

DEPÓSITOS MINERAIS - ESTIMATIVAS, RECURSOS, RESERVAS - AVALIAÇÕES¹

Jorge Pereira Raggi²

Resumo

Várias fusões e aquisições podem acontecer em uma mesma área de extração mineral. Uma Concessão Minerária pode ter maior ou menor valor, advindo de impactos no setor. Novos impactos virão desvalorizando e, ou, valorizando os ativos. Algumas variáveis como Normas, Níveis de Conhecimentos, Tempos de Implantações, Impactos, Posições diante de Riscos, Investidores, Probabilidades de Descobertas, Ambiente influenciam os métodos de avaliações em mineração. São apresentados casos mostrando esta dinâmica como as aquisições da Vale 2.000 – 2.004 e da Mina de Ouro de São Bento, no Estado de Minas Gerais, o boom mineral 2004-2008 e a crise financeira americana. É uma abordagem ampla da área de negócios aplicada à mineração que movimentou no período 1988-2009: 30.386 Cessões de Direitos Minerais. Em 2010 atingiu 3.842, e em 2011: 4.350 (17/dia útil).
Palavras-chave: Fusões e aquisições; Boom mineral; Avaliação de concessão minerária.

ORE DEPOSITS- ESTIMATES, RESOURCES AND RESERVES- EVALUATION

Abstract

Several mergers and acquisitions are likely to happen in the same area of mineral extraction. A mining concession may have greater or lesser value due impacts from the sector. New impacts will come to cheaper and, or valuing the assets. Some variables such as norms, knowledge levels, time to project implantations, impacts, positions about risk, investors, new discoveries, and environment will influence the methods of mining evaluations. Cases are presented showing how the Vale's dynamic acquisitions worked between 2000 and 2004 and the gold mine of São Bento, in the Minas Gerais state, the mineral boom of 2004- 2008 and the U.S financial crisis. It is a broad approach to business area applied to mining that moved in the period of 1988-2009: 30.386 Mineral Rights. In 2010 was 3.842 and in 2011 was 4.350 (17/business day).

Keywords: Mergers e acquisitions; Mineral boom; Mineral rights assessment.

¹ Contribuição técnica ao 67º Congresso ABM - Internacional, 31 de julho a 3 de agosto de 2012, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Engenheiro Geólogo. Diretor da empresa Geoconômica Minas Ltda. jorgeraggi@geoconomica.com.br - www.geoconomica.com.br

1 INTRODUÇÃO

A mineração ocorreu muito antes da agricultura em nossa organização social com a produção de artefatos como facas, pontas de flechas e lanças, furadores, raspadores, machados, cerâmica, utensílios de usos domésticos, pedras para produzir faíscas e acender fogo, minerais para tintas, construções. Começou na nossa pré – história, define períodos, existe até hoje, e existirá enquanto houver vida humana.

Um depósito mineral pode gerar uma mina, e, ou ser um bem comercial. Existem várias variáveis que interagem com métodos de avaliações para sua valorização. O site do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM registra desde o ano de 1988 as Cessões de Direitos Minerários.

Um exemplo do que não é um depósito mineral, BRE-X, produziu grandes modificações na mineração no mundo. Em 1993, um grupo de empresas canadenses adquiriu uma propriedade em área de floresta junto ao rio Busang, em Borneo, na Indonésia. A primeira estimativa de recursos foi da ordem de dois milhões de onça *troy* de ouro (uma onça Au = 31,1 gramas). Em 1995 já atingia 30 milhões de onças, em 1996 eram 60 milhões e em 1997, segundo estimativas de uma conhecida consultoria independente do Canadá, 70 milhões (2.250 t de ouro contido). Neste mesmo ano, relatórios elevavam para 200 milhões de onças *troy* (mais de 6.000 toneladas de ouro). A ação da Bre-X atingiu a cotação de CA\$ 280, o que representava um valor da empresa de US\$ 4.4 bilhões (bem acima dos US\$ 3,3 bilhões obtidos no leilão do controle da VALE em 1997).

A empresa americana Freeport-McMoRan associou ao empreendimento em 17/02/1997. Em um mês a fraude foi descoberta: testes em amostras-chave revelaram que havia quantias insignificantes de ouro na área, e até que o ouro das amostras não era do local.

A seguir são estudados estes materiais e os métodos. Os resultados são os valores obtidos nas cessões dos direitos minerários apoiados em casos reais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Algumas variáveis influenciam os Métodos de Avaliações e conseqüentemente os valores dos depósitos minerais conforme desenvolvimentos a seguir.

2.1 Normas para Auditoria

O escândalo Bre - X provocou uma reação das bolsas de valores internacionais, que criaram instrumentos para creditar conteúdos minerais e diferenciar Estimativas Recursos - Reservas.

A partir de 2001 a Bolsa de Toronto exigiu das empresas de mineração que os quantitativos de minérios “in situ” em seus depósitos minerais estivessem em conformidade com a NI 43 – 101 (National Instrument).⁽¹⁾ A Austrália criou o JORC Code⁽²⁾ (Joint Ore Reserves Committee). Estas duas normas tornaram-se as mais adotadas por muitos países, apoiando as “Diretrizes para a Divulgação de Recursos e Reservas e dos Resultados da Exploração Mineral, adotado nos Estados Unidos da América em 1998 além da Estrutura para a Classificação de Recursos e Reservas de Combustíveis Sólidos e Bens Minerários, da ONU, divulgado em 1996.

2.2 FEL - Níveis de Conhecimento de um Depósito Mineral

Estimativas – Recursos – Reservas, de acordo com as Normas Internacionais, que tem uma correspondência com: Ocorrência – Jazida – Mina. Podemos utilizar o FEL – Front End Loading, fases de um projeto, utilizada pelo IPA – Independent Project Analysis, Inc., e adotado no mundo empresarial (Figura 1).

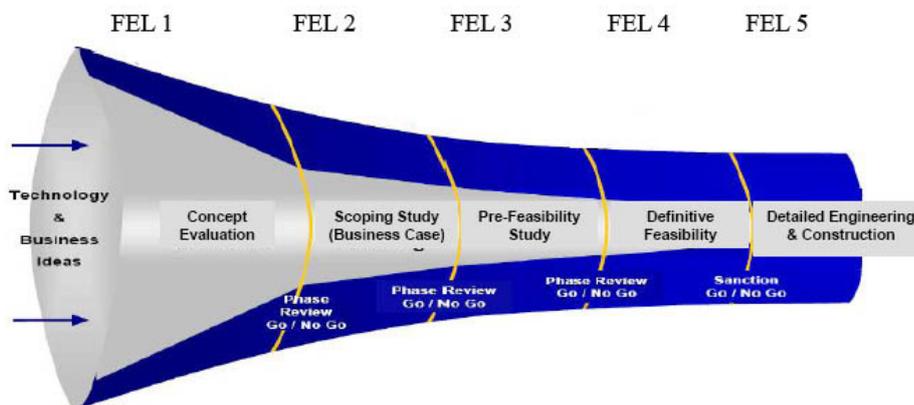


Figura 1. FEL – Front End Loading.⁽³⁾

Um conhecimento de Estimativas ou Ocorrências está no nível FEL 1. Recursos ou jazida é geológico. Quando um Depósito Mineral é conhecido em sua modelagem, estamos no FEL 2 e FEL 3. Reserva é econômico, social, ambiental, ou seja, há sustentabilidade: FEL 4 e FEL 5.

Em relação aos riscos de investir em Depósitos Minerais podemos abrir a divisão de Aversão a Riscos, se buscamos otimizar o Retorno de Investimentos. Se o objetivo é Alavancar Riscos o Depósito Mineral pode ser tratado como um derivativo – Alavancagem do FEL.

Alavancagem do FEL consiste em atuar ao mesmo tempo em todos os níveis do FEL. Por exemplo, enquanto estuda um possível traçado de um mineroduto já inicia as compras de tubos e bombas para implantação. Se não for possível a implementação é possível tentar a venda do projeto (como um derivativo), associar ou arcar com prejuízos.

2.3 Tempos de Implantação de Minerações – Vale: Carajás e Itabira

A implantação de Minerações tem dois exemplos nas bases da VALE: Carajás, que nasceu pronto, e Itabira, que foi construído com muitos percalços em várias décadas.

Carajás foi implantado pelo governo, sob a liderança de Eliezer Batista, no período 1979 – 1985, com o orçamento de US\$ 5 bilhões: mina – ferrovia – porto. Havia vontade política, com muitos esforços foi conseguido capital e mercado. Um bom exercício de valores de investimentos seria calcular quanto custaria atualmente. É um exemplo de classe mundial de projeto de mineração.

Em Itabira nasceu a VALE, inicialmente “Itabira Iron Ore Co. Ltda.” constituída em 1911 por Ernest Cassel. Depois um grande trabalho de Percival Farquhar. Em 03/03/1942 a Concessão de Itabira foi retirada de Faquhar a partir de um acordo assinado em Washington e a empresa foi estatizada (e não criada) em 01 de junho deste ano. Em 1944 a ferrovia chega à Mina do Cauê. No site da VALE pode ser

acompanhada sua evolução na linha do tempo, destacando a inauguração do Porto Tubarão em 1966 – Período Eliezer Batista, quando a empresa se projetou internacionalmente.

2.4 Impactos Passados – Presentes - Futuros

O Caso Bre – X impactou o leilão de privatização da VALE em 1997, uma vez que colocou em dúvidas os conhecimentos sobre os depósitos minerais no mundo.

Após dez anos os depósitos de minério de ferro concentrados nas três grandes empresas BHP – Rio Tinto – Vale valorizaram muito. Talvez apoiado pelas Siderúrgicas Chinesas que se beneficiaram muito com a elevação dos preços desta commodity que alavanca o preço do aço.

Os garimpos no Brasil nas décadas de 1970 e 1980, incentivados pelo governo da revolução, adquiriram muito peso ao ponto de figurar na Constituição Brasileira, mas depreciaram os ativos minerais.

Anúncios de mudanças políticas nas concessões minerais; burocracias emperradas nos licenciamentos ambientais; impactam negativamente. Os impactos futuros e positivos seriam a privatização do urânio para pesquisa e produção; a descoberta de uma grande jazida primária de diamante no Brasil; a mineração no fundo do mar.

Ao longo do tempo os preços dos principais bens minerais variam para mais e para menos de acordo com as condições econômicas.

2.5 Posições de Aversão a Riscos / Alavancagem de Riscos

A aversão a riscos e a alavancagem de riscos são duas posições de investidores que muito influenciam o valor de um ativo mineral. A primeira posição pode ser mostrada com Warren Buffett - um dos mais conhecidos investidores do mundo que tem insistido na sua posição de aversão a riscos. O livro “A Bola de Neve”, de Alice Schroeder. Ed. Sextante, RJ, 2008, inicia com a palestra em Sun Valley, cidade de Hailey, resort em antigo centro de mineração, Idaho, EUA, em julho 1999, sobre o *Mercado de Ações*.

Buffet mostrou que novas tecnologias não tornaram os investidores mais ricos. O seu receio em investir nas ações de tecnologia, mesmo com a grande pressão que recebia, foi apoiado nos argumentos de que havia 200 companhias de aviação, entre 1919 – 1939: o conjunto de todas as ações investidas rendeu zero dólares. Existiam duas mil companhias automobilísticas nos EUA no início do século XX, apenas três sobreviveram. Buffet recebia pressão para investir nas empresas da NASDAQ. Iniciou suas atividades em 1971 e no período 1997 – 2000 teve grande alavancagem.

Em abril/1999 estava em 2.600 pontos, em 10/03/2000 atingiu 5.132,52, iniciando queda brusca, fechando em dezembro/2000 em 2.251,7 . Em 9/10/2002 o índice chegou a 1.114,11 – queda de 80% desde março/2000. Segundo os cálculos do analista Peter Cohan (2012) houve destruição de valor de 6 trilhões de dólares, 60% do PIB americano do ano de 2002.⁽⁴⁾ Agora, em 29/02/2012 atingiu 3.000 pontos, o que não era visto desde dezembro/2000.

Após a bolha da NASDAQ, em sua carta aos acionistas de 2002 da Berkshire Hathaway, Buffett chamou atenção sobre os derivativos chamando-os de tóxicos, de bombas-relógio, que estavam alastrando sem controles e que podiam causar uma reação em cadeia de desastres financeiros. Em sua carta de 2003 descreveu

os derivativos como armas financeiras de destruição em massa e que podiam desencadear crises ao redor do mundo. O que veio a acontecer em 2008.

Derivativos constituem, por excelência, o modelo de alavancagem de riscos. Principalmente a partir de 2005 muitos depósitos minerais foram negociados como derivativos.

São conhecidas algumas histórias antigas na agricultura sobre derivativos na Babilônia, Grécia. A bolha das tulipas na Holanda, no início do século XVII, é um dos exemplos mais clássicos do perigo dos derivativos. A compra de um imóvel com financiamento, opcionando pagamentos antecipados, é um derivativo.

Quanto vale uma opção? – tempo, preços, taxa de juros, volatilidade (riscos).

Derivativos não são transações que envolvem bens identificáveis como ações; taxas de juros; câmbio; seguros de vidas humanas, de incêndios, hipotecas imobiliárias. “O produto das transações com derivativos é a própria incerteza”.⁽⁵⁾

Black e Sholes,⁽⁶⁾ criaram as bases teóricas para a administração dos riscos. A Chicago Board of Trade, já tradicional centro de negociações de commodities iniciou, no seu salão de fumar, em abril de 1973, a Chicago Board Options Exchange, fornecendo pela primeira vez aos negociantes de opções de ações: contratos padronizados dando liquidez às opções, disponibilizando para compra e venda as opções, prometendo rápida regulamentação e rapidez na informação pública de todas as transações.

Os dirigentes das empresas – à semelhança dos agricultores com os eventos voláteis da natureza – adicionaram os derivativos na sua administração. Wall Street, como um viveiro de inovações criou novas unidades e engenheiros financeiros desenvolveram produtos de administração de riscos relacionados a taxas de juros, a moedas, a commodities. Em 1995 já havia duzentas empresas com valores “nacionais” de US\$ 18 trilhões - US\$ 14 trilhões concentrados em seis grandes bancos. Valor “nacional” é o valor dos ativos subjacentes envolvidos nos contratos.

Em 1995 era calculado em US\$ 41 trilhões o valor “nacional” dos derivativos no mundo, expandindo os existentes nos Estados Unidos – mas excluindo os negociados em Bolsa organizadas. Se cada parte obrigasse o resgate imediato o prejuízo dos credores poderia chegar a US\$ 1,7 trilhões ou 4,3% do valor “nacional”. Até esta data poderia haver controles sobre os derivativos. No entanto houve sinalização de que a supervisão não era no sentido de eliminar fracassos, mas incentivar riscos para crescer a economia de mercado.

Quanto mais distante do lastro, mais perigoso o derivativo. Quanto maior a possibilidade de lucros, maiores riscos.

Os ativos minerais ouro, petróleo, alumínio, cobre, chumbo, níquel, estanho, zinco, prata, paládio, platina, cobalto, entre outros como o minério de ferro (cotado pela Agência Platts), possuem condições de receber cotações “in situ”, na natureza onde foram gerados, antes da industrialização. É uma realidade que pode criar grandes riquezas, mas com grandes riscos.

2.6 Investidores

A partir do boom mineral de 2005 um maior número de empresas de mineração globalizou e, principalmente, criou-se maior integração entre diferentes portes de empresas. As de classe mundial e seniors tornaram mais abertas às Júniors, e estas, em parte, se transformaram em “Departamentos de Pesquisas” de empresas de grande porte. Outras várias interrelações aconteceram, podendo um Prospector

(como um ex-diretor) interagir com uma sênior. E pode ser somado em todos os níveis, a figura do Investidor em Ativos de Mineração.

2.7 A Probabilidade da Descoberta em Mineração

Dados do DNPM sobre o período 1988-2009, e mais em destaque os anos de 2010 e 2011 mostram os seguintes resultados (Tabela 1):

Tabela 1. A Probabilidade de Descobertas em Mineração, 2012⁽⁷⁾

Títulos	%	Total	Média	2010	2011
Anual			(1988-2009)		
Alvos					
Requerimentos de Pesquisas	100,00	430.339	20.492	19.855	26.069
Alvarás de Pesquisas Publicados	42,6	192.139	8.734	18.299	19.582

A estatística da pesquisa mineral seria melhor visualizada se inicialmente considerarmos os Alvos e no final as Minas em Operação.

No período 1988 – 2009 (22 anos) houve 30.386 Cessões de Diretos Mineraiis. Em 2010 foram 3.842 e em 2011: 4.350. Considerando 1 ano como 250 dias úteis significa a homologação de 17 Fusões e Aquisições por dia.

2.8 Casos de Beers/ Diamantes em Angola/ Petrobrás

O Relatório Anual 2001 do Grupo De Beers apresentou uma estatística histórica das descobertas de diamantes. A estatística seria mais abrangente se fosse adicionada os alvos iniciais pesquisados para chegar a encontrar kimberlitos. Em números: para 5.000 kimberlitos, 850 continham diamantes, e 50 se tornaram depósitos econômicos. A probabilidade era de menos de 20% dos kimberlitos conterem diamantes, e somente 1% se transformarem em minas.

Em Angola o CEO de uma empresa internacional revelou que trabalhando em áreas diamantíferas a delimitação de jazidas tinha a probabilidade de 1:50. Ou seja, em um distrito diamantífero a localização de áreas econômicas era de 50 para 1.

A Petrobrás de 1999 – 2011 enviou 1.201 notificações de descobertas à Agência Nacional de Petróleo (ANP). Neste caso, não são poços perfurados, mas descobertas de óleo e gás. Destas, 152 (12,6%) se mostraram comerciais, mas com 92 em campos já operados pela Petrobrás.

2.9 Ambiente

No Brasil ainda falamos em Meio Ambiente. Somos uma sociedade dividida. Alguns acreditam que podem engessar o ambiente, mas querem viver com fontes energéticas disponíveis, andar de carro, consumir energia. Os licenciamentos ambientais estão longe de uma tramitação racional.

2.10 Métodos de Avaliações

Os métodos de avaliação podem ser classificados em Fluxo de Caixa Descontado – Ativos – Mercado – Simplificado – Outros (como faturamento, EBITDA).

2.10.1 O fluxo de caixa descontado

O Fluxo de Caixa Descontado é o mais aceito. Entretanto pode ser apoiado com um ou mais de um método. Os métodos utilizados nas avaliações evoluíram muito e se tornaram complexos. Uma pesquisa divulgada em 2004 por Angioletti,⁽⁸⁾ mostrou 16 métodos, agrupados em três modelos principais, a partir de analistas que estudaram os valores das ações de empresas listadas na Bolsa de Valores de Londres.

2.10.2 Comparativo de período simples

Comparativo de Período Simples – quando utiliza métodos contábeis, valores das ações e EBITDA (lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização) para encontrar valores a serem aplicados aos ativos. *Modelos Híbridos* – que utilizam o fluxo de caixa com análises de valor como EVA (Valor Econômico Adicionado) e Opções Reais. *Modelos Multi Períodos* – com Fluxos de Caixa Descontados e Ganhos Contábeis Residuais a Valor Presente.

Segundo Angioletti (2009), os estudos sobre avaliação de investimentos em mineração têm sido intensamente utilizados por empresas como a CODELCO no Chile, BHP na Austrália e Vale no Brasil. Na área de óleo e gás, Shell, BP e Petrobrás têm diversos estudos já publicados, em que se combinam as opções reais com a teoria dos jogos e o Equilíbrio de Nash. Autores como Thomas Copeland e Lenos Trigeorgis também são leitura obrigatória. Assim como o método do Fluxo de Caixa Descontado, a Análise de Opções Reais será adotada de forma crescente para projetos complexos, embora não sejam um substituto e sim um complemento importa

2.10.3 Avaliação de ativos em mineração

A Avaliação de Ativos em Mineração no caso de ocorrências, jazidas e minas é quando o minério *in situ* é avaliado. Esse método alavancou os valores de negócios, mas a partir de diversas interpretações também produziu e ainda produz grandes absurdos. Suponhamos o recurso de uma área calculado em 1,8 milhões de onças (56 t), com o ouro cotado em Londres a US\$ 1.134,80 em 07/03/2010 – geraria um faturamento bruto de US\$ 2 bilhões. Um cálculo simplista de percentual sobre este valor desconsidera os investimentos e riscos em pesquisa, montagem da mina, operações e oscilações de preços.

A Mina São Bento, uma das mais bem montadas do Brasil, precisou de 19 anos para chegar a essa produção e foi vendida por US\$ 70 milhões, ou 3% do que faturou em quase vinte anos de operação. A mina possui reservas, recursos e potencial para continuar a operar. Mas é comum haver propostas de 10% do ouro contido em cálculos grosseiros de potencial – que não são recursos e muito menos reservas.

2.10.4 Avaliação de mercado

A Avaliação de Mercado, sob a denominação de mercado, na realidade se traduz por pessoas especializadas com conhecimento dos preços ou faixa de preços de uma indústria. Existem números – índices para implantação de plantas industriais –, por exemplo, em siderurgia, que indicam o investimento anual por tonelada a

produzir para metais e vários produtos industriais, unidades de fabricação e minerações.

2.10.5 Avaliação simplificada

A Avaliação Simplificada pode ser obtida a partir de um conhecimento de mercado e de uma multiplicação pelo faturamento mensal da empresa. Em 2008, um empresário propôs a venda de sua empresa por US\$ 350 milhões. Ao ser questionado como tinha chegado a este valor, ele disse que multiplicara o lucro mensal por dez anos. Conheço a empresa e acredito que foi um valor bem colocado no mercado.

Devido à complexidade do setor mineral, os principais países mineradores utilizam os QP (*Qualified Person*) para auditar pesquisas minerais e produzir relatórios sobre recursos e reservas. Os QP's são auditores, como os que já existem no mercado financeiro, ou especialistas de áreas que exigem conhecimento comprovado por seus próprios pares.

3 RESULTADOS

3.1 O Valor de um Ativo

Porque a Xstrata foi avaliada em US\$ 90 bilhões em janeiro de 2008 e em fevereiro de 2012 foi negociada por US\$ 52,6 bilhões?

A resposta não é simples, pois uma soma de fatores interagem no valor. A seguir alguns exemplos de valores em Fusões & Aquisições:

- Vale adquire a INCO por US\$ 18,9 bilhões em outubro de 2006;
- Vale apresenta proposta de US\$ 90 bilhões pela X-Strata em 2008;
- ArcelorMittal adquire mina do grupo London Mining por US\$ 800 milhões;
- antiga Minas Itatiaiuçu Ltda.) em 2008;
- Usiminas compra J. Mendes por US\$ 2 bilhões (?) em 2008;
- Eike Batista, 2005 – 2010; e
- Fusão da Glencore e Xstrata (US\$ 52,6 bilhões) em 2012.

Os anúncios na imprensa, e mesmo a maioria dos profissionais do setor de mineração confunde Estimativas – Recursos – Reservas. A implementação desta terminologia a partir de 2001 se tornou mais usual. O Brasil está parado em uma proposta de 2002, DNPM, que não foi adotada, deixando de criar condições reais para financiamento do setor e criação de fundos para investir em mineração.

Miba vai investir R\$ 3,6 bilhões para extrair minério entre Grão Mogol e Rio Pardo de Minas, MG. A Steel (formada por investidores alemães) adquiriu 80% da Miba por US\$ 190 milhões. Após três anos de estudos, sondagem de 13.000 m desde 2004, com investimentos de R\$ 30 milhões, as empresas Miba, Mtransminas e a Gema Verde criaram o Grupo Novo Horizonte com a identificação de uma reserva em torno de 12 bilhões.

A Honbridge Holdings (empresa chinesa de investimentos) e a Votorantim Novos Negócios após cinco meses de negociação fecharam um acordo no valor de US\$ 390 milhões. Durante um ano a empresa de capital de risco vai administrar o projeto até a conclusão do estudo de viabilidade, com aporte de US\$ 35 milhões. Se os negócios avançarem o controle acionário será transferido. A Honbridge acenou com investimentos de US\$ 2,6 bilhões, para um projeto com minério de 25% e estimativa de 2,8 bilhões de toneladas.

No anúncio da Miba com 13.000 m de sondagem e investimentos de R\$ 30 milhões não é possível cubar uma reserva de 12 bilhões de toneladas de minério de ferro, que é o caso local. A Votorantim, com sua maior experiência se expressou melhor ao colocar que o negócio foi avaliado em US\$ 390 milhões, vão investir US\$ 35 milhões para chegar à viabilidade (que pode ser positiva ou negativa), e no caso positivo haveria necessidade de um investimento de US\$ 2,6 bilhões para um projeto com minério de 25% de teor de ferro e estimativa de 2,8 bilhões de toneladas.

3.2 Caso Carajás

Em 1967, a Meridional-United States Steel (que possuía minerações em várias partes do mundo) anunciou a descoberta de uma grande província mineral. A Amza (Amazônia Mineração) foi criada em 1970, na fusão com a Vale, que assumiu 50,9% do capital para viabilizar o empreendimento mineral. A Meridional-US Steel ficou com 49,1% de participação.

Como relata o vice-presidente da Companhia Meridional de Mineração da US Steel Rezende (2009), em abril de 1974 a CVRD autorizou a emissão de um cheque no valor de US\$ 52 milhões para aquisição de 49,1% da Amza.⁽⁹⁾ Ele considerou que saía do negócio com um prejuízo de mais de US\$ 10 milhões. O método utilizado para obtenção do valor de vendas foi o reembolso dos investimentos em pesquisa, com valores atualizados. Esse negócio representou um total de US\$ 105,9 milhões para a Província de Carajás, em 1974. Em 1979, após onze anos no exterior, Eliezer Batista foi convidado pelo Presidente Figueiredo a retornar à presidência da Vale e se dedicar à implantação do Projeto Carajás.

3.3 Aquisições da Vale em Minas Gerais (2000-2004)

Entre 2000 e 2004 a Vale fez algumas aquisições em Minas Gerais, que já no início de 2008 (antes da crise financeira mundial) registravam uma valorização de dez, vinte vezes ou mais, e diante da recuperação atual, continuam sendo ativos muito valorizados. Os valores são chamados de “divulgados”, porque o que é publicado nem sempre é real. Antes do *boom* de 2004-2008, um método de avaliação muito utilizado era o Fluxo de Caixa Descontado.

Durante o *boom* houve muitas negociações de ocorrências, jazidas e minas, que utilizaram o Método de Avaliação de Ativos do minério *in situ*. Alguns casos da dinâmica do mercado de F&A podem esclarecer a razão dessa mudança (Quadro 1).

Quadro 1. Casos Dinâmica de Mercado de F&A, 2010⁽¹⁰⁾

AQUISIÇÕES	VALOR DIVULGADO (US\$ milhões)	ANO
Socoimex	55	2000
Ferteco	523	2001
Samitri	710 Incluindo 50% da Samarco	2001
Rio Verde	47	2003
Belgo Mineira		2004 Arredamento da Mina do Andrade
MBR	3.200 Incluindo arrendamento com grupo japonês por 30 anos	Início: 2001 Conclusão: 2006

3.4 Caso Mina de Ouro de São Bento em Santa Bárbara (MG)

Em 1971, um grupo mineiro formou uma empresa para tentar ganhar, no DNPM, a licitação de uma mina de ouro que estava com as atividades paralisadas. Obtida licença, o grupo se associou à Convap Mineração, que passou a deter 70% do negócio. Em 1976 foi assinado um contrato de venda com um Grupo Internacional, prevendo que a empresa realizaria pesquisas e pagaria pelo ouro *in situ* até uma determinada reserva, que atingiu o valor de US\$ 34 milhões.

O método utilizado foi de Avaliação de Ativos *in situ*. Esse valor alterou os negócios de F&A por vários anos e foi considerado um grande negócio. É importante comparar essa aquisição com o que a Vale pagou por 49% de Carajás. Houve investimentos na mina de mais de US\$ 100 milhões na implantação de moderno sistema de extração de ouro. A mina cessou sua produção em janeiro de 2007. A São Bento produziu, desde 1987, mais de 1,8 milhões de onças de ouro.

A AngloGold Ashanti Limited entrou em acordo com a Eldorado Gold Corporation para adquirir 100% de sua subsidiária integral – a São Bento Gold Limited, empresa que detém inteiramente a São Bento Mineração S.A – pelo valor de US\$ 70 milhões, com pagamento através da emissão de ações da AngloGold à Eldorado. Segundo o jornal Diário do Comércio de Belo Horizonte (2010, p. 8) a AngloGold assumiu um passivo de R\$ 49,497 milhões.⁽¹¹⁾

O que significa que um direito minerário que equivalia à metade de Carajás não obteve valorização com o tempo, mesmo possuindo recursos e reservas. Isso é o que ocorre com a maioria das áreas de mineração no Brasil, e não difere de outras atividades empresariais. Mesmo Carajás na década de 80 após a implantação do projeto era visto por muitos como impossível de dar retorno dos investimentos.

4 DISCUSSÃO

Quanto vale um Depósito Mineral? Existem muitas variáveis, além das estudadas neste trabalho que influenciam os dados para alimentar um Fluxo de Caixa, por exemplo a Primarização e, ou, a Terceirização das siderúrgicas impactam a valorização dos depósitos de minério de ferro no mundo. Talvez possa ser dito que o valor da negociação é o resultado real.

A negociação de um depósito pode inicialmente considerar o nível de conhecimento: Estimativas – Recursos – Reservas. Em nível de Estimativas, quando existem poucos investimentos, ou, infelizmente investimentos mal alocados. Os Recursos definem dados obtidos com conhecimento geológico de quantidades de minério, teores, e informações complementares. A reserva significa o quanto é possível produzir com lucratividade.

É possível auditar este conhecimento? O mercado do bem mineral está aquecido? São várias variáveis que interagem com os dados que alimentam o Fluxo de Caixa Descontado. Existe comprador / vendedor? Existem minas à venda a 50 anos no Brasil que não foram comercializadas. O minério de ferro até 2004 era produzido com muitas dificuldades devido ao baixo preço e agora foi alçada ao status de commodity com alta valorização. Esta alta será por quanto tempo? Ou é um novo patamar de preços?

5 CONCLUSÕES

As Fusões e Aquisições podem ser cada vez mais freqüentes, com aumento de liquidez e aumento de capital no mundo. Em 2011 houve uma média por dia útil de 17 Cessões de Direitos Minerários. Podem existir fusões e aquisições não homologadas pelo Departamento Nacional da Produção Mineral em contratos particulares o que aumenta as fusões e aquisições no setor de mineração.

No momento atual a variável ambiental tem muito peso na valorização dos depósitos minerais. Em parte, a dificuldade de licenciamentos ambientais, advém do pouco conhecimento que a sociedade tem da mineração e dos produtos minerais.

Se houver sinalização para maior alavancagem de riscos nos investimentos em mineração o crescimento do setor pode ser maior. Isto pode acontecer com o aumento de investidores no setor de mineração a partir do boom de 2004 – 2008.

REFERÊNCIAS

- 1 CSA. **National Instrument 43-101 (NI 43-101)**. Disponível em: <http://www.cim.org/committees/NI_43-101_Dec_30.pdf> Acesso em: Mar. 2012.
- 2 JORC. **Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves: The JORC Code**. 2004. Disponível em: ~ <http://www.jorc.org/pdf/jorc2004print_v2.pdf> Acesso em: Mar. 2012.
- 3 FEL- Front End Loading (IPA- Independent Project Analysis, Inc. USA).
- 4 COHAN, P. **O Crash do Nasdaq**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/>> Acesso em: Mar. 2012.
- 5 BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos Deuses: a fascinante história do risco**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.
- 6 Black, Sholes. “Journal of Political Economy”. USA, May – June 1973.
- 7 BRASIL. DNPM- Departamento Nacional de Produção Mineral. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/>>. Acesso em: Jan. 2012.
- 8 ANGIOLETTI, S. M. F. **Proposta de uma Metodologia para Suporte a Decisão de Investimentos em Portfolio de Projetos de Pesquisa Geológica**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Belo Horizonte.
- 9 RESENDE, N. P. de. **Carajás: memórias da descoberta**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio, 2009.

- 10 GEOCONÔMICA. **Casos Dinâmica de Mercado de F&A.**
<<http://www.geoconomica.com.br>>. Belo Horizonte. 2010.
- 11 JORNAL DIÁRIO DO COMÉRCIO. Belo Horizonte. p. 8. Jan. 2010.
- 12 THE NORTHERN MINER, **Mining Explained.** Canadá: The Northern Miner, 2004.
- 13 BRASIL, H. G. et al. **Opções Reais:** conceitos e aplicações a empresas e negócios. São Paulo: Ed. Saraiva, 2007.
- 14 RAGGI, J. P. Fusões e Aquisições em Mineração. **Revista Brasil Mineral**, São Paulo, n. 298, p. 70-78, Ago. 2010.
- 15 SCHROEDER, Alice. **A bola de Neve.** Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2008.
- 16 JORNAL O TEMPO. Belo Horizonte. p.11. Abr. 2010.