



**Centro Universitário De Brasília - Uniceub**

**Programa de Iniciação Científica**

**Júlia Carreço Molina**

**LICENCIAMENTO E DEMOCRACIA:**

**Avaliação do impacto das audiências públicas no Licenciamento Ambiental**

**Federal de mineração impactante**

**Brasília**

**2020**



**Júlia Carreço Molina**

**LICENCIAMENTO E DEMOCRACIA:  
Avaliação do impacto das audiências públicas no Licenciamento Ambiental  
Federal de mineração impactante**

Relatório final de Pesquisa de Iniciação Científica  
apresentando à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dra. Mariana Barbosa Cirne.

**Brasília**

**2020**

## RESUMO

O licenciamento ambiental é um instrumento da política nacional do meio ambiente que surgiu para concretizar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo ainda mais importante para as atividades de mineração. As audiências públicas são um mecanismo do licenciamento ambiental que propicia a participação popular nas discussões sobre os impactos do empreendimento. É uma forma de desenvolver soluções ambientais, sociais e economicamente viáveis, dando voz à população afetada pela mineração para atender seus anseios e buscar as melhores maneiras de preservar os recursos naturais. No intuito de discutir a efetividade desse instrumento de participação social, esta pesquisa avaliou o impacto das audiências públicas no licenciamento ambiental federal de mineração impactante com licença prévia concedida entre os anos de 2000 a 2018. As perguntas escolhidas como objeto da pesquisa foram: A participação da sociedade nas audiências públicas de mineração impactante é acolhida pelo IBAMA nas condicionantes do licenciamento ambiental? Qual a dimensão do desenvolvimento sustentável que predominou nestas audiências? Caso exista um déficit democrático, como seria possível incrementar a efetividade dessa participação social? Para respondê-las, primeiro foi feita uma revisão bibliográfica e normativa relacionada à mineração, à participação social e ao licenciamento, para se entender melhor o objeto da pesquisa. Posteriormente, na fase qualitativa e quantitativa da pesquisa, foram analisados 88 processos administrativos do IBAMA que atendiam os requisitos metodológicos. Percebeu-se com isso que apenas 14 processos administrativos contavam com audiências públicas. O estudo analisou 659 questionamentos em audiências públicas de licenciamentos ambientais federais de mineração. Notou-se um déficit de organização em 3 empreendimentos, nos quais os questionamentos não estavam nos autos. A dimensões do desenvolvimento sustentável predominante foi a institucional, em 32% das perguntas, demonstrando uma preocupação instrumental da população de entender o que é o empreendimento, os estudos ambientais correlatos ou a finalidade da audiência pública. Nestes casos, a população pretendia se informar. Em 5 empreendimentos, contudo, as audiências públicas foram efetivas, ou seja, influenciaram as condicionantes do licenciamento ambiental. Como déficits democráticos identificados, percebeu-se o descaso do IBAMA com os questionamentos das audiências, a deficiência na instrução processual. Notou-se, ainda, que a complexidade dos empreendimentos de mineração dificulta a participação social. A pesquisa pretende, no entanto, reforçar a importância do mecanismo das audiências públicas para concretizar da melhor forma possível o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, visando evitar os impactos sociais, econômicos e ambientais, e preservar os recursos naturais.

**Palavras-chave: Licenciamento Ambiental. Participação social em Audiências Públicas. Mineração Impactante.**

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b> .....	7
INTRODUÇÃO .....	5
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO .....	9
2. UMA EXPLICAÇÃO METODOLÓGICA SOBRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NOS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS FEDERAIS DE MINERAÇÃO .....	15
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES: AUDIÊNCIAS PÚBLICAS EM MINERADORAS .....	18
3.1 Extração de Bauxita no Platô Almeidas .....	19
3.2 Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES.....	23
3.3 Extração de Calcário Biogênico .....	25
3.4. Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118.....	28
3.5. Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão.....	30
3.6 Mineração de Bauxita - Seis Platôs .....	33
3.7 Extração de Bauxita no Platô Bacaba .....	33
3.8 Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho - SBM (Litoral Norte do ES) - Algadermis indústria e Comercio Ltda. ....	34
3.9 Projeto Ferro Carajás S11D .....	35
3.10 Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES .....	40
3.11 Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro .....	40
3.12 Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5 .....	43
3.13 Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda. ....	45
3.14 Projeto Retiro .....	45
4. RESULTADOS GLOBAIS – PARTICIPAÇÃO SOCIAL EM EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS .....	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS.....	58

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa avaliou o impacto das audiências públicas realizadas pelo Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -, nos licenciamentos ambientais federais de mineração impactante com licenças prévias concedidas no período de 2000 a 2018. Buscou identificar um déficit democrático e propor formas de incrementar a efetividade da participação popular no licenciamento ambiental.

O Estado brasileiro tem como um de seus fundamentos a livre iniciativa, conforme art. 1º, inciso IV, e art. 170<sup>1</sup> da Constituição (BRASIL, 1988), o que significa o direito de todos perseguirem uma atividade econômica, ou seja, empreender, visando a uma existência digna a todos os cidadãos<sup>2</sup>. Em contrapartida, existe o fundamento constitucional da dignidade da pessoa humana, amparada no art. 1º, inciso III, e no art. 225<sup>3</sup> da Constituição (BRASIL, 1988), que estabelece o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado<sup>4</sup>. Há um outro fundamento a ser lembrado, contido no art. 1º, inciso II (BRASIL, 1988) da Constituição. Trata-se da cidadania, que garante a participação social. Neste contexto, o licenciamento ambiental, objeto desta pesquisa, aparece entre estes extremos (livre iniciativa e defesa ambiental) como um instrumento que pode concretizar o desenvolvimento sustentável<sup>5</sup> com a participação da sociedade (cidadania).

O licenciamento ambiental é o principal instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente e possui caráter preventivo de tutela do meio ambiente, conforme dispõe a Lei nº 6.938, de 1981 (BRASIL; HOFMANN, 2015; FARIAS, 2015; FINK, 2000). É uma das manifestações do poder de polícia do estado (MUKAY, 2016), atuando como forma de limitar a liberdade individual, em prol da coletividade. Com esse instrumento, espera-se garantir a participação social no intuito de propiciar o bem-estar social e concretizar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da Constituição de 1988. É por

---

<sup>1</sup> Cf. “Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: (...) IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; (...) Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

<sup>2</sup> Para se aprofundar sobre o tema, ver: CORBUCCI, 2003, MEDEIROS, 2004.

<sup>3</sup> Cf. “Art. 1º (...): II - a cidadania; III - a dignidade da pessoa humana; (...) Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para se aprofundar no tema, ver: BENJAMIN, 2010; CIRNE, 2018; PADILHA, 2010; COELHO, 2014.

<sup>4</sup> Cf. “Art. 1º (...): II - a cidadania. Para se aprofundar sobre o tema, ver: CUREAU, 2012.

<sup>5</sup> Para saber mais sobre esse conceito, ver: SILVA, 2003; CIRNE, 2019.

meio dele que o poder público regulamenta a implementação e operação de atividades e empreendimentos que exploram recursos naturais, e que sejam efetiva ou potencialmente poluidoras<sup>6</sup>.

O processo de licenciamento ambiental é constituído, em regra, por três licenças ambientais (BRASIL, 1997; BRASL, 2009). A primeira delas, a licença prévia, é a mais importante, pois é nela em que se analisa a viabilidade do empreendimento a ser desenvolvido. Sem essa licença, o empreendimento nunca será iniciado. Funciona como um alicerce para a edificação de todo o empreendimento (SÁNCHEZ, 2013). Nela, ocorre uma avaliação da localização, da viabilidade ambiental, além de ser especificados os requisitos necessários para as próximas fases (licença de instalação e de operação). Nessa fase inicial são determinados estudos ambientais necessários, como o EIA/RIMA, para que o órgão responsável pelo licenciamento ambiental verifique se o empreendimento ou atividade se enquadra nas condições e pré-requisitos das normas ambientais vigentes, para emitir ou não a licença prévia (FERNANDES, 2018).

Posteriormente à publicação dos estudos de impacto ambiental - EIA/RIMA, é imprescindível a garantia de participação social no processo de licenciamento, com na Resolução CONAMA nº 1/86 (BRASIL) e na Resolução CONAMA nº 9/87<sup>7</sup> (BRASIL), o que ocorre por meio de audiências públicas. Sendo a audiência pública parte fundamental do processo de licenciamento ambiental, elas pretendem expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do RIMA, visando dirimir dúvidas e recolher críticas e sugestões a respeito da atividade ou empreendimento a ser desenvolvido. Em resumo, é nesta fase em que são realizados estudos, para evitar danos ambientais, e se concede oportunidade de a população eventualmente afetada participar deste processo. A audiência pública propicia o debate sobre matérias relevantes a direitos coletivos, levando a uma decisão política ou legal com legitimidade e transparência (CIRNE, FERNANDES, 2019). É o principal canal de participação da comunidade a ser afetada.

---

<sup>6</sup> Cf. Art. 2, inciso I, da Lei Complementar nº 140 (BRASIL, 2011), o licenciamento ambiental é o *“procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.”*

<sup>7</sup> As audiências públicas só ocorrem quando o órgão ambiental julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, Ministério Público, ou por 50 ou mais cidadãos, conforme expresso no art. 2º da resolução CONAMA nº 9/87 (BRASIL).

Dessa maneira, essa fase é fundamental para concretizar o desenvolvimento econômico de forma sustentável, respeitando a garantia da dignidade da pessoa humana, a cidadania, e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de forma a evitar a degradação ambiental. Merece, portanto, a atenção da academia.

Diante da atualidade dos desastres envolvendo mineração (Brumadinho e Mariana, MILANEZ, WANDERLEY; MANSUR; PINTO; GONÇALVES; SANTOS, 2016; LOPES, 2016) e dos gravíssimos impactos dessa atividade (MECHI; SANCHES, 2010) pareceu relevante desenvolver uma pesquisa sobre a participação social nesses licenciamentos ambientais. A mineração é tema que de grandes divergências, pois se de um lado é importante para o desenvolvimento econômico, e contribui para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, por outro lado causa prejuízos imensuráveis se não for devidamente licenciada e limitada (BITAR, 1997, SILVA, 2007).

Por tais razões, essa pesquisa se voltou para as audiências públicas do licenciamento ambiental federal de mineração impactante com o intuito de avaliar o seu impacto. Valendo-se de um modelo aperfeiçoado dos indicadores do IBGE (2015) sobre as dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, social, econômica e institucional), buscou identificar a predominância das perguntas formuladas nas audiências destes licenciamentos.

A participação social nos empreendimentos de grande impacto ambiental, como os de mineração, pode trazer muitos ganhos sociais e ambientais. Por esses motivos, as perguntas que desafiam este projeto foram as seguintes: *A participação da sociedade nas audiências públicas de mineração impactante é acolhida pelo Ibama nas condicionantes do licenciamento ambiental? Qual a dimensão do desenvolvimento sustentável que predominou nestas audiências? Caso exista um déficit democrático, como seria possível incrementar a efetividade dessa participação social?*

Para respondê-las primeiro foi feito uma análise fundamentação teórica sobre mineração, licenciamento ambiental e participação, para se entender melhor o objeto da pesquisa. Posteriormente, foram analisadas normas que regulam tanto o licenciamento ambiental como a participação social, com enfoque na mineração. Na segunda parte, foram destacadas as escolhas metodológicas da pesquisa. De um contexto de 263 processos localizados na tipologia mineração do Ibama, só 17 processos contavam com audiências. Após o recorte metodológico, 14 processo se enquadraram no objeto da pesquisa, pois tiveram

licença prévia emitida entre 2000 e 2018. Por fim, na terceira parte da pesquisa foi desenvolvida uma análise individual por empreendimento e global de todos os questionamentos que ocorreram nas audiências públicas dos 14 processos. Foram analisados, ao todo, 659 questionamentos.

Por meio de revisão bibliográfica conjugada com pesquisa documental essa pesquisa pretendeu demonstrar a grande importância da participação social nos processos de licenciamento ambiental federal de mineração, visando mitigar, preservar, ou evitar a degradação de recursos naturais, concretizando assim o direito difuso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, disposto no art. 225 da constituição de 1988.



## 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO

Apesar da Constituição Federal não fazer referência direta ao licenciamento ambiental no seu texto não há como negar que este instrumento funciona como concretização dos valores ambientais constitucionais trazidos em seu artigo 225 (FARIAS, 2013, p. 32). Isso porque o licenciamento ambiental se relaciona com todos os incisos do §1º do art. 225, que estabelecem responsabilidades ao Poder Público para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente equilibrado (CIRNE, 2018; VARELLA, LEUZINGER, 2014). Quando fala que *“preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”* isso significa que, salvo adotadas as medidas de prevenção cabíveis, as atividades econômicas que ameaçam os processos ecológicos essenciais e os ecossistemas não deverão receber a licença ambiental (TRENNEPOHL; TRENNEPOHL, 2010, p. 37).

O coração do licenciamento, contudo, está previsto no inciso IV do § 1º do art. 225: Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA, ao exigir que *“na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”* (BRASIL). Portanto, a obrigatoriedade do EPIA é uma imposição constitucional que se desenvolve no bojo do licenciamento ambiental. Isso porque o estudo prévio de impacto ambiental é pressuposto para o licenciamento de *“construção, instalação, ampliação, reforma e funcionamento de estabelecimentos, obras ou quaisquer atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente”* (BRASIL, 2011).

O licenciamento ambiental consta da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (BRASIL), em seu art. 9, inciso IV, como um instrumento da política nacional do meio ambiente. É, portanto, um mecanismo pensado para regulamentar atividades com potencial ofensivo, com possibilidade de degradação, e perda dos recursos naturais (VAMPRE; MEDINA, 2019). É um mecanismo estatal de defesa do meio ambiente, pois por seu intermédio o poder público impõe condições, e freios para o exercício das atividades econômicas (FARIAS, 2015). A finalidade desse instrumento é vedar atividades sem uma preocupação com o planejamento, instalação ou funcionamento do empreendimento no âmbito da sustentabilidade e da proteção ambiental (HOFMANN, 2015). O licenciamento ambiental, portanto, tem como um de seus fundamentos, fiscalizar, e impor limites a livre iniciativa, buscando sempre um estudo

dos prejuízos, e visando mitigar a degradação dos recursos, resultante do desenvolvimento econômico desenfreado (FARIAS, 2015).

Por meio do Estudo de Impacto Ambiental é possível uma atuação preventiva do Estado, avaliando as dimensões da interferência que um projeto (obra/atividade) possa vir a causar nos atributos de quaisquer dos elementos que compõem o meio ambiente (BUGALHO, 1999; CUREAU, 2012). E com base nele que se dá a participação.

As considerações feitas no processo de licenciamento ambiental (BECHARA, 2011) condicionam o exercício da atividade ao atendimento de inúmeros requisitos aptos a eliminarem ou reduzirem o impacto ambiental negativo, chamados de condicionantes do licenciamento ambiental.

A Resolução CONAMA n. 01/86, que disciplinou o EIA-RIMA, no § 2º do art. 11, definiu que caberia ao órgão ambiental, quando julgar necessário, a possibilidade de promover a realização de audiência pública (BRASIL). Em seguida, a Resolução CONAMA n. 9/87 (BRASIL) torna, naquelas hipóteses, a audiência pública indispensável, sob pena de nulidade. Segundo ela, quando houver solicitação de entidade civil, do Ministério Público, ou de cinquenta ou mais cidadãos, deverá ocorrer audiência, o que atesta a oportunidade dada à população para participar deste debate (DUARTE; FERREIRA; SANCHEZ, 2016).

Em complementação ao tema da audiência pública, cabe dizer que no inciso VIII, do art. 2º, do Decreto n. 8.243, de 23 de maio de 2014 - Política Nacional de Participação Social (PNPS)<sup>8</sup>, havia uma definição da audiência pública como *“mecanismo participativo de caráter presencial, consultivo, aberto a qualquer interessado, com a possibilidade de manifestação oral dos participantes, cujo objetivo é subsidiar decisões governamentais;”*. Tratava-se, portanto, de um conceito que se enquadra no licenciamento ambiental. Além de defini-la, o Decreto estabelecia como diretrizes mínimas da audiência pública: (a) divulgação ampla e prévia do documento convocatório, especificado seu objeto, metodologia e o momento de realização; (b) livre acesso aos sujeitos afetados e interessados; (c) sistematização das contribuições recebidas; (d) publicidade, com ampla divulgação de seus resultados, e a disponibilização do conteúdo dos debates; e (e) compromisso de resposta às propostas

---

<sup>8</sup> BRASIL. Decreto n. 8.243, de 23 de maio de 2014. Dispõe sobre a Política Nacional de Participação Social - PNPS e o Sistema Nacional de Participação Social - SNPS, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8243.htm) Acesso em: 19 de agosto de 2018.

recebidas. Apesar de se considerar um avanço, foi revogado pelo Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019 (BRASIL).

Pode-se, portanto, perceber que as audiências públicas são uma via procedimental de racionalização, como forma de legitimação da tomada de decisão pública acerca da possibilidade ou não da instalação e operação de uma atividade causadoras de impacto ambiental na sociedade. Em se tratando da atividade minerária, merecem um estudo diferenciado diante da gravidade dos seus impactos (SANCHES; MECHI, 2010; SANTOS, 2016; SÁNCHEZ, 2013)

Ao possibilitar o recebimento de sugestões e críticas sobre o empreendimento proposto assegura que a administração possa saber qual a opinião popular sobre o projeto e lhes garante contribuir com a tomada de decisão. Nesse sentido, as atividades de mineração demandam um acompanhamento mais próximo da população, especialmente de especialistas, pois o método de lavra utilizado na exploração das substâncias minerais é um dos principais fatores determinantes do nível de impacto ao ambiente. E isso pode variar a depender da atividade minerária em questão (SILVA, 2007).

Por meio da Resolução CONAMA nº 1/86 (BRASIL), se estabeleceu a necessidade de implementação do estudo de impacto ambiental (EIA) e de seu respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA) em alguns empreendimentos específicos, listados no art. 2 da referida resolução. Nesse sentido, a mineração se enquadra nas atividades que obrigatoriamente necessitam de estudo prévio dos possíveis impactos ambientais, conforme o art. 2, inciso IX:

Artigo 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA e em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:  
(...)

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

Exige-se, portanto, um estudo mais completo nestes casos, por ser uma atividade geradora de grande impacto ambiental.

Apesar de existir uma menção das audiências públicas como instrumento do licenciamento ambiental na Resolução CONAMA 1/86 (BRASIL), foi a partir do ano de 1987, com a edição da resolução CONAMA nº 9/87 (BRASIL), que esse instrumento de participação social passou a ser efetivamente regulamentado. Segundo o art. 1º da resolução Conama, as audiências públicas possuem como finalidade, a exposição aos interessados, do conteúdo do

Estudo de impacto ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de impacto ambiental (RIMA), de forma a dirimir dúvidas da comunidade envolvida com o empreendimento licenciado, recolhendo críticas e sugestões (BRASIL, 1987). Sendo assim, é um instrumento imprescindível, pois é o principal canal de participação da comunidade afetada, permitindo a discussão sobre o empreendimento, sobre os locais de possível afetação, os possíveis prejuízos ambientais e sociais, de forma a atender os anseios da população, e adquirir um maior conhecimento sobre a localidade que se pretende situar o empreendimento impactante (CIRNE, FERNANDES, 2019).

Com o advento dessa resolução, o cenário das audiências públicas foi alterado, pois anteriormente, era facultado ao órgão ambiental estabelecê-las ou não. A realidade passou a ser a obrigatoriedade da implementação desse mecanismo de participação social, quando solicitado por entidade civil, pelo Ministério público ou por 50 ou mais cidadãos, conforme disposto nos artigos 1º e 2º dessa respectiva resolução (BRASIL, 1987). É válido salientar que quando solicitada a realização de audiências públicas, o possível descumprimento dessa determinação, levará a nulidade imediata da licença ambiental. Ademais, a resolução em questão, afirmou em seu art. 5º, que o instrumento de participação social, e as intervenções sociais realizadas por meio de questionamentos durante a audiência, são basilares para a análise e produção do parecer final sobre a viabilidade do empreendimento, demonstrando, portanto, a notoriedade desse mecanismo dentro do processo de licenciamento ambiental.

Outro marco importante para o licenciamento ambiental, que norteia o projeto em questão, é a Resolução CONAMA 237/97 (BRASIL) que trouxe definições de licenciamento ambiental, licença ambiental, estudos ambientais e impacto ambiental regional. Além disso, definia as competências para licenciar de cada entidade federativa (fixa competências aos órgãos ambientais licenciadores)<sup>9</sup>. Essa resolução afirma que para determinados empreendimentos serem desenvolvidos, implementados, e começarem a funcionar, dependerão de um prévio licenciamento ambiental. O licenciamento toma como base três licenças a serem concedidas pelo órgão ambiental competente. São elas a licença prévia, a licença de instalação e a licença de operação (SÁNCHEZ, 2015). As atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental estão listados no anexo 1 dessa resolução, e a atividade mineradora é citada em vários tópicos desse anexo, em decorrência

---

<sup>9</sup> Tais dispositivos foram revogados tacitamente pela Lei Complementar nº 140/2011(BRASIL).

do grande potencial ofensivo dessa atividade. Está presente nas atividades e subatividades do anexo, que tratam de *“Extração e tratamento de minerais, Indústria de produtos minerais não metálicos, Indústria metalúrgica e na Indústria química”*. Em regra, portanto, as atividades minerárias serão licenciadas.

Ainda na Resolução CONAMA 237/97 (BRASIL), há no art. 3, a garantia da realização de audiências públicas, visando dar publicidade ao estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental, o que caracteriza a importância desse instrumento de participação social, a ser realizado após a conclusão do EIA/RIMA.

Em complementação ao assunto do licenciamento ambiental, a lei 9.605 de fevereiro de 1998 (BRASIL), denominada lei dos crimes ambientais ou lei da natureza, trouxe sanções penais e administrativas no caso de atividades ou condutas que gerem lesões ao meio ambiente, além de criminalizar o desenvolvimento de atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores sem a respectiva licença ou autorização, demonstrando a imprescindibilidade do processo de licenciamento ambiental.

Como acréscimo as regulamentações supracitadas, surgiu em 2008 a Instrução Normativa n. 184 do Ibama (BRASIL), com o intuito de estabelecer os procedimentos para o licenciamento ambiental federal. Essa instrução normativa reafirmou a necessidade de realização das audiências públicas antes da emissão da licença previa, e com o respectivo EIA/RIMA concluído, especificando prazos e procedimentos necessários para a efetiva realização desse mecanismo de participação social nos licenciamentos ambientais do Ibama.

É possível perceber, portanto, que as audiências públicas, sendo um instrumento de participação social, possuem a função de racionalizar decisões públicas sobre a possibilidade ou não de instalação e operação de atividades e empreendimentos causadores de impacto ambiental na sociedade. No que tange a atividades minerárias, é necessário um estudo diferenciado diante da gravidade dos seus impactos (SANCHES; MECHI, 2010; SANTOS, 2016; SÁNCHEZ, 2013).

A atividade mineradora é de grande importância para o desenvolvimento econômico, visto sua expansão em razão do valor dos minérios extraídos, o que conseqüentemente gerou força econômica para companhias mineradoras. Entretanto, é de suma importância salientar o grande potencial ofensivo para ocasionar danos ao meio ambiente (CIRNE, LEUZINGER; 2020). Prova disso está na expressa determinação constitucional para a reparação de seus

danos<sup>10</sup>. Nesse sentido, é válido mencionar os impactos que uma atividade mineradora pode ocasionar, destacando-se como exemplo os dois desastres que ocorreram no Brasil. O primeiro desastre envolvendo empreendimentos minerários, ocorreu na cidade de Mariana, onde se localizava uma barragem de rejeitos que no ano de 2013 apresentou sérios problemas de vazamento que chegaram ao ápice no ano de 2015, ocasionando a morte do rio Doce, e posteriormente, em junho de 2016, os rejeitos chegaram a atingir o grande ecossistema de corais em abrolhos, no estado da Bahia, responsável por abrigar uma enorme diversidade de espécies. O segundo desastre ambiental, ocorreu em Brumadinho e foi responsável por inúmeras mortes humanas, de animais, perda de propriedades, necessidade de deslocamento populacional, além de ser responsável pela contaminação irreversível do rio Paraopeba (MURTA, 2020). O desastre de Brumadinho foi considerado o maior dano ambiental dos últimos tempos em razão da sua complexidade, devido ao envolvimento industrial, humano, e notadamente pelo seu alto potencial destrutivo dos recursos naturais.

Nesse sentido, a mineração é caracterizada como uma atividade extremamente impactante, pois envolve supressão de vegetação, exposição do solo aos processos erosivos com alterações na quantidade e qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, além de causar poluição do ar, entre outros aspectos negativos, (SANCHES; MECI, 2010; SANTOS, 2016; SÁNCHEZ, 2013).

Em decorrência do grande potencial ofensivo de empreendimentos minerários, como demonstrado anteriormente, o instrumento do licenciamento ambiental é fundamental, e deve ser corretamente implementado. Isso inclui, portanto, efetivas participações sociais por meio das audiências públicas, de forma a dar voz à população, ampliar o conhecimento sobre o empreendimento, sobre os estudos em que se pauta o licenciamento, de forma a propiciar sugestões, críticas da população, para desenvolver as condicionantes que influenciam o empreendimento, como efetivas medidas protetivas que atendam os anseios do âmbito ambiental social e econômico.

Em síntese, por mais que as audiências públicas sejam consideradas como principal canal de participação da comunidade em nível local, muitas vezes esse canal é considerado inefetivo (PAVAN, 2017). Em razão disso, esta pesquisa se voltou para dimensionar o nível de

---

<sup>10</sup> Cf. § 2º do art. 225 da Constituição: “§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.” (BRASIL, 1988)

influência dessas audiências nos processos de licenciamento de mineração impactante, visando compreender se essa participação é efetiva ou não nas condicionantes do licenciamento ambiental.

## **2. UMA EXPLICAÇÃO METODOLÓGICA SOBRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NOS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS FEDERAIS DE MINERAÇÃO**

Os critérios escolhidos para delimitar o objeto de pesquisa, com base nos processos administrativos do Ibama foram: a) o licenciamento se enquadra na tipologia mineração; b) ter recebido licença prévia; c) ter ocorrido audiência pública; d) a audiência pública ter sido realizada pelo Ibama; e) ter a licença prévia sido emitida entre os anos 2000 e 2018 pelo Ibama.

O primeiro passo foi acessar o site do Ibama, na parte de serviços<sup>11</sup>. O próximo passo foi identificar o número de processos existentes na tipologia “Mineração”. Na fase do projeto existiam 263 processos na tipologia mineração do Ibama. Na fase de execução da pesquisa, contudo, a busca foi qualificada para restringir aos processos em que existia licença prévia e audiências públicas. Foram constatados inicialmente 101 processos, em dezembro de 2019. Ocorre que em janeiro de 2020, houve uma atualização no site do Ibama, o que reduziu o objeto para 88 processos. Isso exigiu a reformulação da tabela formulada. Todos esses 88 processos foram solicitados, por meio da Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.527/11).

Em sequência, da análise de cada um deles, foi possível constatar que apenas 17 processos, dos 88 analisados, possuíam licença prévia emitida pelo Ibama e tiveram audiências públicas realizadas pela autarquia. Esse número é impressionante, e preocupante ao mesmo tempo, pois somente 19,31% (17 processos) possuem audiências públicas supervisionadas pelo Ibama. Essa informação, é, portanto, muito díspar daquela apresentada no site da autarquia.

Além disso, ao analisar o todo, esta pesquisa pode reconhecer que na maioria dos processos analisados, o Ibama só se tornou responsável pelo licenciamento ambiental após a fase da licença prévia. Ocorre que como o corte metodológico estava nas audiências, anteriores à LP, 71 processos administrativos foram excluídos do objeto desta pesquisa.

---

<sup>11</sup> Disponível em: [https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta\\_empresendimentos.php](https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php)

Em relação aos 17 processos selecionados, ao enquadrá-los no marco temporal de 2000 a 2018, com base na data de emissão de licença previa, restaram apenas 14 processos. Foram eliminados do objeto da pesquisa os seguintes empreendimentos: **Projeto Cobre Salobo**, pois sua licença previa foi emitida no ano de 1994; o **Complexo Mínero-Industrial de Lagoa Real e Jazida cachoeira**, pois sua licença prévia foi emitida em 1997; e **Mineração de Calcário – Mina Felicíssimo Sul – FLONA de Ipanema**, que não entrou no objeto da pesquisa pois mesmo o site do Ibama afirmando a existência de licença previa, o conteúdo do processo não trazia seus documentos.

Com a aplicação dos critérios de pesquisa, restaram 14 processos administrativos como objeto da pesquisa. Eles representam 19 audiências públicas a serem analisadas. Eis o material de pesquisa analisado:

Tabela 1: Processos Administrativos estudados

	<b>Empreendimento</b>	<b>Nº do processo</b>	<b>Data da Licença Prévia</b>	<b>Número da LP</b>	<b>Número de AP</b>
<b>1</b>	Extração de Bauxita no Platô Almeidas	02001.003944/2001-43	06/06/2002	Nº128/2002	2 AP
<b>2</b>	Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES	02009.002597/93-91	24/11/2005	Nº 219/2005	1 AP
<b>3</b>	Extração de Calcário Biogênico	02001.002370/2004-39	06/04/2006	Nº 228/2006	1 AP
<b>4</b>	Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118	02001.007314/2002-29	18/04/2006	Nº 232/2006	1 AP
<b>5</b>	Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão	02012.003935/2000-42	19/06/2009	Nº 317/2009	1 AP
<b>6</b>	Mineração de Bauxita - Seis Platôs	02001.004429/2005-12	09/07/2009	Nº318/2009	2 AP
<b>7</b>	Extração de Bauxita no Platô Bacaba	02001.003450/2004-10	13/07/2009	Nº 319/2009	1 AP
<b>8</b>	Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho - SBM (Litoral Norte do ES) - Algadermis indústria e Comercio Ltda.	02001.003444/2009-69	27/12/2011	Nº 424/2011	1 AP
<b>9</b>	Projeto Ferro Carajás S11D	02001.000711/2009-46	26/06/2012	Nº 436/2012	3 AP
<b>10</b>	Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES	02001.001183/2005-19	29/10/2012	Nº443/2012	1 AP
<b>11</b>	Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro	02001.001990/2008-84	13/08/2013	Nº 470/2013	1 AP



<b>12</b>	Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5	02001.005036/2010-85	20/08/2014	Nº 488/2014	1 AP
<b>13</b>	Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda.	02001.006777/2008-69	14/02/2017	Nº 541/2017	1 AP
<b>14</b>	Projeto Retiro	02001.004046/2011-84	14/06/2017	Nº 546/2017	2 AP

Fonte: elaboração própria

Após a delimitação do material de pesquisa, o próximo passo foi analisar os questionamentos realizados em cada uma das audiências públicas, usando como base as dimensões de desenvolvimento sustentável do IBGE (2017). Cada questionamento, então, foi enquadrado em uma dessas dimensões do IBGE, identificando-os como parte da dimensão social, ambiental, econômica ou institucional.

Na dimensão social foram enquadradas as perguntas que tinham como objetivo a satisfação das necessidades humanas, a melhoria da qualidade de vida e a justiça social. Na dimensão ambiental foram incluídas as perguntas relacionadas a fatores de recursos naturais. Esta dimensão está relacionada a objetivos de preservação e conservação do meio ambiente, que são considerados fundamentais a qualidade de vida das presentes e futuras gerações, como bem dispõe o art. 225 da CF/88 (BRASIL).

Na dimensão econômica foram incluídos os questionamentos que envolviam questões econômicas dos indivíduos afetados com o desenvolvimento da atividade ou empreendimento de mineração. Essa dimensão, portanto, envolve questões que se relacionam com produção e gerenciamento de resíduos, com uso e esgotamento de recursos naturais, uso de energia, além do desempenho macroeconômico e financeiro do país (IBGE, 2017).

Em síntese a última dimensão usada como identificador dos questionamentos é a dimensão institucional. Nela, foram incluídos os questionamentos relacionados ao objeto do empreendimento, da audiência pública, e ao instrumental do processo de licenciamento. Essa dimensão dispõe sobre orientação política, capacidade e esforço despendido por governos e pela sociedade na implementação de mudanças solicitadas para uma efetiva implementação do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2017).

Além dessas dimensões, foi necessário determinar um tópico residual para enquadrar perguntas que não envolviam nenhuma dessas questões, ou não eram identificáveis. Nesse sentido foi formulado um questionário no GOOGLE FORMULÁRIOS com cada uma das quatro dimensões e com o tópico residual “outro”, para organizar e identificar cada um dos

questionamentos. Esse questionário também teve como objetivo identificar os atores que participaram da audiência pública, ou seja, os responsáveis pelos questionamentos, sendo divididos entre: a) pessoa física, b) pessoa jurídica ou c) não identificável. Muitas perguntas não eram passíveis de identificação, o que indica muitas falhas no mecanismo de participação social das audiências públicas.

Os atores da participação social, que foram identificados como pessoa jurídica, foram subdivididos em: 1) ONG (correspondente aos questionamentos realizados por indivíduos relacionados a organizações não governamentais); 2) Associação Civil/ Movimento Social (envolve as perguntas realizadas por associações culturais, movimento estudantil, ambiental, etc.); 3) Pesquisador (referente a perguntas realizadas por indivíduos envolvidos em pesquisas científicas ou tecnológicas, como pesquisadores, institutos de pesquisa e etc.); 4) Econômica (correspondente a perguntas realizadas por empresas, organizações sociedades e instituições de caráter econômico-financeiro); 5) Sindicato/ Órgão de Classe (referente aos questionamentos realizados por OAB, CUT, CTB, etc.); 6) Político (correspondente a perguntas realizadas por Secretarias, Comissões, Vereadores, Prefeitos, Deputados, Senadores, Câmaras Municipais, etc.); 7) Educacional (envolve perguntas realizadas por alunos e professores de entidades educacionais, como escolas e universidades); 8) Outro (categoria residual).

Explicadas as escolhas da metodologia e o material de pesquisa, passa-se aos resultados.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES: AUDIÊNCIAS PÚBLICAS EM MINERADORAS**

Serão apresentados, neste tópico, os resultados parciais desta pesquisa. Para tanto, em cada subtópico, haverá espaço para : a) a delimitação do empreendimento e suas audiências públicas b) o gráfico que atesta a dimensão do desenvolvimento sustentável que prevaleceu e c) qual o tipo de participação social que prevaleceu nas audiências públicas. Em seguida, será analisado se os questionamentos impactaram nas condicionantes da licença prévia. Em outras palavras, busca-se saber se o IBAMA avaliou as colocações da população e se isso mudou as condições do licenciamento. Explicado o percurso, passa-se aos resultados.

### 3.1 Extração de Bauxita no Platô Almeidas

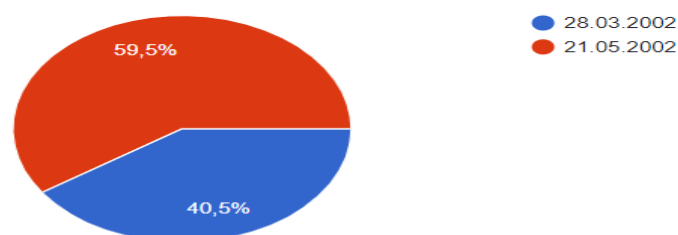
O empreendimento Extração de Bauxita no Platô Almeidas foi licenciado no processo administrativo nº 02001.003944/2001-43 e está localizado dentro dos limites da Floresta Nacional de Saracá-Taquera, no município de Oriximiná, no estado do Pará. A licença prévia nº 128/2002 foi concedida pelo Ibama no dia 06/06/2002. A autarquia federal foi responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento devido à localização estar situada em uma floresta nacional, que é uma unidade de conservação de uso sustentável. Portanto, com base no art. 7, inciso XIV, alínea D, da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL), a competência para licenciar empreendimentos em unidades de conservação federal é da união. Por isso, o IBAMA foi responsável para emitir a licença prévia.

Ocorreram duas audiências públicas no processo de licenciamento desse empreendimento, ambas no município de Oriximiná/PA. A primeira foi datada no dia 28/03/2002, e a segunda ocorreu no dia 21/05/2002. Com base na análise dos questionamentos da primeira audiência, entre outros documentos que constam no processo, a segunda audiência ocorreu devido a diversas reclamações referentes a primeira audiência ter sido marcada sem grande disseminação de informação e sem antecedência.

Houve o total de 121 perguntas, sendo que 72 (59,5%) foram feitas na audiência do dia 21/05/2002, caracterizando-a como a audiência com a maioria dos questionamentos. Na audiência do dia 28/03/2002 ocorreram apenas 49 perguntas (40,5%). Em ambas, a maioria das perguntas foram escritas, totalizando 104 (86%). Ocorreram apenas 14 perguntas orais (11,6%), e 3 perguntas (2,5%) se enquadraram em não identificáveis. Além disso, a maioria das perguntas, ou seja 87 (71,9%), foram feitas por pessoas jurídicas, enquanto 29 (24%) foram realizadas por pessoas físicas, restando 5 perguntas (4,1%) enquadradas em não identificável.

Tabela 2 - Audiências Extração de Bauxita no Platô Almeidas

Bauxita no Platô Almeidas - Data de Audiência  
121 respostas

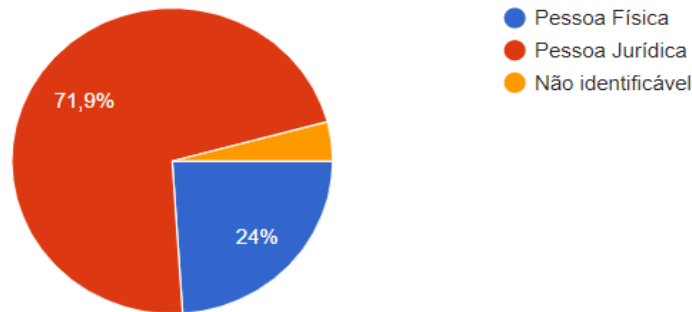


Fonte: elaboração própria

Tabela 3 – Quem fez a pergunta na Extração de Bauxita no Platô Almeidas

Quem fez a pergunta?

121 respostas



Fonte: elaboração própria

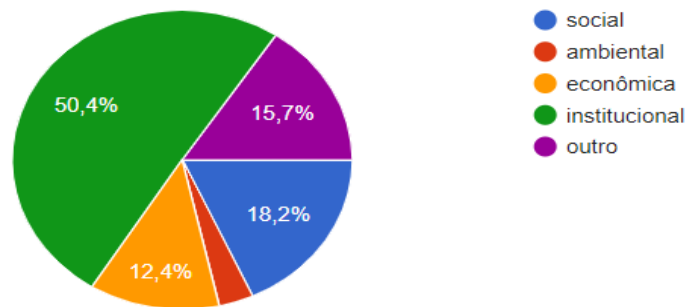
Em relação ao tipo de pessoa jurídica que realizou os questionamentos, verificou-se que a maioria das perguntas foram realizadas pelo tópico residual “outro”, correspondendo a 44 perguntas (36,4%), em seguida 35 perguntas foram realizadas por associação civil/movimento social (28,9%), correspondendo ao segundo tipo de pessoa jurídica mais constante em ambas as audiências.

No que diz respeito às dimensões de desenvolvimento sustentável do IBGE, a maioria das perguntas se enquadrou na dimensão institucional, correspondendo a 61 perguntas (50,4%) tornando perceptível o maior interesse dos participantes com o instrumento do licenciamento, conhecer como foram feitos os estudos ou perguntas sobre as falhas da primeira audiência. A segunda dimensão predominante, após a institucional, foi a social, totalizando 22 perguntas (18,2%), enquanto 19 perguntas (15,7%) se enquadraram no tópico residual “outro”. Restando 15 perguntas (12,4%) relacionadas a dimensão econômica, e apenas 4 (3,3%) relacionadas a dimensão ambiental.

Tabela 4 - Desenvolvimento Sustentável na Extração de Bauxita no Platô Almeidas

### Qual a dimensão do desenvolvimento sustentável predominante?

121 respostas



Fonte: elaboração própria

Em muitos dos questionamentos ocorreu um enfoque sugestivo, reivindicativo, e até mesmo reclamações, desabaços. Todas essas questões foram enquadradas na dimensão institucional. Não foram verificadas muitas perguntas com teor técnico, mas vale mencionar uma nesse sentido: “foi exposto que haverá um monitoramento do nível de poluição do lago e dos igarapés. Isso quer dizer que os rejeitos da lavra serão lançados na água? Haverá tanque de rejeito como acontece atualmente?” (BRASIL, Volume III, p. 226)

Analisar as perguntas parece atestar a falta de conhecimento sobre o empreendimento, sobre os estudos desenvolvidos e o processo de licenciamento em si, pois foi perceptível a predominância de questionamentos de apoio ao projeto ou de desabaços, como por exemplo: “*gostaria de saber como fica a situação do Ibama se referindo a situação de um cidadão que venha a derrubar uma árvore, se ele permite que a MRN desmate uma Floresta, espero esclarecimentos para que eu venha entender*” (volume III, pág. 220). Outro questionamento, que atesta o desconhecimento do processo de licenciamento, pela população, está no seguinte questionamento: “*Se a MRN não conseguir a licença para exploração da bauxita do Almeidas o que vai acontecer?*” (BRASIL, Volume III p. 256)

Percebeu-se, também, perguntas sobre a mão de obra local, sobre possibilidade de empregos e a preocupação com o desemprego. Havia uma pretensão de tratar da qualidade de vida da comunidade, como atesta o seguinte questionamento: “*porque a MRN não vira de frente para Oriximiná, e tenta resolver o maior problema da população que é o desemprego?*” (BRASIL, volume III, p. 196).

Em relação as perguntas, a dimensão de desenvolvimento sustentável predominante foi a institucional e maioria delas foi realizada por pessoas jurídicas. Percebeu-se um problema na falta de identificação das perguntas orais. Há questionamentos nos quais as pessoas pediam para se posicionar, mas não foi possível identificar no processo qual foi a pergunta.

Além disso, foi verificado uma falha na realização a primeira audiência. Isso gerou indignação nos participantes, que alegaram a falta de divulgação com antecedência. Isso prejudicou o comparecimento de comunidades interessadas e possivelmente afetadas pelo empreendimento. Está claro nestes questionamentos: *“ porque o ofício não foi entregue com antecedência? Porque recebi 2 dias antes da audiência”* (BRASL, volume I, p. 206). *“Há necessidade de mais espaço de tempo para as entidades municipais analisarem o EIA/RIMA e inventario florestal dos castanhais existentes no platô almeida e ver se as ações mitigadoras de impacto ambiental e sócio econômicas, contemplam as necessidades das comunidades afetadas. Necessitamos de acompanhamento técnico com a nossa ótica, para vermos se os estudos apresentados refletem a realidade dos fatos (protesto contra a MRN). Solicito nova audiência, esta foi marcada com precipitação. ”* (BRASIL, Volume I, p. 212). *“Porque a MRN junto ao órgão competente não organizou esse evento com bastante antecedência e em outro local, para que todos participem já que é uma audiência pública para todos que querem, e não é isto que está acontecendo”* (BRASIL, volume I, p. 214). Isso ensejou a realização de outra audiência e atesta o quanto a população tem interesse em participar do processo.

Neste contexto, foi necessário localizar o parecer técnico do IBAMA, após a audiência, para saber se a participação da sociedade nas audiências públicas de mineração impactante foi acolhida pelo Ibama nas condicionantes do licenciamento ambiental. Neste processo, verifica-se que houve sim influência das audiências realizadas, nas condicionantes do licenciamento ambiental, pois no parecer técnico do Ibama de nº 130 /2002 - COLIC/CGLIC/DILIQ, afirmou-se que uma equipe técnica realizou a análise do EIA/RIMA, com base no termo de referência, em observações de campo, informações complementares e *“com base nos questionamentos formulados nas duas Audiências Públicas”*. Além disso, como conclusão e recomendação desse parecer técnico, foi determinado a apresentação detalhada de medidas compensatórias sugeridas pela MRN na 2ª audiência pública realizada em 21/05/2002, em Oriximiná/PA. Por meio disso, evidencia-se que neste empreendimento a

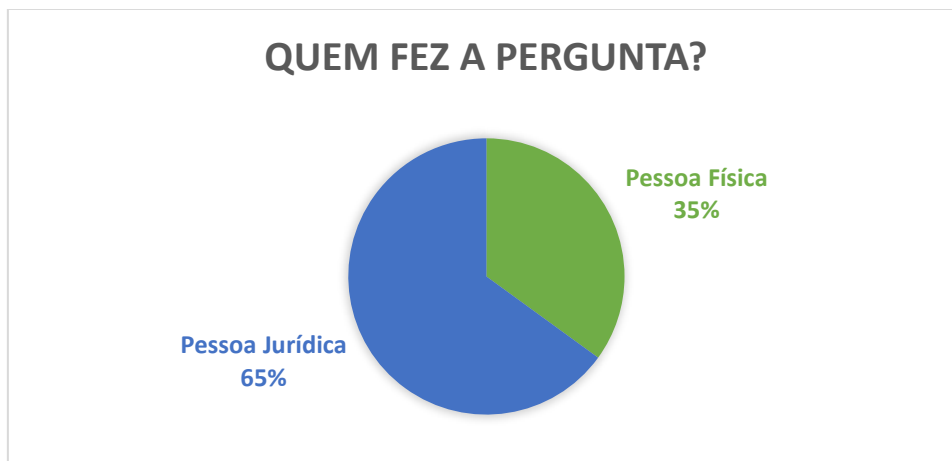
audiência pública teve papel relevante no licenciamento, e influenciou nas suas condicionantes.

### 3.2 Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES

O empreendimento Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES, licenciado no processo administrativo nº 02009.002597/93-91, está localizado na plataforma continental do Estado do Espírito Santo, e com base no art. 7º inciso XIV, alínea B, da Lei Complementar nº 140 (BRASIL, 2011), a União tem competência para licenciar atividades e empreendimentos, localizados ou desenvolvidos em plataforma continental. Conseqüentemente, a entidade ambiental federal (IBAMA), ficou responsável pelo processo de licenciamento ambiental e por emitir a licença prévia. Nesse sentido, a licença prévia nº 219/2005 foi concedida pelo Ibama no dia 24/11/2005.

Nesse empreendimento ocorreu apenas uma audiência pública, no dia 20/06/2005, no Município de Itapemirim, no estado do Espírito Santo. Foram constatados apenas 20 questionamentos, sendo a maioria foi escrita, totalizando 17 perguntas (85%). Apenas 3 questionamentos (15%) de forma oral. Em relação ao tipo de ator da participação social, verificou-se que 13 perguntas (65%) foram realizadas por pessoas jurídicas, enquanto 7 perguntas (35%) foram realizadas por pessoa física.

*Tabela 5 - Participação na Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES*

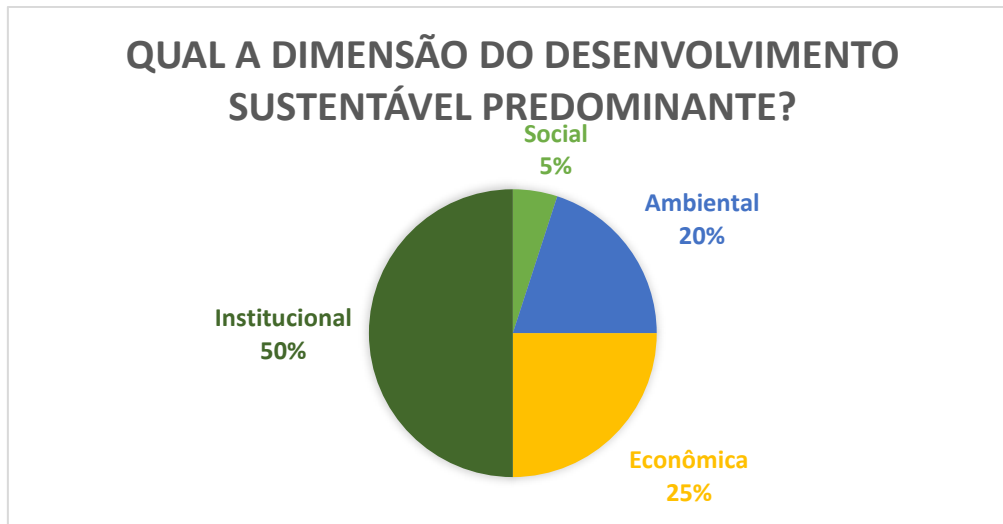


Fonte: elaboração própria

No que diz respeito às dimensões de desenvolvimento sustentável do IBGE, a maioria das perguntas se enquadrou na dimensão institucional, correspondendo a 10 perguntas (50%)

tornando perceptível o maior interesse dos participantes pelo procedimento administrativo do licenciamento, centrando-se nos estudos, na audiência, e na forma de implementação do empreendimento. A segunda dimensão predominante foi a econômica, correspondendo a 5 questionamentos (5%), enquanto 4 perguntas (20%) se enquadraram na dimensão ambiental, restando apenas 1 pergunta (5%) na dimensão social.

Tabela 6 - Desenvolvimento Sustentável em Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES



Fonte: elaboração própria

Em resposta ao questionamento sobre a influência da participação social das audiências públicas, nas condicionantes do licenciamento, constatou-se no parecer técnico do Ibama de nº 125/2005 COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA, que a audiência não foi efetiva, de forma a influenciar nas condicionantes do licenciamento, pois nada consta sobre o impacto dos questionamentos nas condicionantes tratadas no parecer em questão.

Verificou-se alguns questionamentos com teor técnico, relacionados a impactos ambientais, sociais e econômicos, causados pela implementação do empreendimento, como por exemplo: “qual o tempo de regeneração do solo extraído”; A extração de calcário afetara a pesca de lagosta? ”; “Não concordo com a teoria de que o guindaste de caçamba impacta menos do que bomba de cascalho. A draga de caçamba quebra os recifes de corais com seu peso e impacta furando toda a proteção de peixes e lagostas, enquanto a bomba puxa somente o sedimento.” Ocorre que esses temas não foram tratados em sucessivo pelo Ibama e não modificaram a licença.

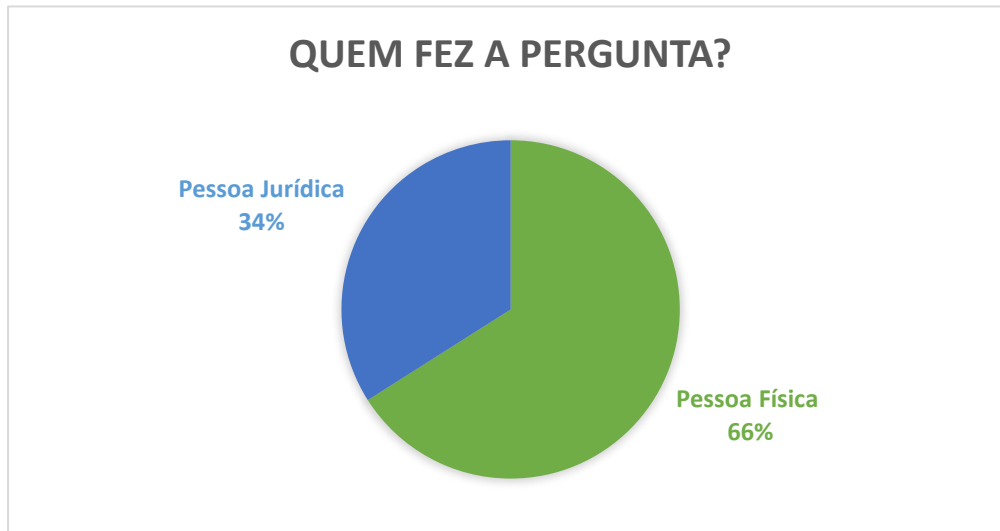


Dentre as perguntas, a dimensão de desenvolvimento sustentável que predominou foi a institucional, feitas em sua maioria por pessoas jurídicas. Em síntese, dentre os problemas identificados, constatou-se poucas perguntas orais, e pouca participação social na audiência, pois apenas 45 pessoas compareceram, conforme lista de presença disponível nos autos do processo (BRASIL, p. 218, volume IV – Fls. 709). Além disso, é importante salientar a falha na transcrição das perguntas orais para o processo, demonstrado falta de zelo do órgão ambiental com a documentação. Como forma de incrementar a efetividade dessa participação social, é válido propor uma maior disseminação de informações sobre as audiências públicas, incluindo distribuição de panfletos, outdoors, propagandas em rádios, ou outros meios de comunicação, como sites, visando informar sobre o empreendimento e sobre a importância da participação social em audiências públicas, para impulsionar um maior comprometimento da população.

### 3.3 Extração de Calcário Biogênico

O empreendimento Extração de Calcário Biogênico, licenciado no processo administrativo de nº 02001.002370/2004-39, tem por objeto a exploração de calcário biodetrítico (Biogênico) marinho de jazidas localizadas em plataforma continental a sudeste e sul da Ilha de Itaparica, a cerca de 35km a sudoeste da cidade de Salvador/BA. Nesse sentido e com fulcro no art. 7, inciso XIV, alínea B da Lei Complementar nº 1402011 (BRASIL), o Ibama ficou responsável por promover o licenciamento ambiental desse empreendimento, por ser situado em plataforma continental. Portanto, foi concedida a licença prévia de Nº 228/2006, pelo Ibama, no dia 06/04/2006.

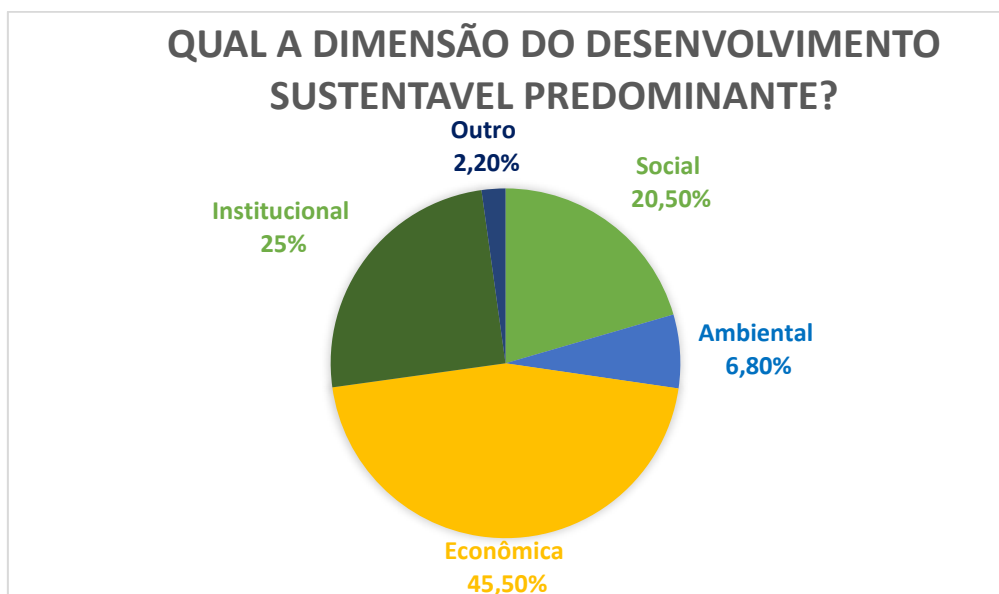
Nesse empreendimento foi desenvolvida apenas uma audiência pública no dia 18/10/2005 no município de Salvador/BA. Constatou-se o total de 44 questionamentos, que em totalidade, foram feitos de forma escrita, não ocorrendo nenhum questionamento de forma oral. Ademais, em relação ao tipo de ator da participação social, verificou-se predominantemente a participação de pessoas jurídicas, totalizando 29 perguntas (65,91%), enquanto 15 perguntas (34,09%) foram feitas por pessoas físicas.



Fonte: elaboração própria

No que diz respeito às dimensões de desenvolvimento sustentável do IBGE, a maioria das perguntas se enquadraram na dimensão Econômica, correspondendo a 20 questionamentos (45,5%). A segunda dimensão predominante foi a institucional, totalizando 11 questionamentos (25%). Em sequência, 9 perguntas (20,5%) se enquadraram na dimensão social, restando 3 questionamentos (6,8%) na dimensão ambiental, e apenas 1 questionamento (2,2%) na dimensão residual "outro".

Tabela 8 - Desenvolvimento Sustentável na Extração de Calcário Biogênico



Fonte: elaboração própria

Em resposta ao questionamento sobre a influência da participação social nas condicionantes do licenciamento ambiental, foi constatado no parecer técnico do Ibama de nº 148/2005 - COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA, dentro da parte de conclusões e recomendações, que deveria ser adotada a seguinte medida: *“oferta de empregos para as comunidades locais, considerando estimativa da mão de obra disponível na região, a qualificação dessa mão de obra, critérios para sua seleção, meios de recrutamento/capacitação, e previsão do percentual do quadro de funcionários ser preenchido com essa mão de obra e cronograma.”* Nesse sentido, com a exigência dessa medida anteriormente citada, é possível perceber que houve sim uma pequena influência, de forma indireta, dos questionamentos realizados na audiência pública sobre as condicionantes do licenciamento, pois muitos dos questionamentos tinham relação com oportunidades de emprego e a disponibilização de cursos profissionalizantes para a capacitação dessa comunidade, como exemplo os seguintes questionamentos: *“Será realizado um curso de qualificação de profissionais?”; “Vão dar cursos para a especializar a mão de obra?”*. Entretanto, nada foi abordado sobre a audiência pública e seus instrumentos dentro das condicionantes dispostas no parecer técnico supracitado. Por essa razão, a pesquisa entendeu que não ocorreu uma influência direta desses questionamentos e da audiência, nas condicionantes do licenciamento ambiental.

Além disso, deve-se chamar atenção para a seguinte determinação no parecer técnico: *“Executar as Medidas de Segurança e Prevenção de Acidentes: Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (PCMAT), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional (PCMSO) ”*. Fundado no parecer, não foi possível considerar que a audiência pública foi influente na referida condicionante, pois como exposto anteriormente, não foi mencionada a participação social nas condicionantes do licenciamento ambiental. Entretanto, indiretamente, pode-se considerar que a condicionante em questão foi influenciada pela participação social na audiência pública, pois se verificou a preocupação da população com acidentes, como no seguinte questionamento: *“Que tipo de impacto causará a comunidade pesqueira? Como exemplo, acidentes com embarcações, tanto de pescadores como de turismo”*.

Dentre as perguntas, a dimensão de desenvolvimento sustentável que predominou foi a econômica, feitas em sua maioria por pessoas jurídicas. Em síntese, como problema,

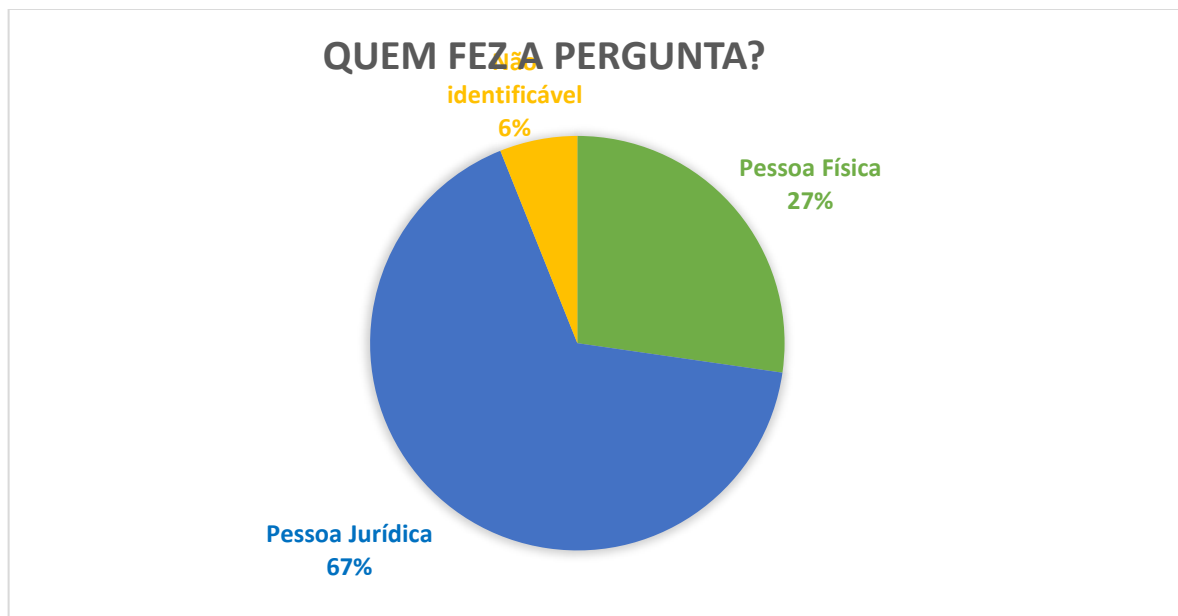
destaca-se a ausência de perguntas realizadas de forma oral, sendo realizadas em totalidade de forma escrita.

### 3.4. Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118

O empreendimento Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118, licenciado no processo administrativo nº 02001.007314/2002-29, está localizado na porção sul da Floresta Nacional de Carajás. O empreendimento está dentro de uma unidade de conservação, e deve ser licenciado pela União com base no art. 7, inciso XIV, alínea D da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL). Nesse sentido, o Ibama foi responsável pelo licenciamento ambiental e por emitir a licença previa de Nº 232/2006, no dia 18/04/2006, uma das razões que enquadraram esse empreendimento no objeto da pesquisa.

Ocorreu apenas uma audiência pública no município de Canaã dos Carajás, Estado do Pará, no dia 20/11/2004. Foram identificadas 66 perguntas, sendo a maioria realizada de forma escrita. 60 perguntas escritas (91%), enquanto apenas 6 (9%) foram de forma oral. Em relação à participação social, verificou-se que das 66 perguntas, 44 (67%) foram realizadas por pessoas jurídicas, sendo, portanto, a maioria, enquanto 18 questionamentos (27%) foram realizados por pessoas físicas e 4 questionamentos (6%) se enquadraram no tópico residual “não identificável”.

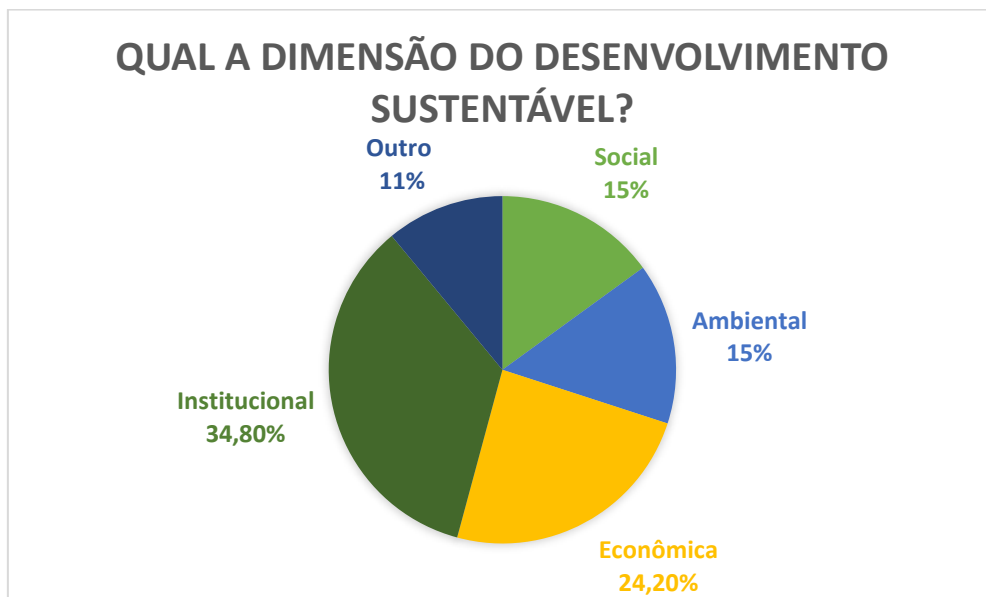
Tabela 9 - Participação na Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118



Fonte: elaboração própria

Em relação a dimensão do desenvolvimento sustentável, foi verificado a prevalência da dimensão institucional, totalizando 23 questionamentos (34,8%), a segunda dimensão predominante foi a econômica, totalizando 16 questionamentos (24,2%). Ademais, 10 questionamentos (15%) se enquadraram na dimensão social, e outros 10 questionamentos (15%) se enquadraram na dimensão ambiental, restando apenas 7 perguntas (11%), enquadradas na dimensão residual “outro”.

Tabela 10 - Desenvolvimento Sustentável na Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118



Fonte: elaboração própria

Evidenciam-se em alguns questionamentos um alto grau de conhecimento dos estudos ambientais, e de interesse com a audiência por parte de alguns participantes, como nos seguintes questionamentos: *“Diante da explosão ou vazamento de material tóxico e a consequente contaminação do meio ambiente como é colocado na explanação sobre o impacto ao mesmo, as medidas propostas dariam ou resultariam satisfatórias? Qual o tempo para desaparecer e a vida voltar ao normal?”*; *“Com a velocidade de vento verificada no estudo, qual o alcance de provável nevoa ácida?”*, *“Haverá proteção contra possíveis dispersões de partículas de enxofre no pátio em Parauapebas?”*.

Verifica-se uma grande quantidade de perguntas relacionadas a dimensão econômica, envolvendo preocupação com empregos e geração de oportunidades para a população local, como as expostas a seguir: *“Haverá um seletivo para admissão do projeto 118, ou existe a possibilidade de uma repescagem do seletivo do projeto sossego?”*; *“O que a Vale pretende*

*fazer para diversificar e incentivar e/ou financiar novos modelos de emprego e renda baseado na inclusão social?”*

Respondendo a uma das perguntas que embasaram a pesquisa, verificou-se por meio do parecer técnico do Ibama de nº 60/2004, datado no dia 16/11/2004, que a audiência pública não chegou a ter efetiva influência nas condicionantes do licenciamento ambiental. Primeiro, porque o parecer foi emitido antes da realização da audiência. Consequentemente, em nenhuma das condicionantes foi mencionada, como contribuintes, a audiência pública, e os questionamentos realizados pela população. Sendo assim, verifica-se que os objetivos pelos quais as audiências públicas são estabelecidas – que é trazer informação, e garantir espaço para opiniões da comunidade afetada pelo empreendimento, de forma a acrescentar no processo de licenciamento ambiental para se desenvolver medidas favoráveis socialmente, economicamente e ambientalmente para a população – não foram atingidos, pois não restou nenhuma influência da audiência nas condicionantes do licenciamento.

Dentre os problemas verificados na audiência em questão, nota-se a deficiência na manifestação oral de perguntas. Apenas 6 questionamentos foram realizados de forma oral, mas não consta qual foi a pergunta nos autos do processo. Além disso, outro grande problema identificado é o de que o parecer técnico do Ibama, que contém as condicionantes do licenciamento – ou seja, condicionantes de extrema importância que influenciam no desenvolvimento e funcionamento do empreendimento – foi emitido antes da audiência. Ocorreu, portanto, um cerceamento da participação populacional na elaboração dessas condicionantes.

No tocante à dimensão do desenvolvimento sustentável predominante, mais uma vez verificou-se que a dimensão institucional prevaleceu e os questionamentos em sua maioria foram realizados por pessoas jurídicas.

### 3.5. Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão

O empreendimento Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão, licenciado no processo administrativo nº 02012.003935/2000-42, está localizado em plataforma continental do Estado do Maranhão, e segundo o art. 7, inciso XIV, alínea B, da Lei Complementar nº 140 (BRASIL), é de competência da União. Em razão disso, o Ibama emitiu no dia 19/06/2009 a licença previa de Nº 317/2009.

No que tange à participação social, ocorreu apenas uma audiência pública, no município de Tutóia, no estado do Maranhão, no dia 14/12/2007. Nessa audiência, foram computados 32 questionamentos. A maioria foi de forma escrita, totalizando 29 questionamentos (91%), restando apenas 3 (9%) enquadrados no tópico residual “não identificável”. Nenhum questionamento realizado de forma oral. Em relação aos atores da participação social na audiência pública, verificou-se maior atuação por parte de pessoas jurídicas, totalizando 18 questionamentos (56%), enquanto 13 questionamentos (41%) foram realizados por pessoas físicas e apenas 1 (3%) se enquadraram na dimensão residual “não identificável”.

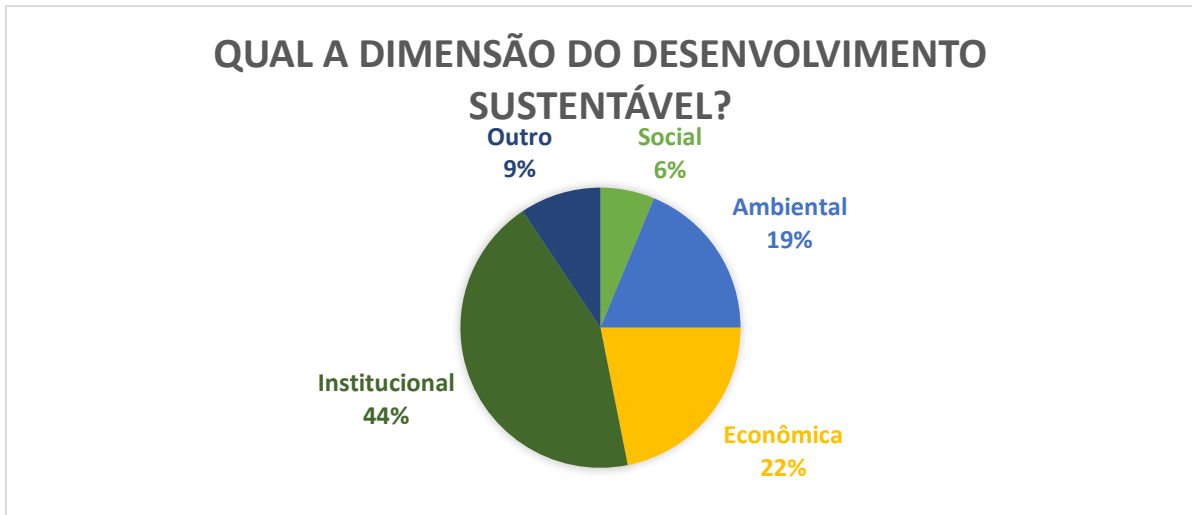
*Tabela 11 - Participação na Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão*



Fonte: elaboração própria

Evidencia-se que a dimensão de desenvolvimento sustentável predominante foi a institucional, com 14 perguntas (44%) enquadradas nessa dimensão. Em segundo lugar, prevaleceu a dimensão econômica, com 7 questionamentos (22%). Na sequência, a dimensão ambiental com 6 questionamentos (19%). Restaram 3 perguntas (9%) enquadradas na dimensão residual “outro”, e por fim, duas (6%) perguntas enquadradas na dimensão social.

*Tabela 12 - Desenvolvimento Sustentável na Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão*



Fonte: elaboração própria

Foi identificado um desconhecimento, por parte da população, do conteúdo do EIA/RIMA e sobre o desenvolvimento do empreendimento. Parece existir uma falta de disseminação de informação, por parte do Ibama, e do empreendedor, devido as seguintes perguntas: *“A fábrica e o desembarque, trará crescimento para o município e onde será, gostaria que fosse no porto de Areia?”*; *“Onde vai ser o desembarque do minério, gostaria que fosse no porto de Areia?”*; *“Qual posição terá o Ibama caso a empresa DRAGAMAR não cumpra suas obrigações de preservação ao meio ambiente?”*; *“Quantos estudos de impacto ambiental fará a EIA/RIMA?”*.

Além disso, constatou-se grande preocupação da população com os pescadores e com a pesca na região, que é um dos importantes meios de subsistência da região, como verifica-se no questionamento a seguir: *“A cadeia alimentar está sofrendo impacto com a extração da matéria, em que condições de trabalho ficarão os pescadores que usam a pesca como meio de subsistência?”*.

A dimensão do desenvolvimento sustentável que predominou nos questionamentos foi a dimensão institucional, demonstrando um maior interesse e curiosidade da população sobre o procedimento administrativo do licenciamento, estudos e formas de implementação da atividade mineradora. Em relação ao ator da participação social, a maioria das perguntas foram realizadas por pessoas jurídicas.

Respondendo a um dos questionamentos que norteiam a pesquisa, não foi identificado nas condicionantes do licenciamento ambiental do parecer técnico N° 142/2008, nenhuma influência da audiência pública e dos questionamentos realizados, demonstrando então uma



deficiência no objetivo da audiência pública, que é influenciar por meio de sugestões, questionamentos e reclamações da comunidade, as medidas que devem ser seguidas pelo empreendimento, de forma a beneficiar o polo social, o econômico e o ambiental.

No que tange aos problemas verificados no processo e na audiência pública em questão, nota-se a ausência total de perguntas realizadas de forma oral, além da falta de influência da audiência nas condicionantes do licenciamento ambiental.

### 3.6 Mineração de Bauxita - Seis Platôs

O empreendimento Mineração de Bauxita - Seis Platôs, licenciado no processo administrativo de Nº 02001.004429/2005-12, tem essa denominação pois abrange os platôs Arama, Greig, Bela Cruz, Teófilo, Cipó e Monte Branco, da empresa Mineração Rio do Norte, localizados na Floresta Nacional — FLONA Saracá-Taquera. Em razão disso, e com suporte no art. 7º, inciso XIV, alínea d da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL). Por isso, a licença prévia de Nº 318/2009 foi emitida pelo Ibama no dia 09/07/2009.

Houve a realização de duas audiências públicas. A primeira ocorreu em Terra Santa/PA, no dia 28/06/2008. A segunda ocorreu em Oriximiná/PA, no dia 29/06/2008. Em contrapartida, não foram encontrados os questionamentos, no mesmo formato das demais audiências analisadas nesta pesquisa.

Nesse sentido, vale destacar um grande problema na organização dos processos, pois existe não se identificou aqui as folhas de questionamentos, o que prejudicou o estudo das audiências públicas e o desenvolvimento da pesquisa em relação ao empreendimento em análise.

### 3.7 Extração de Bauxita no Platô Bacaba

O empreendimento Extração de Bauxita no Platô Bacaba, licenciado no processo administrativo de nº 02001.003450/2004-10, está localizado dentro dos limites da Floresta nacional Saracá-Taquera, no município de Oriximiná/PA. Localiza-se em uma unidade de conservação federal, sendo de responsabilidade da União licenciá-lo, com base no art. 7º, inciso XIV, alínea d, da Lei Complementar nº 140/11 (BRASIL). A licença prévia nº 319/2009 foi emitida pelo Ibama no dia 13/07/2009.

No que tange à participação social, houve apenas uma audiência pública no dia 22/06/2008, realizada no município do Oriximiná/PA. Em contrapartida, não foram encontrados os questionamentos, no mesmo formato realizado nas demais audiências analisadas no projeto. Evidencia-se, portanto, como problema, a falta de organização do órgão ambiental, em relação ao acervo documental dos questionamentos, o que impossibilitou a análise detalhada e prejudicou o desenvolvimento da pesquisa quanto ao empreendimento em questão.

Não obstante, verificou-se, por meio do parecer técnico do Ibama, de nº 90/2008 COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, datado em 13/09/2008, que houve sim uma influência da audiência pública nas condicionantes do licenciamento ambiental, em decorrência da seguinte afirmação: *“no momento da análise do EIA combinada com audiência pública, a área socioeconômica posiciona-se acerca do licenciamento do empreendimento, condição que geralmente é acompanhada por medidas mitigadoras e de compensação socioambiental”*. Ademais, vale salientar que o próprio parecer menciona a posição da população que participou da audiência pública, demonstrando interesse por parte dos técnicos com as opiniões explicitadas, como no seguinte trecho: *“se observou haver um amplo apoio a atividade mineraria tanto que se enfatizou os benefícios gerados pela presença da mineradora, apesar de ter sido requerida a “capacitação profissional e criação de mão de obra na qualificada na Regido”, para que a população local possa absorver os empregos gerados.”*

### 3.8 Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho - SBM (Litoral Norte do ES) - Algadermis indústria e Comercio Ltda.

O empreendimento e Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho - SBM (Litoral Norte do ES) - Algadermis indústria e Comercio Ltda, licenciado no processo administrativo de nº 02001.003444/2009-69, consiste em atividade mineraria desenvolvida em jazidas localizadas sobre a plataforma continental do Litoral Norte do Estado do Espírito Santo. Trata-se, portanto, de competência da União, com fulcro no art. 7º, inciso XIV, alínea B, da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL). A licença prévia nº 424/2011 foi emitida pelo Ibama no dia 27/12/2011.

Ocorreu apenas uma audiência pública no município Serra, no Estado do Espírito Santo, no dia 21/06/2011. Constatou-se uma única folha de questionamento, onde a pergunta

foi escrita e realizada por pessoa física, e se enquadrava na dimensão Institucional, devido ao teor opinativo sobre o estudo que envolve o licenciamento ambiental do empreendimento em questão. Nesse sentido, mais uma vez se percebeu a falta de informação no processo administrativo, o que prejudicou a análise deste empreendimento.

### 3.9 Projeto Ferro Carajás S11D

O empreendimento Projeto Ferro Carajás S11D, está localizado no Bloco D do Corpo S11 de Serra Sul, nos domínios da Floresta Nacional de Carajás, município de Canaã dos Carajás – PA. Como o empreendimento está localizado em uma Floresta Nacional, ele se encontra então dentro de uma Unidade de Conservação. Por isso, a União é o ente federativo responsável pelo licenciamento ambiental, com fulcro no art. 7º, inciso XIV, alínea d da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL).

O licenciamento do empreendimento está no processo administrativo de nº 02001.000711/2009-46 e possui licença prévia, identificada pelo nº 436/2012, concedida pelo Ibama no dia 26/06/2012.

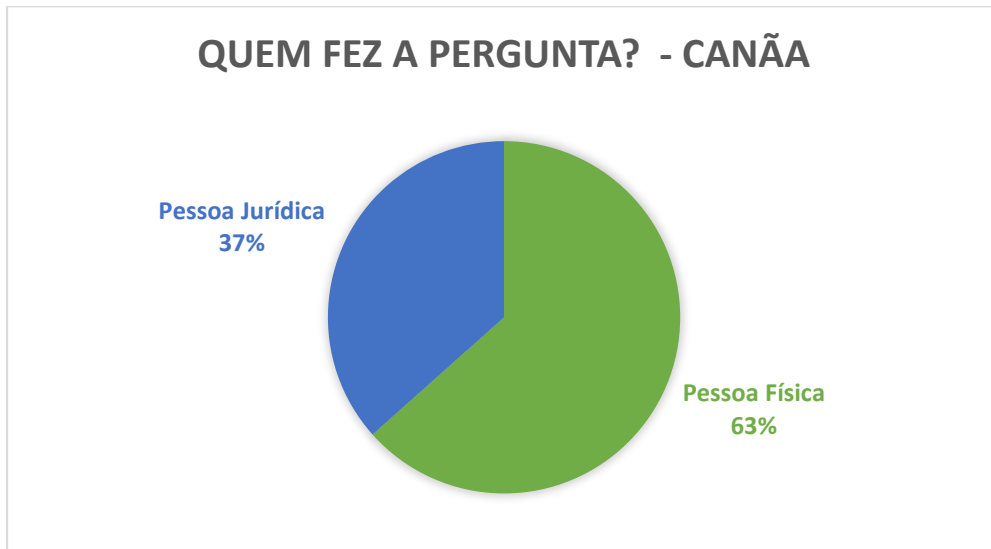
A pesquisa sobre o empreendimento em pauta, já foi executada em outro trabalho (CIRNE, GIACOMAZZI, 2020), no artigo “Ferro Carajás S11D: Participação social e processo dialético no licenciamento ambiental de mineração em unidade de conservação”, com mesma metodologia deste projeto de pesquisa.

Foram constatadas 3 audiências públicas. A primeira foi realizada no dia 29/11/2010, em Canaã dos Carajás/PA. A segunda foi realizada no dia 30/11/2010, e ocorreu no município de Parauapebas/PA. Por fim, a terceira audiência pública foi implementada na cidade de Curionópolis /PA, no dia 02/12/2010. Ao todo, nas três audiências, foram constatados 136 indagações e questionamentos.

Na primeira audiência, realizada no dia 29/11/2010, foram identificados 82 questionamentos, sendo a maioria realizada por pessoas físicas, totalizando 52 perguntas (63%), restando 30 questionamentos (37%) realizados por pessoas jurídicas. No que tange às dimensões do desenvolvimento sustentável do IBGE, a faceta predominante foi a econômica, que representou 28 questionamentos (34%). A segunda dimensão predominante foi a social, totalizando 22 questionamentos (27%), enquanto 15 perguntas (18%) se enquadraram no tópico residual “não identificado”. Por fim, 11 perguntas (14%) foram enquadradas na

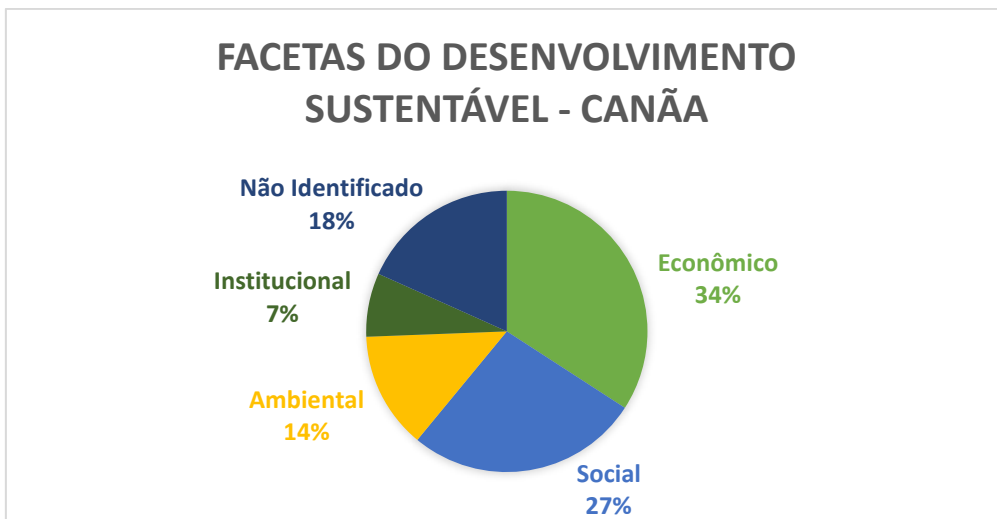
dimensão ambiental e apenas 6 (7%) se enquadraram na dimensão institucional, o que é interessante, pois na maioria das audiências analisadas, a dimensão que geralmente predominava, ou que envolvia grande maioria dos questionamentos era a institucional. Isso não ocorreu nesta audiência em pauta.

Tabela 13 - Participação Projeto Ferro Carajás S11D - Canãa



Fonte: elaboração própria

Tabela 14 - Desenvolvimento Sustentável - Projeto Ferro Carajás S11D Canãa

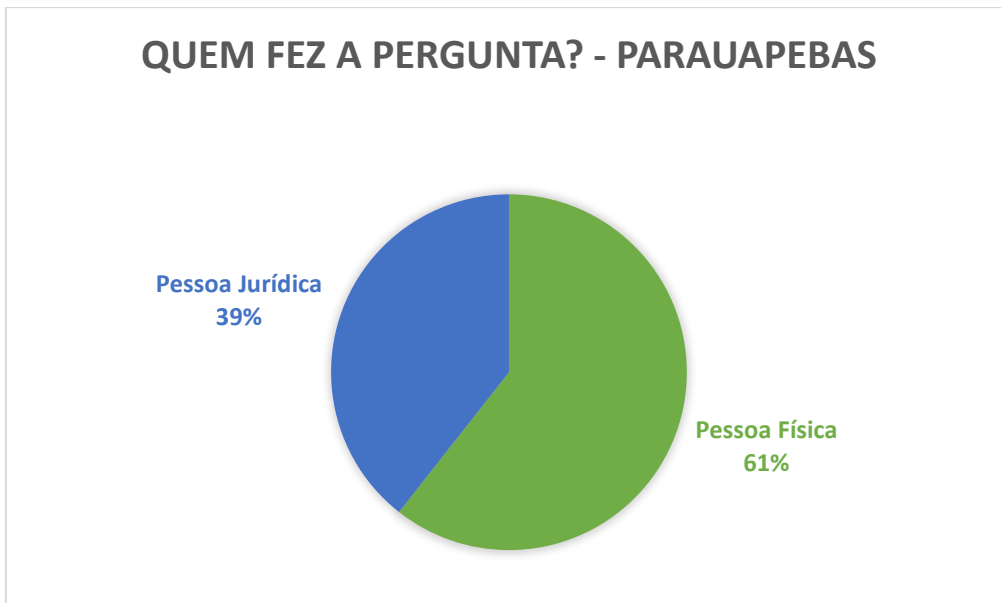


Fonte: elaboração própria

Na segunda audiência pública, realizada em Parauapebas/PA, ocorreu um total de 33 perguntas, e dessa realidade se verificou a predominância de questionamentos realizados por pessoas físicas, totalizando 20 perguntas (61%), enquanto 13 perguntas (39%) foram

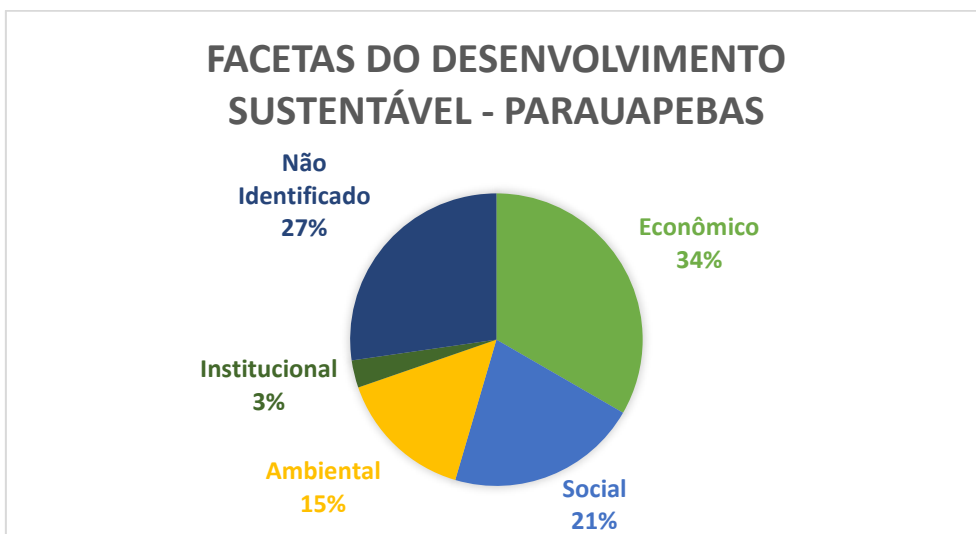
realizadas por pessoas jurídicas. Em relação as dimensões do desenvolvimento sustentável do IBGE, constatou-se que 11 dos 33 questionamentos se enquadraram na dimensão econômica, sendo, portanto, a dimensão predominante, representando 34% das perguntas. A segunda dimensão predominante foi a faceta residual, denominada “não identificado”, onde 9 perguntas (27%) foram enquadradas. Em sequência, verificou-se 7 perguntas (21%) na dimensão social, 5 perguntas (15%) na dimensão ambiental, e apenas 1 pergunta (3%) na dimensão institucional.

Tabela 15 - Participação Projeto Ferro Carajás S11D - Parauapebas



Fonte: elaboração própria

Tabela 16 - Desenvolvimento Sustentável Projeto Ferro Carajás S11D - Parauapebas

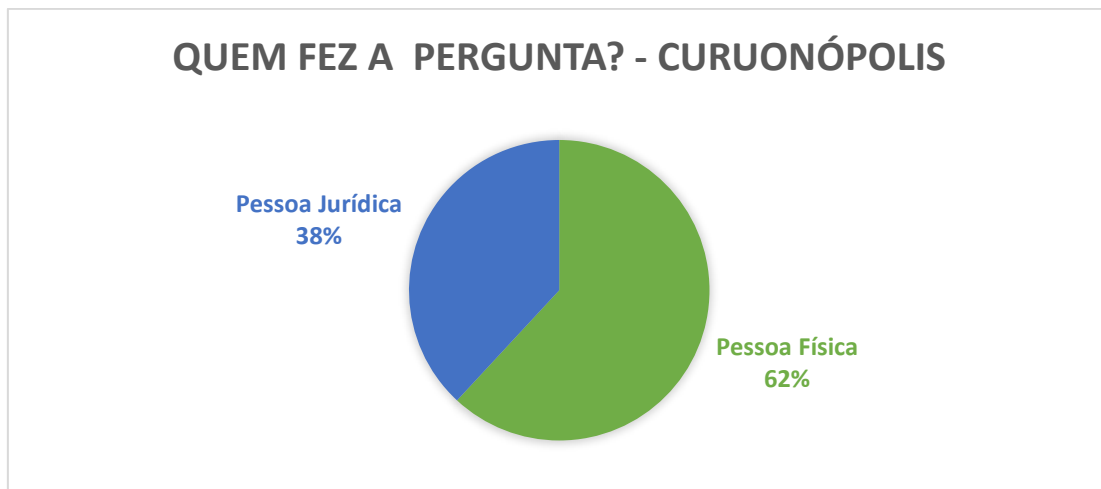


Fonte: elaboração própria

Em síntese, na última audiência pública, que ocorreu em Curionópolis/PA, foram identificados 21 questionamentos. Em relação aos atores da participação social, vale salientar que a maioria das perguntas foram formuladas por pessoas físicas, totalizando 13 perguntas (62%), enquanto as 8 perguntas restantes foram formuladas por pessoas jurídicas, demonstrando semelhança com as outras duas audiências públicas realizadas, onde também ocorreu uma maior incidência de pessoas físicas nos questionamentos.

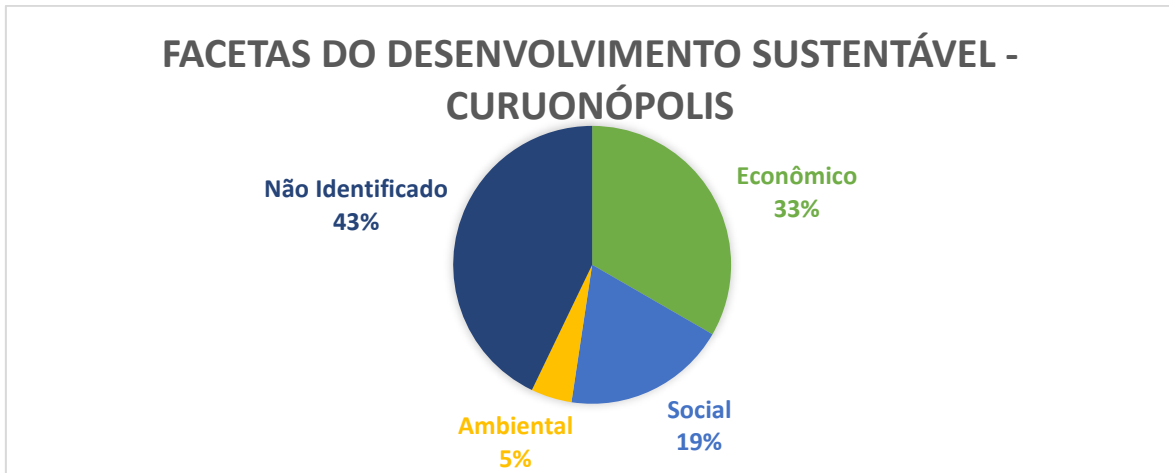
Em relação as dimensões do desenvolvimento sustentável do IBGE, a faceta que prevaleceu foi a residual, denominada “não identificado”, onde foram enquadrados 9 questionamentos (43%). Em sequência a segunda dimensão que predominou foi a econômica, contando com 7 questionamentos (33%), sobrando 4 questionamentos (19%) enquadrados na dimensão social, e apenas 1 questionamento (5%) na dimensão ambiental, não contendo nenhum questionamento identificado como institucional.

*Tabela 17 - Participação no Projeto Ferro Carajás S11D - Curuonópolis*



Fonte: elaboração própria

*Tabela 18 - Desenvolvimento sustentável no Projeto Ferro Carajás S11D - Curuonópolis*



Fonte: elaboração própria

É perceptível nas três audiências, a grande prevalência de pessoas físicas, e a maior preocupação envolve oportunidades de empregos. Não obstante, os questionamentos compreendiam também, a necessidade de desenvolvimento da infraestrutura dos municípios afetados pelo empreendimento em questão. Vale salientar que essas indagações não se referiam apenas à necessidade de melhorias e reformas de estrutura preexistentes, mas também ao crescimento da demanda destes serviços, pois segundo a população local, o empreendimento poderia atrair várias pessoas de Municípios vizinhos, ou de outros Estados.

É válido salientar nada constava o formato das perguntas realizadas, se foram escritas ou orais, o que excluiu este empreendimento da análise global do formato dos questionamentos.

A problemática identificada foi o fato de as audiências terem sido únicas e não terem garantido à população a oportunidade de debater os temas com profundidade. Além disso, aparentemente não houve influência das sugestões populacionais nas condicionantes do licenciamento ambiental, o que é um outro grande problema, pois a participação populacional no procedimento e nas definições do licenciamento ambiental é fundamental para se compreender os anseios da comunidade afetada pelo empreendimento, de forma a adequar o licenciamento com medidas favoráveis a esfera social, econômica, e ambiental da região.

Evidencia-se, contudo, que também ocorreram benesses na esfera ambiental, advindas de um processo dialético, desenvolvido dentro do procedimento de licenciamento ambiental. Esse processo dialético foi conduzido por técnicos do Ibama, que formularam pedidos de complementação de informações, além de pedidos de reformulações nas propostas do empreendedor, o que foi um avanço na faceta ambiental, apesar do prejuízo

advindo da falta de influência das sugestões populacionais, nas condicionantes do licenciamento.

Por fim, de maneira geral, é possível considerar que a dimensão predominante, nas três audiências públicas, foi a econômica, com perguntas, em sua maioria, realizadas por pessoas físicas.

### 3.10 Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES

O empreendimento Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES, licenciado no processo administrativo de nº 02001.001183/2005-19, está localizado na plataforma continental do litoral do Estado do Espírito Santo. Segundo o art. 7, inciso XIV, alínea B, da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL), a União é competente pelo licenciamento de empreendimentos localizados em plataforma continental. A licença prévia nº 443/2012 foi concedida pelo Ibama no dia 29/10/2012.

Foi realizada uma audiência pública, no Município da Serra, no Estado do Espírito Santo, no dia 05/09/2011. Ocorreram apenas 3 questionamentos, sendo um escrito, e dois orais. O escrito se enquadrava na dimensão institucional, entretanto, como nada consta sobre o conteúdo das perguntas orais realizadas na audiência, ambas se enquadraram na dimensão residual “outro”. A pergunta escrita foi realizada por uma pessoa jurídica, identificada como associação civil, e as duas perguntas orais foram realizadas por pessoas físicas.

Verificou-se que o processo está desorganizado, pois enquanto a ata da audiência pública afirma ter ocorrido um questionamento escrito e três intervenções orais. A instrução processual, contudo, só contém 3 folhas de questionamentos.

Verificou-se como problema, a ausência de participação da população por meio de formulação de questionamentos, e a falta de organização do Ibama, em transcrever os questionamentos orais

### 3.11 Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro

O empreendimento Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro, licenciado no processo administrativo nº 02001.001990/2008-84, está situado nos domínios da Floresta Nacional de Carajás, uma unidade de conservação, que segundo o art. 7,



inciso XIV, alínea d da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL), é de competência da União licenciar. A licença prévia nº 470/2013 foi concedida pelo Ibama no dia 26/04/2013.

Ocorreu apenas uma audiência pública em Parauapebas/PA, no dia 26/04/2011. Nessa audiência foram constatados 50 questionamentos, sendo a maioria realizada de forma escrita, representando 44 perguntas (88%). Apenas 6 perguntas (12%) foram realizadas de forma oral. Em relação aos atores da participação social, verificou-se a prevalência de perguntas realizadas por pessoas físicas, totalizando 25 perguntas (51%). Vale salientar que 23 perguntas (46%) foram feitas por pessoas jurídicas, sendo em sua maioria, realizadas por associações civis ou movimentos sociais. Apenas duas perguntas (3%) foram enquadradas na dimensão residual “não identificável”.

Tabela 19 - Participação no Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro



Fonte: elaboração própria

No que diz respeito à dimensão do desenvolvimento sustentável do IBGE, restou clara a prevalência da dimensão social, totalizando 13 perguntas (26%). Em sequência, verificou-se que 12 questionamentos (24%) foram enquadrados na dimensão institucional, e outros 12 questionamentos (24%) eram equivalentes a dimensão econômica. Por fim, 7 perguntas (14%) foram enquadradas na dimensão residual “outro”, restando 6 perguntas (12%) na dimensão ambiental.

Tabela 20 - Desenvolvimento Sustentável no Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro



Fonte: elaboração própria

Evidencia-se que a audiência pública foi influente apenas para concluir sobre a insuficiência do EIA para a avaliação final sobre a viabilidade do empreendimento, mas nas conclusões do parecer nº 119 /201 I/COMOC/CG1"MO/DILIC-IBAMA, de 06/10/2011, nada consta sobre a audiência pública e os questionamentos realizados.

No parecer nº 119 /201 I/COMOC/CG1"MO/DILIC-IBAMA, os técnicos fizeram a seguinte afirmação: *“Com base na análise dos documentos constantes do processo de licenciamento ambiental, combinada com as vistorias técnicas ao local do empreendimento e a realização de audiência pública, esta equipe conclui que os dados apresentados no estudo de impacto ambiental são insuficientes para avaliação final acerca da viabilidade socioambiental do Projeto Alemão. Diante disso entende-se que deverão ser apresentadas as complementações supracitadas incorporando as considerações registradas ao longo deste parecer”*<sup>12</sup>. Perceba-se, então que a audiência contribuiu para a revisão da decisão do IBAMA que havia entendido como suficientes os estudos do EIA/RIMA.

Verificou-se que grande parte das perguntas foram voltadas para questões sociais, relacionadas com infraestrutura, educação, saúde, e como o empreendimento pode beneficiar no desenvolvimento do município, como disposto a seguir: *“Gostaria de saber qual a contrapartida concreta do projeto da mina do alemão em relação a responsabilidade social e o que será implantado para oferecer a criança, adolescente e jovens no tangente a educação,*

<sup>12</sup> Processo administrativo do Ibama nº 02001.001990/2008-84, volume IV, pag. 247 de 248, tópico 1872

*esporte e cultura em Parauapebas.” ; “Por que a vale não administra juntamente com o poder público os investimentos em obras, educação, saúde e infraestrutura da cidade de Parauapebas.”; “Quais os impactos diretos previstos na segurança e quais as ações de mitigação previstas pela Vale na cidade e na zona rural de Parauapebas.” Parece haver uma pretensão de passar a gestão local para a empresa.*

Dentre os problemas verificados na audiência em questão, nota-se a deficiência na manifestação oral de perguntas. 6 questionamentos foram realizados de forma oral, mas não consta qual foram as perguntas nos autos do processo.

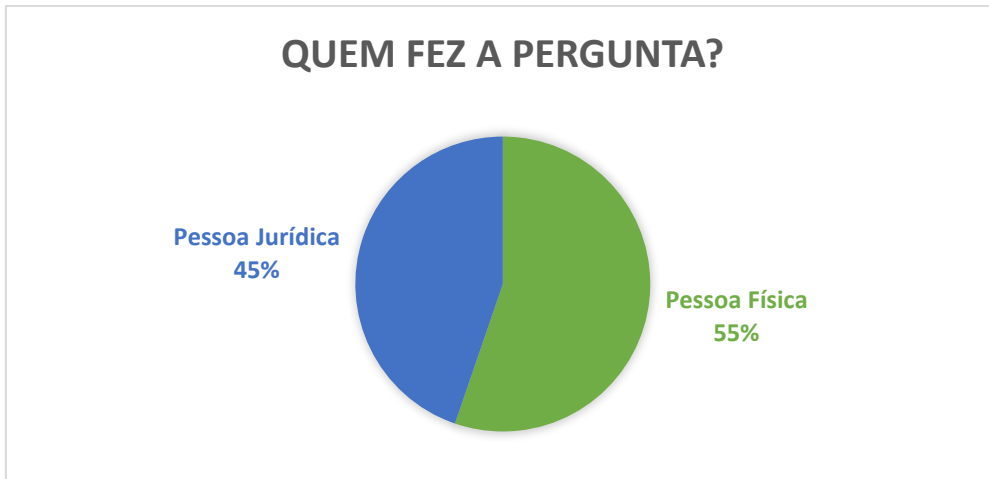
Vale salientar que a dimensão do desenvolvimento sustentável que predominou, no decorrer da análise dos questionamentos, foi a dimensão social, e em sua maioria as perguntas foram realizadas de forma escrita e majoritariamente por pessoas físicas.

### 3.12 Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5

O empreendimento Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5, licenciado no processo administrativo de nº 02001.005036/2010-85, está localizado em unidade de conservação federal, sendo assim, é de competência da união o processo de licenciamento ambiental, em razão do disposto no art. 7, inciso XIV, alínea d da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL). A licença prévia nº 488/2014 foi concedida pelo Ibama no dia 20/08/2014.

No que tange ao instrumento de participação social, houve apenas uma audiência pública, no dia 28/06/2011. Nela, ocorreram 38 questionamentos, sendo a maioria realizada de forma escrita, correspondendo a 24 perguntas (63%). 14 perguntas (37%) foram realizadas de forma oral. Em relação aos atores da participação social, verificou-se a predominância de pessoas físicas, que realizaram 21 questionamentos (55%). 17 questionamentos (45%) foram feitos por pessoas jurídicas, enquadrados, em sua maioria, na categoria de pessoa jurídica denominada “econômica”.

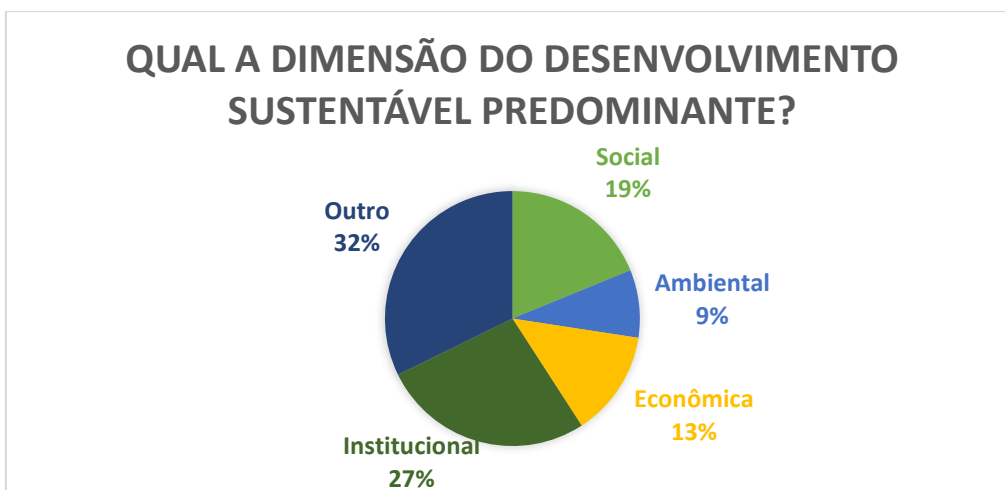
*Tabela 21 - Participação no Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5*



Fonte: elaboração própria

Evidencia-se que a dimensão do desenvolvimento sustentável predominante, foi a faceta residual “outro”, com 12 questionamentos (32%). Em sequência, a segunda dimensão predominante foi a institucional, com 10 questionamentos (27%). A dimensão social enquadrou 7 questionamentos (19%), a dimensão econômica representou 5 questionamentos (13%), e por fim, a ambiental contabilizou apenas 4 questionamentos (9%).

Tabela 22 - Desenvolvimento Sustentável no Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5



Fonte: elaboração própria

Em relação às condicionantes do licenciamento ambiental, nos termos do parecer técnico nº 001694/2014 COMOC/IBAMA, nada consta sobre a audiência pública e nem sobre os questionamentos realizados. Por isso, foi perceptível a falta de influência desse instrumento de participação social nas condicionantes do licenciamento ambiental.

Em síntese, como problema, constatou-se a ausência de transcrição das perguntas realizadas de forma oral, o que prejudicou a análise sobre o a dimensão do desenvolvimento sustentável desses questionamentos. Outra vez aponta a falta de organização do órgão ambiental no que tange ao acervo documental do processo.

A participação social no procedimento de licenciamento ambiental não impactou as condicionantes. A população não parecia compreender o que seria o licenciamento ambiental e o empreendimento. Esse cenário tornou-se manifesto pelos seguintes questionamentos: *“ouvi falar sobre várias cavernas encontradas por geólogos e biólogos nas imediações de N4 e N5, minha pergunta é: essas cavernas elas serão destruídas? Quais as medidas que serão tomadas para amenizar esse impacto, caso ele exista? ”*; *“Com a ampliação dessas minas quanto tempo mais a Vale irá operar aqui em Parauapebas? ”*.

### 3.13 Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda.

O empreendimento Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda, licenciado no processo administrativo de nº 02001.006777/2008-69, está localizado na plataforma continental em Cururupu/MA, o que conforme o art. 7º, inciso XIV, alínea b, da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL), é de competência da União. A licença prévia nº 541/2017 foi concedida pelo Ibama no dia 14/02/2017.

Ocorreu apenas uma audiência pública, no dia 07/11/2012, no município de Cururupu/MA. No entanto, não foram encontrados os questionamentos no processo, o que obstou a análise detalhada dos questionamentos.

Verificou-se a falta de organização no processo, devido à ausência de documentações imprescindíveis para o desenvolvimento da pesquisa, visto que os questionamentos realizados na audiência pública não constam em nenhum dos volumes do processo.

### 3.14 Projeto Retiro

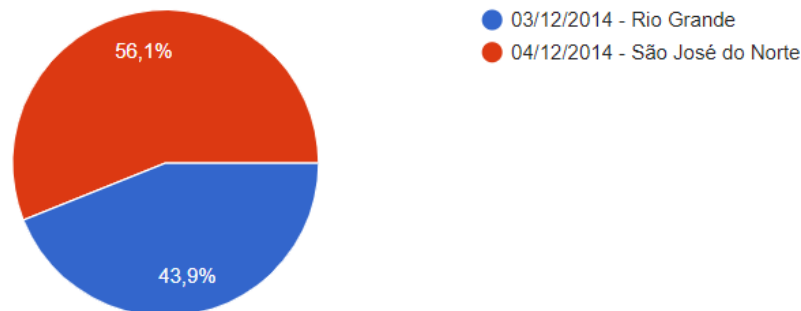
O empreendimento Projeto Retiro, licenciado no processo administrativo de nº 02001.004046/2011-84, está localizado em área de Faixa de Fronteira, a menos de 150 km da linha de fronteira, e com base no art. 7º inciso XIV, alínea A, da LC 140 (BRASIL), é competência da União licenciá-lo. A licença prévia nº 546/2017 foi concedida pelo Ibama no dia 14/06/2017.

Ocorrem duas audiências públicas. A primeira no dia 03/12/2014, no município de Rio Grande/RS. A segunda aconteceu no dia 04/12/2014, no município de São José do Norte/RS. Na primeira audiência, houve 65 questionamentos. Na segunda audiência, 83 questionamentos, somando um total de 148 perguntas.

Tabela 23 - Projeto Retiro audiências

Projeto Retiro - Audiências

148 respostas

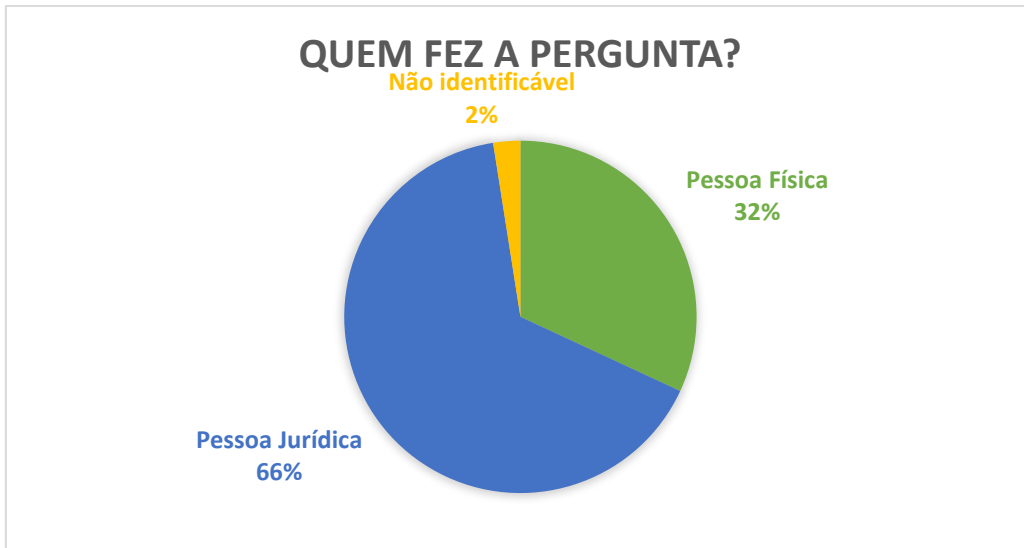


Fonte: elaboração própria

Na primeira audiência pública foram contabilizadas 65 perguntas, a maioria de forma escrita, totalizando 47 questionamentos (72%). 18 questionamentos (28%) foram realizados de forma oral.

No que tange aos atores da participação social, verificou-se a predominância de perguntas realizadas por pessoas jurídicas, sendo contabilizados 37 questionamentos (66%). Em sua maioria, realizados pela categoria de pessoa jurídica denominada “econômica”. 18 perguntas (32%) foram realizadas por pessoas físicas. As 10 (2%) restantes foram enquadradas na faceta “não identificável”.

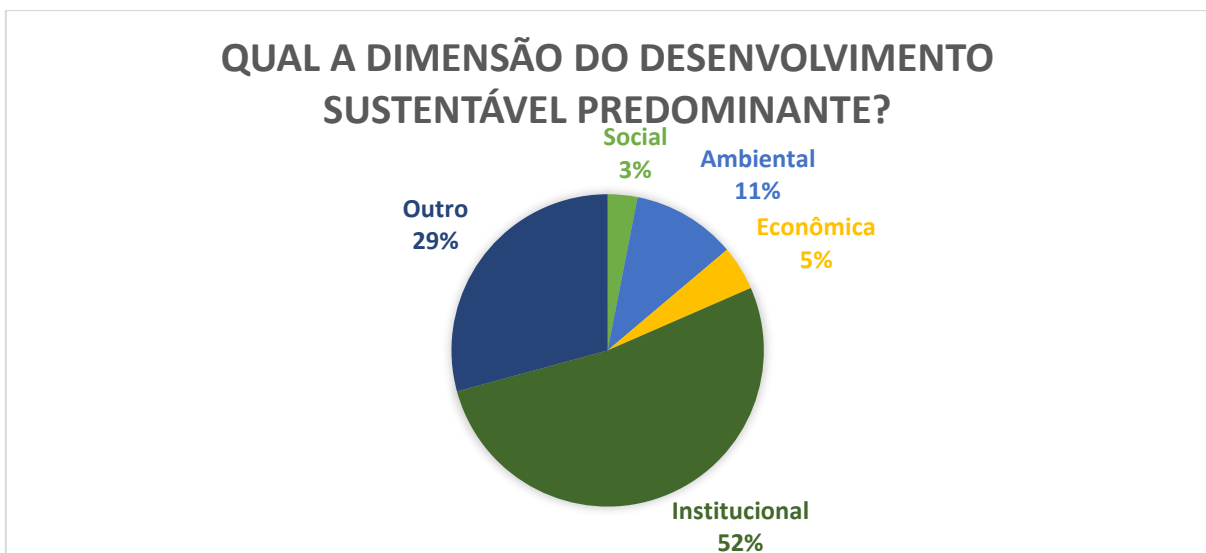
Tabela 24 - Participação no Projeto Retiro – 1ª audiência



Fonte: elaboração própria

Em relação às dimensões do desenvolvimento sustentável do IBGE, constatou-se que a dimensão predominante foi a institucional, totalizando 34 questionamentos (52%). Em sequência, a dimensão predominante, depois da institucional. A residual “outro”, contabilizou 19 questionamentos (29%). Na dimensão ambiental foram enquadrados 7 questionamentos (11%). Em síntese, verificou-se 3 perguntas (5%) na faceta econômica e 2 perguntas (3%) na faceta social.

Tabela 25 - Desenvolvimento Sustentável no Projeto Retiro – 1ª audiência



Fonte: elaboração própria

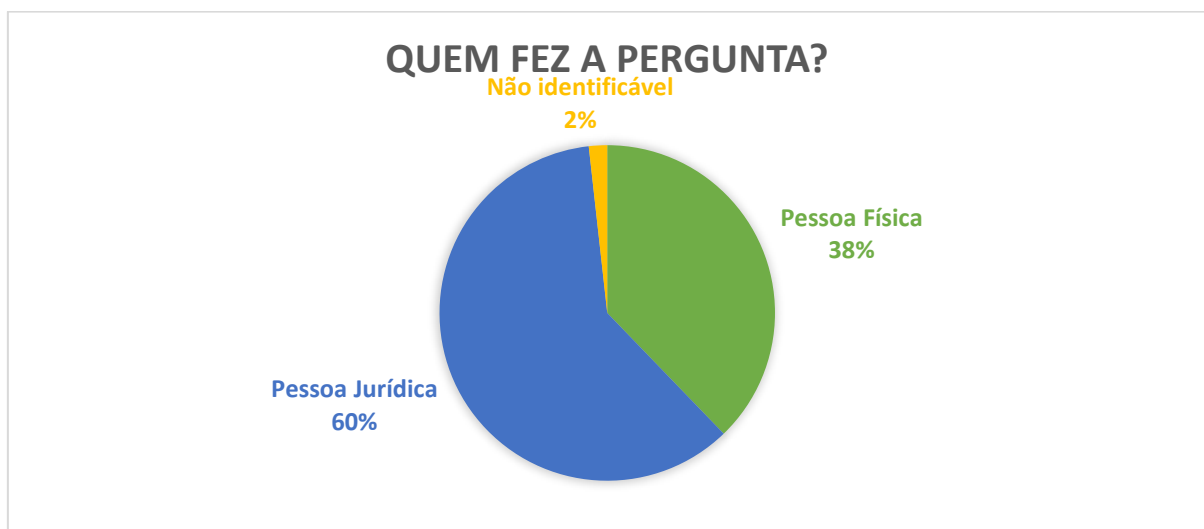
Constatou-se, nessa primeira audiência, um grande interesse da comunidade com o desenvolvimento do empreendimento e um maior nível de conhecimento sobre o EIA/RIMA, como demonstrado nos seguintes questionamentos: “Por que no Relatório de Impacto Ambiental não traz qualquer modelagem de Engenharia Agrônômica ou Engenharia Agrícola

sobre a forma de reconstituição da qualidade do solo onde se localizará a denominada "piscina de dragagem", contendo informações sobre a qualidade do solo atual e expectativa de sua qualificação após a passagem da lavra?"; "A denominada "piscina" onde ocorre a atividade mineira é isolada, impermeabilizada com bentonita, uma espécie de argila como consta do EIA/RIMA. Esta argila, a bentonita, é extraída de qual local ou localidade? Existe esta argila em São José do Norte? "; "A bentonita será removida após o encerramento da atividade mineira? Em caso positivo, será destinada para qual local como disposição final? Em caso negativo, mantendo-a na área minerada, pode-se afirmar que esta área ficará ambientalmente isolada do restante do ecossistema existente em razão da impermeabilização? "; "Qual a quantidade e o modelo matemático a geológico utilizado para mensurar a quantidade de água subterrânea necessária ao Projeto Retiro? " ;

A segunda audiência pública ocorreu no dia 04/12/2014, no município de São José do Norte/RS, e contabilizou 83 questionamentos. 55 questionamentos (66%) feitos de forma escrita. 28 perguntas (34%) realizadas de forma oral.

No que diz respeito aos atores da participação social, houve a prevalência de perguntas realizadas por pessoas jurídicas, responsáveis por 48 questionamentos (60%), com destaque para a categoria de pessoa jurídica denominada "econômica". Ocorreram 30 perguntas (38%) realizadas por pessoas físicas. Apenas 5 questionamentos (2%) foram enquadrados na dimensão residual "não identificável"

Tabela 26 - Participação no Projeto Retiro – 2ª audiência

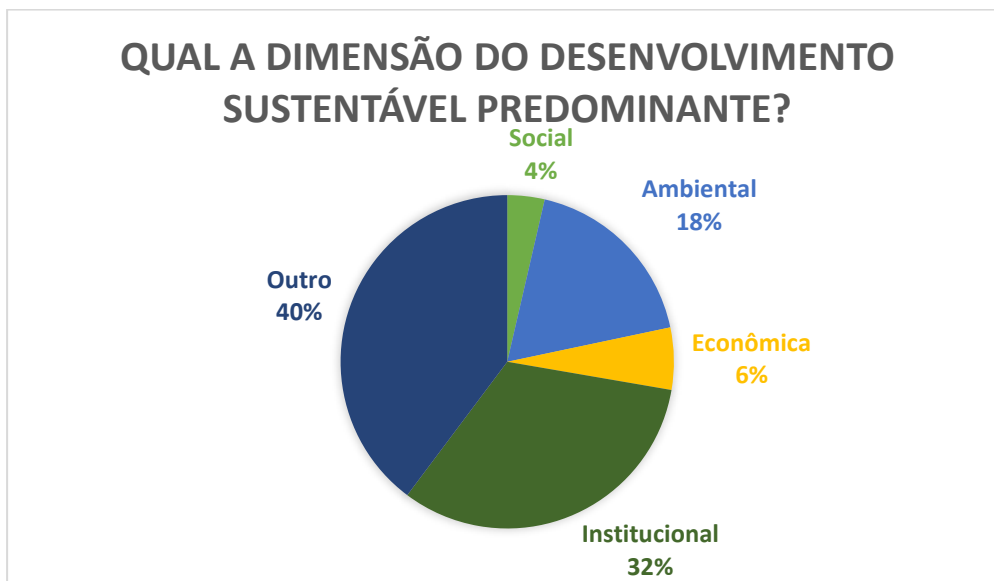


Fonte: elaboração própria



Em relação à dimensão do desenvolvimento sustentável do IBGE, constatou-se a predominância da dimensão residual “outro”, contabilizando 33 questionamentos (40%). A segunda dimensão predominante foi a institucional, com 27 questionamentos (32%) enquadrados. A dimensão ambiental foi a terceira, com o total de 15 questionamentos (18%). 5 perguntas (6%) foram enquadradas na dimensão econômica. Apenas 3 perguntas (4%) foram compatíveis com a dimensão social.

Tabela 27 - Desenvolvimento Sustentável no Projeto Retiro – 2ª audiência



Fonte: elaboração própria

A segunda audiência pública demonstrou o interesse da população com o empreendimento, e um provável conhecimento dos estudos ambientais e do procedimento do licenciamento ambiental, como demonstrado nos seguintes questionamentos: *“Como estão dimensionados no EIA/RIMA os efeitos sinérgicos cumulativos da atividade mineraria em áreas próximas a região urbana do Município de São José do Norte?”* ; *“Qual o resultado do laudo técnico de estudo sobre o impacto na probabilidade da água pós extração?”* ; *“Como será a recuperação da área degradada? Pois é sabido que uma área leva de dez a vinte anos para a recuperação de áreas mineradas”*.

Como problema, vale destacar que, em ambas as audiências, as perguntas orais não constam do processo, demonstrando mais uma vez a falha do órgão ambiental com o acervo documental do processo.

Em síntese, por meio do Parecer Técnico nº 008/2015, datado em 25/02/2015, foi possível afirmar que as audiências públicas foram sim influentes nas condicionantes do licenciamento ambiental, com base na seguinte problemática citada pelos técnicos, em uma das recomendações do parecer: *“Ainda, considerando o exposto pela empresa RGM na audiência pública do dia 04.12.2014 em São José do Norte, provavelmente pelo déficit de volume extraído ao longo dos vinte anos de lavra resultará uma piscina com cerca de oito metros de profundidade interligada ao banhado do Estreito, o que não foi mencionado no EIA-RIMA. Analisando a profundidade do lençol freático, do banhado e da piscina conectada a estes, entendemos que a condição tornaria o lençol freático exposto e suscetível a contaminações, além de poder proporcionar a diminuição da matéria orgânica e o escoamento das águas do referido banhado”*.

Fica, portanto, evidente a influência dos questionamentos realizados nas audiências públicas, que auxiliaram de forma positiva no convencimento dos técnicos sobre questões não muito bem delineadas referentes ao empreendimento e ao EIA/RIMA, demonstrando grandes prejuízos ambientais que não estavam expostos no EIA/RIMA.

Em outro questionamento, indagava-se sobre a retirada do minério, a recomposição do solo, e sobre a falta de qualquer modelagem de engenharia agrícola ou engenharia agrônômica sobre a forma de reconstituição da qualidade do solo. Por meio disso, foi perceptível que outra recomendação dos técnicos realizada no parecer sofreu influência de questionamentos desse tipo, realizados nas audiências, em decorrência da seguinte afirmação: *“Também indagamos de que forma a retirada do minério irá afetar a recomposição do perfil do solo e subsolo que serão revolvidos no processo, atentando que este material é um recurso não renovável e estabilizado, salientando que um solo estável é importante para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos. Considerando que o solo ficará susceptível a processos erosivos, tais como assoreamento, desertificação, dispersão eólica, haverá a necessidade de manejos especiais contínuos”*. Em suma, nesse empreendimento, a audiência pública atingiu um dos seus objetivos, que é tornar influente a participação social no instrumento do licenciamento ambiental, de forma a trazer benesses ao meio ambiente, à comunidade afetada, e preservar os recursos naturais visados pelo empreendimento.

#### 4. RESULTADOS GLOBAIS – PARTICIPAÇÃO SOCIAL EM EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS

Os resultados globais dos questionamentos realizados em cada audiência pública dos empreendimentos minerários analisados, estão dispostos na planilha abaixo, de forma a sistematizar as descobertas da pesquisa:

<b>Mineradora</b>	<b>Data da emissão da Licença Prévia</b>	<b>Auxiliou nas condicionantes do licenciamento ambiental?</b>	<b>Dimensão do desenvolvimento sustentável predominante</b>	<b>Observações sobre a organização dos documentos das audiências públicas pelo Ibama</b>
<b>Extração de Bauxita no Platô Almeidas</b>	06/06/2002	SIM	Institucional	Ocorreu uma falha na divulgação da realização da primeira audiência, gerando indignação por parte dos participantes.
<b>Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES</b>	24/11/2005	NÃO	Institucional	Falta de zelo do órgão ambiental com a transcrição das perguntas orais realizadas na audiência pública, que não constam nos autos do processo.
<b>Extração de Calcário Biogênico</b>	06/04/2006	SIM	Econômica	Impactou indiretamente, pois nas condicionantes não se tratou especificamente da audiência pública, mas muitas condicionantes tiveram relação com os questionamentos.
<b>Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118</b>	18/04/2006	NÃO	Institucional	O parecer técnico do Ibama foi emitido antes da realização da audiência. Deficiência na transcrição das perguntas orais para os autos do processo, visto que não é possível se identificar as perguntas realizadas oralmente.
<b>Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão</b>	19/06/2009	NÃO	Institucional	-
<b>Mineração de Bauxita - Seis Platôs</b>	09/07/2009	-	-	Ausência das folhas de questionamento, e da lista de presença de ambas as audiências públicas realizadas.

<b>Extração de Bauxita no Platô Bacaba</b>	13/07/2009	SIM	-	Ausência das folhas de questionamento, e da lista de presença.
<b>Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho - SBM (Litoral Norte do ES) - Algadermis indústria e Comercio Ltda.</b>	27/12/2011	-	Institucional	Não restou claro se o déficit no número de questionamentos, foi em decorrência de uma falta de zelo do órgão ambiental quanto ao acervo documental do processo, ou se realmente foi realizado um único questionamento.
<b>Projeto Ferro Carajás S11D</b>	26/06/2012	NÃO	Econômica	As audiências públicas foram únicas e não garantiram à população a oportunidade de debater os temas com profundidade
<b>Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES</b>	29/10/2012	-	Institucional	Enquanto a ata da audiência pública afirma ter ocorrido um questionamento escrito e três intervenções orais, a instrução processual só contém 3 folhas de questionamentos.
<b>Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro</b>	13/08/2013	SIM	Social	No parecer técnico o Ibama afirmou a necessidade de complementações no estudo de impacto ambiental.
<b>Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5</b>	20/08/2014	NÃO	Outro	Ausência de transcrição das perguntas realizadas de forma oral.
<b>Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda.</b>	14/02/2017	-	-	Os questionamentos realizados na audiência pública não constam em nenhum dos volumes do processo.
<b>Projeto Retiro</b>	14/06/2017	SIM	Institucional	Ausência de transcrição das perguntas orais.

Fonte: elaboração própria

É possível concluir, com base nos dados elencados na planilha acima, que em apenas 5 processos dentre os 14 analisados, os questionamentos realizados nas audiências foram

impactantes nas condicionantes do licenciamento ambiental. Além disso, foi perceptível, na maioria dos processos, a falta de organização do Ibama com a transcrição dos questionamentos orais para o processo. Foi possível apenas ter acesso ao conteúdo das perguntas escritas, o que prejudicou a análise detalhada de todos os questionamentos.

Como destacado anteriormente, apenas 5 empreendimentos, tiveram as audiências públicas como instrumento influente nas condicionantes do licenciamento ambiental, sendo um deles por percepção indireta. O órgão ambiental não parece interessado em enfrentar os questionamentos em sua análise técnica após as audiências. O instrumento da participação social, que é extremamente importante para se conhecer sobre o empreendimento e sobre as necessidades da comunidade afetada pelo mesmo (CUREAU, 2012, CIRNE; FERNANDES, 2020) não parece ter muito espaço junto aos técnicos que se responsabilizam pelos pareceres que determinam condicionantes do licenciamento ambiental.

Os resultados globais, no que tange a dimensão do desenvolvimento sustentável, foram desenvolvidos com base nos resultados nos 11 empreendimentos com a instrução completa. Foi por isso excluídos os seguintes empreendimentos: Mineração de Bauxita - Seis Platôs; Extração de Bauxita no Platô Bacaba; Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda. Da análise de 659 questionamentos, foi possível extrair os seguintes resultados:

*Tabela 28 - Resultado Global do Desenvolvimento Sustentável em Mineração*



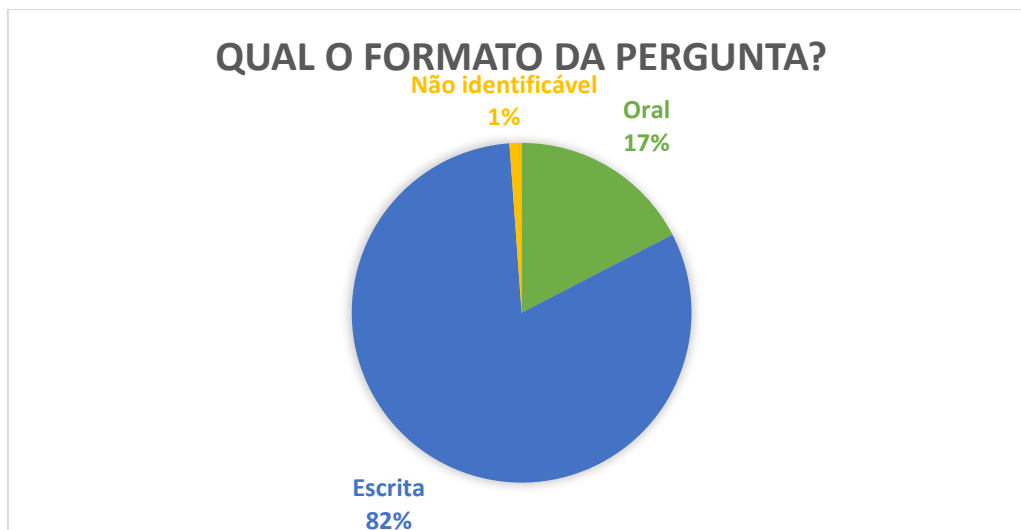
Fonte: elaboração própria

A dimensão do desenvolvimento sustentável predominante, após uma análise global dos empreendimentos, foi a institucional, totalizando 211 questionamentos (32%). A segunda dimensão predominante foi a faceta residual “outro”, contabilizando 136 (21%)

questionamentos. Em sequência, destaca-se a dimensão econômica, com 134 questionamentos (20%), restando 102 (15%) questionamentos enquadrados na dimensão social. Apenas 76 (12%) questionamentos estão na dimensão ambiental. Apesar do licenciamento ser “ambiental”, este é o tema que menos interesse desperta na população que participa das audiências públicas.

A análise sobre o formato das perguntas realizadas, teve que excluir 3 empreendimentos (Mineração de Bauxita - Seis Platôs; Extração de Bauxita no Platô Bacaba; Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda.) devido a ausência de repositório de perguntas, e o empreendimento S11D por não especificar o formato dos questionamentos. Isso significa que 10 empreendimentos estão nos resultados globais, ficando evidente a preponderância de perguntas realizadas de forma escrita, totalizando 426 questionamentos (82%), enquanto 91 perguntas (17%) foram realizadas de forma oral, e apenas 6 perguntas (1%) foram enquadradas na dimensão residual “não identificável”. Esse resultado final demonstra o déficit no mecanismo da audiência pública, pela pouca incidência de perguntas realizadas oralmente, podendo demonstrar também a falta de organização do órgão ambiental, que pode não ter viabilizado espaço para esses tipos de questionamentos durante a audiência pública. Além disso, nos poucos questionamentos realizados oralmente, o órgão ambiental não os transcreveu, estando eles ausentes nos autos dos processos.

Tabela 29 - Resultado Global - Formato da pergunta em mineração



Fonte: elaboração própria

A análise global das perguntas na perspectiva de quem realizou a pergunta, foi necessário excepcionar três empreendimentos (Mineração de Bauxita - Seis Platôs; Extração de Bauxita no Platô Bacaba; Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda.) devido à deficiência dos respectivos processos. Verificou-se a prevalência de perguntas realizadas por pessoas jurídicas, totalizando 368 questionamentos, enquanto 264 perguntas foram realizadas por pessoas físicas. Apenas 27 questionamentos foram enquadrados na dimensão residual “não identificável”.

A análise desta pesquisa constatou que a dimensão do desenvolvimento sustentável que predominou foi a institucional, relacionada a dúvidas sobre empreendimento, além de indagações e sugestões sobre os estudos ambientais ou sobre a própria audiência pública. As audiências públicas, portanto, parecem se pautar em entender o instrumento e o empreendimento, ao invés de influenciar no desenho das condicionantes.

Em síntese, foi possível concluir que o instrumento das audiências públicas nem sempre alcança o seu objetivo de influenciar os técnicos do Ibama na estruturação de condicionantes importantes do licenciamento ambiental. Isso, contudo, não afasta o importante papel de informação das audiências públicas, ante o papel de aproximar a população do empreendimento e de seus impactos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa avaliou a participação social em audiências públicas nos procedimentos de licenciamento ambiental de mineração impactante do Ibama e percebeu que de 14 empreendimentos analisados, 5 deles foram influenciados pela participação social na definição de condicionantes. Mesmo naqueles em que a influência não foi identificada, a população pode ser escutada para compreender o que diziam os estudos e os impactos que viriam da atividade mineração. A informação – que é diferente da participação – também foi um resultado importante para essa pesquisa, o que endossa a necessidade de manutenção das audiências públicas dentro do licenciamento ambiental.

Para chegar a este resultado, a revisão bibliográfica endossou a importância do licenciamento ambiental, materializando deveres expressos na constituição (entre a livre iniciativa, do art. 170, e o direito ao meio ambiente, do art. 225) e sua importância na concretização do desenvolvimento sustentável (art. 170, VI). A mineração é inegavelmente

impactante, conforme o § 5º do art. 225 da Constituição, o que exige a efetivação da cidadania ambiental, trazida no art. 1º, II, da Constituição, com o incremento dos instrumentos de participação. Os arts. 9º, inciso V, 10, da Lei nº 6.938, de 1981, e as normas CONAMA 1/86, 9/87 e 237/97 que regulam o licenciamento asseguram a participação da população. No entanto, a pretensão desta pesquisa era passar de uma visão doutrinária para os problemas empíricos de tais processos.

Por tal motivo, essa pesquisa demandou um enorme esforço de análise empírica. Inicialmente, no projeto, a pesquisa pretendia analisar 263 processos na tipologia mineração do Ibama. Ocorre que, ao aplicar os critérios escolhidos para delimitar o objeto de pesquisa, quais sejam: a) tipologia mineração; e b) ter recebido licença prévia entre 2000 e 2018, restaram 88 processos, aos quais a pesquisa solicitou pela Lei de Acesso à Informação. Após ler cada um dos 88 processos, a surpresa do estudo foi perceber que só 14 desses processos tinham audiência pública. Este quantitativo, portanto, foi objeto de análise, pois apenas nestes a licença prévia foi emitida entre os anos 2000 e 2018 pelo Ibama e a audiência pública. Tal constatação parece endossar a disparidade entre as informações disponibilizadas pelo Ibama e o conteúdo de seus processos administrativos.

As dimensões do desenvolvimento sustentável do IBGE (2015) foram os parâmetros para pesquisa, com a formulação de questionário para analisar cada um dos 659 questionamentos nas audiências públicas. Houve a preocupação de realizar uma pesquisa por empreendimento, com as peculiaridades de cada exploração minerária e os questionamentos mais importantes.

Após estudo global, a pesquisa identificou a prevalência da dimensão institucional. Isso significa que a maioria dos questionamentos analisados se voltaram para dúvidas sobre o próprio empreendimento, sobre os estudos ambientais correlatos ou sobre a eficácia da própria audiência pública. Foram frequentes sugestões e críticas sobre o instrumento. A dimensão institucional correspondeu a 32% dos 659 questionamentos. 211 perguntas se enquadraram nessa dimensão. Chama a atenção que apesar de o licenciamento ser ambiental, essa faceta do desenvolvimento sustentável (além da social, econômica e institucional) parece ser a que menos espaço encontra nos debates das audiências. Isso se evidencia ainda mais problemático ao se recordar de que quem fará a análise e o estabelecimento das condicionantes são técnicos ambientais.



A influência dos questionamentos nas condicionantes do licenciamento ambiental ocorreu em 5 empreendimentos. Isso pode parecer pouco, mas não é. Isso significa que existe efeito concreto ao ouvir a população e reforça a importância do instrumento. Para contribuir com a revisão do déficit democrático identificado, essa pesquisa defende que nem sempre foi fácil fazer a correção entre a audiência e a condicionante. Algumas vezes, o impacto foi verificado de maneira indireta. Por isso, uma das recomendações dessa pesquisa é a de que o Ibama precisa enfrentar as questões trazidas nas audiências de maneira expressa.

Na maioria dos casos, a análise técnica nem mencionou o instrumento da participação social nos pareceres técnicos, o que demonstra a desvalorização do instrumento das audiências públicas por parte do órgão ambiental e dos técnicos responsáveis pelo licenciamento ambiental. Há até mesmo casos em que os pareceres técnicos do Ibama são anteriores à audiência.

Dentro do déficit democrático identificado, cabe ressaltar que só 11 questionamentos dos processos foram estudados, pois em 3 deles havia falha na documentação das perguntas. Neste tema, foram verificados outros problemas ao longo da pesquisa, podendo-se destacar: a) ausência de padronização dos questionamentos realizados, pois alguns processos não possuíam folhas de questionamentos. Outros só possuíam transcrição de áudio da audiência; b) omissão no parecer técnico do Ibama quanto às contribuições advindas das audiências públicas. A maioria dos pareceres nem mencionou a audiência pública c) falta de transcrição dos questionamentos orais para o processo, o que dificultou a análise global do objeto de pesquisa.

Em síntese, tornou-se perceptível um déficit democrático quanto à influência das audiências públicas nas condicionantes do licenciamento ambiental, além de uma grande desorganização documental em alguns processos por parte do Ibama. Para concluir, cabe destacar que o intuito dessa pesquisa foi contribuir com o debate sobre a importância da participação social dentro do processo de licenciamento ambiental em mineração. A influência de condicionantes identificada pode contribuir com atendimento dos anseios sociais, ambientais e econômicos das localidades onde se pretende desenvolver as atividades e empreendimento minerários, visando evitar impactos danosos irreversíveis, e preservar os recursos naturais, concretizando, portanto, o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

## REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BITAR, O. Y. *Avaliação da recuperação de áreas degradadas por mineração na Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo, 1997. 185p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

BRASIL. *Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. *Lei complementar n.140, de 8 de dezembro de 2011*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm). Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. *Lei n.6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. *Lei n. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998*. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm). Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais: licenciamento ambiental / Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre procedimentos relativos a estudo de Impacto Ambiental. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 9, de 03 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res87/res0987.html>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre os instrumentos da gestão ambiental incorporados no sistema de licenciamento ambiental brasileiro. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. Instrução Normativa Ibama nº 184, de 17 de julho de 2008. Declara os procedimentos para o licenciamento ambiental federal, no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao\\_normativa/2008/in\\_ibama\\_184\\_2008\\_licenciamentoambientalfederal\\_revq\\_in\\_65\\_2005\\_altrd\\_in\\_ibama\\_14\\_2011.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2008/in_ibama_184_2008_licenciamentoambientalfederal_revq_in_65_2005_altrd_in_ibama_14_2011.pdf) . Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. IBAMA. Extração de Bauxita no Platô Almeidas. Processo administrativo nº. 02001.003944/2001-43

BRASIL. IBAMA. Extração de Bauxita no Platô Bacaba. Processo administrativo nº. 02001.003450/2004-10

BRASIL. IBAMA. Extração de Calcário Biogênico. Processo administrativo nº. 02001.002370/2004-39

BRASIL. IBAMA. Extração de calcário biodetrítico - Litoral ES. Processo administrativo nº. 02009.002597/93-91

BRASIL. IBAMA. Extração de calcário marinho - Maranhão - Biomar Mineração Ltda. Processo administrativo nº. 02001.006777/2008-69

BRASIL. IBAMA. Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho - SBM (Litoral Norte do ES) - Algadermis indústria e Comercio Ltda. Processo administrativo nº. 02001.003444/2009-69

BRASIL. IBAMA. Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão. Processo administrativo nº. 02012.003935/2000-42

BRASIL. IBAMA. Estudo Global - Plano das Ampliações de N4 e N5. Processo administrativo nº. 02001.005036/2010-85

BRASIL. IBAMA. Lavra e Beneficiamento de Minério de Cobre - Projeto 118. Processo administrativo nº. 02001.007314/2002-29

BRASIL. IBAMA. Mineração de Bauxita - Seis Platôs. Processo administrativo nº. 02001.004429/2005-12

BRASIL. IBAMA. Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES. Processo administrativo nº. 02001.001183/2005-19

BRASIL. IBAMA. Projeto Alemão - Extração e Beneficiamento de Minérios de Cobre e Ouro. Processo administrativo nº. 02001.001990/2008-84

BRASIL. IBAMA. Projeto Ferro Carajás S11D. Processo administrativo nº. 02001.000711/2009-46

BRASIL. IBAMA. Projeto Retiro. Processo administrativo nº. 02001.004046/2011-84

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 9, de 6 de dezembro de 1990. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: 29 de setembro de 2019

BRASIL. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto-lei 1985/1940 (Código de Minas) Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm#art98](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm#art98). Acesso em: 29 de setembro de 2019

CIRNE, Mariana Barbosa. O que é o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado? São Paulo, *Revista de Direito Ambiental*, v. 23, p. 223-244, 2018.

CIRNE, Mariana Barbosa. *Desvelando um Poder Executivo desenvolvimentista e avesso à Constituição verde: um estudo dos argumentos jurídicos e políticos nos vetos presidenciais em projetos de lei ambientais de 1988 a 2016*. 2018. 412 f., il. Tese (Doutorado em Direito)—Universidade de Brasília, Brasília, 2019, p. 100-137.

CIRNE, M. B.; FERNANDES, I. M. M. USINA HIDRELÉTRICA SERRA DO FACÃO: Uma Análise Do Impacto das Audiências Públicas. *Revista da AGU*, Brasília, v. 19, n. 02, 2 mar. 2020.

CIRNE, Mariana Barbosa; LEUZINGER, Marcia Dieguez . Apresentação. In: CIRNE, Mariana Barbosa; LEUZINGER, Marcia Dieguez (coord.). *Direito dos desastres: meio ambiente natural, cultural e artificial*. Brasília: UniCEUB, 2020.

COELHO, Helena Carvalho. Do Direito Constitucional Ao Meio Ambiente E Desdobramentos Principiológicos À Hermenêutica (Ambiental?). *Veredas do Direito*, Belo Horizonte. v.11, n.21, p.53-73 • Janeiro/junho de 2014.

CORBUCCI, Eliana Maria. Políticas Públicas, Políticas Ambientais e Participação Social no Brasil. *Espaço & Geografia*, Brasília, vol. 6, n. 2, p. 59-87, 2003. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/espacoegografia/index.php/espacoegografia/article/view/28>. Acesso em: 2. set. 2020.

CUREAU, Sandra. *Licenciamento Ambiental*. In: GAIO, Alexandre e ABI-EÇAB, Pedro (Org.). Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Campo Grande: Contemplar, 2012.

DIAS, E.G.C.S., SÁNCHEZ, L.E. A participação pública versus os procedimentos burocráticos no processo de avaliação de impactos ambientais de uma pedreira. *Revista de Administração Pública*, 1999, n. 33, p. 81-91.

DUARTE, Carla Grigoletto; FERREIRA, Victoria Helena; SANCHEZ, Luis Enrique. Analisando audiências públicas no licenciamento ambiental: quem são e o que dizem os participantes sobre projetos de usinas de cana-de-açúcar. *Saude soc.* [online]. 2016, vol.25, n.4, pp.1075-1094. ISSN 0104-1290. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016151668>.

FARIAS, Talden. *Licenciamento Ambiental: aspectos teóricos e práticos*. 5a ed. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

Ferro Carajás S11D: Participação social e processo dialético no licenciamento ambiental de mineração em unidade de conservação

FERNANDES, Isabella Maria Martins. *A (in)constitucionalidade dos prazos aplicados ao licenciamento ambiental nos projetos de Lei n. 3.729/2004 e n. 654/2015*. 2018. 64 f. Monografia (Graduação) – Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

FINK, Daniel Roberto; ALONSO JR., Hamilton; DAWALIBI, Marcelo. *Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 2000.

HOFMANN, Mirian Rose. Gargalos do Licenciamento Ambiental Federal do Brasil. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. Brasília, 2015. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/24039>. Acesso em: 12 abr. 2020.

IBGE. Indicadores de desenvolvimento sustentável. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

KLOCK, Andrea B.; CAMBI, Eduardo. Vulnerabilidade socioambiental. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 898, p. 49-62, ago. 2010.

LEÃO, André Ricardo Rosa. *A Mineração nas Unidades de Conservação Federais a partir da lei nº 9.985/2000*. (2016). Dissertação (mestrado) apresentada junto ao Centro Universitário de Brasília. Programa de Mestrado em Direito. Brasília. 2016.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. *Natureza e Cultura: Direito ao meio ambiente equilibrado e direitos culturais diante da criação de unidades de conservação de proteção integral e domínio público habitadas por populações tradicionais*, 358 p. (2007). Tese de Doutorado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Brasília. 2007.

LEUZINGER, Márcia Dieguez; VARELLA, Marcelo. O meio ambiente na Constituição federal e na legislação infraconstitucional: avanços ou retrocessos (1988 a 2014)? *Fortaleza, Nomos*, v. 34, p. 299-314, 2014.

LOPES, Luciano M. N. L. O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. *Sinapse Múltipla*, 5 (1), jun. 1-14, 2016.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 23a ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MARTINS, Frederico Drumond, et. al. *Fauna da Floresta Nacional de Carajás: Estudos sobre vertebrados terrestres*. São Paulo: Nitro Editorial, 2012.

MECHI, Andréa; SANCHES, Djalma Luiz. Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. *Estud. av.*, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 209-220, 2010. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 03 Set. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142010000100016>.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. *Meio Ambiente: direito e dever fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004.

MILANEZ, B.; WANDERLEY, L.; MANSUR, M.; PINTO, R.; GONÇALVES, R.; SANTOS, R.; COELHO, T. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). *A questão mineral no Brasil - Vol.2*. Editorial iGuana, 2016.

MUKAY, T. *Direito ambiental sistematizado*. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

MURTA, MARIANA AMORIM. *O Gerenciamento De Risco Como Alternativa Para Redução De Desastres Ambientais Com Mineração No Brasil*. 2020. 177 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Uniceub, Brasília, 2020.

PADILHA, Norma Sueli. *Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental brasileiro*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PAVAN, Stefano Ávila. Licenciamento ambiental e participação popular: a figura das audiências públicas para além da simples consulta. In: *22 Congresso De Direito Ambiental - Direito e Sustentabilidade Na Era Do Antropoceno: Retrocesso Ambiental, Balança E Perspectivas*, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, IDPV, v 1, p. 870-887, 2017. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_201709181001034792.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_201709181001034792.pdf). Acesso em: 24 abr. 2020.

PETERS, Guy, *Comparative Politics: Theory and Method*. New York: NYU Press, 1998.

RUESCHEMEYER, Dieter e James Mahoney, *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

SÁNCHEZ, L.E. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. Oficina de Textos: São Paulo, 2013.

SANTOS, Nelize Lima dos. *Sustentabilidade ambiental na mineração: estratégias para o plano diretor de mineração no município de Boquira/BA*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Geociências, Salvador, 2016. 159 páginas, 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

SILVA, Cíntia Tavares Pires da; SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. A participação na audiência pública do licenciamento ambiental em atividades de impacto ambiental: uma política ambiental de efetividade ou mera consulta? In: CONGRSSO NACIONAL CONPEDI/UFPB – A HUMANIDADE DO DIREITO E A HORIZONTALIZAÇÃO DA JUSTIÇA NO SÉCULO XXI, 23, 2014. João Pessoa, Conpedi. Direito Ambiental II, pág. 290 – 311. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=58531c85829c0561>. Acesso em: 24 abr. 2020.

SILVA, João Paulo Souza. Impactos ambientais causados por mineração. *Rev. Espaço da Sophia*, nº 08, nov. 2007. Disponível em: <http://www.registro.unesp.br/museu/basededados/arquivos/00000429.pdf>. Acesso em: 25 fev. de 2020.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2003

SOARES, Evanna. Audiência pública no processo administrativo. *Revista de Direito Administrativo*, Rio de Janeiro, v. 229, p. 259-284, jul. 2002. ISSN 2238-5177. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/46444>. Acesso em: 29 Abr. 2018. doi:<https://dx.doi.org/10.12660/rda.v229.2002.46444>.

TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. *Licenciamento Ambiental*. 3a ed. Niterói: Impetus, 2010.

VAMPRE, Spencer; MEDINA, Patrícia. DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA ATIVIDADES RURAIS NO ESTADO DO TOCANTINS: SUPORTE TEÓRICO PARA UM DISCURSO ARGUMENTATIVO. *Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, Belo Horizonte, v. 16, n. 34, p. 177-204, mai. 2019. ISSN 21798699. Disponível em: <http://revista.domholder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1254/24729>. Acesso em: 23 Jul. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v16i34.1254>.

VIANA, Maurício Boratto. *Licenciamento ambiental de minerações em Minas Gerais: novas abordagens de gestão*. Brasília, 2007. 305p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.