

## **Tripla natureza das cooperativas do setor mineral: desvelando as características da gestão social, econômica e ambiental**

**Triple nature of cooperatives in the mineral sector: unveiling the characteristics of social, economic and environmental management**

**Triple naturaleza de las cooperativas del sector mineral: develando las características de la gestión social, económica y ambiental**

Recebido: 03/08/2021 | Revisado: 07/08/2021 | Aceito: 08/08/2021 | Publicado: 12/08/2021

### **Samuel Soares da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5278-7779>  
Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
E-mail: [samuel.s.soares@ufv.br](mailto:samuel.s.soares@ufv.br)

### **Alan Ferreira de Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5952-2546>  
Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
E-mail: [alanf.freitas@ufv.br](mailto:alanf.freitas@ufv.br)

### **Alair Ferreira de Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6770-6030>  
Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
E-mail: [alairufv@yahoo.com.br](mailto:alairufv@yahoo.com.br)

### **Almiro Alves Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7130-0735>  
Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
E-mail: [almiroalves@gmail.com](mailto:almiroalves@gmail.com)

### **Resumo**

Com a determinação do Estado, por meio da Constituição Federal e do Estatuto do Garimpeiro, de que a concessão de lavra garimpeira seria concedida prioritariamente para trabalhadores organizados em Cooperativas, o Brasil viu crescer em mais de 500% o número de requisições de lavras feitas por cooperativas. No entanto, o cooperativismo mineral ainda é pouco conhecido tanto pelos órgãos de controle e apoio ao cooperativismo como pelos órgãos de regulamentação do setor mineral. As pesquisas científicas sobre o tema também são escassas. Nesta direção é que este trabalho se propõe a investigar o funcionamento das cooperativas minerais do estado de Minas Gerais, com especial atenção a tripla natureza destas organizações: social, econômica e ambiental. Foram analisadas 14 cooperativas. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas com dirigentes e representantes do poder público local. Foi possível evidenciar que as cooperativas minerais não possuem um modelo de funcionamento homogêneo, embora os estatutos e atas de constituição sigam um padrão específico, cumprindo a obrigação legal do processo de formalização. No âmbito social percebeu-se que as cooperativas possuem quadro social diverso e sistemas de hierarquia entre os cooperados. A maioria das cooperativas não atuam na comercialização dos produtos minerais extraídos, ficando a cargo do cooperado. E no âmbito ambiental a pesquisa mostrou que as cooperativas enfrentam grandes dificuldades para lidar com as questões burocráticas da legislação ambiental que é inerente a sua atividade econômica.

**Palavras-chave:** Cooperativismo mineral; Mineração; Gestão social; Gestão econômica; Gestão ambiental.

### **Abstract**

Com a determinação do Estado, por meio da Constituição Federal e do Estatuto do Garimpeiro, de que a concessão de lavra garimpeira seria concedida prioritariamente para trabalhadores organizados em Cooperativas, o Brasil viu crescer em mais de 500% o número de requisições de lavras feitas por cooperativas. No entanto, o cooperativismo mineral ainda é pouco conhecido tanto pelos órgãos de controle e apoio ao cooperativismo como pelos órgãos de requerimento do setor mineral. As pesquisas científicas sobre o tema também são escassas. Nesta direção é que este trabalho se examina o funcionamento das cooperativas das cooperativas do estado de Minas Gerais, com especial atenção a tripla natureza estas associações: social, econômica e ambiental. Foram analisadas 14 cooperativas. A coleta de dados ocorreu por meio de alterações semiestruturadas com dirigentes e representantes do poder público local. Foi possível evidenciar que os minerais cooperativas não possuem um modelo de funcionamento homogêneo, embora os estatutos e atas de constituição sigam um padrão específico, cumprindo a obrigação legal do processo de formalização. No âmbito social, se que as cooperativas possuam quadro social diverso e sistemas de hierarquia entre

os cooperados. A maioria das cooperativas não atuam na comercialização dos produtos minerais extraídos, ficando a cargo do cooperado. E no âmbito ambiental uma pesquisa conhecida que as cooperativas enfrentam grandes dificuldades para lidar com as questões burocráticas da legislação ambiental que é inerente a sua atividade econômica. **Keywords:** Mineral cooperativismo; Mining; Social management; Economic management; Environmental management.

### Resumen

Con la determinación del Estado, a través de la Constitución Federal y el Estatuto de Garimpeiro, de que la concesión minera se otorgaría como una prioridad a los trabajadores organizados en Cooperativas, Brasil experimentó un crecimiento de más del 500% en el número de solicitudes de minería realizadas por cooperativas. Sin embargo, el cooperativismo minero es aún poco conocido tanto por las agencias que controlan y apoyan el cooperativismo como por las agencias reguladoras del sector minero. La investigación científica sobre el tema también es escasa. En ese sentido, este trabajo se propone investigar el funcionamiento de las cooperativas mineras en el Estado de Minas Gerais, con especial atención a la triple naturaleza de estas organizaciones: social, económica y ambiental. Se analizaron 14 cooperativas. La recolección de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas con líderes y representantes del gobierno local. Se pudo evidenciar que las cooperativas mineras no tienen un modelo de funcionamiento homogéneo, aunque los estatutos y actos constitucionales siguen un patrón específico, cumpliendo con la obligación legal del proceso de formalización. En el ámbito social, se notó que las cooperativas tienen una membresía diversa y sistemas jerárquicos entre los miembros de la cooperativa. La mayoría de las cooperativas no operan en la comercialización de productos minerais extraídos, siendo responsabilidad del socio. Y en el campo ambiental, la investigación mostró que las cooperativas enfrentan grandes dificultades para abordar los temas burocráticos de la legislación ambiental inherentes a su actividad económica.

**Palabras clave:** Cooperativismo mineral; Minería Gestión social; Administración económica; Gestión ambiental.

## 1. Introdução

A atividade garimpeira representa um tipo de atividade econômica que teve importante papel na formação social e histórica do território brasileiro, tanto pelo desbravamento quanto pelo povoamento do país. Para (Coelho, Wanderley & Costa 2017), não obstante a importância da atividade garimpeira para o país, os garimpeiros foram historicamente reconhecidos como desclassificados, aventureiros ou vadios. Os autores consideram que a atividade garimpeira ainda segue invisibilizada na economia mineral do Brasil e, sobretudo, é criminalizada por sua informalidade e danos ambientais. Para além, (Amade & Lima 2009), complementam tal posição ao afirmar que essa atividade “é vista como degradadora do meio ambiente e do recurso mineral, por ser predatória e rudimentar” (Amade & Lima, 2009, p. 242).

Uma das soluções empreendidas pelo Estado brasileiro para dar respostas aos problemas promovidos pela atividade garimpeira e garantir sustentabilidade (compatibilizar o progresso social, a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico) na extração mineral, foi construir mecanismos para induzir a formalização da atividade garimpeira. A Constituição Federal de 1988 (CF/88), expressou o associativismo e o cooperativismo como alternativas ao garimpo ilegal. A Lei nº 7.805/89 criou o Regime de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG)<sup>1</sup> e, em 2 de junho de 2008 foi sancionada a Lei nº 11.685 conhecida como o “Estatuto do Garimpeiro”. Tal contorno jurídico teve o objetivo, além de outros, de orientar sobre as atividades que os garimpeiros poderiam realizar na extração mineral, além de determinar o modelo organizacional cooperativo como prioridade para a obtenção da PLG.

De acordo com (Alves, Ferreira & Araújo 2017), houve um aumento no número de cooperativas vinculadas às atividades minerárias no Brasil a partir do Estatuto do Garimpeiro. Estes autores apontam que o cooperativismo mineral ganha relevância e emerge como alternativa para os garimpeiros formalizarem a atividade de extração mineral, além de promover cooperação e sustentabilidade. Segundo dados fornecidos pela Agência Nacional de Mineração (ANM), foi possível constatar

---

<sup>1</sup> O Regime de Permissão de Lavra Garimpeira proposto pela Lei 7.805 de 18 de julho de 1989, delimitou orientações jurídicas sobre o aproveitamento imediato de jazimento mineral, que por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica possa ser lavrado (Brasil, 2008).

um aumento de mais de 500% no quantitativo de requisições de lavras garimpeiras realizadas por cooperativas minerais após 2008, indicando o efeito prático do Estatuto do Garimpeiro. Estes dados indicam o aumento do número de cooperativas constituídas no setor mineral, ao mesmo tempo que aponta para um cenário de crescente número de requisições em nome destas organizações. No entanto, será que estes dados sinalizam para um garimpo sustentável e cooperativo?

As cooperativas são organizações amplamente estudadas e reconhecidas no Brasil. A Lei nº 5764/71 denominada “Lei Geral do Cooperativismo” institui o regime jurídico das cooperativas, estabelece parâmetros e regulamenta o funcionamento das cooperativas brasileiras. Comumente, as cooperativas possuem lógica de funcionamento de acordo com o processo de gestão abrangendo uma dupla natureza referenciada por aquela lei: social (relação com os cooperados) e econômico (relação com o mercado), funcionando como um canal entre os cooperados e o mercado.

No entanto, defendemos que, diferente dos demais tipos de cooperativas, as cooperativas constituídas no setor mineral, além de possuírem natureza social e econômica, possuem natureza ambiental, ou seja, aquela que tem o objetivo de desenvolver competências para sanar impactos ambientais gerados pela extração mineral. Segundo (Brasil 2008, p.22) as cooperativas minerais são “cooperativas com a finalidade de pesquisar, extrair, lavrar, industrializar, comercializar, importar e exportar produtos minerais, incluindo o artesanato mineral”.

Discutir as cooperativas do setor mineral parece, cada vez mais, ser uma pauta sensível em virtude de sua complexidade, invisibilidade e vulnerabilidade. Por ser um dos tipos de cooperativa de menor expressão no âmbito das Organizações Estaduais das Cooperativas, é o ramo que menos se conhece no âmbito do cooperativismo brasileiro. (Ribeiro, Freitas & Silva, 2021), evidenciam que, para compreender e atuar de maneira holística em determinado campo de conhecimento é importante analisar sua produção científica. Nesse sentido, ao analisar os estudos sobre o cooperativismo mineral no Brasil, foi possível constatar que esses trabalhos se dedicam especialmente à questão da exploração mineral e seus impactos, ficando a organização cooperativa marginal às análises, reforçando, então, uma lacuna a se explorar. Isso também é apontado por (Freitas, Freitas & Macedo 2016), que reforçam esse argumento, ao evidenciarem a escassez de estudos acadêmicos no Brasil sobre a temática.

Para contribuir com a superação dessa lacuna e envidar esforços para a consolidação de uma agenda de pesquisa sobre esse ramo, este artigo parte do seguinte questionamento: como se organizam e funcionam as cooperativas constituídas no setor mineral? Este trabalho é um dos poucos estudos do Brasil que se propôs a buscar respostas a essa questão, como indica a literatura especializada, tentando desmistificar a organização cooperativa no garimpo e transpor sua invisibilidade. A análise que aqui se empreende foi guiada, portanto, pela necessidade de compreender a lógica de funcionamento das cooperativas minerais e mostrar os caminhos, peculiaridades e desafios deste modelo organizacional para o setor mineral sobretudo no âmbito da gestão social, econômica e ambiental. Esse recorte sinaliza para o estudo organizacional das cooperativas minerais, tomando-as como foco analítico.

Como recorte empírico para operacionalizar a pesquisa, definiu-se o estado de Minas Gerais (MG), devido a seus históricos de atividade garimpeira e por se tratar do estado brasileiro que mais produz minério no Brasil (Minas Gerais Guide, 2021). Portanto, como objetivo geral, definiu-se: Analisar o funcionamento das cooperativas minerais do estado de MG, identificando as características do processo de gestão dessas organizações, enfatizando sua tripla natureza: social, econômica e ambiental. Não há pretensão de esgotar essa pauta e apresentar de forma aprofundada todos os aspectos desse modelo organizacional, mas revelar características principais dessas cooperativas e subsidiar a construção de uma agenda de pesquisa sobre cooperativismo mineral no Brasil.

Este artigo está organizado em 4 sessões além dessa introdução. A próxima sessão aborda elementos conceituais inerentes a necessidade analítica e argumentativa levantada pela pesquisa refletindo sobre o funcionamento de cooperativas do setor mineral. Posteriormente são apresentados os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa. Logo após,

apresenta-se os resultados e discussões especificando alguns importantes achados sobre o funcionamento de cooperativas minerais. Por fim, são elencadas as conclusões.

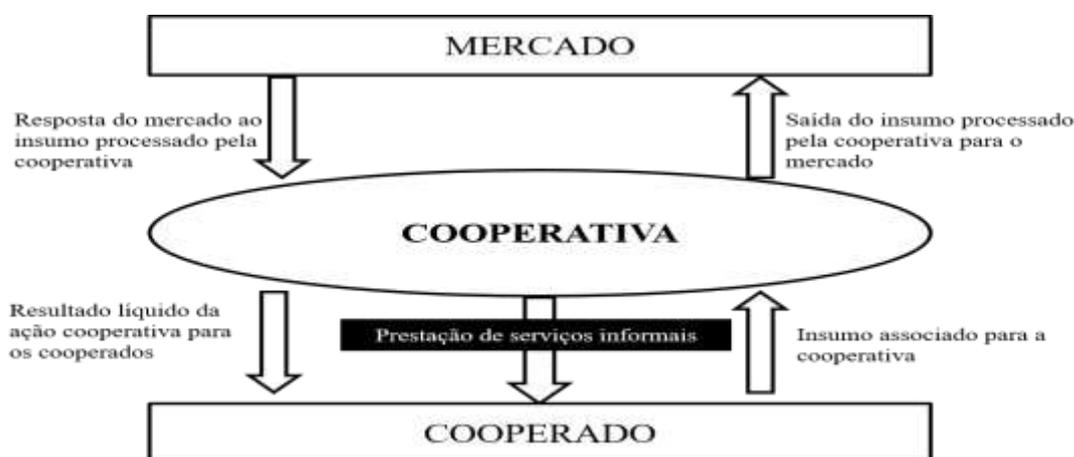
## 2. O Cooperativismo e as Cooperativas Constituídas no Setor Mineral

As cooperativas ao longo de sua história, foram constituídas em diversos setores econômicos, sofrendo fortes modificações em face das particularidades de cada meio. No entanto, diferentemente das demais tipologias, a doutrina cooperativista se orienta por princípios, dentre os quais, constituem-se como linhas norteadoras que conduzem às organizações cooperativas aos seus objetivos. Existem sete princípios orientadores do cooperativismo, institucionalizados pela Aliança Cooperativa Internacional (ACI), sendo eles: Adesão voluntária e livre; controle democrático pelos membros; participação econômica dos associados; autonomia e independência; educação, formação e informação; intercooperação e interesse pela comunidade.

Os princípios do cooperativismo revelam um elemento crucial para entender o funcionamento desse tipo de organização: sua dupla natureza (Valadares, 2002). Por um lado, a cooperativa deve cumprir um papel social como associação de pessoas, e por outro, assumir um caráter econômico, como empresa-cooperativa que precisa gerar sobras. Concomitante, (Marston, 2019) complementa destacando que as cooperativas estão situadas como um canal entre o cooperado e o mercado na busca por sustentabilidade.

A Figura 1 tem o objetivo de ilustrar a relação de dupla natureza que explica o funcionamento das organizações cooperativas.

**Figura 1** – Relação de dupla natureza da cooperativa.



Fonte: Adaptado, Valadares (2002).

De acordo com a Figura 1, entende-se que a cooperativa deve funcionar como organização que agrega valores aos insumos dos cooperados, além de alimentar a capacidade de barganha destes atores, mediante a relação cooperado - mercado. Contudo, a cooperativa nasce e age para prestar serviços a seus associados, que são também, pela natureza da organização, seus donos e usuários. Como tal, a gestão social integra a estratégia de desenvolvimento e perenidade da empresa cooperativa, pois ela depende da participação e engajamento dos associados. O relacionamento cooperativa-cooperado, nesse sentido, precisa ser contínuo, aprimorando as formas de comunicação e ampliando a fidelização do cooperado, base para sustentar o negócio cooperativo e consolidar a organização no mercado

Desta forma, é importante salientar que o interesse pelo desenvolvimento nos âmbitos econômico, social têm impulsionado o reconhecimento e a constituição de novas cooperativas espalhadas pelo mundo. Atualmente o modelo organizacional cooperativista está em 150 países, atuando em diversas áreas, gerando desenvolvimento, emprego e renda para milhares de indivíduos transformando suas vidas (OCB, 2020).

Existem diversas maneiras de classificar as cooperativas quanto a seus fins, ao tipo de atividade econômica, de repartição dos benefícios, de auxílio mútuo e, de incentivo dos organizadores (Byemba, 2020). No Brasil, a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), classifica as cooperativas do país em sete ramos definidos de acordo com a finalidade e áreas de atuação, são eles: Agropecuário, consumo, crédito, infraestrutura, trabalho produção de bens e serviços, saúde e transporte.

Ademais, é importante enfatizar um ramo peculiar do cooperativismo: As cooperativas constituídas no setor mineral. Até o ano de 2018 a OCB reconheceu o Mineral como uma ramo do cooperativismo, mas devido a uma reorganização dos ramos a entidade fez uma alteração inserindo as cooperativas do setor mineral no ramo de Trabalho, Produção e Bens de Serviço. Esta mudança categórica dos ramos do cooperativismo tornou o cooperativismo mineral ainda mais marginal ao sistema nacional, invisibilizando o mineral enquanto ramo.

Para combater essa invisibilidade se justifica a importância de pesquisas desta natureza e do levantamento dos modos de funcionamento e dos impactos destas organizações em setor econômico. Para jogar luz as peculiaridades das cooperativas minerais, destaca-se as atividades que elas podem desenvolver, desde a viabilização da extração mineral até as representações de interesses dos cooperados. Tais cooperativas podem estar ligadas a qualquer parte da cadeia produtiva do mineral. No entanto, é importante salientar que, sendo a pessoa jurídica responsável pela concessão e execução da extração mineral, as cooperativas minerais precisam assumir a função de executar as ações ambientais obrigatórias à quem explora recurso mineral. Isso quer dizer que além de seu papel social, organização do quadro de cooperados, e de seu papel econômico, viabilizar a atividade econômica, a cooperativa precisa assumir um papel ambiental, de combater os impactos ambientais de sua atividade produtiva (Geenen & Claessens, 2016; Freitas, Freitas & Macedo, 2016).

Por isso, defendemos nesse artigo que, diferente dos outros ramos, no mineral, há uma tripla natureza da gestão que não se configura apenas como uma preocupação com o meio ambiente, mas como uma obrigação de reparação ambiental inerente à sua atividade econômica. A gestão ambiental é aquela que tem o objetivo em desenvolver competências para sanar impactos ambientais gerados pela extração mineral, além de buscar promover a sustentabilidade da área explorada, pois as cooperativas minerais estão vinculadas à exploração de recursos naturais não-renováveis. Uma cooperativa que segue a doutrina cooperativista fundada em valores como cooperação e preocupação com a comunidade precisa estar atenta à promoção da gestão ambiental.

Nesse sentido, além de se preocuparem com a relação cooperado/mercado, as cooperativas minerais precisam ter foco de investimento na sua gestão ambiental para se manterem legítimas perante os órgãos fiscalizadores. Logo, minimizar os impactos ambientais da atividade mineral perpassa pela necessidade de atender legislações ambientais. Portanto, podemos afirmar que para entender o funcionamento das cooperativas minerais, é necessário compreender sua tripla natureza de gestão: social, econômica e ambiental. Com este foco buscaremos mostrar, nos resultados, as características da gestão social, econômica e ambiental encontradas nas cooperativas do setor mineral m Minas Gerais.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

O presente estudo é caracterizado como teórico-empírico, do tipo exploratório-descritivo, com abordagem qualitativa e métodos documental e estudo de multicasos (Triviños, 1987; Godoy, 1995; Yin, 2005). O uso da abordagem qualitativa se justifica pela possibilita analisar aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e na explicação da dinâmica das relações sociais. Ao analisar as informações disponibilizadas pela Junta Comercial do estado de

Minas Gerais – JUCEMG, no ano de 2019, constatou-se que o estado de MG possui 21 cooperativas minerais. Deste montante, destaca-se o quantitativo de 16 cooperativas que se encontram com situação ativa perante a Receita Federal do Brasil (RFB).

Foram selecionadas às 16 cooperativas minerais com situação ativa perante a RFB. No entanto, das 16 cooperativas elencadas de maneira inicial para às análises, somente 14 foram encontradas no trabalho de pesquisa de campo. Segundo informações coletadas com o poder público local dos municípios visitados, duas cooperativas não estavam mais operando e não possuem sede no endereço especificado na JUCEMG. As 14 cooperativas minerais encontradas no estado de MG estão listadas na Tabela 1.

**Tabela 1** - Cooperativas selecionadas para a pesquisa de campo.

COOPERATIVA MINERAL	SIGLA	SITUAÇÃO NA RFB <sup>1</sup>	MUNICÍPIO
Cooperativa garimpeira do vale do rio bagagem ltda	COOGAVARB	ATIVA	Estrela do Sul
Cooperativa garimpeira de estrela sul ltda	COOGAMESUL	ATIVA	Estrela do Sul
Cooperativa regional garimpeira de corinto ltda	UNIQUARTZ	ATIVA	Corinto
Cooperativa mista dos garimpeiros do centro leste de minas gerais	COOGEMIG	ATIVA	Nova era
Cooperativa dos garimpeiros de nova era ltda	COOPNERA	ATIVA	Nova era
Cooperativa dos trabalhadores da pedreira santa Efigênia	COOPERSEF	ATIVA	Ouro preto
Cooperativa de trabalho de pedras do engenho da Bilia ltda	COOPEBI	ATIVA	Gouvêa
Cooperativa de desenvolvimento mineral industrial e agropecuário de salinas ltda	COOPERMINESA	ATIVA	Salinas
Cooperativa de mineração de nova Fatima ltda	COOPERMINERIO S	ATIVA	Salinas
Cooperativa dos micros mineradores do centro oeste de minas gerais ltda	MICROMINAS	ATIVA	Paíns
Cooperativa dos produtores de cal em fornos semi contínuos e semelhantes ltda	COOPROCAL	ATIVA	Córrego fundo
Cooperativa dos extratores de pedras do patrimônio de São Thomé das letras ltda	COOPEDRA	ATIVA	São Thomé das letras
Cooperativa dos extratores pedra do pico do gavião São Thomé das letras	COOPICO	ATIVA	São Thomé das letras
Cooperativa dos pequenos e médios garimpeiros ltda	COOPEMG	ATIVA	Coromandel

<sup>1</sup> Situação junto à Receita Federal do Brasil, mediante consulta do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídica (CNPJ). As situações das cooperativas podem ser classificadas como Ativa, Inapta (por deferimento da Junta Comercial) e baixada (por processo de liquidação voluntária e/ou judicial). Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

A justificativa pelo recorte de analisar as 14 cooperativas minerais com situação ativa está relacionada ao fato dessas organizações se apresentarem com a situação de legalidade e operante segundo a JUCEMG, cumprindo, assim, as exigências legais para seu funcionamento. Desta forma, ressalta-se que a existência enquanto sociedade legalmente constituída e de situação ativa frente ao cadastro da RFB, colocam essas 14 cooperativas minerais em condições de análise. Ademais, para

evitar quaisquer tipos de insatisfação por parte das cooperativas minerais analisadas diante dos resultados desta pesquisa, comparando-as com as demais, opta-se por representar estas organizações com a sigla “COOP”. Neste sentido, como serão apresentados os resultados de 14 organizações distintas nesse artigo, a representação será da seguinte maneira: COOP 1, COOP 2, COOP 3, e assim sucessivamente até COOP 14.

Neste estudo, adotou-se os métodos da análise documental, observação direta e entrevistas em profundidade como técnicas de coletas de dados. Para operacionalização da coleta de dados, foram segundas três etapas destinadas ao percurso de triangulação de dados de uma pesquisa científica, conforme orienta (Bardin, 2011).

Na primeira etapa, antes de realizar a pesquisa no campo, foi realizado um levantamento documental das informações governamentais destinadas para o mapeamento das cooperativas minerais de MG, utilizando-se de dados secundários das cooperativas analisadas obtidos junto a ANM, MME, OCB, OCEMG e a JUCEMG. Para tanto, em termos gerais, analisou-se as legislações que envolvem os garimpeiros e as cooperativas. Já em termos específicos, analisou-se as atas de assembleias gerais, reuniões dos conselhos e estatuto das cooperativas analisadas.

Na segunda etapa, após o levantamento documental, partiu-se para os encontros *in loco* nos municípios e o contato direto com os cooperados e representantes do poder público envolvidos com as cooperativas minerais analisadas. A técnica utilizada para coleta dos dados foi a entrevista em profundidade. A coleta de dados primários ocorreu por meio de entrevistas realizadas a partir de um roteiro semiestruturado. As entrevistas ocorreram de modo presencial, no período de julho de 2019 até o mês de março de 2020, por meio de viagens até a sede das cooperativas minerais e órgãos públicos envolvidos com as cooperativas analisadas.

Os sujeitos entrevistados nas cooperativas minerais foram: membros do conselho de administração das cooperativas e associados que participaram do processo de constituição das cooperativas, totalizando 14 entrevistas. Os sujeitos entrevistados representantes dos órgãos públicos e de representação foram: secretários municipais envolvidos com as cooperativas minerais presentes em cada município e representantes da OCB e da OCEMG, totalizando 15 entrevistas. Logo, obteve-se o montante de 29 entrevistas.

Na terceira etapa, destinada a contemplar o processo de triangulação dos dados, foi adotada a observação direta das atividades de extração mineral e a análise de estatutos e atas de constituição das cooperativas. Foram realizadas anotações em caderno de campo especificando questões compreendidas ao longo das visitas às cooperativas. As atas e estatutos foram solicitadas à JUCEMG e fizeram parte importante do material secundário produzido e analisado na pesquisa. Para analisar os dados seguiu-se os preceitos da análise de conteúdo preconizada por Bardin (2011). Foram construídas categorias de análise focadas na gestão social, econômica e ambiental. Foi possível interpretar as entrevistas de modo individual, para posteriormente analisá-las em conjunto e poder realizar comparações e diferentes percepções para compreender o contexto social por um todo. Portanto, por meio deste percurso metodológico será possível desvelar as características da gestão social, econômica e ambiental das cooperativas minerais de MG.

#### **4. Gestão social**

Esta seção tem o objetivo de apresentar a primeira parte da natureza da organização cooperativa, a gestão social. Conforme orienta (Valadares, 2002), a gestão social de uma cooperativa está atrelada aos cooperados, pois não existe cooperativa, governança, produção e comercialização sem o cooperado. É importante ressaltar que a natureza social das cooperativas está resguardada na Lei nº5.764/71, orientando sobre o quadro social e o relacionamento cooperativa/cooperado. Portanto, para compreender a gestão social das cooperativas minerais analisadas, a presente seção vai demonstrar os objetivos sociais, o perfil dos cooperados das cooperativas minerais de MG e o relacionamento cooperados/cooperativa.

As cooperativas são organizações compostas por objetivos sociais que, segundo (Alves, Ferreira & Araújo 2017), são delimitados de acordo com os anseios comuns dos cooperados. Neste sentido, ao analisar apenas os estatutos relacionados aos objetivos sociais das cooperativas minerais de MG, foi possível perceber uma forte homogeneidade nessas organizações. Nas análises documentais das 14 cooperativas analisadas foi possível verificar que todas seguem um determinado padrão com relação aos seus objetivos sociais. Esse padrão contempla cinco categorias: a) Extração de minérios; b) Beneficiamento e defesa dos cooperados; c) Industrialização e comercialização de forma sustentável; d) fazer e executar projetos que envolvem a comunidade local; e) Aprimoramento técnico profissional dos garimpeiros. Como exemplo, podemos observar partes dos estatutos da COOP 1:

“A cooperativa tem por objetivo a promoção da garimpagem beneficiamento e comercialização de pedras preciosas, semipreciosas e minerais metálicos ou não metálicos, comercialização de ferramentas e materiais destinados à garimpagem: promoção econômico-social dos garimpeiros, levando em conta a proteção do meio ambiente.” (Estatuto da COOP 1).

Ao analisar de forma específica cada categoria dos objetivos sociais dispostos nos estatutos das cooperativas foi possível obter os seguintes achados: O primeiro objetivo social relacionado a extração de minérios é destacado por todas as cooperativas analisadas, como se trata de cooperativas constituídas no setor mineral uma atividade comum entre elas é a extração. No entanto, existem divergências com relação ao tipo de substância extraída. A COOP 2, COOP 6, COOP 11 e COOP 12, por exemplo extrai o quartzito. Enquanto a COOP 3 e COOP 10 extraem a rocha calcária. Esse fator, por si só, já demonstra um possível funcionamento na prática, heterogêneo entre as cooperativas minerais de MG.

A segunda categoria de objetivos sociais, destinada ao beneficiamento e defesa dos cooperados é comprometido por todas as cooperativas em seus estatutos. De acordo com (Calvimontes et al., 2020), a cooperativa beneficia e defende o cooperado de forma integral, a partir do momento que o cooperado ingressa na cooperativa ele deve ter todo o suporte necessário para promover seu trabalho. Esse argumento pode ser compreendido com o exemplo da declaração do entrevistado da COOP 12:

“A partir do momento que o cooperado entra na cooperativa ele faz parte de uma colaboração recíproca, pois o nosso objetivo é beneficiar e defender o cooperado o tempo todo, tem que ser vantajoso para todos quando entra alguém aqui na cooperativa” (Estatuto da COOP 12).

A terceira categoria de objetivo social destinada a industrialização e comercialização de maneira sustentável é comprometida por todas as cooperativas em seus estatutos. Segundo (Byemba, 2020), a cooperativa é o principal canal entre o cooperado e o mercado, bem como a promoção de sustentabilidade. Neste sentido, a declaração do entrevistado da COOP 11, nos permite visualizar a importância desse objetivo social para os cooperados:

“A cooperativa tem o objetivo de nos ensinar como fazer as coisas de maneira sustentável, por exemplo a comercialização as vendas em geral que eu falo, tudo né, passa pela cooperativa que é um importante canal para resolver as coisas pra gente” (Estatuto da COOP 12).

A quarta categoria de objetivos sociais, evidencia que as cooperativas devem ter como objetivo executar projetos que envolvem a comunidade local, pois a cooperativa está inserida dentro de uma comunidade que vai influenciar de alguma maneira essas organizações (Marston, 2019). Esse objetivo social disposto nos estatutos das cooperativas minerais analisadas, pode ser compreendido com o exemplo da declaração do entrevistado da COOP 2:

“Fazemos ações o tempo todo que envolvem a comunidade, modéstia a parte mas a cooperativa é uma das figuras mais importantes da cidade e ela sabe do seu papel com a comunidade local, por isso a gente sempre se preocupa em promover ações” (Estatuto da COOP 12).

Por fim, a quinta categoria de objetivo social, destinada ao aprimoramento técnico profissional dos garimpeiros, pode ser compreendida como a ação que promove a qualificação dos cooperados. De acordo com (Alves, Ferreira & Araújo, 2017), quanto mais os cooperados estiverem qualificados, melhor serão executadas as ações dentro das cooperativas. Um exemplo da aplicação desse objetivo pode ser compreendido na declaração da COOP 10:

“A gente vai em cursos quando tem em Belo Horizonte, aqui na cooperativa a gente sempre está ensinando também um ao outro, pra você ter ideia tinha cooperado aqui que não sabia nada e hoje é fundamental pra cooperativa, a gente leva muito a sério o fato de sempre capacitar os cooperados” (Estatuto da COOP 10).

Ademais, perante as análises dos estatutos e entrevistas referentes as categorias dos objetivos sociais das cooperativas minerais, é possível afirmar que os cooperados podem exercer várias funções dentro das cooperativas analisadas. Para cumprir os objetivos sociais cada cooperativa necessita de determinados tipos de cooperados que vão além do garimpeiro que trabalha na extração mineral. Por isso, uma análise importante é: como se caracteriza o quadro social das cooperativas minerais de MG, ou seja, quem são esses cooperados?

As composições dos quadros sociais das cooperativas analisadas apresentam estruturas diversas, e nem sempre aparece a figura do garimpeiro/minerador como principal perfil destes quadros. Ainda que analisando as cooperativas de forma segmentada e relacionando aos seus principais desafios e dificuldades não seria possível estabelecer um padrão uniforme de caracterização acerca de todas as organizações. Por exemplo, temos nas cooperativas de extração de diamante (COOP 1, COOP 13 e COOP 14), o quadro social constituído por garimpeiros, proprietários de terras, pequenos comerciantes locais, e sempre a figura chamada de “sócio fornecedor”. Esse perfil recebe este nome, pois quando ele não está na condição de cooperado, figura-se como parceiro que adentra na operação extrativa com apoio financeiro, logístico e até com alimentação e medicamentos para os garimpeiros. Desta relação de “sócio fornecedor”, esse cooperado obtém um percentual financeiro pactuado com os que atuam diretamente na extração sem passar pela cooperativa, consistindo assim, em uma relação autônoma.

Em contrapartida, existem cooperativas que apresentam perfis mais uniformes de quadro social, em função do contexto minerário da localidade e sede destas organizações. São os casos da COOP 5 (extração de calcário dolomito) e COOP 10 (extração de rochas calcárias para fornos), que se organizaram em torno de grupos sociais existentes no âmbito dos pontos de extração a céu aberto dentro de polígono minerário pertencente a empresas privadas. Por esses motivos, ao analisar quem são os cooperados nas cooperativas minerais de MG, é possível perceber uma heterogeneidade dentro dessas organizações. É possível afirmar, portanto, que nenhuma cooperativa mineral é integrada exclusivamente por mineradores/garimpeiros.

Existem mineradores cooperados em todas as cooperativas analisadas, fato este que está atrelado ao padrão encontrado nos estatutos presentes nas cooperativas e por se tratar de cooperativas constituídas no setor mineral. No entanto, quando analisamos as atas e as entrevistas, foi possível identificar a variabilidade de profissões que compõe o quadro social das cooperativas minerais, além da figura do minerador, existem profissões como: advogados, contadores, motoristas, além de identificarmos a presença de empresários que exercem uma figura hierárquica diferente dos demais cooperados dentro das cooperativas: empresários estão à frente da organização nas seguintes cooperativas: COOP 1, COOP 2, COOP 7, COOP 10, COOP 11, COOP 12 E COOP 14.

Neste sentido, a variedade de pessoas e grupos distintos dentro das cooperativas minerais fazem com que os cooperados assumam funções distintas no processo operacional, o que pode resultar também em distinções nas relações de poder, reproduzindo hierarquias e marginalizando certos grupos de cooperados no processo decisório. A declaração do

entrevistado da COOP 12, empresário, explicita a percepção dessa diferenciação funcional e hierárquica dentro da cooperativa, o que sinaliza para a necessidade de investigar a configuração da democracia cooperativa no interior dessas organizações.

“São muitos cooperados, e cada um na sua devida função né, cada um tem um dever diferente e nós aqui na figura de diretores damos as instruções e contratamos também serviços terceirizados quando é necessário, não é fácil a gente que tem que organizar tudo aqui, hoje em dia não é qualquer um que investiria numa cooperativa” (Entrevistado da COOP 12).

Desse modo, percebe-se que há diferentes cooperados e isso implica em diferentes grupos e funções, hierarquizando essas cooperativas. Por isso, cada cooperativa se relaciona de maneira distinta com seus cooperados, onde cada cooperado tem uma função diferente dentro da organização para atender suas necessidades. O entrevistado da COOP 2 salienta a segmentação funcional do quadro social e como isso é inerente ao modelo organizacional:

São 150 cooperados, entre eles, administradores, caminhoneiros, advogados, contador e garimpeiros, por isso a cooperativa funciona da melhor maneira, é muito importante, cada um faz um trabalho específico e todos ganham, seguimos exatamente tudo que é estabelecido para nós” (Entrevistado da COOP 2).

Outra constatação relevante é com relação a predominância de cooperados do sexo masculino nas cooperativas minerais. Como identificado por (Byemba, 2020), a atividade de extrativismo mineral possui predominância masculina, embora seja em volume sempre abaixo, há um crescimento das ocupações de mulheres nesse cenário. Portanto, essa característica do quadro social que revela a peculiaridade da base de formação das cooperativas minerais que são formadas majoritariamente por homens, pode ser comprovada por meio do exemplo da declaração do entrevistado da COOP 13:

“Hoje a gente tem uns 148 cooperados ativos (142 homens e 6 mulheres), mas os pedidos pra entrar chegam a 200 hoje e esse número vem aumentando, existiam cerca de uns poucos cooperados, alguns garimpeiros que trabalhavam individualmente, outros que tinham parceiros externos e só aumenta” (Entrevistado da COOP 13).

Contudo, ao analisar o quadro social das cooperativas minerais foi possível compreender que na prática essas organizações são heterogêneas, ou seja, funcionam de maneiras diferentes, embora haja uma homogeneidade no que tange o seu instrumento jurídico. Portanto, sabemos que existem vários tipos de cooperados dentro dessas organizações e, por mais que os objetivos sociais segundo os estatutos sejam convergentes, cada organização funciona de maneira específica. Por isso, uma análise importante é: Qual é o relacionamento da cooperativa com seus cooperados? Essa análise possibilitará compreender ainda mais sobre o funcionamento das cooperativas minerais de MG.

As cooperativas constituídas de maneira endógena e que estão filiadas ao sistema OCB/ OCEMG, COOP 2 e COOP 10, não demonstraram dificuldades no relacionamento com seus cooperados. Essas cooperativas funcionam de maneira organizada em detrimento das demais do ponto de vista estrutural, ou seja, possuem sede, cumprem os princípios do cooperativismo e encontram-se registradas no sistema de representação estadual, a OCEMG.

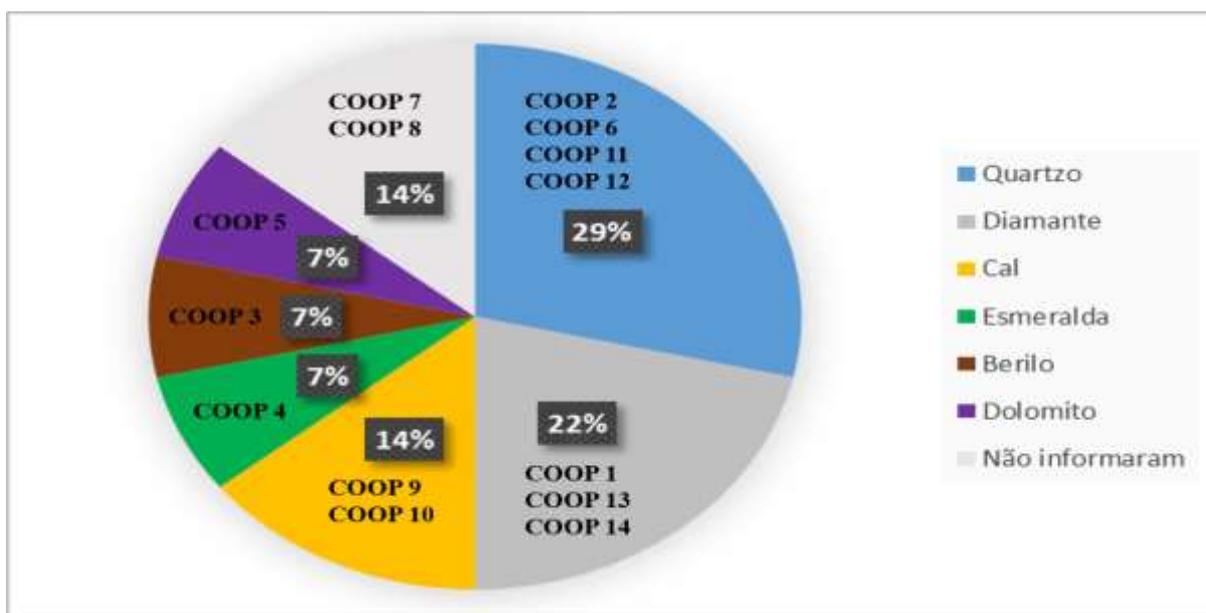
No entanto, existem cooperativas minerais que elucidaram contradições em seus relacionamentos com os cooperados. Essas cooperativas manifestam conflitos, apresentam dificuldades para atender as exigências legais e para se alinharem princípios do cooperativismo. Nesse sentido, foi possível identificar um relacionamento conflituoso entre cooperados e cooperativas na COOP 1, COOP 3, COOP 13 e COOP 14. Tomando como exemplo que sintetiza os achados da pesquisa, isso fica evidente na declaração do cooperado entrevistado da COOP 3:

“Nós mineradores somos parceiros, se eu preciso de uma coisa eu vou e eu pego dele ele pega o meu, nós somos parceiros, agora tem empresários da cooperativa, é uns cara que não toca serviço, querem saber só do valor da pedra, nunca tocaram em nada, trinta anos no garimpo e nunca tocaram em nada, eu não acredito muito em cooperativismo aqui” (Entrevistado da COOP 3).

Conforme as declarações supracitadas, os conflitos entre cooperado/cooperativa podem estar relacionados ao minério extraído pela cooperativa mineral. Esse padrão pode ser comprovado ao percebermos que a COOP 1, COOP 13 e COOP 14 extraem a mesma substância, o diamante. Apenas a COOP 3 que também manifesta conflitos internos extrai um minério diferente, que no caso é o minério de berilo.

Neste sentido, para compreendermos a relação do tipo de substância extraída por cada cooperativa, a Figura 2 tem o objetivo ilustrar, caracterizar e relacionar as cooperativas minerais analisadas com as substâncias extraídas por essas organizações.

**Figura 2** – Minerais extraídos pelas cooperativas minerais.



Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

De acordo com a Figura 2, percebe-se que a maioria das cooperativas analisadas extraem o quartzo COOP 2, COOP 6, COOP 11 e COOP 12. Conforme analisado, essas cooperativas não manifestaram problemas inerentes a relação cooperado/cooperativa, diferentemente das cooperativas que extraem diamantes (COOP 1, COOP 13 e COOP 14). Ressalta-se que esses conflitos podem ocorrer devido ao valor agregado que o diamante tem em detrimento do quartzo que é considerado a 2º substância mineral mais abundante no mundo (Minas Gerais Business Guide, 2021). No entanto, a COOP 9 e COOP 10 que extraem cal, a COOP 5 o dolomito e a COOP 4 que extraem a esmeralda não manifestaram conflitos entre cooperados/cooperativa.

Ademais, de acordo com as entrevistas, é possível afirmar que a maioria dos cooperados entrevistados (10), acreditam no modelo cooperativo como canal entre o cooperado e o mercado. No entanto, torna-se importante ressaltar que existem organizações em que são comuns os conflitos entre cooperado/cooperativa, especificamente na COOP 1, COOP 3, COOP 13 e COOP 14. Além disso, foi possível perceber que as cooperativas que extraem diamantes e foram constituídas por pressões do ambiente externo manifestam maiores conflitos na gestão social em detrimento das demais.

## 5. Gestão Econômica

Após compreendermos elementos que ajudam a caracterizar a gestão social das cooperativas minerais de MG, a presente seção, tem o objetivo de apresentar a interface econômica. Segundo (Marston, 2019), o maior desafio das cooperativas

minerais está relacionado a gestão econômica praticada nessas organizações. A gestão econômica significa a compreensão da cooperativa enquanto negócio, no âmbito de sua relação com o mercado, bem como na compreensão de como a cooperativa se remunera e garante sua viabilidade financeira.

Ao questionar os cooperados sobre os principais desafios enfrentados pelas cooperativas minerais que eles representam, foi possível confirmar as orientações da autora. Portanto, a partir das respostas dos cooperados entrevistados identificou-se o principal desafio enfrentado por cada organização conforme demonstra a Tabela 2.

**Tabela 2** - Principais desafios enfrentados por cada cooperativa mineral de MG.

PRINCIPAL DESAFIO DAS COOPERATIVAS	COOPERATIVA
<b>Gestão econômica</b>	COOP 3
	COOP 5
	COOP 7
	COOP 8
	COOP 9
	COOP 11
	COOP 14
<b>Licenciamento do garimpo/ Burocracia ambiental</b>	COOP 2
	COOP 6
	COOP 10
	COOP 12
<b>Gestão social/ Relacionamento com os cooperados/ Fazer com que os cooperados acreditassem no modelo cooperativista</b>	COOP 1
	COOP 4
	COOP 13

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

De acordo com a Tabela 2, percebe-se que sete, ou seja 50% das cooperativas minerais analisadas, têm a gestão econômica como principal desafio. Esses desafios demonstram que determinadas cooperativas manifestam dificuldades para manter seu funcionamento, visto que a receita gerada pela organização em algum momento pode ser menor que as despesas fixas dessas cooperativas. Algumas declarações se destacaram comprovando as dificuldades econômicas nas cooperativas analisadas como a do entrevistado da COOP 14:

“a maior dificuldade é dentro do aspecto financeiro, já que a cooperativa possui despesas fixas e ocorrem períodos de pouca recuperação de diamantes, fazendo com que a receita da empresa seja baseada apenas nas mensalidades pagas pelos cooperados, existe problemas com os cooperados que só pensam neles mas pior ainda é o financeiro” (Entrevistado da COOP 14).

Nesse sentido, conforme a declaração supracitada, é possível perceber como as questões inerentes a cultura individualista dos garimpeiros implicam nos procedimentos gestionários das cooperativas minerais. Existem cooperativas que se remuneram apenas com as mensalidades pagas pelos cooperados e essa receita pode não ser o suficiente para manter o funcionamento da organização.

Outro fator que chama a atenção com relação a gestão econômica das cooperativas minerais são os custos ligados ao processo produtivo. Nas organizações esses valores tende a serem elevados em virtude dos custos indiretos, diretos e de mão de obra, elevando o valor do produto final. Além disso, nas cooperativas minerais, existem cooperados que decidem vender o material extraído para os “atravessadores” que compram o material extraído direto do garimpeiro a preços menores que os praticados pelas cooperativas.

Segundo, (Marston, 2019) os atravessadores causam conflitos e prejudicam os processos produtivos das cooperativas

minerais, pois determinado cooperado deixa de vender para a cooperativa e vende para o atravessador. Logo, percebe-se a cultura de imediatismo dos garimpeiros. Essa realidade pode ser comprovada conforme o exemplo da declaração do entrevistado da COOP 13:

“O custo de produção, aliada ao mercado de consumo é um problema, porque o custo de produção elevou muito o valor do material, o valor pra você ter renda, pra você ter lucro, o custo de produção, porque são inúmeras exigências do ministério do trabalho, não desprezando isso, a gente entende a necessidade, mas a outra ponta, no nosso caso, nós não alcançamos o consumidor final e a maior parte dos cooperados vende pra atravessador” (Entrevistado da COOP 13).

É importante elucidar que os processos produtivos das cooperativas analisadas ocorrem sob formatos heterogêneos, variando de uma cooperativa para outra. Os diversos aspectos, que vão desde o mineral explorado ao perfil social dos cooperados, impactam no funcionamento das cooperativas e na relação com o mercado. De maneira geral, prevalece o modelo de independência dos cooperados em relação a cooperativa ao qual pertencem.

O regime de extração mais comum é aquele em que o cooperados possui condições de custeio de toda a atividade produtiva, como compra dos apetrechos, gêneros alimentícios, itens de drogaria (remédios), e até mesmo salários de terceiros ajudantes. Outro exemplo é quando a figura do chamado “sócio fornecedor” aparece para fazer parceria com o cooperado, onde atua “fornecendo” os itens necessários para que o garimpeiro cooperado possa prosseguir com a extração, sem interrupção. Desta relação, substabelecem formas diversas de percentuais, como por exemplo, a “meia” que é metade/metade, ou seja, o fornecedor abastece o garimpeiro e fica com metade, 50%, do mineral encontrado e comercializado. Essa situação pode ser exemplificada na declaração do entrevistado da COOP 1:

“Existem parceiros sim, e isso é complicado pois eles chegam para os garimpeiros e fazem as negociações deles lá, tem a meia que eles fazem e isso prejudica a cooperativa não dá para ficar sabendo de tudo por isso é complicado lidar com os outros. Todos são cooperados e no final a gente nem sabe quem ganhou o que” (Entrevistado da COOP 1).

Este depoimento sinaliza para a existência de cooperativas que apenas servem como garantia para a realização da extração mineral e é alheia a todo processo de produção e comercialização. Contudo, é possível perceber que existem diversos regimes e estratégias utilizadas no processo de extração mineral. Os diferentes formatos também se caracterizam em menor ou maior grau pelo emprego de recursos tecnológicos utilizados na atividade de exploração. A figura do garimpeiro atuando de forma autônoma e independente em relação a cooperativa mineral, conforme vimos anteriormente, é predominante no cenário analisado, além disso, é uma característica que influencia nas diversas formas de funcionamento das cooperativas minerais.

No quadro de cooperados que exploram áreas requeridas e licenciadas pela própria cooperativa, temos predominantemente a forma de extração artesanal, sem nenhum emprego tecnológico conforme declara o cooperados entrevistado da COOP 1:

“Aqui não tem nada disso, é tudo manual mesmo, é muito caro tudo quanto é tecnologia ai, é difícil de mais para uma cooperativa comprar essas coisa, além de dar muita confusão essas coisas, a gente queria investir sim, mas é tudo artesanal aqui mesmo” (Entrevistado da COOP 1).

Existem tipos de extração mineral, seja pela forma de disposição na natureza ou pela forma de organização social em torno de sua exploração, que exigem mecanização completa em seu processo de extração. A extração e britagem de rocha calcária extraída pela COOP 10, é um exemplo, pois uma das características do processo produtivo dessa cooperativa é o fato de que 100% da jazida e da operação, encontram-se num mesmo lugar e é realizada pela cooperativa mineral. Neste sentido, os cooperados financiaram todo os equipamentos de extração, o qual atua em área requerida e licenciada pela organização cooperativa. A declaração do entrevistado cooperado da COOP 10 exemplifica essa situação:

“Como eu disse é tudo feito pela cooperativa, a gente financia a planta e todo o complexo de extração e a cooperativa responsabiliza por tudo, toda a jazida está no mesmo lugar ai facilita essa organização do trabalho, por isso aqui é tudo mais tranquilo nesse sentido” (Entrevistado da COOP 10).

Ao analisarmos os processos produtivos de extração que geram enorme volume de resíduos até se chegar ao minério principal, alguns equipamentos são empregados com o intuito de otimizar o processo de produção. O caso da COOP 2, retrata bem essa situação, onde a cooperativa realizou investimentos na área de produção, adquirindo uma máquina escavadeira, e telas de peneiramento para realização de apuração de quartzo.

No caso supracitado, os equipamentos de grande porte são empregados em áreas coletivas da cooperativa com o ganho revertido a organização como um todo. Todavia, ainda se registra a utilização de apetrechos de mineração em pequena escala, onde muitos cooperados trabalham nos interiores de minas em busca não só de variações de quartzo, como também de outros minerais preciosos e semipreciosos.

A análise das formas de extração da COOP 2, torna-se interessante na medida em que a cooperativa mineral possui operações sendo realizadas de forma mecanizada, assim como também totalmente artesanal. Além disso, a cooperativa atua no processo de requerimento de áreas junto a ANM e licenciamento das mesmas junto aos órgãos estaduais, assim como no processo organizativo em torno da exploração, que é distribuição de equipamentos de proteção, organização entre os cooperados da mesma área de extração. Além disso, a cooperativa atua como um canal entre o cooperado e o mercado, comercializando o quartzo extraído. A fala do entrevistado da COOP 2 exemplifica tal situação na cooperativa:

“Existe como fazer pelos maquinários e de maneira artesanal também, o correto é acontecer tudo por meio da cooperativa né e prezamos muito que seja dessa maneira, afinal a cooperativa foi criada com essa finalidade para representar todos os cooperados, por isso tudo é feito pela cooperativa” (Entrevistado da COOP 2).

Ao analisar os processos de comercialização nas cooperativas estudadas foi possível perceber que, quando ele acontece por meio da cooperativa, a comercialização ocorre de maneira segura e organizada, pois a cooperativa é o principal canal entre o cooperado e o mercado como exposto no exemplo da declaração da COOP 10:

“A cooperativa é muito importante pois ela vende para o cooperado, ela possui em seu quadro de clientes empresas nacionais e possui também parceiros que intermediam as vendas para outros países, assim fica tudo organizado pela cooperativa” (Entrevistado da COOP 10).

No entanto, conforme demonstra a Tabela 3, a maioria das cooperativas minerais analisadas não participam do processo de comercialização. Das 14 cooperativas analisadas, oito não participam de maneira integral do processo de comercialização.

**Tabela 3** – As cooperativas minerais que participam do processo de comercialização.

COMERCIALIZAÇÃO	COOPERATIVA
Cooperativa participa do processo de comercialização	COOP 2
	COOP 6
	COOP 9
	COOP 10
	COOP 12
Cooperativa não participa do processo de comercialização	COOP 1
	COOP 3
	COOP 4
	COOP 7
	COOP 8
	COOP 11
	COOP 13
Não mencionaram	COOP 14

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Não participar do processo de comercialização pressupõe que a cooperativa assume outras responsabilidades seja viabilizar a parte legal ou mesmo atuar teve importância apenas para a concessão da permissão de lavra. Sobre a comercialização existem cooperados que evidenciam os problemas relacionados a comercialização e deixam claro que a cooperativa mineral não é o único canal com o mercado conforme demonstra o exemplo do entrevistado da COOP 3:

“A cooperativa não entrava nos negócios dos garimpeiros e seus fornecedores, e cada um podia negociar com quem quisesse. Havia compradores do Brasil inteiro, aparecia gente de tudo quanto era lugar. Até do Mato Grosso, de Ijuina” (Entrevistado da COOP 3).

Por fim, é importante evidenciar novamente uma questão que se destaca sobre a relação das cooperativas minerais com o mercado. Essa questão está relacionada ao conflito apresentado como recorrente em que os próprios cooperados vendem minerais para os “atravessadores” no lugar de confiarem apenas na organização cooperativa. Essa situação pode ser comprovada por meio do exemplo do entrevistado da COOP 1:

“A cooperativa se tornou a concorrência dos próprios garimpeiros, é difícil controlar os garimpeiros que querem explorar e vender de forma ilegal, eles não querem esperar os processos da cooperativa, mas tentamos explicar os benefícios aos garimpeiros que a cooperativa pode acabar se criarmos nossos próprios concorrentes, Tenho que falar isso, infelizmente a maior parte dos cooperados vende pra atravessador” (Entrevistado da COOP 1).

Os resultados supracitados corroboram com o estudo de (Alves, Ferreira & Araújo, 2007), que identificou a necessidade de maior cooperação nas cooperativas minerais. Além disso, (Marston, 2019), afirma que a cooperação pouco acontece quando o cooperado não reconhece os benefícios da cooperativa e continua suas atividades no mercado tradicional de forma individual. Contudo, é importante elucidar que essa falta de cooperação pode estar a atrela a falta de apropriação da forma organizacional e dos princípios do cooperativismo.

Conforme orienta (Calvimonte et al., 2020), após analisar os desafios dos garimpeiros da Amazônia em meio a pandemia do COVID-19, o horizonte do garimpo é limitado e de curto prazo, por isso, é comum a falta de organização e cooperação desses trabalhadores. Por isso, se faz necessário o acompanhamento e instruções do Estado e de órgãos de representação para os garimpeiros e para as cooperativas constituídas no setor mineral.

As observações acima mostram que a relação estabelecida com o mercado se diferencia de cooperativa para cooperativa. Porém, a maior parte das organizações não atua na dimensão econômica e se remunera exclusivamente por meio

de mensalidades pagas pelos mineradores. A mensalidade, em alguns casos é compreendida como uma taxa para continuar o trabalho de extração e não como forma de remuneração de uma organização do qual é dono e usuário.

Ademais, para contemplar as análises dos processos de gestão das cooperativas minerais, torna-se necessário compreender outro grande desafio específico dessas organizações, a gestão ambiental. Nesse sentido, uma pergunta fundamental é: Como acontece a gestão ambiental nas cooperativas minerais de MG? Ao sanar essa inquietude, será possível compreendermos a tripla natureza das cooperativas minerais: social, econômico e ambiental.

## 6. Gestão Ambiental

De acordo com os estudos de (Freitas, Freitas & Macedo, 2016), além de se preocupar com a gestão social e econômica, as cooperativas minerais precisam ter foco de investimento na sua gestão ambiental para se manterem legítimas perante os órgãos fiscalizadores. Por isso, minimizar os impactos ambientais da atividade mineral perpassa pela necessidade de atender legislações ambientais (Carrilo, Salman & Soruco, 2013; Calvimontes et al., 2020). Todavia, a presente seção tem o objetivo de demonstrar como acontece a última parte da tripla natureza das cooperativas minerais.

Ao analisarmos os processos produtivos de extração foi possível perceber aqueles que geram maiores volumes de resíduos, bem como impactos ambientais até chegar ao minério principal, como é o exemplo das cooperativas que exploram o quartzo, COOP 2, COOP 6, COOP 11 e COOP 12. Nesse sentido, dentre as cooperativas analisadas foi possível afirmar que as cooperativas que extraem o quartzo promovem maiores impactos ambientais em detrimento das demais, pois utilizam-se de britador mecanizado e explosivos, gerando grandes volumes de resíduo na apuração de quartzo. Dentre essas cooperativas, apenas a COOP 2 prove ações de reparação ambiental.

De acordo com os cooperados entrevistados, um dos principais desafios inerentes a gestão ambiental é a burocracia e a lentidão para o acesso das licenças ambientais exigidas para legalizarem suas atividades. Essa afirmação pode ser exemplificada por meio da declaração do entrevistado da COOP 6:

“A maior dificuldade é parte burocrática, demora de liberação, possui um registro a meses esperando para ser liberado. As vezes tem áreas que possuem pedras para ser explorada, mas demoram em média 5 anos para ampliar as áreas”. (Entrevistada da COOP 6).

Além disso, foi possível perceber que essa burocracia e lentidão pode estar relacionada com o distanciamento que existe entre os órgãos de regulação e as cooperativas minerais, dificultando o cumprimento de determinadas legislações por parte das cooperativas. Essa situação pode ser exemplificada no depoimento do entrevistado da COOP 13:

“Essa pergunta acho que somos unânime, e não tem como ser outra, a maior burocracia que teve e ainda temos é a ambiental não dá pra cumprir o as coisas que eles exigem, serio mesmo, a parte ambiental é a burocracia que desanima, mata a atividade” (Entrevistado da COOP 13).

Por meio dessas falas, identifica-se um gargalo entre as orientações da legislação proposta e o que as cooperativas minerais conseguem compreender e praticar. Como apontado por (Alves Ferreira & Araújo, 2017), as exigências legais e a morosidade dos processos ambientais podem ocasionar numa resistência dos cooperados em aceitarem o modelo cooperativo, pois há, segundo depoimentos, “excesso de exigências”.

Ao analisar os dados referente as entrevistas com os representantes públicos das cooperativas minerais, foi possível perceber novamente os desafios inerentes a adaptação e cumprimento das determinações impositivas da legislação ambiental por parte das cooperativas minerais, conforme o depoimento do entrevistado da Prefeitura de Gouveia-MG.

“É tudo referente as legislações, são muito complicadas para serem aderidas, tem pessoas que trabalham em órgãos públicos que não sabem a diferença entre cooperativas e associações de bairro, e até mesmo empresas, imagina os cooperados”. (Entrevistada da Prefeitura de Gouveia-MG).

Quando questionados se a cooperativa desenvolve alguma atividade ambiental, sobretudo de recuperação, constatou-se que, das 14 cooperativas analisadas, 10 não desenvolvem ações de reparação ambiental. A Tabela 4 tem o objetivo de demonstrar quais as cooperativas realizam ações de reparação ambiental.

**Tabela 4** - Reparação ambiental nas cooperativas minerais analisadas.

AÇÃO DE REPARAÇÃO AMBIENTAL	COOPERATIVA
Possui ações (Reparação topográfica/Formação de viveiros e distribuição de mudas/ Revegetação, bacia de contenção/ Rejeito reciclado)	COOP 1
	COOP 2
	COOP 10
	COOP 13
Não possui ações/Não mencionaram	COOP 3
	COOP 4
	COOP 5
	COOP 6
	COOP 7
	COOP 8
	COOP 9
	COOP 11
	COOP 12
	COOP 14

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

De acordo com a Tabela 4, percebe-se que apenas as cooperativas COOP 1, COOP 2, COOP 10 e COOP 13, promovem ação de reparação ambiental, focando na sustentabilidade da atividade mineral. Dentre as atividades de recuperação ambiental, temos ações que envolvem revegetação, recuperação topográfica, trabalho de reflorestamento, além de trabalho de reciclagem de resíduos. A declaração do entrevistado da COOP 1 nos permite compreender como acontecem as ações de reparação ambiental nessas organizações:

“A cooperativa realiza a recuperação topográfica das áreas onde a lavra é realizada com o rejeito do cascalho diamantífero... aqui é chamado pelos cooperados de “cascalho lavado”, e com o solo retirado da área, para que a revegetação aconteça de forma né, naturalmente” (Entrevistado da COOP 1).

Contudo, torna-se importante elucidar que determinadas ações ambientais praticadas pelas cooperativas minerais são recorrentes de cumprimento de condicionantes, ou seja pressões externas da lei que são encaminhadas para as cooperativas. A declaração do entrevistado da COOP 12, exemplificam às pressões coercitivas do ambiente externo:

“Tem a polícia ambiental, a polícia militar tudo fiscaliza, São tudo normas lá de cima, são exigências e a gente tem que se virar e cumprir as condicionantes, todo ano você tem que cumprir essas condicionantes e incrível, e difícil de mais dar conta e se não cumprir ferra tudo aqui” (Entrevistado da COOP 12).

Por meio das análises dos dados, torna-se possível afirmar que existe uma falta de conhecimento e de informações sobre a legislação ambiental imposta as cooperativas minerais, bem como a carência de apoio dos órgãos reguladores nesse processo. Fica evidente que as cooperativas minerais possuem dificuldade em atender as exigências legais referentes as normativas ambientais. Ademais, destaca-se alguns dos problemas relatados pelos entrevistados que remetem as questões de falta de informação quanto à documentação necessária para cumprir a legislação, bem como a falta de apoio de órgãos de

regulamentação e fomento, conforme exemplifica a declaração do entrevistado da COOP 1, COOP 13 e que pode ser resumido no depoimento da COOP 10:

“Inclusive o licenciamento ambiental, eu lembro muito bem do aperto que passamos, não se tinha nenhuma ciência de como eram os trâmites, mas é difícil de mais mexer com essas questões de licenciamento ambiental, precisamos correr atrás de um apoio, não é qualquer um que cumpre a lei”. (Entrevistado da COOP 10).

Dessa forma, percebe-se que os achados demonstrados nesse tópico, corroboram com o estudo de Macedo et al., (2019), que demonstram a falta de conhecimento por parte dos cooperados com relação ao modelo organizacional cooperativo e o modo de operá-lo de maneira sustentável, atendendo as exigências legais da área ambiental inerente a atividade econômica. Além disso, os autores afirmam a necessidade de haver maior suporte legal, técnico e financeiro para as cooperativas minerais.

## 7. Conclusões

As discussões aqui empreendidas levantaram elementos indicativos da tripla natureza das cooperativas do setor mineral, diferenciando-as dos demais tipos de cooperativas amplamente conhecidos e estudados. Os resultados aqui apresentados revelaram a dimensão social, econômica e ambiental. A gestão ambiental aparece como um grande gargalo às cooperativas minerais, seja pelo desconhecimento, o excesso de burocracia e morosidade ou pelos investimentos necessários. O fato de induzir o modelo cooperativo para formalizar o garimpo informal dota o Estado de maior capacidade de controle e fiscalização e aos cooperados cabe cumprir as determinações para continuar operando.

A relação com os cooperados (gestão social) e a relação com mercado (gestão econômica) elucidou que as cooperativas minerais são homogêneas apenas no instrumento legal de constituição: ata e estatuto. Estes documentos seguem padrões e estão alinhados com a Lei nº 5.764/71, pois para a formalização das cooperativas é necessário seguir estes parâmetros normativos. Isso indica que a pressão de constituição induz um modelo organizacional cooperativo que especifica comportamentos e estruturas uniformes.

Porém, na prática, as cooperativas minerais não conseguem compreender e se adaptar às “regras do jogo” e adotam o estatuto como elemento cerimonial para a constituição da organização, agindo conforme suas especificidades e de seu grupo social. As especificidades da gestão social, econômica e ambiental ocorrem porque o funcionamento das cooperativas do setor mineral obedecem às características de seu grupo social cooperado, que não é apenas minerador/garimpeiro. É um grupo verdadeiramente heterogêneo, que assumem funções diferentes e constroem sistemas hierárquicos dentro das cooperativas.

Além disso, cada mineral explorado confere a cooperativa características distintas que se manifestam na composição do quadro social, nos conflitos existentes, na relação que a cooperativa possui com os cooperados, na adoção dos princípios cooperativistas e no papel da cooperativa na comercialização. O mesmo mineral não garante o padrão de funcionamento, mas ele é uma das referências para compreender a complexidade de cada modelo organizacional.

Com relação a gestão ambiental, foi possível perceber que apenas quatro cooperativas minerais COOP 1, COOP 2, COOP 10 e COOP 13, promovem ação de reparação ambiental, bem como sustentabilidade para o setor mineral. Esses resultados demonstram os desafios enfrentadas pelas cooperativas no estabelecimento de medidas para cumprir as exigências ambientais da atividade extrativa. Ao mesmo tempo, o estudo demonstra a necessidade de atenção e orientação do Estado para o bom funcionamento das cooperativas.

Ademais, o maior desafio inerente ao funcionamento das cooperativas minerais analisadas foi com relação a gestão econômica. Um exemplo disso, é que as cooperativas nem sempre são o principal canal com o mercado, muitos cooperados optam por vender de forma individual, diretamente ao mercado, normalmente para os “atravessadores”. Como a remuneração de algumas cooperativas depende do processo de venda do mineral extraído, este comportamento dos cooperados

comprometem a saúde financeira da organização.

Algumas cooperativas minerais não atuam no processo de comercialização e se remuneram apenas pela mensalidade dos mineradores e, de acordo com entrevistas, existem cooperativas minerais cuja função foi exclusivamente viabilizar a lavra garimpeira. A indução de criação de cooperativas por parte do Estado foi um fator essencial para a expansão do número de cooperativas minerais que se constituíram apenas para se legalizarem. Sendo assim, por meio de todas as análises dos dados, pôde-se concluir que as cooperativas minerais funcionam de maneira heterogênea e a maioria (12) têm dificuldades de compreender e se adaptar a tripla natureza, por isso manifestam desafios na sua lógica de funcionamento.

No entanto, é importante ressaltar os exemplos da COOP 2 e COOP 10 que são as únicas cooperativas analisadas que não manifestaram conflitos na gestão social, tampouco na gestão econômica e promovem ações de reparação ambiental, demonstrando que mesmo com todas as contradições e desafios, o cooperativismo pode se figurar como importante alternativa de formalização da atividade garimpeira, atuando na tentativa de garantir sustentabilidade ao garimpo. Para isso, torna-se cada vez mais necessário jogar luz nas cooperativas minerais com a expectativa de que as instituições representativas da mineração, bem como o Estado brasileiro possam promover estratégias destinadas ao setor mineral que proporcionem condições de legitimidade e estruturação para as cooperativas minerais do Brasil.

Para futuras pesquisas, sugerimos analisar o papel e os desafios das cooperativas minerais frente a proteção do meio ambiente e promoção socioeconômica dos garimpeiros, bem como problematizar a inserção das cooperativas nas políticas públicas (local, estadual ou nacional). Além disso, sugerimos investigar as cooperativas de extração de ouro, sobretudo na região Norte do Brasil. O garimpo do ouro tem ganhado cada vez mais relevância no estado do Amazonas e ainda a necessidade de evidenciar os impactos das cooperativas de garimpeiros de ouro na organização social destes trabalhadores.

## Referências

- Amade, P. & Lima, H. M. (2009). *Desenvolvimento sustentável e garimpo – O caso do Garimpo do Engenho Podre em Mariana*. Minas Gerais.
- Alves, W., Ferreira, P. & Araújo, M. (2017). *Mining cooperatives in Brazil: an overview*. *Procedia Manufacturing*, 13, 1026-1033.
- ANM. (2020). *Agência Nacional de Mineração*. <http://www.anm.gov.br>
- Bitencourt, M. A. (2009). *Cooperativismo e atividade garimpeira: o caso da cooperativa garimpeira do vale do rio da bagagem Ltda. (Dissertação)*. Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- BRASIL. (2019). *Lei nº 5764 de 16 de dezembro de 1971*. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Brasília, 1967. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15764.htm).
- BRASIL. *Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008*. Institui o Estatuto do Garimpeiro e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ano CXLV, n. 104, Seção 01, terça-feira, 3 jun. 2008. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11685.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11685.htm).
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado.
- Byemba, G. K. (2020). *Formalization of artisanal and small-scale mining in eastern Democratic Republic of the Congo: An opportunity for women in the new tin, tantalum, tungsten and gold (3TG) supply chain?*. *The Extractive Industries and Society*, <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.03.001>. Elsevier.
- Calvimontes et al., (2020). M. *Small-scale gold mining and the COVID 19 pandemic: Conflict and cooperation in the Brazilian Amazon*. *The Extractive Industries and Society*, 7: 1347-1350. Elsevier.
- Cançado & Gontijo. (2004). *Princípios Cooperativistas: origens, evolução e influência na legislação brasileira*.
- Coelho, M. C., Wanderley, I. J. & Costa, R. (2017). *Garimpeiros de Ouro e Cooperativismo no século XXI. Exemplos nos rios Tapajós, Juma e Madeira no Sudoeste da Amazônia Brasileira*. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, n. 33.
- Freitas, A. F; Freitas, A. F & Macedo, A. S. (2016). *O Estado e o cooperativismo mineral: da indução de uma forma organizacional aos desafios de uma organização sustentável*. *Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional*, v. 12, n. 1.
- Geenen, S. A. & Claessens, K. (2016). *Diferentes faces do controle de acesso em uma mina de ouro da RDC*. *Third World Thematics*. 01-16.
- Gil, A. C. (2007). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- Godoy, A. S. (1995). *Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades*. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr.

Macedo et al., (2019). *De Usurpadores do Bem Público a 'Mineradores' Legalizados: uma Análise da Formalização de Cooperativas Minerais*. Revista de Gestão e Organizações Cooperativas, v. 6, n. 11, p. 239-256, 2019.

Marston, A. *Vertical farming: tin mining and agro-mineros in Bolivia* The Journal of Peasant Studies, doi:10.1080/03066150.2019.1604511. Routledge.

OCB. (2019). Relatório anual da ocb. <https://www.ocb.org.br/publicacao/53/anoario-do-cooperativismo-brasileiro-2019>.

Ribeiro, C. V., Freitas, A. F., Silva, S. S. (2021). Educação empreendedora no ensino de Administração: uma simulação realista como instrumento de ensino. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento. 10(3), e9610313066, 2021. DOI: 10.33448 / rsd-v10i3.13066. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13066>

Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

Valadares, J. H. (2020). *Moderna administração de cooperativas*. (Apostila FORMACOOOP – Mód.I - SESCOOP/GO).

Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.