

Caso – Análise Estratégica da Indústria de Mineração Global (Adaptado de Nishimoto e Carvalho, 2012)

Para obter uma primeira visão do comportamento dos maiores atores das indústrias de mineração, foi realizada uma análise de grupos estratégicos.

As dimensões estratégicas escolhidas foram: **i) diversificação geográfica, ii) diversificação em minérios e iii) protecionismo do país sede da empresa**. Após um estudo das indústrias de mineração, pode-se concluir que essas dimensões são relevantes para a análise de grupos estratégicos porque permitem uma distribuição relevante dos atores. Como o produto gerado por essas empresas são *commodities*, muitas das dimensões estratégicas propostas por Porter (1980) não permitem uma diferenciação das empresas em grupos estratégicos. As mineradoras possivelmente teriam posicionamentos semelhantes em dimensões como identificação da marca, seleção de canal e serviços prestados.

A diversificação, tanto geográfica quanto em minérios, está ligada à dimensão “especialização” sugerida por Porter. Como será visto nas análises a seguir, enquanto algumas empresas procuram focar sua atuação em determinados países ou indústrias minerais, outras diversificam sua atuação geográfica e/ou em minérios. Neste trabalho, considerou-se apenas o número de minérios em que a empresa é um ator relevante como medida de sua diversificação em minérios. Ou seja, uma mineradora pode atuar em mais minérios do que os considerados na análise, porém sua atuação nesses outros minérios não a coloca no ranking de principais atores. Como já explicado, apenas empresas que divulgam dados financeiros e de produção foram considerados na análise.

A diversificação geográfica considera o número de países nos quais as empresas executam a atividade de mineração.

O protecionismo do país sede da empresa está ligado ao “relacionamento com o governo do país sede”. A exploração de um determinado minério depende fortemente desse relacionamento, pois é uma atividade estratégica para o país que possui reservas minerais. Do ponto de vista econômico, o mineral pode servir como matéria-prima para a indústria nacional ou como produto de exportação, seja na forma mais bruta de minério, seja mais elaborada em produtos intermediários ou finais. Já no ponto de vista social e ecológico, a exploração de minérios pode gerar um impacto muito forte positivamente ou negativamente de acordo com a atenção dada pelas empresas a tais questões quando planejam e executam sua atividade. A mineração envolve muitos trabalhadores em diversas atividades, desde a operação de máquinas e caminhões até o planejamento estratégico da empresa, passando pelo gerenciamento logístico do minério extraído e pela sua venda. Assim, a exploração de uma reserva pode gerar inúmeros empregos diretos e indiretos. Porém, as atividades de extração e tratamento do minério podem ter um impacto negativo forte nas comunidades locais e no equilíbrio ecológico da região, pois envolvem exploração da reserva, exigindo geralmente deslocamento de comunidades locais e gerando poluição. Devido a isso, a exploração de reservas minerais é um direito concedido pelos governos dos países a poucas empresas selecionadas e suas atividades são geralmente supervisionadas de maneira rígida.

Além disso, muitos governos privilegiam empresas nacionais na concessão de direitos de exploração de reservas do país como uma forma de garantir que os benefícios da atividade permaneçam no país. Assim, considerando a dependência das empresas mineradoras em relação aos interesses e incentivos dos governos, o protecionismo do país sede foi considerado uma dimensão estratégica relevante para a análise de grupos.

No caso deste trabalho, o grau de protecionismo do qual os atores se beneficiam foi determinado através do número de medidas protecionistas relacionadas à atividade de mineração que seus países sede implementaram. Essa informação foi obtida de relatórios do *Global Trade Alert*, instituição independente que monitora as políticas protecionistas criadas pelos países em diferentes indústrias.

Tabela 1 - Estatística descritiva dos parâmetros analisados

	Média	Moda	Mediana	Desvio	Mínimo	Máximo
Medidas Protecionistas	4,62	4	4	2,90	0	13
Número de Minérios em é Relevante	2,08	1	1	2,08	1	9
Faturamento 2010	13.259	N/A	5.884	16.456	204	56.576
Market Share Total	15%		6%	18%	2%	70%
Número de Países em que Opera	4,73	1	3,5	3,91	1	13

Nota 1: O faturamento das empresas em 2010 é dado em US\$ milhões. Nota 2: O market share total corresponde à soma da fatia de mercado das empresas nas indústrias de todos os minérios analisados

Para exemplificar as análises, um dos gráficos é apresentado a seguir. Ao todo foram três análises mesclando as dimensões apresentadas. O Gráfico 1 apresenta um dos diagramas dos grupos estratégicos, cuja abscissa (**diversificação geográfica**) apresenta o número médio de países nos quais as empresas dos grupos atuam e a ordenada (**diversificação em minérios**) apresenta o número médio de minérios em que as empresas dos grupos são relevantes. As bolhas representam os grupos estratégicos e suas áreas são proporcionais ao faturamento total das empresas que os compõem: I-1, I-2 e I-3. O Gráfico 2 abre a classificação das empresas nos grupos

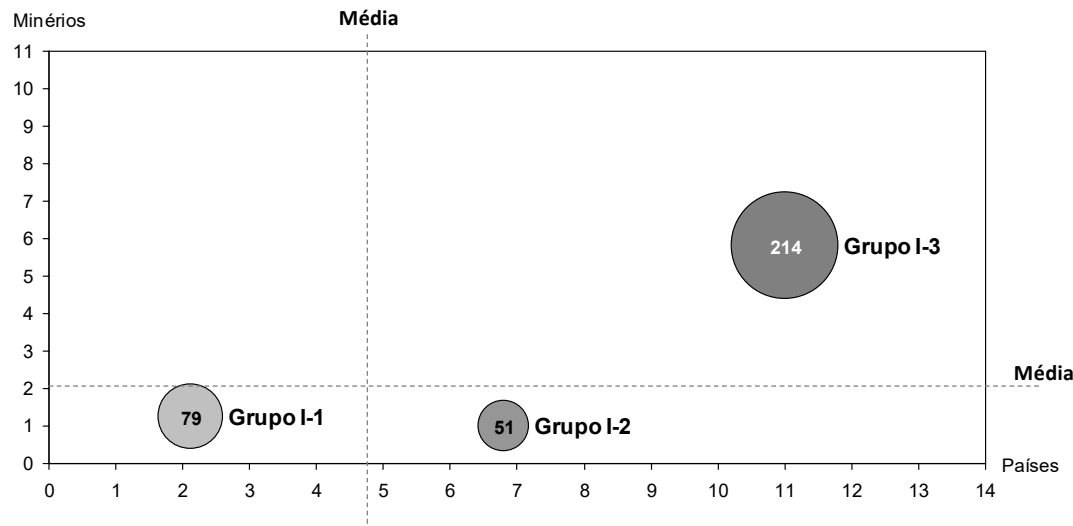


Gráfico 1 - Grupos estratégicos em diversificação geográfica e mineral

Nota: Os valores nos círculos indicam o faturamento total do grupo em 2010 em bilhões de dólares americanos

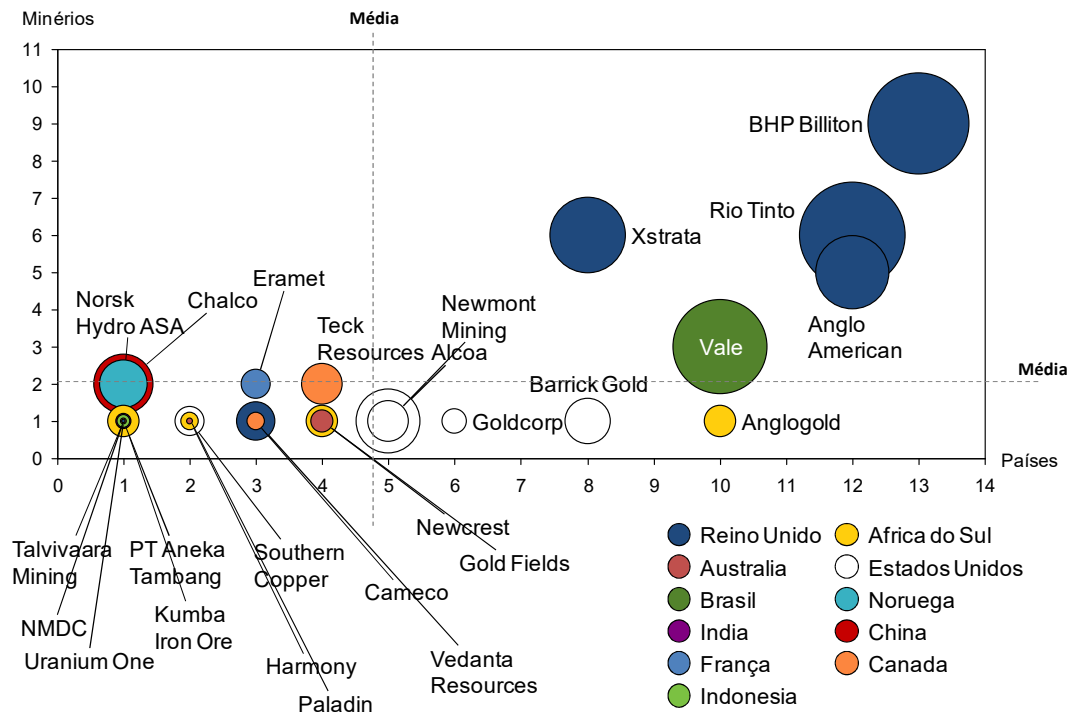


Gráfico 2 - Distribuição de empresas em diversificação geográfica e mineral, país sede e faturamento

Nota: As áreas dos círculos são proporcionais ao faturamento de cada empresa

Grupo I-1: Mineradores focados e concentrados (Quadrante inferior esquerdo)

Formado por empresas relevantes em um ou dois minérios e atuantes em até quatro países, este grupo engloba 16 das 26 empresas consideradas na análise, mas apenas 23% do faturamento total dessas empresas em 2010. Essas mineradoras são especializadas em poucos minérios e, por isso, são em geral menores em faturamento por possuírem menos fontes de receita do que as empresas diversificadas.

Grupo I-2: Mineradores especializados (Quadrante inferior direito)

Este grupo representa o conjunto de cinco atores especializados em um mineral, atuantes em cinco a dez países. Trata-se de empresas com 15% do faturamento de 2010 que concentram esforços para serem relevantes em uma indústria, buscando ampliar suas reservas em mais de um país para garantir sua produção. É interessante ressaltar que fora a Alcoa, especializada na cadeia da bauxita / alumínio, esse grupo é especializado em ouro.

Grupo I-3: Grandes mineradores diversificados (Quadrante superior direito)

Este grupo é formado por cinco grandes empresas relevantes em três ou mais minérios. Essas empresas representam 62% do faturamento total das 26 empresas em 2010. Em geral, são mineradoras presentes em vários países e que realizaram diversas aquisições e fusões nos últimos anos como forma de diversificação de seus portfólios de minérios. Um ator que talvez possa ser considerado marginal neste grupo é a empresa brasileira Vale que, apesar de grande em faturamento, é relevante em apenas três minérios.

Análise dos grupos estratégicos

As barreiras de mobilidade dos grupos identificados se tornam mais intensas quanto mais diversificado for o grupo. O grupo I-3 (Grandes mineradores diversificados), formado pelas grandes mineradoras atuantes em diversos países e relevantes em vários minérios, é o mais difícil de ser acessado, pois para alcançar essa diversificação empresas precisam realizar grandes investimentos para adquirir reservas minerais em novas geografias e para desenvolver competências para explorá-las de maneira eficiente.

Para acessar o grupo I-2 (Mineradores especializados), uma mineradora precisa ser relevante na indústria de um determinado mineral e atuar em diversos países. São precisos, portanto, expertise técnica para explorar esse tipo particular de jazida com eficiência e capacidade de estabelecer bons relacionamentos com governos diferentes. É importante notar que essa configuração não é possível para qualquer mineral. De fato, a diversificação geográfica é limitada pela distribuição de reservas do mineral ao redor do mundo. Além disso, essa especialização parece ser típica de minerais preciosos, como o ouro, a prata e o diamante. O ouro, foco da maioria das empresas do grupo I-2, possui uma dinâmica de mercado complexa envolvendo uma demanda quase igualmente dividida em demanda física para aplicações na indústria de joias, e demanda financeira como investimento seguro em momentos de instabilidade econômica. Assim, é natural que as mineradoras líderes na indústria de ouro precisem se dedicar de maneira virtualmente exclusiva a esse metal precioso. Outro caso de especialização pode ocorrer em indústrias integralizadas, como é o caso da Alcoa, que executa desde a extração de bauxita em diversos países até a fabricação de materiais primários de alumínio.

O grupo I-1 (Mineradores focados e concentrados) é típico de mineradoras menores restritas a poucos minérios e geografias, podendo ser uma porta de entrada para empresas que desejem entrar na indústria de mineração através de aquisição. O fato de a maioria dos atores do grupo I-1 serem relativamente pequenos também faz dessas empresas alvos de aquisição para as empresas do grupo I-3. De fato, um levantamento das tentativas e realizações de fusões e aquisições nos últimos dez anos mostra que todos os cinco atores do grupo I-3 realizaram esse fusões ou aquisições de mineradoras menores, movimentando mais de 146 bilhões de dólares entre os anos 2001 e 2011.

Finalmente, comparando o posicionamento da Vale em relação ao grupo I-3, percebe-se que sua capilaridade geográfica em dez países não está longe da média das outras mineradoras do grupo de 11,25. Porém, ponto de vista diversidade mineral, nota-se que há uma diferença importante entre sua diversificação em três minérios e a diversificação média das demais empresas do grupo em 6,5 minérios. Pode-se então fazer uma análise considerando a Vale à margem do grupo I-3. Segundo Porter (1980), esse tipo de posicionamento à margem dos grupos estratégicos pode representar o potencial de entrada em um dos grupos existentes ou a saída do ator da indústria. Porém, analisando a Vale, percebe-se que se trata de uma das maiores empresas de mineração do mundo. Sua atuação principal é na indústria de minério de ferro, porém ela também é um ator importante na indústria de níquel, pois se posiciona como segunda maior produtora tanto de níquel minério quanto de níquel refinado. Segundo seu relatório anual de 2010, aproximadamente 20% de seu faturamento nesse ano foi proveniente da venda de dez outros minérios, como manganês e cobre, não considerados nas análises de sua diversificação em minérios por não colocarem a Vale entre os principais atores de tais indústrias.

Portanto, pode-se concluir que apesar de marginal aos grupos estratégicos, a Vale não apresentaria a possibilidade de deixar a indústria de mineração. Analisando as indústrias de minério em conjunto, pode-se supor que ela poderá deixar de atuar em determinados minérios que considerar menos interessantes ou investir no fortalecimento de sua posição nos minérios mais atrativos, aproximando-se justamente do grupo I-3.

Para verificar se os grupos estratégicos criados nesta análise podem ser considerados diferentes, foi utilizado o teste não-paramétrico de Mood para verificar se há diferença entre as medianas do faturamento dos grupos estratégicos. O resultado do teste é apresentado no Gráfico 3.

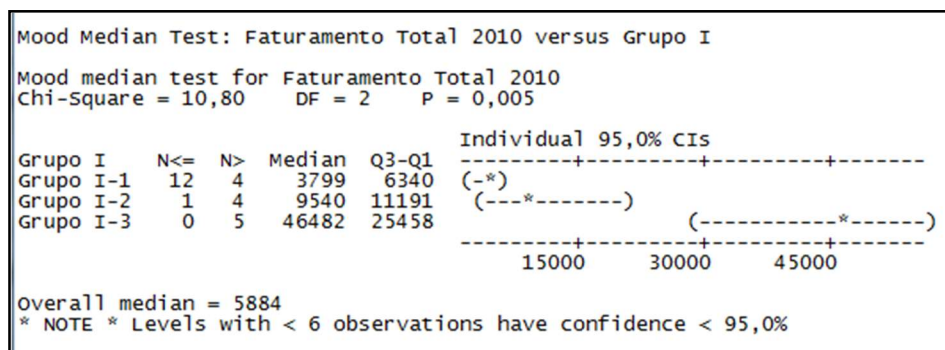


Gráfico 3- Resultado do teste de Mood para os grupos estratégicos da análise I

O resultado mostra que, com nível de significância $\alpha = 5\%$, pelo menos um dos grupos é diferente dos demais em termos de faturamento ($P = 0,005 < 0,05$). Como mostra o boxplot no Gráfico 4, esses grupos parecem de fato diferentes entre si. As mineradoras do grupo I-1 são, em geral, aquelas com os menores faturamentos, enquanto as do grupo I-3 possuem os maiores. Essa observação condiz com o perfil estratégico de cada grupo. Enquanto os primeiros são focados em poucos minérios e restritos a poucas geografias, os últimos são líderes em diversos minerais e atuam em vários países. Já o grupo I-2, de mineradores especializados em certos minerais, possui faturamentos intermediários, porém mais próximos do grupo I-1. Além disso, o intervalo de variação de faturamento entre as extremidades dos quartis Q2 e Q3 praticamente dobra entre I-1 e I-2 e entre I-2 e I-3.

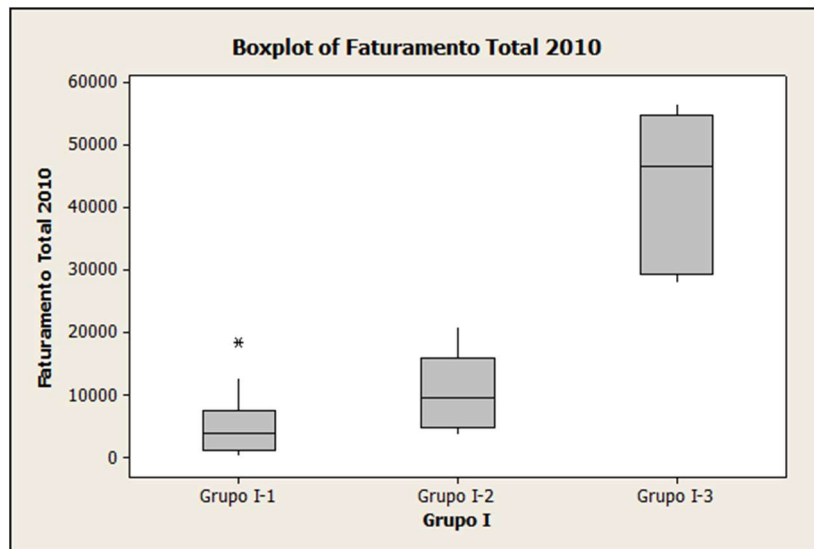


Gráfico 4 - Boxplot do faturamento das empresas dos grupos estratégicos na análise I