de políticas públicas.** In: MARCHETTI, V. (Org.). Políticas Públicas em debate. São Bernardo do Campo: MP, 2013

PANDEFF, P. A. & SILVA, J. G. **Gestão ambiental aplicada a exploração sustentável de recursos naturais em unidades de conservação.** V Congresso Nacional De Excelência em Gestão. Niterói - RJ, 2009.

PASE, H. L.; MÜLLER, M.; MORAIS J. A. **O clientelismo nos pequenos municípios brasileiros.** Pensamento plural, Pelotas, 2012.

PASSONE, E. F. K. **Actuales contribuciones sobre el estudio de implementación de políticas educativas.** Caderno de Pesquisa, São Paulo, v. 43, n. 149, ago. 2013.

PATRÍCIO, M. C. M.; SILVA, V. M. A.; RIBEIRO, V. H. A. **Conflitos socioambientais: estudo de caso em uma pedreira na Paraíba.** Revista POLÊMICA, v. 12, n. 3, p. 528-544, 2013.

PEREIRA, J. A.; RESCH, S.; DOCKHORN, M. S. M.; RODRIGUES, W. O. P.; SILVA, M. A. C. **Desenvolvimento Local e Regional: características da Microrregião de Iguatemi do estado de Mato Grosso do Sul.** In: II Simpósio do Programa de Pós-graduação em Administração – SimPPA, 2., 2017, Maringá. **Anais...** Maringá-PR: SIMPPA, 2017.

Prefeitura Municipal de Luminárias. PMSB- **Plano Municipal de Saneamento Básico,** 2019. Disponível em: <https://luminarias.mg.gov.br/images/Convenios/PMSB%20Luminrias%20-%20Consulta%20Pblica.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022

POWER, T. M. **Digging to development? A historical look at mining and economic development.** [S.l.]: Oxfam America, 2002.

PRESSMAN, J.; WILDAVSKY, A. **Implementation.** Berkeley: University of California, 1973.

RABELO, M. F. F. **A influência da atividade mineradora sobre as estratégias das micro e pequenas empresas.** Tese (Mestrado em Administração) - Universidade FUMEC- Belo Horizonte 2014

REIS, J. C.; SILVA, H. **Mineração e desenvolvimento em Minas Gerais na década 2000-2010**. Novos Cadernos NAEA v. 18, n. 3, p. 73-100, 2015,

ROCHA, C. M. R. S.; Gadelha, D. P.; Almeida, S. R. **O desenvolvimento de políticas públicas e a influência do capital social na construção do desenvolvimento local sustentável**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 4, n. 8, p. 463-474, 2017.

ROCHA, Décio; DEUSDARÁ, Bruno. **Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re) construção de uma trajetória**. Alea: Estudos Neolatinos, v. 7, n. 2, p. 305-322, 2005.

Santos, D. A., Gurgel, M. T., Mota, A. F., & Paiva, F. Í. G. **Extração mineral de quartzito e sua aplicabilidade na construção civil na cidade de várzea–PB**. HOLOS, 4, 89-100, 2014

SECCHI, L. **Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendações de soluções**. São Paulo: Cengage Learning, 2016

SECCHI, L. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SIEDENBERG, D. **A gestão do desenvolvimento: ações e estratégias entre a realidade e a utopia**. In D. Becker & M. Wittmann. Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares, Santa Cruz do Sul, Edunisc, 2008.

SILVA, A. H.; FOSSA, M. I. T. **Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos**. Qualitas Revista Eletrônica, v. 17, n. 1, p.1-14, 2015.

SILVA, C. L.; LOPES C.; e JÚNIOR W. M. **Intervenção do Estado e desenvolvimento local: uma análise cross section dos municípios paranaenses**. Revista Interações. Campo Grande, 2016.

SILVA, J. P. S. **Impactos ambientais causados por mineração**. Revista espaço da Sophia, v. 8, p. 1-13, 2007.

SILVA-SÁNCHEZ, S. S.; SÁNCHEZ. L. E. **Mineração de fosfato em Cajati (SP) e o desenvolvimento local**. In: Recursos minerais & sustentabilidade territorial. Grandes minas. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. v.1. p.163-198.

SILVEIRA, C.; BOCAYUVA, C.; ZAPATA, T. **Ações integradas e desenvolvimento local: tendências, oportunidades e caminhos**. In: SPINK, P.; BAVA, S. C.; PAULICS, V. (Org.). Novos contornos da gestão local: conceitos em construção. São Paulo, Pólis, Programa Gestão Pública e Cidadania/EAESP/FGV, 2002. 336p.

SINNOTT, E.; Nash, J.; Latorre, A. **Natural resources in Latin America and the Caribbean: beyond booms and busts?** Washington, D.C.: World Bank, 2010.

SOUZA, C. **Estado da arte da pesquisa em políticas públicas**. In: HOCHMAN, G.; ARRETICHE, M. & MARQUES, E. Políticas públicas no Brasil. Rio de Janeiro: Editora FOCRUZ, 2007.

SOUZA, M. L. (1996). **A teorização sobre o desenvolvimento em uma época de fadiga teórica, ou:** sobre a necessidade de uma "Teoria Aberta" do desenvolvimento sócio-espacial. Território, Rio de Janeiro: LAGET-UFRJ. n. 1, v.1, jul./dez. 1996.

SOUZA, M. L. (1997). **Algumas notas sobre a importância do espaço para o desenvolvimento social.** Território, Rio de Janeiro: LAGET-UFRJ: Garamont, n.3, jul./dez. 1997.

SYBIRATS, J. **Definición del problema:** relevância pública y formación de la agenda de actuación de los poderes públicos. In: SARAIVA, E.; FERRAREZI, E. (Org.) Políticas públicas. Brasília: ENAP, 2006. P. 199-218.

TENÓRIO, F. G. et al. **Da participação à cidadania deliberativa:** os processos decisórios participativos na implementação das políticas públicas na região do noroeste colonial gaúcho. In: ENCONTRO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA, 4., 2010, Vitória. Anais.

VAINER, C. B.; ARAUJO, F. G. B. de. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional.** Rio de Janeiro: CEDI, 1992.

VALENCIA AGUDELO, G. D.; ALEXIS ALVAREZ, Y. **La ciencia política y las políticas públicas:** notas para una reconstrucción histórica de su relación. Estud. Polit., Medellín, n. 33, p. 93-121, jul. 2008.

WANDERLEY, L.J.; MANSUR, M.; MILANEZ, B.; ZUCARELLI, M.C. **Essencialidade forjada e danos da mineração na pandemia da Covid-19:** os efeitos sobre trabalhadores, povos indígenas e municípios minerados no Brasil Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração, Observatório dos Conflitos da Mineração no Brasil. 2021. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/prov0373.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

WANDERLEY, L. J. **Movimentos sociais em área de mineração na Amazônia brasileira.** 2012.

WARREN, I.; REIS, M. J. **Do local ao global:** a trajetória do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e sua articulação em redes. In: ROTHMAN, D. F. (Org.). **Vidas alagadas:** conflitos socioambientais, licenciamento e barragens. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008.

YAÑEZ, C. N. (1998). **Globalización y localismo:** nuevas oportunidades para el desarrollo. Revista de Fomento Social, Córdoba: IESAA, n. 53, p. 31-46, 1998.

APÊNDICE A - Roteiro de entrevista para a categoria representantes do poder executivo e legislativo.

Data da entrevista: __/__/__

Início da entrevista: __h__

Término da entrevista: __h__

I) Perfil do entrevistado:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Formação:

Cargo ocupado:

II) Questões:

- 1) Qual atividade econômica realizada em Luminárias que você considera ser a mais importante para o desenvolvimento do município
- 2) Você considera que a mineração é essencial para o município de Luminárias?
- 3) Você considera que o município de Luminárias é dependente das atividades de mineração?
- 4) Você saberia explicar o desenvolvimento histórico da mineração no município de Luminárias? Quando as atividades de mineração iniciaram no município? Quem foram os iniciantes dessa atividade? As atividades de mineração é uma atividade passada por gerações? Teve algum fator marcante no desenvolvimento desse setor no município? Como se encontra o setor hoje?
- 5) Cite as empresas e atividades informais de mineração de Luminárias que você conhece.
- 6) Do seu ponto de vista, quais são os principais **fatores advindos da mineração favoráveis** ao desenvolvimento social, cultural, econômico, político, territorial e ambiental na cidade de Luminárias?
 - 6.1) Por que você considera esses fatores como favoráveis?
 - 6.2) Do seu ponto de vista, este fator vem sendo explorado adequadamente nesta região? Como? Por quê?
 - 6.3) O poder público tem trabalhado e/ou trabalhou no sentido de aumentar a eficiência desses fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local,

oriundos da mineração no município de Luminárias? O que o poder público tem feito nesse sentido?

- 6.4) Você considera que esses fatores favoráveis seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
 - 6.5) Você tem conhecimento de entidades e/ou associações / cooperativas comunitárias que trabalhem no sentido de aumentar a eficiência dos fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local do município, a partir da mineração? Quais? O que essas entidades têm feito?
 - 6.6) O poder público subsidia de alguma maneira essas entidades? Se sim, quais são as entidades beneficiadas e de que forma?
- 7) Do seu ponto de vista, quais são os principais **obstáculos ou problemas, oriundos da mineração, que impedem ou dificultam** o desenvolvimento social, cultural, econômico, político, ambiental e territorial do município?
- 7.1) Do seu ponto de vista, quais são as principais causas destes problemas ou obstáculos?
 - 7.2) Do seu ponto de vista, este obstáculo ou problema vem recebendo a atenção adequada nesta comunidade? Por que? O que tem sido feito?
 - 7.3) A administração pública trabalhou e/ou tem trabalhado no sentido de ajudar a solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento do município? Como? Por que?
 - 7.4) Do seu ponto de vista, a administração pública tem consciência de que tais problemas, gerados pela mineração, são obstáculos ao desenvolvimento da comunidade? Como? Por que?
 - 7.5) Você considera que esses problemas e obstáculos seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
 - 7.6) As entidades representativas, como rádio comunitária, associações de moradores, movimentos sociais e outras associações têm trabalhado no sentido de ajudar solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento dessas comunidades? Quais? O que essas entidades tem feito?

- 8) Do seu ponto de vista, a mineração atrapalha ou contribui para o desenvolvimento de outras atividades econômicas (turismo, comércio, prestação de serviços, agricultura e outros)?
- 9) Do seu ponto de vista quais os impactos econômicos da mineração em Luminárias?
- 10) Quais os impactos sociais da mineração em Luminárias?
- 11) Quais os impactos ambientais da mineração em Luminárias?
- 12) Quais os impactos políticos da mineração em Luminárias?
- 13) Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens dos empreendimentos minerários de porte local em relação às mineradoras multinacionais? Você percebe essas vantagens ou desvantagens no município de Luminárias?
- 14) Qual a sua visão da política nacional, estadual e municipal de desenvolvimento da mineração?
- 15) Do seu ponto de vista, o que é necessário que uma política pública de mineração considere para o desenvolvimento local dos municípios?
- 16) Na sua opinião quais são os anseios e necessidades dos cidadãos de Luminárias em relação à mineração?

Por fim, conforme metodologia da “Bola de Neve” solicitar ao entrevistado que indique contatos de possíveis novos entrevistados.

APÊNDICE B - Roteiro de entrevista para moradores.

Data da entrevista: __/__/__

Início da entrevista: __h__

Término da entrevista: __h__

I) Perfil do entrevistado:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Formação:

Cargo ocupado:

II) Questões:

- 1) Qual atividade econômica realizada em Luminárias que você considera ser a mais importante para o desenvolvimento do município
- 2) Você considera que a mineração é essencial para o município de Luminárias?
- 3) Você considera que o município de Luminárias é dependente das atividades de mineração?
- 4) Você saberia explicar o desenvolvimento histórico da mineração no município de Luminárias? Quando as atividades de mineração iniciaram no município? Quem foram os iniciantes dessa atividade? As atividades de mineração é uma atividade passada por gerações? Teve algum fator marcante no desenvolvimento desse setor no município? Como se encontra o setor hoje?
- 5) Cite as empresas e atividades informais de mineração de Luminárias que você conhece.
- 6) Como a mineração impacta no seu cotidiano como morador do município?
- 7) Do seu ponto de vista, quais são os principais **fatores advindos da mineração favoráveis** ao desenvolvimento social, cultural, econômico, político, territorial e ambiental na cidade de Luminárias?
 - 7.1) Por que você considera esses fatores como favoráveis?
 - 7.2) Do seu ponto de vista, este fator vem sendo explorado adequadamente nesta região? Como? Por quê?

- 7.3) O poder público tem trabalhado e/ou trabalhou no sentido de aumentar a eficiência desses fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local, oriundos da mineração no município de Luminárias? O que o poder público tem feito nesse sentido?
- 7.4) Você considera que esses fatores favoráveis seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
- 7.5) Você tem conhecimento de entidades e/ou associações / cooperativas comunitárias que trabalhem no sentido de aumentar a eficiência dos fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local do município, a partir da mineração? Quais? O que essas entidades têm feito?
- 7.6) O poder público subsidia de alguma maneira essas entidades? Se sim, quais são as entidades beneficiadas e de que forma?
- 8) Do seu ponto de vista, quais são os principais **obstáculos ou problemas, oriundos da mineração, que impedem ou dificultam** o desenvolvimento social, cultural, econômico, político, ambiental e territorial do município?
- 8.1) Do seu ponto de vista, quais são as principais causas destes problemas ou obstáculos?
- 8.2) Do seu ponto de vista, este obstáculo ou problema vem recebendo a atenção adequada nesta comunidade? Por que? O que tem sido feito?
- 8.3) A administração pública trabalhou e/ou tem trabalhado no sentido de ajudar a solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento do município? Como? Por que?
- 8.4) Do seu ponto de vista, a administração pública tem consciência de que tais problemas, gerados pela mineração, são obstáculos ao desenvolvimento da comunidade? Como? Por que?
- 8.5) Você considera que esses problemas e obstáculos seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
- 8.6) As entidades representativas, como rádio comunitária, associações de moradores, movimentos sociais e outras associações têm trabalhado no sentido de ajudar solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que di-

ficultam o desenvolvimento dessas comunidades? Quais? O que essas entidades tem feito?

- 9) Do seu ponto de vista, a mineração atrapalha ou contribui para o desenvolvimento de outras atividades econômicas (turismo, comércio, prestação de serviços, agricultura e outros)?
- 10) Do seu ponto de vista quais os impactos econômicos da mineração em Luminárias?
- 11) Quais os impactos sociais da mineração em Luminárias?
- 12) Quais os impactos ambientais da mineração em Luminárias?
- 13) Quais os impactos políticos da mineração em Luminárias?
- 14) Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens dos empreendimentos minerários de porte local em relação às mineradoras multinacionais? Você percebe essas vantagens ou desvantagens no município de Luminárias?
- 15) Qual a sua visão da política nacional, estadual e municipal de desenvolvimento da mineração?
- 16) Do seu ponto de vista, o que é necessário que uma política pública de mineração considere para o desenvolvimento local dos municípios?
- 17) Na sua opinião quais são os anseios e necessidades dos cidadãos de Luminárias em relação à mineração?

Por fim, conforme metodologia da “Bola de Neve” solicitar ao entrevistado que indique contatos de possíveis novos entrevistados.

APÊNDICE C - Roteiro de entrevista para a categoria trabalhadores.

Data da entrevista: __/__/__

Início da entrevista: __h__

Término da entrevista: __h__

I) Perfil do entrevistado:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Formação:

Cargo ocupado:

II) Questões:

- 1) Há quanto tempo você atua no setor de mineração?
- 2) Por favor especifique a classificação da empresa que você trabalha: EPP, MEI, ME, outra
- 3) Quais os motivos que levaram você a atuar no setor de mineração?
- 4) Quais as principais vantagens em atuar nesse setor?
- 5) Quais as desvantagens de atuar nesse setor?
- 6) Você se sente valorizado em seu trabalho? Por que?
- 7) Você se sente seguro no desempenho de suas atividades na mineradora?
- 8) Você considera que a mineração é essencial para o município de Luminárias?
- 9) Você considera que o município de Luminárias é dependente das atividades de mineração?
- 10) Você saberia explicar o desenvolvimento histórico da mineração no município de Luminárias? Quando as atividades de mineração iniciaram no município? Quem foram os iniciantes dessa atividade? As atividades de mineração é uma atividade passada por gerações? Teve algum fator marcante no desenvolvimento desse setor no município? Como se encontra o setor hoje?
- 11) Do seu ponto de vista, quais são os principais **fatores advindos da mineração favoráveis** ao desenvolvimento social, cultural, econômico, político, territorial e ambiental na cidade de Luminárias?
 - 11.1) Por que você considera esses fatores como favorável?

- 11.2) Do seu ponto de vista, este fator vem sendo explorado adequadamente nesta região? Como? Por quê?
 - 11.3) O poder público tem trabalhado e/ou trabalhou no sentido de aumentar a eficiência desses fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local, oriundos da mineração no município de Luminárias? O que o poder público tem feito nesse sentido?
 - 11.4) Você considera que esses fatores favoráveis seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
 - 11.5) Você tem conhecimento de entidades e/ou associações / cooperativas comunitárias que trabalhem no sentido de aumentar a eficiência dos fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local do município, a partir da mineração? Quais? O que essas entidades têm feito?
 - 11.6) O poder público subsidia de alguma maneira essas entidades? Se sim, quais são as entidades beneficiadas e de que forma?
- 12) Do seu ponto de vista, quais são os principais **obstáculos ou problemas, oriundos da mineração, que impedem ou dificultam** o desenvolvimento social, cultural, econômico, político, ambiental e territorial do município?
- 12.1) Do seu ponto de vista, quais são as principais causas destes problemas ou obstáculos?
 - 12.2) Do seu ponto de vista, este obstáculo ou problema vem recebendo a atenção adequada nesta comunidade? Por que? O que tem sido feito?
 - 12.3) A administração pública trabalhou e/ou tem trabalhado no sentido de ajudar a solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento do município? Como? Por que?
 - 12.4) Do seu ponto de vista, a administração pública tem consciência de que tais problemas, gerados pela mineração, são obstáculos ao desenvolvimento da comunidade? Como? Por que?
 - 12.5) Você considera que esses problemas e obstáculos seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
 - 12.6) As entidades representativas, como rádio comunitária, associações de moradores, movimentos sociais e outras associações têm trabalhado no sentido de aju-

dar solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento dessas comunidades? Quais? O que essas entidades tem feito?

- 13) Do seu ponto de vista, a mineração atrapalha ou contribui para o desenvolvimento de outras atividades econômicas (turismo, comércio, prestação de serviços, agricultura e outros)?
- 14) Do seu ponto de vista quais os impactos econômicos da mineração em Luminárias?
- 15) Quais os impactos sociais da mineração em Luminárias?
- 16) Quais os impactos ambientais da mineração em Luminárias?
- 17) Quais os impactos políticos da mineração em Luminárias?
- 18) Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens dos empreendimentos minerários de porte local em relação às mineradoras multinacionais? Você percebe essas vantagens ou desvantagens no município de Luminárias?
- 19) Qual a sua visão da política nacional, estadual e municipal de desenvolvimento da mineração?
- 20) Do seu ponto de vista, o que é necessário que uma política pública de mineração considere para o desenvolvimento local dos municípios?
- 21) Na sua opinião quais são os anseios e necessidades dos cidadãos de Luminárias em relação à mineração?

Por fim, conforme metodologia da “Bola de Neve” solicitar ao entrevistado que indique contatos de possíveis novos entrevistados.

APÊNDICE D - Roteiro de entrevista para a categoria empresários.

Data da entrevista: __/__/__

Início da entrevista: __h__

Término da entrevista: __h__

I) Perfil do entrevistado:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Formação:

Cargo ocupado:

II) Questões:

- 1) Há quanto tempo você atua no setor de mineração?
- 2) Por favor especifique sua classificação: EPP, MEI, ME
- 3) Quais os motivos que levaram você a atuar no setor de mineração? Conte um pouco da história da sua empresa
- 4) Quais as principais vantagens em atuar nesse setor?
- 5) Quais as desvantagens de atuar nesse setor?
- 6) Você procura valorizar os empregados de sua empresa? Como?
- 7) Quais atitudes você adota no sentido de prezar pela segurança de seus funcionários?
- 8) Você considera que a mineração é essencial para o município de Luminárias?
- 9) Você considera que o município de Luminárias é dependente das atividades de mineração?
- 10) Você saberia explicar o desenvolvimento histórico da mineração no município de Luminárias? Quando as atividades de mineração iniciaram no município? Quem foram os iniciantes dessa atividade? As atividades de mineração é uma atividade passada por gerações? Teve algum fator marcante no desenvolvimento desse setor no município? Como se encontra o setor hoje?
- 11) Do seu ponto de vista, quais são os principais **fatores advindos da mineração favoráveis** ao desenvolvimento social, cultural, econômico, político, territorial e ambiental na cidade de Luminárias?
 - 11.1) Por que você considera esses fatores como favorável?

- 11.2) Do seu ponto de vista, este fator vem sendo explorado adequadamente nesta região? Como? Por quê?
 - 11.3) O poder público tem trabalhado e/ou trabalhou no sentido de aumentar a eficiência desses fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local, oriundos da mineração no município de Luminárias? O que o poder público tem feito nesse sentido?
 - 11.4) Você considera que esses fatores favoráveis seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
 - 11.5) Você tem conhecimento de entidades e/ou associações / cooperativas comunitárias que trabalhem no sentido de aumentar a eficiência dos fatores que você considera favoráveis ao desenvolvimento local do município, a partir da mineração? Quais? O que essas entidades têm feito?
 - 11.6) O poder público subsidia de alguma maneira essas entidades? Se sim, quais são as entidades beneficiadas e de que forma?
- 12) Do seu ponto de vista, quais são os principais **obstáculos ou problemas, oriundos da mineração, que impedem ou dificultam** o desenvolvimento social, cultural, econômico, político, ambiental e territorial do município?
- 12.1) Do seu ponto de vista, quais são as principais causas destes problemas ou obstáculos?
 - 12.2) Do seu ponto de vista, este obstáculo ou problema vem recebendo a atenção adequada nesta comunidade? Por que? O que tem sido feito?
 - 12.3) A administração pública trabalhou e/ou tem trabalhado no sentido de ajudar a solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento do município? Como? Por que?
 - 12.4) Do seu ponto de vista, a administração pública tem consciência de que tais problemas, gerados pela mineração, são obstáculos ao desenvolvimento da comunidade? Como? Por que?
 - 12.5) Você considera que esses problemas e obstáculos seriam mais ou menos expressivos caso as atividades de mineração na cidade de Luminárias fossem desenvolvidas por empresas multinacionais? Por que?
 - 12.6) As entidades representativas, como rádio comunitária, associações de moradores, movimentos sociais e outras associações têm trabalhado no sentido de aju-

dar solucionar estes problemas ou obstáculos, gerados pela mineração, que dificultam o desenvolvimento dessas comunidades? Quais? O que essas entidades tem feito?

- 13) Do seu ponto de vista, a mineração atrapalha ou contribui para o desenvolvimento de outras atividades econômicas (turismo, comércio, prestação de serviços, agricultura e outros)?
- 14) Do seu ponto de vista quais os impactos econômicos da mineração em Luminárias?
- 15) Quais os impactos sociais da mineração em Luminárias?
- 16) Quais os impactos ambientais da mineração em Luminárias?
- 17) Quais os impactos políticos da mineração em Luminárias?
- 18) Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens dos empreendimentos minerários de porte local em relação às mineradoras multinacionais? Você percebe essas vantagens ou desvantagens no município de Luminárias?
- 19) Qual a sua visão da política nacional, estadual e municipal de desenvolvimento da mineração?
- 20) Do seu ponto de vista, o que é necessário que uma política pública de mineração considere para o desenvolvimento local dos municípios?
- 21) Na sua opinião quais são os anseios e necessidades dos cidadãos de Luminárias em relação à mineração?

Por fim, conforme metodologia da “Bola de Neve” solicitar ao entrevistado que indique contatos de possíveis novos entrevistados.