





# GOVERNANÇA CORPORATIVA NO SETOR DE MINERAÇÃO: DESAFIOS IRRECUSÁVEIS

POR **ADRIANA DE ANDRADE SOLÉ E  
MARCELA TAINÃ RODRIGUES PINTO**

A importância dos bens minerais para a sociedade é indiscutível, já que boa parte das necessidades básicas do ser humano é atendida por estes recursos. Estudos e pesquisas já demonstraram que uma pessoa consome, direta ou indiretamente, cerca de 10 toneladas/ano de produtos do reino mineral, abrangendo 350 espécies minerais distintas.

A intensidade do aproveitamento dos recursos minerais de um país é um importante indicador de desenvolvimento social e econômico, pois a disponibilidade destes ativos precisa ser garantida para suprir as demandas da sociedade, criando uma relação direta entre desenvolvimento econômico, qualidade de vida e consumo de bens minerais. A mineração como indústria de base induz a formação da cadeia produtiva, do processo de transformação

de minérios até os produtos industrializados. É uma atividade alavancadora do desenvolvimento econômico de grandes nações, como Canadá, Austrália e Estados Unidos.

Quantificando essa importância, segundo dados divulgados pela Federação das Indústrias de Minas Gerais – FIEMG (março/2019), o impacto econômico da paralisação de parte da atividade minerária – devido ao rompimento das barragens da Samarco e Vale – deve levar o estado a registrar, este ano, um PIB negativo. Considerando o cenário atual de interdição dos complexos minerários, a queda prevista na produção das riquezas em Minas Gerais é de 3,3% para -4,0%. O levantamento aponta também para o fechamento de 851 mil postos formais de trabalho, num horizonte de seis a oito meses.

Podemos destacar ainda as transformações radicais que impactaram e modificaram a realidade operacional do setor, na última década, como a crise global, a oscilação entre os extremos dos preços das *commodities*, o agressivo processo de fusão, aquisição e consolidação e a revolução digital.

A necessidade de conter custos, rever estratégias e gerenciar riscos passaram a ser mantras diários da mineração, que começa a visualizar algumas necessidades, descritas no estudo Deloitte 2018: trazer o digital para o uso diário; mudar a imagem do setor; transformar o relacionamento com os *stakeholders*; gerenciar o uso da água; atender às novas expectativas dos acionistas; prever o comportamento das *commodities* do futuro; encontrar um equilíbrio entre cautela e coragem. Sobreviver a esse cenário, encarando todos os desafios de forma decisiva, impõe como condição fundamental um realinhamento de todo o sistema de governança corporativa dos *players* do setor, foco principal deste artigo.

### OS Ps DA GOVERNANÇA CORPORATIVA

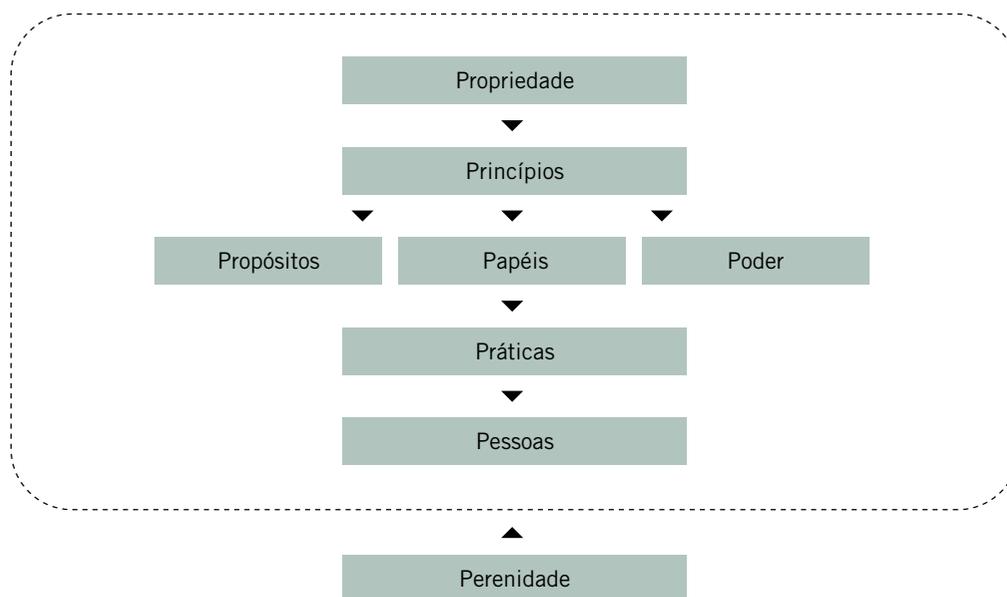
A Governança Corporativa se expressa, basicamente, por um sistema de relações entre pelo menos três atores: a propriedade ou acionistas, o conselho de administração e a diretoria executiva. A essas três

## SOBREVIVER A ESSE CENÁRIO, ENCARANDO TODOS OS DESAFIOS DE FORMA DECISIVA, IMPÕE COMO CONDIÇÃO FUNDAMENTAL UM REALINHAMENTO DE TODO O SISTEMA DE GOVERNANÇA CORPORATIVA DOS PLAYERS DO SETOR

âncoras podem se somar outras, quando se admite a ativa interação com outras partes interessadas, no desempenho e nos impactos das corporações. Conforme Andrade e Rossetti (2014), o que define a extensão e os objetivos desse relacionamento é a assimilação – pelos proprietários – de responsabilidades corporativas voltadas para objetivos emergentes, sociais e ambientais, e com atores da cadeia de negócios (a montante e a jusante). É nesse aspecto que reside o principal desafio do setor de mineração.

Na construção e operação de sistemas de governança, geralmente estão presentes, explícita ou implicitamente, oito “Ps” (Andrade e Rossetti): propriedade; princípios; propósitos; papéis; poder; práticas; pessoas; perenidade ou perpetuidade (**Figura 1**).

FIGURA 1 | OS 8 Ps DA GOVERNANÇA CORPORATIVA



FONTE: ANDRADE E ROSSETTI, 2014.



A **propriedade** é o atributo fundamental e diferenciador das companhias, que define a relação de sua razão de ser com as diretrizes da governança. Os **princípios** são derivados do processo ético que deve prevalecer no mundo dos negócios: senso de justiça, transparência, prestação responsável de contas, conformidade legal e responsabilidade corporativa. Os **propósitos** convergem para o máximo retorno total de longo prazo dos acionistas e, no caso do modelo ampliado que tratamos neste artigo, também para a harmonização de interesses com outras partes interessadas. O desmembramento dos **papéis** resulta das diferentes atribuições de proprietários, conselheiros e gestores, que devem ser claramente definidas entre estas e as demais instâncias corporativas. O **poder**, emanado dos acionistas e/ou proprietários, será exercido pelos administradores escolhidos, responsáveis pelo direcionamento da companhia e pela geração de resultados. As **práticas** visam o estabelecimento de canais fluidos de informação e de um bom e consensual sistema de tomada de decisões e acompanhamento das ações decorrentes. Na sustentação desses seis Ps estão as **pessoas**, condutoras do conjunto de legados e objetivos que dão vida e continuidade às operações corporativas. O último P, **perenidade ou perpetuidade**, depende fortemente dos outros sete e se define como o objetivo-síntese das empresas, sustentado por bons resultados econômico-financeiros, sociais e ambientais.

Considerando quatro tipologias de organizações – abertas ou fechadas, públicas ou sociedades de capital misto, cooperativas e de terceiro setor –, percebemos que os elementos diferenciadores de cada sistema estão presentes nos dois primeiros Ps da governança: **propriedade** e **princípios**. É neles que qualificaremos as especificidades do setor de mineração.

**LEGISLAÇÃO, COMPETÊNCIAS E GOVERNANÇA NA MINERAÇÃO** Os recursos minerais, inclusive do subsolo, são bens da União. A Constituição de 1988 assegura aos estados, Distrito Federal e municípios, além dos órgãos da administração direta da União, a participação nos resultados da exploração ou

compensação financeira por esta atividade. Compete à União organizar a administração dos recursos minerais, a indústria de produção mineral e a distribuição, comércio e consumo de produtos minerais.

Para exploração ou aproveitamento, as jazidas (em lavra ou não) e demais recursos minerais constituem propriedade distinta da do solo e pertencem à União, sendo garantido ao concessionário o produto da lavra. A pesquisa e lavra de recursos minerais e o aproveitamento destes exigem autorização ou concessão da União, conforme o interesse nacional. É assegurada ao superficiário (proprietário do solo, superfície do terreno) a participação nos resultados da lavra, na forma e no valor legal, bem como a indenização e renda na fase de pesquisa mineral e/ou na hipótese de constituição de servidão minerária na superfície.

Diante das disposições constitucionais e legais, relacionadas à atividade de mineração, entende-se que a propriedade dos recursos minerais é da União, porém, é outorgada às empresas uma autorização ou concessão de aproveitamento do bem, conforme o interesse nacional. A Agência Nacional de Mineração (ANM) promove a gestão dos recursos minerais da União e a regulação e fiscalização das atividades. É, portanto, o órgão fiscalizador que faz a ponte entre a União e as empresas. Seu objetivo é assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional. Compete à agência estabelecer normas e padrões, observando as políticas de planejamento setorial definidas pelo Ministério de Minas e Energia (o P de **princípios** é regido pelo que ela estabelece).

O Regulamento do Código de Mineração classifica a reserva mineral em recursos inferidos, indicados e medidos e em reserva provável e provada, conforme Resolução da ANM, baseada em padrões internacionais de declaração de resultados. Os padrões internacionais se baseiam em três pilares: materialidade, transparência e competência. Existe uma clara ligação entre os princípios da Governança Corporativa (Andrade e Rossetti, 2014) e os que regem as melhores práticas internacionais da mineração (**Figura 2**).

FIGURA 2 | PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NO SETOR DE MINERAÇÃO



FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS.

Cabe destacar que a obtenção da jazida é um fato econômico da maior importância na mineração. Trata-se do maior ativo de uma empresa minerária, lembrando que, como o recurso mineral *in situ* pertence à União, se o seu aproveitamento não estiver em conformidade com a Lei, poderá se configurar como prática ilícita contra o próprio Estado.

No momento em que discutimos tanto a responsabilidade no setor, é indispensável ir mais fundo na questão da competência e entender que este pilar, segundo os códigos internacionais, se materializa na figura de um profissional. Em relação a essa competência profissional, os códigos tendem a uma grande rigidez. Utilizando o JORC (Joint Ore Reserves Committee) como exemplo, Pessoa Competente é o profissional da indústria mineral, membro ou associado do AusIMM e/ou do AIG, ou de uma Organização Profissional Reconhecida (RPO), com, no mínimo, cinco anos de experiência relevante com o modelo de mineralização, tipo de depósito considerado e atividades que está desempenhando.

Há uma convergência mundial em relação aos pilares e boas práticas dos códigos internacionais. A bolsa de Nova York foi a última a se alinhar, mas, em outubro de 2018, a *Securities and Exchange Commission* (SEC ou Comissão) adotou emendas para modernizar os requisitos de divulgação de

propriedade para registrantes de mineração. Dentre outras mudanças, as novas regras exigem a divulgação dos resultados da exploração, recursos minerais ou reservas minerais nos arquivos da Comissão, para se basear e refletir com precisão as informações e documentação de apoio preparadas por um especialista em mineração – a pessoa qualificada. Diante do pilar da competência, fica clara a necessidade da responsabilização técnica. A própria estruturação legal, que posiciona os interesses da União como primários, obriga a ANM a cumpri-la conforme os códigos internacionais, para atender aos interesses do País, de melhor aproveitamento do bem mineral.

Quanto ao **propósito**, ele deve atender aos interesses da União e da empresa que irá atuar na pesquisa mineral ou na exploração da jazida, mas o objetivo central deveria ser o máximo de retorno de longo prazo para as duas partes. É preciso conciliar os interesses da União com os interesses privados.

Cada empresa de mineração tem sua missão e visão, mas como tem de estar em consonância com os princípios da ANM, deve garantir o máximo aproveitamento da jazida, de forma social, ambiental e economicamente sustentável. O planejamento e a visão de longo prazo dessas organizações devem explicitar a responsabilidade do melhor aproveitamento de seus recursos e reservas, já que se trata de um bem da União.

## A SUSPENSÃO DAS ATIVIDADES DE MINERAÇÃO PROVOCA SÉRIOS DANOS NA ECONOMIA DOS MUNICÍPIOS QUE DEPENDEM MUITO DESTA OPERAÇÃO

Seguindo a lógica dos Ps, **papéis** é um P que garante a definição clara das atribuições, funções e responsabilidades de cada um. Chamamos a atenção para um papel muito técnico e particular na indústria mineral – o da pessoa qualificada ou competente para avaliar os recursos e reservas minerais. Apesar de a função do QP/CP nas declarações públicas de resultados de mineração em bolsas de valores ser bem clara, defendemos a necessidade de um profissional com este perfil para atuar tanto nas dimensões técnico-operacionais quanto na dimensão estratégica, em que as decisões são tomadas.

Como os recursos e reservas minerais são os principais ativos de uma empresa de mineração, a maneira como é feita a gestão desta (da exploração à produção) tem influência direta nas decisões de investimento e, portanto, nos resultados dos negócios da empresa.

Tratando do P de **poder**, os QPs/CPs devem ter como objetivo padronizar o processo de declaração de recursos e reservas minerais e assumir tecnicamente a responsabilidade pelas decisões a ele relacionadas, na empresa. Esses profissionais serão responsáveis pela melhor utilização dos recursos, com a finalidade de aumentar a previsibilidade dos fluxos de caixa estimados, melhorando assim o processo de tomada de decisão dentro da empresa.

O P de **pessoas** nos remete a importantes desafios atuais do setor. Uma tendência mundial no setor de mineração é uniformizar os códigos internacionais de declaração de recursos e reservas, tanto nos pilares técnicos quanto éticos. Esse movimento confirma a necessidade de profissionais tecnicamente preparados para assumir responsabilidades de interpretações e ações, que custam muito caro para as empresas e podem lesar não apenas o empreendedor, mas a própria União.

Por outro lado, a adoção de novas tecnologias – como a automação de processos robóticos (RPA) e

inteligência artificial (IA) – e o aumento da concorrência com outros setores, na busca e retenção dos principais talentos, continuam colocando pressão sobre os custos do trabalho. Isso tem encorajado a implantação de processos para mudar onde e quando a operação é feita, permitindo que uma parte das principais atividades de mineração seja executada em locais que suportem uma força de trabalho diversificada e inclusiva. Essas novas competências ainda não foram totalmente identificadas. Vislumbramos, assim, a necessidade de criação de uma política de gestão de recursos e reservas, que oriente as pessoas para que os objetivos corporativos sejam atendidos.

Finalizando a análise da ligação entre os 8 Ps da Governança e suas particularidades no setor mineral, cabe discutir a **perenidade** do negócio. As reservas de minério são recursos não renováveis, ou seja, a natureza ou o homem não têm a capacidade de refazê-los ou regenerá-los. Em estados onde há atividades de mineração, grande parte do ICMS é proveniente dessa atuação. A presença de mineradoras impacta positivamente toda a cadeia econômica dos municípios brasileiros onde atuam, com geração de empregos, elevação dos salários e crescimento econômico. Existe ainda a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) – *royalties* da mineração –, que as mineradoras são obrigadas a pagar à ANM, com parte do valor pago às cidades minerárias e aos municípios impactados.

A suspensão das atividades de mineração provoca sérios danos à economia dos municípios que dependem muito desta operação. Afeta diretamente a renda do município, com a queda no repasse do valor da CFEM e, socialmente, com demissões de empregados, mas, o impacto negativo atinge ainda toda a cadeia produtiva que depende e participa da atividade. Da mesma forma que a empresa mineradora precisa ter um plano de encerramento da atividade, os municípios também deveriam planejar o desenvolvimento de outras atividades para quando a reserva da mina se esgotar. Nesse sentido, o objetivo da CFEM foi estabelecer uma compensação pela degradação ambiental da exploração mineral e pelo impacto socioeconômico de esgotamento da reserva. Dessa forma, os estados e, principalmente, os municípios, deveriam utilizar esses recursos na reestruturação social e ambiental, com o objetivo de evitar a total dependência local à atividade mineral que certamente, um dia, vai acabar.



A metodologia dos 8 Ps, de Andrade e Rossetti, adaptada ao setor de mineração, exige a inclusão de especificidades (**Figura 3**).

### ESTRUTURA PARA ENFRENTAR OS DESAFIOS DA MINERAÇÃO

Feita a transposição dos 8 Ps da Governança Corporativa para o setor de mineração, resta fazer o mesmo à estrutura referencial de governança. Questões relevantes para a mineração, como estudos e gestão de riscos referentes aos recursos e reservas, precisam estar na pauta das reuniões de Conselhos. Esses estudos existem, mas estão posicionados no nível operacional de baixa relevância estratégica e, muitas vezes, não chegam ao conhecimento do CEO.

Nossa sugestão é a criação de um Comitê Técnico Estratégico de Recursos e Reservas, de caráter permanente e ligado ao Conselho de Administração, de forma que o gerenciamento dos riscos referentes a

esses temas seja constantemente levado ao conhecimento dos conselheiros para tomada de decisão. É imprescindível a presença dos QPs/CPs de recursos e reservas nesse comitê.

Utilizando o arcabouço estrutural da responsabilização técnica da pessoa física do QP/CP, podemos ir além, definindo a necessidade de profissionais técnicos que assumam a responsabilização pelas atividades de riscos ou alto impacto, como são as operações das barragens.

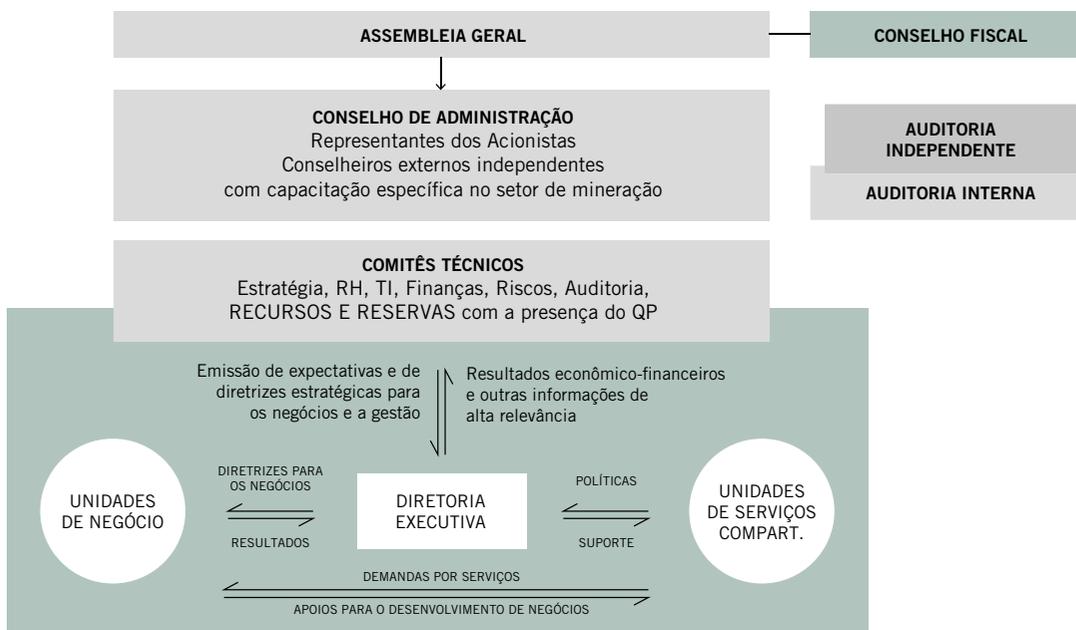
Além do Comitê, a empresa deveria definir uma Política de Recursos e Reservas, com o seu entendimento sobre o assunto, além das condutas desejáveis e não desejáveis de seus funcionários quanto ao tema, que seriam incluídas num Código de Conduta (**Figura 4**). Afinal, se essas questões não entrarem na pauta dos Conselhos de Administração, nunca serão temas estratégicos, constante e diligentemente monitorados.

**FIGURA 3** | FOCOS ESPECÍFICOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DOS 8 Ps NO SETOR DE MINERAÇÃO

<b>Propriedade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• União</li> <li>• Empresa</li> </ul>
<b>Princípios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governança Corporativa</li> <li>• Códigos Internacionais</li> </ul>
<b>Propósitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da ANM</li> <li>• Da empresa devem estar em consonância</li> </ul>
<b>Papéis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre os vários papéis propõe-se o papel dos QPs/CPs nas corporações, seguindo o princípio dos códigos internacionais e visando a responsabilização técnica</li> </ul>
<b>Poder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os QPs/CPs devem estar na liderança ou terem coparticipações nas decisões</li> </ul>
<b>Práticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoção das boas práticas internacionais de declaração de recursos e reservas</li> </ul>
<b>Pessoas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os QP/CP, pessoa qualificada ou competente para avaliar os recursos e reservas minerais</li> <li>• Utilização de uma política de gestão de recursos e reservas</li> </ul>
<b>Perenidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de fechamento de mina. Os municípios deveriam ter um plano de desenvolvimento de outras atividades visando a sustentação da renda do município, quando findada a reserva da mina</li> </ul>

FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS.

FIGURA 4 | SUGESTÃO DE ADAPTAÇÃO DO MODELO DA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA CORPORATIVA PARA O SETOR DE MINERAÇÃO



FONTE: ADAPTADA DE ANDRADE E ROSSETTI, 2014.

**ADRIANA DE ANDRADE SOLÉ** é engenheira eletricista, professora convidada da Fundação Dom Cabral, Conselheira de Administração certificada pelo IBGC e pesquisadora do Departamento de Pesquisa em Engenharia e Educação Continuada (DEPEC) da Fundação Gorceix. Coautora do livro “Governança Corporativa: Fundamentos, Desenvolvimento e Tendências” (7ª ed., Editora GEN/Atlas, São Paulo, 2014).

**MARCELA TAINÁ RODRIGUES PINTO** é geóloga, especialista em estimativa de recursos minerais, amostragem, QAQC, modelagem geológica e membro da AIG (Australian Institute of Geoscientists), atuando como QP e CP.

### PARA SE APROFUNDAR NO TEMA

ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal. **Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 602 p.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018**. Regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9406.htm)>. Acesso em: 16 jul. 2019.

JORC. **Competent persons**: definition of a competent person. Disponível em: <<http://www.jorc.org/competent.asp>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. **Modernization of property disclosures for mining registrants**: a small entity compliance guide. 2018. Disponível em: <<https://www.sec.gov/corpfin/secg-modernization-property-disclosures-mining-registrants>> Acesso em: 16 jul. 2019.