RIGeP
REVISTA DE DEBATES EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS, GESTÃO E POLÍTICA

VOLUME 1 · NÚMERO 1

Controle e gestão pública

O papel dos Tribunais de Contas na fiscalização das políticas públicas ambientais para a mineração

Georgia Pena Mansur Bumlai

portaldeperiodicos.idp.edu.br

SOBRE O IDP

O IDP atua no ensino, na pesquisa e na extensão e é referência nas áreas de Direito, Administração Pública e Economia. Em Brasília, o Instituto tornou-se universidade, reconhecimento do trabalho feito ao longo dos anos.

Think tank independente, o IDP também promove e difunde conhecimento sobre temas relevantes para a sociedade e contribui para o debate sobre as transformações sociais, políticas e econômicas do Brasil.

CONSELHO EDITORIAL

Coordenação

Emmanuel Nazareth Brasil

Supervisão e revisão

Luana Maria de Lima Oliveira

Diagramação

Luana Maria de Lima Oliveira

RIGeP
REVISTA DE DEBATES EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS, GESTÃO E POLÍTICA

SOBRE A REVISTA

A RIGeP – Revista de Debates em Relações Internacionais, Gestão e Política é uma publicação técnica que divulga trabalhos de docentes, discentes, egressos e pesquisadores dos programas de Ciência Política e Relações Internacionais (CPRI) e de Gestão e Políticas Públicas (GPP) do IDP.

Os textos têm caráter aplicado e tratam de temas de interesse público, como resultados preliminares de pesquisas, reflexões e discussões nas áreas de atuação da Revista.

A publicação dá visibilidade ao trabalho dos estudantes, incentiva a pesquisa e amplia a circulação do conhecimento em Relações Internacionais, Ciência Política e Políticas Públicas. Também permite que os autores recebam contribuições e aprimorem os manuscritos antes de submetê-los a periódicos científicos.

A RIGeP tem o formato de *working paper* ou texto para discussão, não possui ISSN e não compromete o ineditismo dos trabalhos. A comunidade acadêmica e profissional está convidada a enviar comentários, sugestões e críticas aos autores.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IDP. Qualquer citação aos trabalhos da Revista só é permitida mediante autorização expressa do(s) autor(es).

Sumário

Introdução.....4

Revisão de literatura.....6

Abordagem teórica, hipóteses e metodologia.....8

Resultados e aplicabilidade prática.....10

Considerações finais.....13

Referências.....15

RIGeP
REVISTA DE DEBATES EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS, GESTÃO E POLÍTICA

O papel dos Tribunais de Contas na fiscalização das políticas públicas ambientais para a mineração[1]

Georgia Pena Mansur Bumlai[2]

Resumo: O artigo analisa a atuação dos Tribunais de Contas (TCs) na fiscalização das políticas públicas ambientais relacionadas à mineração, com o objetivo de identificar limites institucionais, capacidades existentes e oportunidades de aperfeiçoamento do controle externo. A pesquisa adota abordagem qualitativa e exploratória, combinando análise documental de relatórios, acórdãos e normativos institucionais com levantamento empírico realizado por meio de questionário eletrônico aplicado a auditores e técnicos dos TCs. Os resultados indicam que, embora os TCs sejam reconhecidos como atores relevantes na governança ambiental do setor minerário, sua atuação é condicionada por fragmentação normativa, assimetrias de capacidade técnica, ausência de unidades especializadas e limitada articulação com órgãos ambientais. Conclui-se que o fortalecimento da accountability ambiental na mineração depende da inovação institucional e da ampliação das capacidades do controle externo.

Palavras-chave: fiscalização ambiental; controle externo; mineração; governança pública; Tribunais de Contas.

Introdução

A mineração ocupa posição estratégica na economia brasileira, contribuindo de forma relevante para a geração de empregos, arrecadação tributária e crescimento do Produto Interno Bruto. Contudo, trata-se de uma atividade associada a elevados riscos e impactos socioambientais, como desmatamento, contaminação de recursos hídricos, degradação do solo e danos irreversíveis a ecossistemas e comunidades locais. Tragédias recentes, como os rompimentos das barragens de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), evidenciaram fragilidades institucionais na gestão e na fiscalização ambiental do setor minerário, reacendendo o debate sobre a efetividade dos mecanismos de controle estatal.

[1]Este artigo foi adaptado ao formato da RIGeP e deriva da dissertação de mestrado (Bumlai, 2025) apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Políticas Públicas do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). O conteúdo completo da dissertação pode ser consultado no Repositório de Teses e Dissertações do IDP: https://repositorio.idp.edu.br/.

[2]Mestre em Gestão e Políticas Públicas pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). E-mail: georgia@tce.mt.gov.br.

Nesse contexto, a fiscalização das políticas públicas ambientais relacionadas à mineração assume papel central na promoção da sustentabilidade e da prevenção de danos socioambientais. No Brasil, essa função é exercida por um arranjo institucional complexo, que envolve órgãos ambientais, Ministério Público e Tribunais de Contas (TCs). Embora tradicionalmente associados ao controle contábil, financeiro e orçamentário, os TCs vêm ampliando sua atuação para o controle de políticas públicas, incluindo aquelas voltadas à proteção ambiental, à governança de recursos naturais e à gestão de riscos socioambientais.

Apesar dessa ampliação de competências, a atuação dos TCs na fiscalização ambiental da mineração ainda é pouco explorada pela literatura acadêmica, especialmente no que se refere às suas capacidades institucionais, aos instrumentos utilizados e aos limites que condicionam a efetividade do controle externo nesse setor. Estudos sobre mineração tendem a concentrar-se nos impactos ambientais ou na atuação de órgãos licenciadores, enquanto análises sobre Tribunais de Contas, em geral, priorizam aspectos jurídico-financeiros, deixando em segundo plano sua contribuição para a governança ambiental.

Adicionalmente, a intensificação da atividade minerária em diferentes regiões do país, aliada à fragmentação normativa e à assimetria de capacidades técnicas entre os entes federativos, impõe novos desafios à fiscalização ambiental. Esses fatores demandam dos TCs não apenas a verificação de legalidade, mas também abordagens preventivas, baseadas em risco, integração interinstitucional e uso de instrumentos analíticos capazes de avaliar a efetividade das políticas públicas ambientais no setor minerário.

Diante desse cenário, o presente artigo analisa a atuação dos TCs na fiscalização das políticas públicas ambientais relacionadas à mineração, buscando identificar os principais desafios institucionais, técnicos e informacionais que condicionam essa atuação, bem como oportunidades de aprimoramento do controle externo. Para tanto, adota-se uma abordagem qualitativa e exploratória, combinando análise documental com levantamento empírico realizado junto a auditores e técnicos dos TCs, além da incorporação de experiências internacionais selecionadas da Austrália e do Canadá como *shadow cases*.

Ao investigar o papel dos TCs na governança ambiental da mineração, o artigo contribui para o debate sobre *accountability* ambiental e controle externo, oferecendo subsídios teóricos e práticos para o fortalecimento da fiscalização em um setor marcado por elevada complexidade

regulatória e alto potencial de risco socioambiental. A análise também dialoga com os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Agenda 2030 de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente no que se refere à promoção de instituições eficazes, responsáveis e orientadas à sustentabilidade.

O artigo está organizado da seguinte forma. Primeiramente, é feita uma revisão de literatura com foco em elementos de controle externo, governo e *accountability* ambiental, além dos desafios de sustentabilidade presentes no setor minerário e as soluções internacionais para manter essa atividade sob o devido escrutínio do poder público. Em seguida, detalha-se abordagem teórica junto às hipóteses de trabalho e os resultados gerais são relatados. Conclui-se que os TCs têm um papel fundamental como mecanismo de controle ambiental.

Revisão de literatura

O controle externo constitui um dos pilares do Estado Democrático de Direito, exercendo função essencial na fiscalização da legalidade, legitimidade, economicidade e efetividade das políticas públicas. No caso brasileiro, essa função é atribuída aos TCs, que atuam como instituições autônomas de apoio ao Poder Legislativo, desempenhando papel relevante no equilíbrio entre poderes e na proteção do interesse público (Brasil, 1988).

A literatura contemporânea sobre governança pública aponta que o controle estatal vem passando por um processo de transformação, deslocando-se de uma lógica predominantemente formal e procedimental para abordagens orientadas a resultados, desempenho e impactos das políticas públicas. Nesse contexto, o controle externo passa a incorporar avaliações qualitativas, auditorias operacionais e análises de risco como instrumentos centrais de sua atuação (Abrucio; Loureiro, 2018).

Os TCs inserem-se nesse arranjo como atores estratégicos da governança ambiental, especialmente quando atuam por meio de auditorias operacionais e fiscalizações de políticas públicas ambientais. Estudos empíricos indicam que a efetividade dessa atuação depende diretamente da capacidade institucional dos TCs, da qualificação técnica de seus quadros e da produção de informações capazes de induzir melhorias na gestão pública (Silva, 2012).

No campo ambiental, a atuação dos TCs assume relevância particular diante da complexidade regulatória e da multiplicidade de atores envolvidos. A fiscalização ambiental eficaz exige abordagens preventivas, baseadas em risco e orientadas por evidências, capazes de antecipar

falhas institucionais e mitigar danos antes de sua materialização, reforçando o papel do controle externo como instrumento de legitimidade democrática (Pires; Gomide, 2018).

Por um lado, a mineração ocupa posição estratégica na economia brasileira, contribuindo de forma expressiva para o crescimento econômico e a geração de empregos. Por outro trata-se de uma atividade associada a elevados riscos socioambientais, como degradação do solo, contaminação de recursos hídricos, desmatamento e impactos sobre comunidades tradicionais e populações locais (IBRAM, 2023).

Conforme mencionado na introdução, eventos críticos, como os rompimentos das barragens de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), evidenciaram de forma contundente as fragilidades dos sistemas de licenciamento, monitoramento e fiscalização ambiental no setor minerário. Esses episódios expuseram falhas estruturais na atuação do Estado, tanto na prevenção de riscos quanto na resposta institucional a desastres socioambientais de grande magnitude (Pimenta et al., 2020).

Nesse cenário, a governança ambiental da mineração caracteriza-se por forte fragmentação institucional, envolvendo órgãos ambientais federais, estaduais e municipais, agências reguladoras, Ministério Público e Tribunais de Contas. A ausência de articulação sistemática entre esses atores dificulta a produção de informações integradas, a definição clara de responsabilidades e a adoção de estratégias preventivas de controle (Abrucio; Loureiro, 2018).

A literatura recente aponta que a incorporação da dimensão ambiental pelas instituições de controle externo pode contribuir para enfrentar essas fragilidades, ao promover avaliações sistêmicas das políticas públicas, identificar falhas de coordenação e induzir melhorias institucionais. No entanto, essa atuação depende do desenvolvimento de capacidades específicas, como equipes técnicas especializadas, metodologias próprias de auditoria ambiental e uso intensivo de tecnologias de monitoramento e análise de dados (Puccioni, 2021).

Experiências internacionais demonstram que instituições superiores de controle têm ampliado significativamente sua atuação na fiscalização de políticas ambientais, especialmente em setores de alto impacto, como a mineração. Órgãos como o *Australian National Audit Office* e o *Office of the Auditor General of Canada* desenvolveram modelos de auditoria ambiental baseados na avaliação de riscos, desempenho e resultados, com foco preventivo e orientado à sustentabilidade (ANAO, 2024).

Esses modelos internacionais destacam a importância da independência institucional, da especialização técnica e da integração entre auditoria financeira, operacional e ambiental. Além disso, evidenciam o uso estratégico de indicadores ambientais, dados geoespaciais e tecnologias de informação como instrumentos centrais para o fortalecimento da capacidade fiscalizatória do controle externo (ANAO, 2024).

No contexto brasileiro, a análise dessas experiências, adotadas como *shadow cases*, permite extrair princípios orientadores e boas práticas sem incorrer em transplantações institucionais diretas. Trata-se de um exercício analítico que busca iluminar possibilidades de aprimoramento da atuação dos TCs, respeitando as especificidades do arranjo federativo e normativo nacional (Silva, 2012).

Abordagem teórica, hipóteses e metodologia

A noção de *accountability* ambiental constitui a principal lente analítica deste estudo. Tradicionalmente associada à responsabilização, transparência e controle democrático da administração pública (Avritzer, 2013), a *accountability* assume centralidade no campo ambiental diante da complexidade dos desafios socioecológicos e da multiplicidade de atores envolvidos nas políticas públicas.

No âmbito ambiental, a *accountability* ultrapassa a verificação da legalidade, incorporando dimensões como legitimidade democrática, transparência ativa, participação social, responsividade institucional e equidade intergeracional (Tatagiba; Teixeira, 2006). Essa ampliação impõe aos gestores públicos a responsabilização não apenas pelos atos administrativos, mas também pelos impactos ambientais e sociais decorrentes de decisões estatais, especialmente em setores de elevado risco socioambiental, como a mineração.

Nesse contexto, os TCs emergem como atores estratégicos da governança ambiental, ao exercerem o controle externo de políticas públicas, fiscalizarem processos de licenciamento e compensação ambiental e produzirem informações relevantes para o controle social. A literatura, contudo, aponta que essa atuação é frequentemente limitada por déficits técnicos, fragmentação normativa, escassez de recursos especializados e baixa articulação interinstitucional, o que restringe abordagens sistêmicas e preventivas (Puccioni, 2021).

Essa concepção orienta a pesquisa ao examinar em que medida os TCs contribuem para o fortalecimento da *accountability* ambiental no setor minerário, em um contexto de expansão da

atividade mineral e de intensificação das demandas sociais por transparência e sustentabilidade. Assim, considerando o caráter qualitativo e exploratório da pesquisa[3], formularam-se hipóteses com função analítica e interpretativa:

H1: A atuação dos TCs na fiscalização das políticas ambientais relacionadas à mineração contribui para o aprimoramento da gestão ambiental, ainda que limitada por restrições institucionais, técnicas e normativas.

H2: A fragmentação normativa e a limitada articulação entre TCs e órgãos ambientais comprometem a efetividade do controle ambiental e da governança federativa.

H3: Experiências internacionais de controle externo ambiental no setor minerário oferecem parâmetros analíticos relevantes para a identificação de boas práticas e limitações, passíveis de adaptação ao contexto brasileiro.

Essas hipóteses orientam a análise empírica e comparativa do estudo, articulando evidências institucionais, referenciais teóricos e experiências internacionais.

Portanto, no plano acadêmico, o artigo contribui para o debate sobre controle externo e governança ambiental ao articular o conceito de *accountability* ambiental à atuação dos TCs no setor minerário, temática ainda pouco explorada na literatura jurídica e de políticas públicas no Brasil. Já no plano prático-institucional, o estudo oferece subsídios para o aprimoramento da fiscalização ambiental pelos TCs, especialmente no fortalecimento das capacidades técnicas e organizacionais, na articulação interinstitucional com órgãos ambientais e na ampliação da transparência e da participação social nos processos de auditoria.

Assim, a pesquisa adota abordagem qualitativa e caráter exploratório, apropriados à análise de fenômenos institucionais ainda pouco sistematizados, como a atuação dos TC na fiscalização ambiental da mineração (Gil, 2019). O estudo prioriza a compreensão de práticas institucionais, capacidades organizacionais e desafios operacionais do controle externo ambiental.

A coleta de dados baseou-se em três estratégias complementares: (i) análise documental e bibliográfica de acórdãos, relatórios e normativos dos TCs e órgãos ambientais; (ii) aplicação de questionário eletrônico a auditores e técnicos de TCs e (iii) análise comparativa de experiências internacionais selecionadas como *shadow cases*. Os dados foram analisados por meio de análise de

[3] *Bumlai, 2025*

conteúdo temática (Bardin, 2011), com triangulação entre fontes documentais, empíricas e comparativas (Yin, 2001).

As limitações referem-se ao número reduzido de respondentes e à heterogeneidade institucional entre os Tribunais de Contas, o que restringe a generalização dos resultados. Essas restrições foram mitigadas pela triangulação de dados e pelo uso de múltiplas fontes e referências internacionais, reforçando a consistência interpretativa do estudo.

Resultados e aplicabilidade prática

Esta pesquisa, de natureza aplicada e abordagem qualitativa, analisou o papel dos TCs na fiscalização ambiental das atividades minerárias, a partir de análise documental, empírica e comparada (Bumlai, 2025). Os dados empíricos foram obtidos por meio de questionário eletrônico aplicado a técnicos e auditores de TCs, entre agosto e outubro de 2025, complementados pela análise de experiências internacionais selecionadas (Argentina, Austrália e Canadá).

Apesar do número reduzido de respondentes, o perfil técnico dos participantes confere consistência qualitativa aos achados. Participaram da pesquisa sete profissionais vinculados a Tribunais de Contas, selecionados por conveniência e acessibilidade, todos com experiência em auditorias, fiscalização de políticas públicas, controle externo ou análise de questões ambientais relacionadas à mineração. O questionário foi aplicado entre agosto e outubro de 2025, de forma eletrônica e voluntária, preservando-se o anonimato dos participantes. Embora a amostra não possua caráter representativo, os dados obtidos foram triangulados com análise documental e referências internacionais, buscando ampliar a confiabilidade interpretativa dos resultados.

Os resultados evidenciam tendências, lacunas institucionais e oportunidades de aprimoramento na atuação dos TCs em matéria ambiental. De modo geral, observa-se o reconhecimento crescente da relevância institucional do controle externo ambiental, coexistindo, contudo, com limitações estruturais, técnicas e normativas que restringem a efetividade dessa atuação. A análise organiza-se em três eixos centrais: (i) contribuições dos TCs para a governança ambiental; (ii) lições oriundas de experiências internacionais (*shadow cases*); e (iii) implicações práticas para o fortalecimento do controle externo ambiental.

Os resultados indicam consenso entre os respondentes quanto à relevância dos TCs na fiscalização ambiental da mineração. Todos os sete entrevistados atribuíram algum grau de importância à atuação dos TCs, sendo que a maioria classificou essa atuação como relevante, ainda

que condicionada por limitações institucionais. Tal percepção reforça a inserção do controle externo na agenda ambiental contemporânea.

Apesar do número reduzido de respondentes, o perfil técnico dos participantes com experiência em auditorias, fiscalizações e análise de políticas ambientais confere consistência qualitativa aos achados, mitigada pela triangulação com análise documental e parâmetros internacionais. Os dados sugerem que os TCs contribuem para o fortalecimento da governança ambiental, sobretudo no acompanhamento do licenciamento, da execução de políticas públicas e do monitoramento de impactos socioambientais da mineração.

Entretanto, a classificação predominante de atuação "relevante, mas com limitações" evidencia entraves recorrentes, como a ausência de equipes especializadas, a fragmentação de competências e a limitada articulação com órgãos ambientais. Esses achados dialogam com a literatura sobre governança pública e capacidades estatais (Teixeira; Gomes, 2019) e reforçam a necessidade de institucionalização de auditorias ambientais sistemáticas, alinhadas às diretrizes da INTOSAI e do *Working Group on Environmental Auditing* (WGEA).

A análise comparada das experiências da Austrália, do Canadá e da Argentina permite identificar parâmetros relevantes para o aprimoramento da fiscalização ambiental da mineração no Brasil. Os casos australiano e canadense evidenciam que auditorias de desempenho estruturadas, independência institucional e uso intensivo de tecnologias de monitoramento fortalecem a *accountability* ambiental e a efetividade do controle externo.

Em contraste, o modelo argentino, fortemente descentralizado, atribui às províncias a gestão e a fiscalização dos recursos minerais, o que amplia o controle territorial, mas também produz assimetrias significativas de capacidade institucional e dificuldades de coordenação normativa. Embora o país disponha de um arcabouço jurídico ambiental relevante, persistem desafios relacionados à fragmentação da fiscalização e à pressão econômica sobre os entes subnacionais.

No caso canadense, destaca-se a adoção de uma lógica preventiva de controle, baseada em avaliação contínua de desempenho, transparência ativa e integração de dados. A experiência canadense em governança ambiental distingue-se pela integração entre instrumentos normativos, transparência institucional e uso sistemático de tecnologias de monitoramento, especialmente no âmbito das auditorias ambientais e do controle de políticas públicas. Diferentemente do modelo

brasileiro, marcado por atuação predominantemente reativa e fragmentada, o Canadá adota uma lógica preventiva, com planejamento orientado por evidências e avaliação contínua de desempenho.

No Brasil, embora os TCs tenham ampliado sua atuação em auditorias operacionais ambientais, persistem limitações relacionadas à ausência de padronização metodológica, à baixa interoperabilidade de sistemas e à insuficiente articulação entre órgãos de controle e entidades executoras. A comparação evidencia que o fortalecimento da governança ambiental depende menos da criação de novos marcos normativos e mais da consolidação de capacidades institucionais, do uso estratégico de dados e da coordenação interinstitucional.

Nesse sentido, o modelo canadense oferece lições relevantes ao contexto brasileiro, especialmente quanto à institucionalização de práticas de avaliação de impacto, à transparência ativa e ao uso de tecnologias digitais como instrumentos de aprimoramento da *accountability* ambiental. A comparação evidencia que o fortalecimento da governança ambiental depende menos da ampliação normativa e mais da consolidação de capacidades institucionais, do uso estratégico de informações e da coordenação interinstitucional.

Na Argentina, por sua vez, o sistema de fiscalização ambiental da mineração caracteriza-se por elevado grau de descentralização, decorrente das reformas institucionais iniciadas na década de 1990 e consolidadas com a Constituição Nacional de 1994. O texto constitucional atribuiu às províncias a titularidade e a gestão dos recursos naturais existentes em seus territórios, conferindo-lhes competência para autorizar a exploração mineral, conduzir o licenciamento ambiental, arrecadar royalties e fiscalizar o cumprimento das obrigações socioambientais (Argentina, 1994, art. 124).

Esse modelo federativo fortaleceu o controle territorializado, mas também gerou assimetrias significativas de capacidades institucionais entre as províncias, além de ampliar o poder de barganha de grandes empresas mineradoras, conforme analisa Scotto (2015). A Lei Geral do Ambiente (Lei nº 25.675/2002) constitui o principal marco legal nacional, ao estabelecer princípios como prevenção, precaução, responsabilidade e equidade intergeracional, bem como a obrigatoriedade da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) para empreendimentos de grande porte.

No setor mineral, a Lei nº 24.585/1995, que alterou o Código de Mineração, reforça a exigência de estudos de impacto ambiental previamente aprovados pelas autoridades provinciais.

Apesar desse arcabouço normativo, persistem críticas quanto à fragmentação da fiscalização, à pressão por flexibilização ambiental e à dificuldade de harmonização normativa entre as províncias, especialmente diante do recente impulso governamental para atrair investimentos estrangeiros no setor de cobre e lítio.

Casos emblemáticos, como o da província de Chubut que proibiu a mineração metálica a céu aberto após plebiscito popular e a aprovação da Lei nº 26.639/2010, de proteção de glaciares e ambientes periglaciais, demonstram a força da participação social e do controle normativo como contrapesos à expansão minerária. Ao mesmo tempo, denúncias de *greenwashing*, conflitos hídricos e violações ambientais em projetos recentes revelam as tensões persistentes entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental.

Assim, conclui-se que o modelo argentino oferece lições relevantes ao evidenciar que a descentralização pode fortalecer o controle local, mas exige mecanismos robustos de coordenação, padronização técnica e transparência para evitar desigualdades regulatórias e captura institucional. Essas lições são particularmente pertinentes ao contexto brasileiro, no qual os TCs subnacionais enfrentam desafios semelhantes no monitoramento ambiental da mineração.

Em síntese, os *shadow cases* analisados oferecem lições relevantes ao contexto brasileiro, especialmente no que se refere à institucionalização de auditorias ambientais, ao uso de tecnologias digitais e à articulação entre órgãos de controle e entidades ambientais. Tais elementos constituem referenciais úteis para o aprimoramento da atuação dos TCs na fiscalização ambiental da mineração, em consonância com os ODS (Bumlai, 2025).

Considerações finais

Este artigo analisou a atuação dos TCs na fiscalização das políticas públicas ambientais relacionadas à mineração, reconhecendo a centralidade dessa atividade para o desenvolvimento econômico e, simultaneamente, seus impactos socioambientais relevantes. Buscou-se compreender o papel do controle externo nesse campo, suas limitações institucionais e suas potencialidades para o fortalecimento da accountability ambiental.

Os resultados indicam que os TCs são reconhecidos como atores relevantes na fiscalização ambiental da mineração, especialmente no acompanhamento de políticas públicas. Contudo, essa atuação ainda é condicionada por assimetrias de capacidade técnica, fragmentação normativa e

fragilidades na articulação interinstitucional, o que limita a efetividade do controle externo ambiental.

A análise empírica e documental evidencia que a dimensão ambiental permanece pouco institucionalizada nas práticas dos Tribunais, frequentemente tratada de forma transversal, e não como eixo estruturante das auditorias. Tal cenário reforça a necessidade de metodologias específicas de auditoria ambiental, com indicadores e critérios compatíveis com a complexidade dos impactos da mineração.

Os resultados da pesquisa indicam que as auditorias ambientais realizadas pelos TCs constituem instrumentos relevantes para o fortalecimento da governança pública, na medida em que ampliam a capacidade estatal de monitorar políticas ambientais, identificar falhas de implementação e induzir melhorias na gestão pública.

Além da função fiscalizatória tradicional, as auditorias ambientais assumem caráter pedagógico e orientador, ao promover recomendações voltadas à eficiência administrativa, à prevenção de danos ambientais e à racionalização do uso de recursos públicos. Essa atuação está alinhada aos princípios da Nova Governança Pública, que enfatiza resultados, transparência e cooperação entre atores institucionais.

Contudo, a efetividade dessas auditorias depende da superação de desafios estruturais, como a baixa taxa de implementação das recomendações, a assimetria de capacidades técnicas entre os entes fiscalizados e a ausência de mecanismos sistemáticos de acompanhamento pós-auditoria

Apesar dos avanços identificados, a atuação dos TCs em matéria ambiental ainda enfrenta limitações significativas. Destacam-se a escassez de recursos humanos especializados, a dependência de bases de dados fragmentadas e a insuficiente integração entre sistemas de informação ambientais.

Adicionalmente, observa-se que a cultura institucional do controle externo no Brasil permanece fortemente orientada à legalidade formal, o que dificulta a consolidação de uma abordagem mais voltada à análise de resultados e impactos ambientais. Essa limitação compromete o potencial das auditorias ambientais como instrumentos estratégicos de governança. A superação desses desafios requer investimentos em capacitação técnica, inovação institucional e

fortalecimento da cooperação entre órgãos de controle, entidades ambientais e sociedade civil, de modo a ampliar a efetividade das ações fiscalizatórias.

Os achados deste estudo evidenciam que as auditorias ambientais podem desempenhar papel estratégico na indução de políticas públicas mais eficientes e sustentáveis, especialmente quando articuladas a instrumentos de planejamento, avaliação de desempenho e transparência institucional.

No contexto brasileiro, a incorporação sistemática de indicadores ambientais, o uso de tecnologias digitais para monitoramento contínuo e a adoção de práticas de governança colaborativa podem potencializar os efeitos das auditorias realizadas pelos TCs. Tais medidas contribuem para o alinhamento das políticas ambientais aos ODS e ao fortalecimento da *accountability* democrática.

A comparação com experiências internacionais, especialmente da Austrália e do Canadá, demonstra que auditorias baseadas em risco, uso intensivo de tecnologias de monitoramento e elevada independência institucional fortalecem a efetividade do controle ambiental. Esses referenciais oferecem parâmetros relevantes para o contexto brasileiro, sem implicar replicação automática de modelos externos.

Conclui-se que o fortalecimento da atuação dos TCs na fiscalização ambiental da mineração exige investimentos em capacidades técnicas especializadas, integração de dados, cooperação interinstitucional e incorporação da Agenda 2030 como referência estratégica. Ao assumir a dimensão ambiental como eixo central de sua atuação, o controle externo contribui de forma decisiva para o aprimoramento da governança ambiental, da transparência e da proteção do interesse público, em consonância com o princípio da responsabilidade intergeracional.

Assim, a pesquisa reforça que o aprimoramento da governança ambiental não depende exclusivamente de reformas normativas, mas da consolidação de práticas institucionais capazes de integrar controle, gestão e participação social em uma perspectiva orientada a resultados.

Referências

ABRUCIO, Fernando Luiz; LOUREIRO, Maria Rita. Burocracia e ordem democrática: desafios contemporâneos e experiência brasileira. In: *Burocracia e políticas públicas no Brasil*. Brasília: IPEA, 2018. Cap. 1. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/180705_livro_burocracia_e_politicas_publicas_no_brasil_cap01.pdf. Acesso em: 9 out. 2025.

ARGENTINA. Constitución de la Nación Argentina. Buenos Aires: Boletín Oficial, 1994.

AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE (ANAO). *Climate Change, Energy, the Environment and Water Portfolio*. Canberra: ANAO, 2024. Disponível em: https://www.anao.gov.au/work-program/portfolio/climate-change-energy-the-environment-and-water. Acesso em: 18 maio 2025.

AVRITZER, Leonardo (org.). *Experiência democrática, sistema político e participação popular*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2013. Disponível em: https://fpabramo.org.br/editora/wp-content/uploads/sites/17/2017/05/experiencia-democratica.pdf. Acesso em: 29 set. 2025.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. reimp. da 1. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 24 abr. 2025.

BUMLAI, Georgia Pena Mansur. *O papel dos Tribunais de Contas na fiscalização das políticas públicas ambientais para a mineração*. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Políticas Públicas) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, São Paulo, 2025.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). *Mineração em Números*. Brasília: IBRAM, 2023. Disponível em: https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2024/02/mineracao-em-numero-2023.pdf. Acesso em: 18 maio 2025.

PIMENTA, Adriana da Costa; RIBEIRO, Lucas Figueiredo; GOMES, Rafael Fernandes. Desastres em Mariana e Brumadinho: uma análise comparativa. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 13, n. 6, p. 2101-2116, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe. Acesso em: 18 maio 2025.

PIRES, Roberto Rocha C.; GOMIDE, Alexandre. Governança e Capacidades Estatais a Partir da Abordagem dos Arranjos e Instrumentos de Políticas Públicas. *Boletim de Análise Político-Institucional*. Brasília: Ipea, 2018. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/181206_bapi_19.pdf. Acesso em: 18 maio 2025.

PUCCIONI, Felipe Galvão. Uma Análise empírica dos Tribunais de Contas Brasileiros: Capacidades e Desempenho. *Revista Direito GV*, São Paulo, v. 17, n. 1, 2021. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/revdireitogv/article/view/83761/79389. Acesso em: 18 set. 2025.

SCOTTO, Gabriela. Argentina: “La montaña sigue en pie gracias a su gente”. In: FASE (org.). *Diferentes formas de dizer não: resistências à mineração na América Latina*. Rio de Janeiro: FASE, 2015. Disponível em: https://fase.org.br/wp-content/uploads/2015/03/Argentina_Gabriela_DIFERENTES-FORMAS-DE-DIZER-NAO.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

TATAGIBA, Luciana; TEIXEIRA, Ana Cláudia Chaves. Participação e democracia: velhos e novos desafios. *Revista de Ciências Sociais*, 2006. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/civitas/article/view/30/1594. Acesso em: 29 set. 2025.

TEIXEIRA, Alex Fabiane; GOMES, Ricardo Corrêa. Governança pública: uma revisão conceitual. *Revista do Serviço Público*, Brasília, 2019. Disponível em: https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3089/2325. Acesso em: 29 set. 2025.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução de Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/fetch/74304716/3-YIN-planejamento_metodologia.pdf. Acesso em: 9 nov. 2025.

RIGeP
REVISTA DE DEBATES EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS, GESTÃO E POLÍTICA

RIGeP

REVISTA DE DEBATES EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS, GESTÃO E POLÍTICA

VOLUME 1 · NÚMERO 1

Revista de Debates em Relações Internacionais, Gestão e Política

portaldeperiodicos.idp.edu.br