



CONTRATO Nº 48000.003155/2007-17: DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PARA
ELABORAÇÃO DO PLANO DUODECENAL (2010 - 2030) DE GEOLOGIA,
MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL-SGM

BANCO MUNDIAL
BANCO INTERNACIONAL PARA A RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO - BIRD

PRODUTO 03
ASPECTOS TRIBUTÁRIOS DA MINERAÇÃO BRASILEIRA

Relatório Técnico 09
Análise Comparativa de Royalties

CONSULTOR
Eliezer Braz

PROJETO ESTAL
PROJETO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AO SETOR DE ENERGIA

JUNHO de 2009

SUMÁRIO

1. Sumário Executivo.....	
2. Recomendações	
3. Introdução	
4. Justificativas para cobrança	
4.1. Propriedade.....	7
4.2. Exaustão	8
4.3. Renda econômica	8
5. Tipos de royalties	
5.1. Específicos.....	9
5.2. Ad valorem	10
5.3. Sobre o lucro ou a renda (impostos mineiros)	11
5.4. Outras formas	12
6. Royalties no Brasil.....	
6.1. Imposto Único sobre Minerais (IUM)	13
6.2. Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM)	14
6.3. Participação do Superficiário (proprietário do solo)	16
7. Royalties no mundo	
7.1. Características gerais	16
7.2. Royalties em países selecionados	17
8. Conclusões Gerais	
9. Referências Bibliográficas	

RELAÇÃO DE TABELAS

1. EFEITO DE MUDANÇAS NAS ALÍQUOTAS DA CFEM SOBRE A RENTABILIDADE	15
2. ROYALTIES NA AUSTRÁLIA	18
3. TRIBUTAÇÃO DE MINERADORES NO CHILE	19
4. IMPOSTO SOBRE RECURSOS MINERAIS NA CHINA	20
5. COBRANÇA DE ROYALTIES NA ÍNDIA	21

1. Sumário Executivo

Considerações Gerais

Atualmente, em quase todos os países, a mineração submete-se ao regime tributário geral. No entanto, incide sobre ela, com muito poucas exceções, encargo adicional e específico. Royalty é a denominação genérica que é dada aos tributos ou encargos que incidem especificamente sobre a mineração. Sua cobrança é antiga e, atualmente, praticamente global. A universalidade da cobrança de royalties não implica sua uniformidade. Embora três tipos de royalties sejam predominantes, há entre eles grandes diferenças com relação a fatores como base de cálculo, deduções permitidas, valoração da produção, fato gerador, alíquotas, progressividade com relação à receita ou à escala de produção, diferenciação entre substâncias ou grupos de substâncias minerais.

Não existe forma ideal de estabelecer uma tributação específica sobre a mineração. Há países onde a administração dos royalties é centralizada, enquanto outros são os estados ou províncias que tratam da questão. A administração pode ser feita pelo fisco nacional ou ser feita por outra instituição governamental. Os recursos arrecadados podem ser centralizados no tesouro nacional ou ser partilhados entre o governo central e governos regionais ou locais.

Não é apenas a tributação que influencia as decisões de investimento. Outros fatores como o potencial geológico, a estabilidade das instituições e da legislação, as políticas macroeconômicas, a disponibilidade e qualidade da infraestrutura e dos recursos humanos, são tão ou mais importantes do que a tributação.

A cobrança de royalties pelo governo, nos países onde a propriedade dos recursos minerais é atribuída ao Estado, se justifica pela concessão de direito de uso exclusivo desses recursos dada à empresa de mineração, pela exaustão resultante do seu aproveitamento e pela geração de excedentes econômicos nas minas (renda econômica).

Existem três tipos principais de royalties: os royalties específicos, os royalties ad valorem e os impostos mineiros (*mining taxes*). Dentro de cada tipo pode haver grandes diferenças, especialmente no caso dos royalties ad valorem e dos impostos mineiros. Os royalties específicos e ad valorem são mais fáceis de administrar e proporcionam maior estabilidade de receita do que os impostos mineiros, mas levam desvantagem em relação à eficiência na alocação dos recursos pelas empresas de mineração, e não consideram sua capacidade de pagamento.

O royalty específico consiste no pagamento de uma quantia fixa, estabelecida pelo governo, por cada unidade (peso ou volume) produzida. O royalty ad valorem é a forma mais comum de tributação específica para a mineração. Ele é calculado como uma porcentagem do valor do produto mineral. Os impostos específicos sobre a mineração ou impostos mineiros, baseados no lucro ou na renda, que consideram as receitas e certos custos, mas ignoram o retorno do capital, embora não sejam impostos sobre a renda econômica, têm uma correlação com a renda gerada. Eles apresentam similaridades com o imposto de renda, de modo que, em princípio, um país que detiver capacidade suficiente para administrar de forma eficiente o imposto de renda tem condições de estabelecer um imposto mineiro.

Royalties no Brasil

No Brasil, até a promulgação da Constituição Federal de 1988, havia a incidência do Imposto Único sobre Mineral (IUM) que, dependendo da situação, se caracterizava como royalty ad valorem ou específico. O IUM incidia uma só vez sobre uma das seguintes operações: extração, tratamento, circulação, distribuição, exportação ou consumo de substâncias minerais do País. Seu campo de incidência cessava quando houvesse modificação essencial na identidade das substâncias minerais processadas.

A Constituição de 1988 extinguiu o IUM e instituiu o pagamento de uma compensação financeira pela exploração dos recursos minerais. A Lei nº 7.990, de 28/12/1989, definiu que a compensação financeira pela exploração dos recursos minerais (CFEM), para fins de aproveitamento econômico, seria de até 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial. Dessa forma, a CFEM tem a natureza de um royalty ad valorem, com suas vantagens e desvantagens.

As alíquotas definidas para a CFEM agrupam as substâncias minerais em quatro grupos:

- Minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3%;
- Ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias; 2%;
- Pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres: 0,2%;
- Ouro: 1% quando extraído por empresas mineradoras, isentos os garimpeiros.

A receita obtida é distribuída da seguinte forma:

- 12% para órgãos da União (DNPM, IBAMA, MCT);
- 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral;
- 65% para o município produtor.

Além da CFEM, é garantida ao superficiário (proprietário do solo), nos regimes de concessão e licenciamento, participação no resultado da lavra, caso ele não seja o próprio minerador. Essa participação é de 50% do valor apurado para a CFEM, conforme estabelecido pela legislação (Lei nº 8.901/94).

Royalties noutros países

Na maioria das nações africanas existe a cobrança de royalties. São encontrados casos de royalties ad valorem que permitem a dedução de alguns custos da receita das vendas, bem como royalties do tipo NSR. As alíquotas dos royalties ad valorem variam entre 0 e 12%, dependendo do país e do bem mineral.

Na Ásia, os royalties ad valorem são predominantes, variando as alíquotas entre 2% e 3% para metais básicos. Comumente, o preço de referência considerado é o preço de mercado. A administração dos royalties pode ser centralizada, ter participação dos governos provinciais (China, Malásia, Paquistão).

Na maioria dos países da América Latina há cobrança de royalties ad valorem. Exceções são o México e algumas províncias argentinas. Na Argentina, a administração dos royalties é descentralizada.

Nos Estados Unidos, a tributação da mineração é altamente complexa, variando conforme a propriedade da terra onde os minerais ocorrem: federal, estadual ou terras indígenas. O governo federal não cobra royalties nas terras de sua propriedade. Já nas terras de propriedade dos estados, a cobrança é comum.

Na Austrália, os estados têm autonomia para determinar os royalties incidentes sobre a mineração. Na maioria dos casos, são cobrados royalties ad valorem e específicos, variáveis conforme o estado e conforme o bem mineral.

No Canadá, os impostos mineiros são cobrados pelas províncias, sendo diferentes para cada uma delas. Existem impostos sobre o valor da produção, sobre receita líquida, sobre o lucro, entre outros. É frequente a existência de uma tributação em dois estágios (*two-tier mining tax*).

No Chile, a legislação do imposto de renda dá um tratamento especial aos mineradores que satisfaçam certas condições. Em 2005 foi aprovada a legislação que instituiu a cobrança de um imposto adicional, para as empresas de mineração que tenham vendas anuais superiores a 12 mil toneladas de cobre refinado.

Na China, são cobrados royalties específicos (imposto sobre recursos minerais) e ad valorem (taxa de compensação de recursos).

No Peru, desde 2004 a legislação estabeleceu a cobrança de royalties sobre o valor dos concentrados. As alíquotas são progressivas, conforme o valor da produção.

2. Recomendações

1. Reavaliação das alíquotas aplicáveis aos diferentes grupos de substâncias minerais, visando a torná-las mais ajustadas às semelhanças e diferenças existentes entre eles.
2. Fortalecimento dos mecanismos de acompanhamento da aplicação das receitas obtidas com a CFEM.
3. Extinção ou redução da participação do proprietário do solo no resultado da lavra.

3. Introdução

Royalty é a denominação genérica que é dada aos tributos ou encargos que incidem especificamente sobre a mineração. Sua cobrança é antiga e, atualmente, praticamente global. Já na Roma Antiga, de acordo com o Código de Teodósio, havia a cobrança, pelo Estado¹, de um décimo dos minerais extraídos (Campbell, 1957). Na época colonial, a Coroa Espanhola geralmente recebia 10% dos minerais produzidos. No Brasil, a partir de 1601, começou a ser cobrado o real quinto do ouro, mais tarde estendido para os diamantes; essa cobrança, com variações, persistiu até a proclamação da Independência (Coelho Neto, 1987).

A universalidade da cobrança de royalties não implica sua uniformidade. Embora três tipos de royalties sejam predominantes, há entre eles grandes diferenças com relação a fatores como base de cálculo, deduções permitidas, valoração da produção, fato gerador, alíquotas, progressividade com relação à receita ou à escala de produção, diferenciação entre substâncias ou grupos de substâncias minerais.

Ao estabelecer a forma de tributação, os governos precisam considerar seu efeito sobre a eficiência econômica, sua relação com a capacidade de pagamento do contribuinte, a estabilidade da receita proporcionada, e a facilidade de administração e de cumprimento das normas tributárias. Nenhuma forma de tributação atende a todos esses requisitos, pois eles podem ser conflitantes.

Não existe forma ideal de estabelecer uma tributação específica sobre a mineração. Os governos desejam obter a maior receita possível, sem que com isso impeçam as empresas de mineração de obter retornos adequados por seus investimentos. Esse equilíbrio é muito difícil de ser atingido e avaliado porque a elevação da carga tributária resulta em aumento da receita no curto prazo, mas os eventuais efeitos negativos sobre a produção mineral tendem a aparecer no longo prazo. Mesmo quando os efeitos negativos aparecem, eles podem ter outras causas que não a tributação.

¹ Apesar de não ser o Estado, normalmente, o proprietário dos bens minerais.

Há países onde a administração dos royalties é centralizada, enquanto outros são os estados ou províncias que tratam da questão. A administração pode ser feita pelo fisco nacional ou ser feita por outra instituição governamental. Os recursos arrecadados podem ser centralizados no tesouro nacional ou ser partilhados entre o governo central e governos regionais ou locais². A partilha dos recursos somente resulta em benefícios efetivos para as regiões mineradoras beneficiadas se for acompanhada por boa capacidade administrativa e de governança por parte dos governos regionais (ICMM, 2008).

Não é apenas a tributação que influencia as decisões de investimento. Outros fatores como o potencial geológico, a estabilidade das instituições e da legislação, as políticas macroeconômicas, a disponibilidade e qualidade da infraestrutura e dos recursos humanos, são tão ou mais importantes do que a tributação. Para a empresa de mineração, o tributo é um custo adicional a ser considerado na análise da viabilidade dos projetos mineiros, custo que poderá ou não ser suportado por cada projeto em particular. Para muitas empresas de mineração, é preferível um sistema tributário estável a um que ofereça condições muito favoráveis (ICMM, 2008). Neste caso, há grande risco de surgir pressões para que o sistema seja modificado, especialmente em fases de demanda crescente e preços em elevação.

A principal conclusão a que chegou detalhado estudo realizado sobre royalties na mineração foi de que cada país tem situação geológica, política e social únicas, de modo que um sistema tributário pode ser adequado para um país, mas inadequado para outro (Otto et al, 2006). Ainda de acordo com esse estudo, o objetivo dos governos devia ser mais amplo, procurando maximizar o valor presente do fluxo de benefícios sociais proporcionados pela mineração ao longo do tempo, aí incluídas as receitas tributárias.

Neste relatório são analisadas as razões que levam os países a estabelecer um royalty específico para a mineração e as formas que esses royalties assumem. Também é analisado o modo como o Brasil e outros países tratam dessa questão, fazendo ao final uma comparação entre as semelhanças e diferenças existentes.

4. Justificativas para cobrança

Atualmente, em quase todos os países, a mineração submete-se ao regime tributário geral. No entanto, incide sobre ela, com muito poucas exceções, encargo adicional e específico. A generalidade desse procedimento suscita a indagação dos motivos ou justificativas para a existência dessa cobrança.

4.1. Propriedade

Há duas formas básicas de entendimento com relação à propriedade dos recursos minerais. O primeiro deles é que o proprietário do solo também é proprietário do subsolo e, portanto, dos recursos minerais nele contidos (direito romano, direito comum inglês, acessão francesa). Na outra forma de entendimento, que é predominante, a propriedade dos recursos minerais é atribuída ao Estado (sistema dominial, regalia).

O aproveitamento dos recursos minerais, quando de propriedade do Estado, salvo nos casos de estatização, se dá por meio de concessão a terceiros do direito de extração dos recursos minerais existentes. A concessão dá ao concessionário direito exclusivo de uso, por tempo limitado ou não, sendo vedado a outros interessados o acesso àqueles recursos. A forma usual de contraprestação por esse direito de uso exclusivo é o pagamento de um royalty. Trata-se de situação análoga à que ocorre com os aluguéis pagos pelo uso de imóveis ou com os royalties devidos pelo uso de patentes.

² Recursos centralizados: Chile, Tanzânia; recursos partilhados: Brasil, Colômbia, Gana, Indonésia, Peru.

O direito à propriedade dos recursos minerais e, consequentemente, à cobrança por seu uso, foi reforçado pela Resolução 1803, da Assembleia Geral das Nações Unidas. Essa Resolução consagrou o princípio de soberania permanente da cada país sobre os recursos naturais que ocorrem em seu território, que dessa forma têm a liberdade de dispor de seus recursos naturais conforme suas prioridades, políticas e objetivos.

4.2. Exaustão

Os recursos minerais são exauríveis. Assim, quando esses recursos são de propriedade do Estado – e, por extensão, da sociedade –, há um empobrecimento gradual do patrimônio público à medida que os recursos minerais são extraídos. Portanto, o pagamento de um royalty ao governo seria uma compensação tanto pelo direito de uso exclusivo, como pela redução do patrimônio público.

Como a extração dos recursos minerais pode ser adiada, existe um custo de oportunidade associado à produção imediata. Se a contraprestação recebida pelo governo for muito baixa, pode ser melhor adiar a produção do que sacrificar o benefício que o aproveitamento dos recursos poderia proporcionar no futuro.

A exaustão dos recursos minerais não é, pelo menos no presente e no futuro próximo, um problema global. No entanto, do ponto de vista mais localizado, para distritos mineiros ou minas isoladas, é uma realidade a ser considerada. A utilização dos recursos arrecadados poderia ser destinada à ampliação do conhecimento dos recursos minerais existentes, mas, sobretudo, no desenvolvimento de alternativas à mineração que permitam a manutenção dos benefícios por ela proporcionados e uma transição sem traumatismo para a fase pós-mineração. A superação da chamada “maldição dos recursos”, que muitas vezes atinge países ou regiões ricas em recursos naturais, como os minerais, mas com desenvolvimento econômico e social inadequados, depende em grande parte da forma como os recursos arrecadados por meio da tributação são aplicados.

4.3. Renda econômica

Alguns empreendimentos apenas conseguem gerar receita suficiente para atrair e remunerar adequadamente os fatores de produção empregados, ao passo que outros a receita obtida é mais do que suficiente para atingir esse objetivo, gerando um excedente econômico. Excedente porque não é necessário para a existência do empreendimento. Se ele fosse retirado, ainda assim os fatores de produção teriam a remuneração necessária para atraí-los. A esse excedente dá-se o nome de renda econômica.

A geração de excedentes econômicos pode ter várias causas. No entanto, a principal fonte desses excedentes na mineração é a renda econômica diferencial (*resource rent*), resultante das diferenças de qualidade das minas (Braz, 1988). Cada mina tem reservas, composição do minério, teores, forma e localização diferentes das demais. Essas diferenças se refletem em diferenças nos custos de produção. Sendo o preço normalmente definido em função dos custos das minas marginais, de pior qualidade, haverá geração de excedente nas minas de melhor qualidade, tanto maior quanto maior for a diferença entre os preços e os custos de cada mina.

Como a geração da renda econômica diferencial não depende da empresa de mineração, mas sim da qualidade da mina, que é definida pelas condições geológicas, sendo, portanto, uma dádiva da natureza, existe o sentimento de que o proprietário dos recursos minerais – o Estado – tem o direito de partilhar desse excedente, mediante tributação.

Um imposto sobre a renda econômica é pago pelo produtor, não afeta a produção nem os preços, não é transferido aos consumidores e, portanto, não altera a alocação dos recursos, pelo menos no curto prazo (Braz, 1988). No longo prazo, há que considerar que um dos maiores incentivos para a realização de pesquisa mineral por empresas de mineração é a esperança de encontrar jazidas de qualidade excepcional, que geram muita renda econômica diferencial. A retirada integral dessa renda econômica pelo governo, mediante tributação, embora não afetasse a operação das minas já em operação, transformaria todas elas em minas marginais e retiraria um incentivo importante à pesquisa de novas jazidas. No entanto, a discussão quanto à tributação da renda econômica não se refere à sua apropriação integral, mas à sua partilha entre governo e empresa de mineração.

Apesar de ser simples o conceito de renda econômica diferencial, sua aferição é bastante complexa. Em primeiro lugar, porque é difícil a definição das remunerações mínimas necessárias para atrair os fatores de produção, especialmente o custo do capital. Em segundo, porque há vários fatores, além da diferença de qualidade das minas, que podem gerar renda econômica. É difícil isolar cada tipo de renda econômica, quando mais de um está presente. Por esses motivos, tem sido argumentado que seria pouco operacional a tributação da renda econômica diferencial.

Embora existam essas dificuldades, é grande o interesse que a existência de renda econômica diferencial desperta. Foram feitas poucas experiências de tributação específica da renda econômica, ficando a análise mais restrita a estudos teóricos. Os royalties específicos não têm relação com a renda econômica gerada. Os royalties ad valorem, embora se baseiem na receita, não consideram os custos, de modo que, desde que haja produção, é devido o pagamento do royalty, ainda que não haja geração de nenhum excedente. Apesar disso, um exemplo de uso do royalty ad valorem para apropriação da renda econômica parece ter ocorrido na Jamaica em 1974, com o sistema de tributação adotado para a bauxita (Braz-Pereira, 1982).

Os impostos mineiros (*mining taxes*), baseados no lucro ou na renda, têm uma correlação com a renda econômica gerada. Aliás, esse também é o caso do imposto de renda. Acordos negociados entre governos e empresas de mineração, nos casos de depósitos de classe mundial, refletem o interesse na partilha dos benefícios proporcionados pela grande quantidade de renda econômica gerada pelo aproveitamento desses depósitos.

5. Tipos de royalties

Existem três tipos principais de royalties: os royalties específicos, os royalties ad valorem e os impostos mineiros (*mining taxes*). Dentro de cada tipo pode haver grandes diferenças, especialmente no caso dos royalties ad valorem e dos impostos mineiros. Os royalties específicos e ad valorem são mais fáceis de administrar e proporcionam maior estabilidade de receita do que os impostos mineiros, mas levam desvantagem em relação à eficiência na alocação dos recursos pelas empresas de mineração e não consideram sua capacidade de pagamento.

Além desses tipos, existem outras formas de participação do governo no resultado da produção mineral que, num sentido amplo, também podem consideradas contraprestações pelo uso do patrimônio mineral do Estado.

5.1. Específicos

O royalty específico consiste no pagamento de uma quantia fixa, estabelecida pelo governo, por cada unidade (peso ou volume) produzida. Os royalties específicos baseados no peso são mais fáceis de medir e monitorar, sendo os preferidos. A grande vantagem dos royalties específicos é a simplicidade, que facilita a compreensão dos contribuintes e a fiscalização pelo governo. Desde que o governo disponha de um sistema eficiente de contabilização da quantidade produzida, fica difícil haver sonegação. A fiscalização fica ainda mais fácil quando o produto

mineral é exportado. Outra vantagem do royalty específico é a estabilidade da receita proporcionada, que depende apenas de haver produção. Pode ser estabelecida uma escala graduada de valores a ser cobrados como royalties, dependendo do nível de produção ou do valor das vendas. Um mecanismo de reajuste periódico dos valores cobrados precisa ser definido.

Os royalties específicos são mais usados para minerais homogêneos, como areia e brita, podendo também ser encontrados para minerais vendidos em grandes quantidades, como minério de ferro e carvão.

Os royalties específicos têm limitações que dificultam sua aplicação generalizada. Quando existem variações na qualidade do produto mineral, isso não é levado em consideração. O royalty incide igualmente, sendo insensível às variações no custo, o que incentiva a lavra seletiva, com redução no aproveitamento dos minerais existentes e redução da vida da mina. Ele também é insensível às variações nos preços dos minerais. Sua incidência pode inviabilizar o aproveitamento de minas marginais, se o produtor não puder transferir o ônus do royalty para os consumidores. Os efeitos negativos provocados por royalties específicos são tão mais acentuados quanto mais elevado for o valor estabelecido.

5.2. Ad valorem

O royalty ad valorem é a forma mais comum de tributação específica para a mineração. Ele é calculado como uma porcentagem do valor do produto mineral. Dessa forma, ele é sensível à qualidade do bem mineral produzido e aos preços de venda. No entanto, o royalty ad valorem não leva em consideração os custos de produção nem a rentabilidade obtida pela empresa. Trata igualmente minas de elevada rentabilidade e minas de rentabilidade marginal.

A receita obtida é menos estável do que no caso do royalty específico, pois o valor do produto mineral varia conforme a quantidade produzida e o preço, mas haverá receita desde que haja produção. Sendo um custo, a cobrança de um royalty ad valorem incentiva o aumento da rentabilidade mediante a elevação do teor de corte, com a consequente redução da vida da mina. Após a cobrança de um royalty, seja específico ou ad valorem, normalmente haverá elevação do preço do bem mineral, redução da rentabilidade dos produtores, redução do consumo e da produção (Braz, 2003). As minas marginais podem ser inviabilizadas pela cobrança do royalty, se ele não puder ser repassado. Isso acontece no caso das exportações, quando existe um preço de referência internacional. Como no caso dos royalties específicos, os efeitos adversos serão acentuados à medida que as alíquotas se tornem mais altas.

As formas mais comuns de determinação do valor do produto mineral são (Otto et al, 2006):

- valor do minério na boca da mina;
- valor do primeiro produto vendido;
- valor do metal recuperável;
- determinado pelo valor das vendas brutas;
- determinado pelo valor das vendas brutas menos certos custos como os de transporte, seguro e manuseio;
- definido pelo retorno líquido na redução (*net smelter return – NSR*), ou seja, ajustado pelas despesas de redução e refino.

O valor do minério ou do concentrado normalmente é definido em função do metal contido ou do metal recuperado. O valor do metal pode ser o que consta no documento de venda, ser baseado em cotações internacionais como as fornecidas pela *London Metal Exchange (LME)*, ser definido pelo governo. O valor a ser tributado pode ser bruto ou líquido, neste caso sendo permitidas deduções especificadas.

As alíquotas podem ser iguais para todos os minerais, específicas para cada mineral ou grupo de minerais, variáveis conforme o nível de vendas, variáveis conforme o nível de produção, variáveis conforme o nível de lucros. Pode haver diferimento do pagamento do royalty para anos posteriores, como forma de ajuda às empresas em situações de dificuldade.

Portanto, o royalty ad valorem não tem a mesma simplicidade do royalty específico. Pode haver variações na definição do valor a ser tributado e nas alíquotas. Há situações, como no caso de transformação pela própria empresa ou de transferência entre empresas afiliadas, nas quais é difícil definir o preço a ser usado na determinação do valor tributável. Nessas situações, as soluções adotadas para definição do valor tributável incluem o uso de um preço de referência internacional, quando existente; determinação de um valor arbitrado pelo governo (valor de pauta), o que na prática transforma o royalty ad valorem em específico; substituição do royalty ad valorem por um royalty específico; valor industrial, definido pela soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento da utilização do produto industrial (caso da CFEM).

Tanto os royalties específicos como os royalties ad valorem normalmente são dedutíveis na apuração do imposto de renda, o que diminui o peso de sua incidência. Por exemplo, no caso de incidência de um royalty ad valorem com alíquota nominal de 3% e sendo a alíquota do imposto de renda de 30%, a alíquota efetiva do royalty fica reduzida, com a dedução, para 2,1%³.

5.3. Sobre o lucro ou a renda (impostos mineiros)

Além de ser uma contraprestação pelo direito de uso, o royalty deveria proporcionar uma compensação pela exaustão dos recursos minerais extraídos. Para isso, eles deveriam estar relacionados com o valor do bem mineral in situ, definido por seu valor presente, que, por sua vez, está relacionado ao conceito de renda econômica. Como já comentado, as dificuldades de avaliação, e de fiscalização, de um tributo baseado no conceito de renda econômica são grandes. Os impostos específicos sobre a mineração ou impostos mineiros, baseados no lucro ou na renda, que consideram as receitas e certos custos, mas ignoram o retorno do capital, embora não sejam impostos sobre a renda econômica, têm uma correlação com a renda gerada. Eles apresentam similaridades com o imposto de renda, de modo que, em princípio, um país que detiver capacidade suficiente para administrar de forma eficiente o imposto de renda tem condições de estabelecer um imposto mineiro. No entanto, diferentemente do imposto de renda, que inclui em sua base de cálculo todas as rendas obtidas pela empresa, no caso do imposto mineiro há necessidade de individualizar a renda ou lucro proporcionado por cada mina (*ring fencing*).

Na definição do imposto mineiro, tanto o valor do produto mineral como certos tipos de custo devem ser considerados na definição do valor tributável (por exemplo, custos de produção, custos de transporte e manuseio, custos de comercialização).

Pode haver um sistema híbrido, como em Gana, onde as empresas estão sujeitas ao pagamento de royalties ad valorem, mas também pagam um royalty baseado no lucro (ICMM, 2009).

Um imposto mineiro, baseado no lucro ou na renda, permite a obtenção, ao longo do tempo, de uma receita tributária maior ao reduzir o risco assumido pela empresa de mineração⁴. Diferentemente do royalty específico e do royalty ad valorem, a empresa só paga o imposto se houver saldo positivo entre receitas e custos dedutíveis. Esse imposto reduz o incentivo à lavra seletiva e a penalização às minas marginais.

³ O royalty pago antes do imposto de renda é $0,03V$, onde V é o valor do produto mineral; a redução com a dedução no imposto de renda é $0,3 \times 0,03V$; o royalty após o imposto de renda é $0,03V - 0,3 \times 0,03V = 0,021V$, o que significa uma alíquota efetiva de 2,1%.

⁴ Ao tributar o lucro ou a renda, o governo aumenta sua participação no risco do empreendimento, pois mesmo havendo produção, pode não haver tributação. Por outro lado, a empresa, tendo seu risco reduzido, reduz a taxa de desconto, aumentando o valor presente líquido passível de ser tributado.

Outra vantagem dos impostos mineiros baseados na lucratividade ou na renda é que eles podem ser aplicados em qualquer tipo ou escala de operação, sem necessidade de estabelecer diferença entre os tipos de minerais produzidos (Otto et al, 2006).

Apesar disso, um imposto dessa natureza tem desvantagens em relação aos royalties específicos e ad valorem. A principal delas é a maior complexidade, exigindo do governo uma administração bastante especializada e também maior esforço dos contribuintes para atender aos seus requisitos. Outra desvantagem é a irregularidade da receita tributária, que vai depender não apenas do comportamento da receita obtida com a venda do produto mineral como também dos custos. Devido às deduções permitidas, é frequente que os governos tenham muito pouca receita durante vários anos de operação de um projeto mineiro.

5.4. Outras formas

- **Imposto sobre a renda econômica (*resources rent tax*)**

Há duas formas de definir a base de cálculo do imposto sobre a renda econômica (Baunsgaard, 2001). Na primeira, calcula-se a razão (quociente) entre as receitas anuais acumuladas e os custos anuais acumulados (inclusive os investimentos iniciais). O imposto passa a ser cobrado quando a razão se torna maior do que 1 (um). Não há capitalização das receitas nem dos custos.

Na segunda alternativa, proposta por Garnaut e Clunies-Ross (1975), o imposto passa a incidir quando o somatório dos fluxos de caixa anuais (sem dedução dos juros nem da depreciação), capitalizados a uma taxa de retorno suficiente para induzir o investidor a realizar o investimento, se torna positivo. Portanto, só haverá pagamento do imposto quando o investimento for recuperado e remunerado a uma taxa de retorno adequada, de modo que o pagamento do imposto não afetará a decisão de investir. Como já foi comentado, apesar de sua atratividade teórica, o imposto sobre a renda econômica tem administração complexa. Para o governo, é muito difícil conhecer a taxa mínima de atratividade requerida pela empresa de mineração para cada projeto. O estabelecimento de uma taxa de retorno geral média beneficiaria alguns projetos e penalizaria outros.

Na prática, o imposto sobre a renda econômica se assemelha ao imposto de renda, mas permite adicionalmente que seja remunerado o investimento realizado, antes da incidência do imposto. Segundo Baunsgaard (2001), talvez o maior problema relacionado à aplicação do imposto sobre a renda econômica seja o nível extremamente baixo de receita que ele proporciona aos poucos países que o utilizam.

- **Partilha da produção (*production sharing*)**

A participação no resultado da produção consiste no pagamento, ao governo, de uma porcentagem do total de unidades produzidas, sendo análoga a um royalty ad valorem. O sistema de partilha da produção foi introduzido pela Indonésia no início dos anos 1960, nos contratos de produção agrícola, sendo estendido, a partir de 1966, para os contratos de produção de petróleo (Braz, 1988).

Esse sistema elimina o problema existente com os royalties ad valorem, no caso de preços de transferência. Sua implementação exige boa capacidade de negociação por parte do governo. Embora a partilha da produção seja comum na indústria de petróleo e gás, é pouco usada na mineração (ICMM, 2009).

- **Participação societária**

Desde a década de 90 houve grande redução da participação direta dos governos, geralmente por meio de participação acionária de uma empresa estatal, nos empreendimentos mineiros. Anteriormente, no entanto, essa forma de participação era encontrada em muitas situações. Ao se tornar sócio, o governo participa integralmente do risco do empreendimento. No caso de associação com empresa estrangeira, o sócio nacional tende a se tornar um eficiente defensor do seu sócio estrangeiro.

6. Royalties no Brasil

6.1. Imposto Único sobre Minerais (IUM)

A cobrança de um imposto único sobre minerais no Brasil, de competência da União, teve início com a Lei Constitucional nº 4, de 19/06/1940, que instituiu a cobrança desse tributo sobre o carvão nacional, os combustíveis e os lubrificantes de qualquer origem. A tributação única foi estendida para todos os minerais do País pela Constituição de 1946. Mas, somente em 1964 é que foi aprovada a Lei nº 4.425 estabelecendo regime de tributação única para os minerais (Coelho Neto, 1987). A legislação posterior fez modificações no IUM, mas a cobrança permaneceu em vigor até a extinção do imposto pela Constituição de 1988.

O IUM incidia uma só vez sobre uma das seguintes operações: extração, tratamento, circulação, distribuição, exportação ou consumo de substâncias minerais do País. Seu campo de incidência cessava quando houvesse modificação essencial na identidade das substâncias minerais processadas.

Sua base de cálculo era, no caso de vendas a terceiros, o preço da operação; no caso de transferência, o valor industrial; e, quando assim julgado necessário, o valor de pauta estabelecido pela Secretaria da Receita Federal. Portanto, o IUM tinha a natureza de um royalty ad valorem nos dois primeiros casos, e de um royalty específico quando havia pautação.

O fato gerador, salvo casos especiais, ocorria na saída do bem mineral de sua área de concessão. Assim, desde que não houvesse modificação essencial na identidade das substâncias minerais, as operações posteriores acima mencionadas ficavam isentas da tributação.

As alíquotas aplicáveis eram as seguintes:

- metais nobres, pedras preciosas, pedras semipreciosas lapidáveis e carbonados: 1%, inclusive quando destinados à exportação;
- minérios de ferro e manganês, destinados ao mercado interno: 15%;
- minérios de ferro e manganês, destinados ao exterior: 7,5%;
- demais substâncias minerais destinadas ao mercado interno: 15%;
- demais substâncias minerais destinadas ao exterior: 4%.

Do total da arrecadação do IUM, 10% eram destinados à União, 70% ao Estado e 20% ao Município onde ocorresse a extração da substância mineral. Os Estados deveriam aplicar os recursos arrecadados com o IUM em investimentos e financiamentos que, direta ou indiretamente, interessassem a indústria de mineração.

Estavam isentas do IUM as substâncias minerais extraídas para emprego em obras públicas, bem como aquelas utilizadas com matéria-prima na produção de adubos, fertilizantes, ou usadas na agricultura como corretivo de solos.

As indústrias consumidoras de substâncias minerais podiam abater o IUM relativo aos minerais que entravam em seus estabelecimentos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), quando devidos por esses estabelecimentos, na proporção de 90% e 10%, respectivamente.

6.2. Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM)

Ao tempo em que extinguiu o IUM, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu que:

Art. 20. São bens da União:

.....
IX – os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

.....
§ 1º É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração do petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Apesar de assegurar uma participação no resultado da exploração ou, como alternativa, uma compensação financeira por essa exploração, a legislação ordinária que tratou do assunto ignorou a participação no resultado e regulamentou, para os recursos minerais, a compensação financeira por sua exploração.

A Lei nº 7.990, de 28/12/1989, em seu art. 6º, diz que “a compensação financeira pela exploração dos recursos minerais, para fins de aproveitamento econômico, será de até 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial”. Dessa forma, a CFEM tem a natureza de um royalty ad valorem, com suas vantagens e desvantagens.

O faturamento líquido para cálculo da CFEM foi definido pela Lei nº 8.001, de 13/13/1990, como sendo o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral (ICMS, COFINS, PIS), as despesas de transporte e as de seguro. No caso de substâncias minerais extraídas sob regime de permissão de lavra garimpeira, o valor da CFEM será pago pelo primeiro adquirente.

O Decreto nº 1, de 11/01/1991, em seu art. 14, define que a atividade de exploração mineral é a retirada de substâncias minerais da jazida, mina, salina ou outro depósito mineral para fins de aproveitamento econômico. O mesmo artigo desse decreto diz que os processos de beneficiamento são essencialmente aqueles que não resultem em descaracterização mineralógica das substâncias minerais processadas ou não impliquem sua inclusão no campo de incidência do IPI.

Fato gerador

O fato gerador da CFEM é a saída por venda do produto mineral das áreas da jazida, mina, salina ou de outros depósitos minerais de onde provém, sempre após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial (Decreto nº 1, art. 15). Também é considerado fato gerador a transformação industrial do produto mineral ou seu consumo por parte do minerador.

Base de cálculo

A CFEM é calculada sobre o faturamento líquido, conforme definido acima. Quando não ocorre a venda porque o bem mineral é consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, considera-se como valor, para efeito de cálculo da CFEM, as soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento de utilização do produto mineral.

Alíquotas

As alíquotas definidas para a CFEM agrupam as substâncias minerais em quatro grupos:

- Minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3%;
- Ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias; 2%;
- Pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres: 0,2%;
- Ouro: 1% quando extraído por empresas mineradoras, isentos os garimpeiros.

É difícil identificar a razão da diferença de alíquota entre os minerais do primeiro grupo (3%) e os do segundo grupo (2%), considerando as similaridades existentes entre alguns deles (por exemplo, minério de alumínio e ferro).

O ciclo de crescimento da demanda e de elevação dos preços dos bens minerais, que ocorreu no período 2003-2008, provocou discussões sobre a adequação da contraprestação recebida das empresas de mineração mediante pagamento da CFEM. As propostas de mudança consistiram, principalmente, no aumento das alíquotas aplicáveis e na mudança da base de cálculo. A mudança da base de cálculo, de receita líquida para receita bruta, equivale, para a empresa, a um aumento na alíquota.

O efeito de aumentos nas alíquotas da CFEM sobre a rentabilidade foi analisado por Braz (2003). Foram feitas simulações considerando um projeto integrado de cobre, com produção inteiramente destinada à exportação. Com isso, foi isolado o efeito da CFEM da interferência outros tributos (ICMS, IPI, Cofins e PIS, que não incidem sobre as exportações), exceto o IRPJ, a CSLL e a CPMF (vigente na época). Como a produção era inteiramente exportada, tendo como referência o preço internacional, toda a CFEM era absorvida pelo produtor. Os resultados obtidos são apresentados na tabela abaixo.

EFEITO DE MUDANÇAS NAS ALÍQUOTAS DA CFEM SOBRE A RENTABILIDADE
TABELA 1

Alíquota (%)	0	2	5	10
Valor Presente Líquido* (US\$)	43.779.502	27.508.957	1.357.437	- 44.230.722
Taxa Interna de Retorno (%)	14,43	13,53	12,08	9,50

* Taxa de desconto utilizada (taxa mínima de atratividade) igual a 12%.

Os resultados mostrados na tabela indicam que, com uma alíquota de 2%, haveria redução na rentabilidade do projeto, mas ele continuaria viável (taxa de retorno maior do que a taxa mínima de atratividade). Para uma taxa de 5%, o projeto se tornaria marginal (taxa de retorno igual à taxa mínima de atratividade). Para uma alíquota de 10%, o projeto se tornaria inviável. Os valores obtidos para o valor presente líquido mostram uma redução acentuada à medida que a alíquota é aumentada, passando de US\$43.779.502, com alíquota zero, para um valor negativo de 44.230.722, com alíquota de 10%. Note-se que não foi considerada a participação do proprietário do solo, que eleva em 50% o valor efetivo de cada alíquota analisada.

Distribuição dos recursos arrecadados

- 12% para órgãos da União (DNPM, IBAMA, MCT);
- 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral;
- 65% para o município produtor.

Administração

De acordo com a Lei nº 8.876/94, é do DNPM a competência para baixar normas e fiscalizar a arrecadação da CFEM.

Aplicação dos Recursos⁵

Os recursos originados da CFEM não poderão ser aplicados em pagamento de dívida ou do quadro de pessoal permanente da União, dos Estados e do Distrito Federal, e dos Municípios. As receitas deverão ser aplicadas em projetos que, direta ou indiretamente, revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e da educação.

6.3. Participação do Superficiário (proprietário do solo)

É garantida ao superficiário (proprietário do solo), nos regimes de concessão e licenciamento, participação no resultado da lavra, caso ele não seja o próprio minerador. Essa participação é de 50% do valor apurado para a CFEM, conforme estabelecido pela legislação (Lei nº 8.901/94).

A participação do proprietário do solo no resultado da lavra constitui, para a empresa de mineração, pagamento de um royalty adicional que eleva em 50% o ônus da CFEM. Portanto, numa comparação das alíquotas adotadas no Brasil e no resto do mundo, essa participação tem que ser adicionada.

Não sendo, no Brasil, o proprietário do solo também proprietário dos recursos minerais, não se aplicam a ele as razões que justificam a cobrança de um royalty pelo governo brasileiro (concessão do direito exclusivo de uso, exaustão e geração de renda econômica). Também não se justifica o argumento de que o pagamento do royalty ao proprietário seria uma compensação pelos eventuais danos que a atividade de mineração em suas terras viesse a lhe causar. A compensação por esses danos já está prevista na legislação. Isso não significa que não possa haver um acordo entre a empresa de mineração e o proprietário do solo estabelecendo essa compensação, em base satisfatória para ambos, mas sem que isso fique definido em lei.

Vale a pena salientar, adicionalmente, que a participação do proprietário do solo, que é tão proprietário dos recursos minerais como qualquer outro cidadão brasileiro, é mais de quatro vezes maior do que a parte da CFEM que é destinada à União (12%), mais de duas vezes maior do que a parte da CFEM que é destinada ao Estado (23%), e bem maior do que a soma do que cabe à União e ao Estado (35%).

7. Royalties no mundo

7.1. Características gerais

Otto et al (2006), em seu estudo sobre royalties no mundo, identificam algumas características comuns nos sistemas de tributação da mineração, resumidas a seguir.

⁵ <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=60> (Acesso em 01.05.2009).

- **África**

Na maioria das nações africanas existe a cobrança de royalties. São encontrados casos de royalties ad valorem que permitem a dedução de alguns custos da receita das vendas, bem como royalties do tipo NSR. As alíquotas dos royalties ad valorem variam entre 0 e 12% nos países analisados, dependendo do país e do bem mineral.

Em Gana existe uma escala progressiva para as alíquotas do royalty, de modo que uma alíquota mais elevada incide sobre empreendimentos muito lucrativos. É comum ser permitido o diferimento ou redução do royalty quando a conjuntura econômica é desfavorável.

- **Ásia e Pacífico**

Em todos os países analisados no estudo existe cobrança de royalties. Os royalties ad valorem são predominantes, variando as alíquotas entre 2% e 3% para metais básicos. Comumente, o preço de referência considerado é o preço de mercado.

A administração dos royalties pode ser centralizada, ter participação dos governos provinciais (China, Malásia, Paquistão), ou ficar inteiramente sob responsabilidade dos governos estaduais (Austrália).

- **América Latina**

Na maioria dos países há cobrança de royalties ad valorem. Exceções são o México e algumas províncias argentinas. Na Argentina, a administração dos royalties é descentralizada.

- **América do Norte**

No Canadá, a maioria das jurisdições estabelece o pagamento de royalties baseados nos lucros ou receita líquida.

Nos Estados Unidos, a tributação da mineração é altamente complexa, variando conforme a propriedade da terra onde os minerais ocorrem: federal, estadual ou terras indígenas. O governo federal não cobra royalties nas terras de sua propriedade. Já nas terras de propriedade dos estados, a cobrança é comum.

7.2. Royalties em países selecionados

7.2.1. Austrália⁶

Na Austrália, os estados têm autonomia para determinar os royalties incidentes sobre a mineração. Na maioria dos casos, são cobrados royalties ad valorem e específicos, variáveis conforme o estado e conforme o bem mineral. Em Queensland, por exemplo, é facultada a escolha, para certos bens minerais, entre uma alíquota fixa de 2,7% e uma alíquota variável entre 1,5% e 4,5%. A partir de 2011 somente a alíquota variável será aplicada. No caso do carvão, há uma cobrança progressiva: para um preço de até 100 dólares australianos, a alíquota é de 7%; quando o preço ultrapassa esse valor, incide, sobre o excedente, uma alíquota de 10%. Somente no Northern Territory se aplica um regime de cobrança de royalties baseado no lucro, sendo a base de cálculo o valor líquido da produção. Neste caso, os primeiros 50 mil dólares estão isentos de tributação. A descrição dos royalties aplicáveis a alguns bens minerais selecionados é mostrada na Tabela 2.

⁶ <http://www.minterellison.com/public/conect/Internet/Home/Legal+Insights/Articles/A-ERU3+mining+overview>,
(Acesso em 09.05.2009)

ROYALTIES NA AUSTRÁLIA
TABELA 2

Mineral	Estado	Alíquota	Royalty
Bauxita	Queensland	Exportações: 10% ou \$2/t Mercado interno: 75% do valor do royalty para a bauxita exportada (\$1,50/t)	Ad valorem ou específico, o que for maior
	New South Wales	\$0,35/t	Específico
	Victoria	2,75%	Ad valorem
	Western Australia	7,5%	Ad valorem
	South Australia	3,5%	Ad valorem
Cobre	Queensland	Alíquota fixa de 2,7%, ou alíquota variável. Incidência acima de \$100.000 Desconto de 20% se for processado em Queensland e o conteúdo metálico for de pelo menos 95%.	Ad valorem
	New South Wales	4%	Ad valorem
	Victoria	2,75%	Ad valorem
	Western Australia	Vendido como concentrado: 5% Vendido como metal: 2,5% Vendido como subproduto do níquel: royalty específico (\$/t) usando preço do cobre como referência	Ad valorem e específico
	South Australia	3,5%	Ad valorem
Minério de ferro	Queensland	Alíquota fixa de 2,7%, ou alíquota variável. Incidência acima de \$100.000 Desconto de 20% se for processado em Queensland e o conteúdo metálico for de pelo menos 95%.	Ad valorem
	New South Wales	4%	Ad valorem
	Victoria	2,75%	Ad valorem
	Western Australia	Minério beneficiado: 5% Minério fino: 5,625% Minério granulado: 7,5%	Ad valorem
	South Australia	3,5%	Ad valorem

Fonte: <http://www.minterellison.com/public/conect/Internet/Home/Legal+Insights/Articles/A-ERU3+mining+overview>,
Acesso em 07.06.2009.

7.2.2. Canadá

No Canadá, os impostos mineiros são cobrados pelas províncias, sendo diferentes para cada uma delas. Existem impostos sobre o valor da produção, sobre receita líquida, sobre o lucro, entre outros. É frequente a existência de uma tributação em dois estágios (*two-tier mining tax*). Desde janeiro de 2007, os impostos mineiros pagos pelas empresas de mineração aos governos provinciais e territoriais são totalmente dedutíveis da base de cálculo do imposto de renda federal (ICMM, 2009). A seguir são apresentadas, de forma resumida, as formas de cobrança dos royalties em três províncias canadenses⁷.

- Alberta

Em Alberta, de acordo com o *Metallic and Industrial Minerals Royalty*, existe cobrança de royalty específico para certos bens minerais, tais como depósitos aluvionais, minerais extraídos em pedreiras, e sal, com base na produção. O valor do royalty depende do mineral.

Para outros bens minerais, tais como metais básicos, diamantes e urânio, o royalty é estruturado em dois níveis. Durante o período de recuperação do investimento, a alíquota é de 1% da receita na boca da mina, sendo permitidas algumas deduções. Após a recuperação do investimento, é cobrado um royalty adicional, com alíquota de 12% sobre o lucro líquido. O

⁷ http://www.pwc.com/ca/eng/ins-sol/publications/cmt_0507.pdf (Acesso em 08.05.2009)

primeiro royalty é dedutível do segundo, mas existe a exigência de pagamento de pelo menos 1% da receita na boca da mina.

- **Colúmbia Britânica**

Na Colúmbia Britânica o imposto é cobrado de forma individual para cada mina, em dois estágios, sendo que, no primeiro, uma alíquota de 2% incide sobre as receitas correntes líquidas (*net current proceeds*) e, no segundo, uma alíquota de 13% incide sobre a receita líquida (*net revenue*). O que for pago no primeiro estágio é dedutível no segundo.

Para o primeiro imposto, a receita corrente líquida é a diferença entre a receita bruta, adicionada a doações e subsídios do governo, e as despesas operacionais e a dedução dos custos de recuperação ambiental. Para o segundo imposto, a receita líquida é determinada pela dedução, da receita corrente líquida, dos custos de capital, dos custos de exploração, dos custos do desenvolvimento pré-operacional e de uma dedução de investimento (*investment allowance*). Se a receita líquida for negativa, o resultado é adicionado no *cumulative expenditure account* (CEA), que pode ser compensado nos anos seguintes por tempo ilimitado.

- **Ontário**

O imposto mineiro é calculado, de forma simplificada, pela aplicação de uma alíquota de 10% sobre o lucro tributável acima de \$500.000, resultante da dedução, da receita, dos custos operacionais, depreciação, custos de exploração e desenvolvimento, dedução pelo processamento (*processing allowance*) e dedução básica.

7.2.3. Chile

No Chile, a legislação do imposto de renda dá um tratamento especial aos mineradores que satisfaçam certas condições (*Ley sobre Impuesto a la Renta*, contida no *Decreto Ley nº 824*). Para os mineradores que não sejam garimpeiros (*pequeños mineros artesanales*), e com exceção das sociedades anônimas e em comandita por ações, a renda líquida tributável da atividade de mineração, nela incluídas operações com plantas de beneficiamento de minerais, sempre que o volume dos minerais tratados provenha em pelo menos 50% de minas explotadas pelo mesmo minerador, será o resultado da aplicação, sobre as vendas líquidas anuais de produtos minerais, das alíquotas contidas na tabela abaixo.

TRIBUTAÇÃO DE MINERADORES NO CHILE
TABELA 3

Faixa de preço da libra de cobre no ano ou exercício (centavos de dólar americano)	Alíquota aplicável
Menor ou igual a 249,74	4%
Maior do que 249,74 e menor ou igual a 264,41	6%
Maior do que 264,41 e menor ou igual a 302,73	10%
Maior do que 302,73 e menor ou igual a 340,62	15%
Maior do que 340,62	20%

Fonte: *Ley sobre Impuesto a la Renta, Decreto Ley nº 824*.

Por preço da libra de cobre se entende o *Precio de Productores Chilenos*, fixado pela *Comisión Chilena del Cobre*. Os preços são reajustados anualmente, antes do dia 15 de fevereiro.

O *Sevicio de Impuestos Internos*, conforme informe do *Ministerio de Minería*, determinará a equivalência dos preços do ouro e da prata com o preço do cobre, a fim de tornar aplicável a escala contida na tabela acima às vendas desses minerais e às associações desses minerais com o cobre.

Para outros produtos minerais que não sejam cobre, ouro e prata, a alíquota aplicável à renda líquida tributável é de 6% do valor líquido de suas vendas.

Em 2005 foi aprovada a legislação que instituiu a cobrança de um imposto adicional, para as empresas de mineração que tenham vendas anuais superiores a 12 mil toneladas de cobre refinado. O imposto é progressivo e tem como base de cálculo a renda fiscal operacional da empresa. Para as empresas com vendas anuais superiores a 50 mil toneladas de cobre refinado, se aplica uma alíquota única de 5%. Para aquelas empresas com vendas anuais entre 12 mil toneladas e 50 mil toneladas, se aplica a alíquota progressiva que varia de 0,5% a 4,5%. A empresa que tiver vendas inferiores a 12 mil toneladas anuais está isenta de pagamento deste imposto.

Para evitar que as empresas reduzam artificialmente sua margem operacional a menos de 8%, e desse modo não pagar impostos, o *Servicio de Impuestos Internos* pode impugnar os preços declarados para as vendas e usar, como referência preços determinados pela *Comisión Chilena de Cobre*.

A aprovação dessa legislação foi precedida de muita discussão, traduzindo a insatisfação com o sistema tributário vigente. Como exemplo, durante 22 anos a mineradora Disputada de los Condes, pertencente à Exxon, não pagou imposto de renda, tendo declarado perdas em todos os anos (Consiglieri et al., 2004). Antes da aprovação do imposto adicional, foi apresentada e rejeitada proposta de instituição da cobrança de um royalty ad valorem.

7.2.4. China

- **Imposto sobre Recursos Minerais⁸**

Os contribuintes do imposto sobre recursos são todos aqueles que extraem recursos minerais no território da China. A Tabela 4 mostra os valores devidos por unidade produzida (peso ou volume), para diferentes bens minerais.

IMPOSTO SOBRE RECURSOS MINERAIS NA CHINA
TABELA 4

Bens Tributáveis	Imposto por unidade
Petróleo	8-30 yuan ⁹ (US\$1,17-US\$4,40) por tonelada
Gás natural	2-15 yuan (US\$0,29-US\$2,20) por metro cúbico
Carvão	0,3-5 yuan (US\$0,04-US\$0,73) por tonelada
Outros minerais não-metálicos	0,5-20 yuan (US\$0,07-US\$2,94) por tonelada ou metro cúbico
Minérios ferrosos	2-30 yuan (US\$0,29-US\$2,94) por tonelada
Minérios não-ferrosos	0,4-30 yuan (US\$0,06-US\$4,40) por tonelada
Sal (1) sal sólido (2) sal líquido	10-60 yuan (US\$1,47-US\$8,80) por tonelada; 2-10 yuan (US\$0,29-US\$1,47) por tonelada.

No caso de grandes prejuízos causados por acidentes ou desastres naturais no decorrer da extração dos recursos minerais tributáveis, o imposto pode ser reduzido ou dispensado, dependendo da gravidade da situação. O imposto incidente sobre o minério de ferro e minério de metais não-ferrosos é reduzido no caso de produtores independentes.

⁸ <http://www.english.tax861.gov.cn/zgsky/zgsky.htm>, (Acesso em 05.05.2009).

⁹ Em 07.05.2009, 1 yuan valia 0,14688 dólar americano (<http://www.x-rates.com/d/USD/table.html>) (Acesso em 07.05.2009)

- **Taxa de Compensação dos Recursos¹⁰**

Trata-se de um royalty ad valorem, dedutível do imposto de renda, cuja receita é partilhada entre o governo central e os governos locais. Os contribuintes são os titulares de direitos minerais, sendo a base de cálculo o valor dos recursos produzidos. As alíquotas variam entre 0,5% e 4%. Há tratamento preferencial para certas situações, e o ouro é isento de pagamento da taxa de compensação.

7.2.5. Índia

A tabela a seguir mostra a forma de cobrança de royalties para bens minerais selecionados. Note-se que existem royalties ad valorem e específicos, e que o royalty varia para cada bem mineral.

COBRANÇA DE ROYALTIES NA ÍNDIA
TABELA 5

Bem Mineral	Royalty
Rocha fosfática: - mais de 25% de P ₂ O ₅ - até 25% de P ₂ O ₅	11% do preço de venda 5% do preço de venda
Barita	5% do preço de venda
Bauxita	0,35% do preço do alumínio na LME, conforme o teor do metal contido no minério produzido.
Caulim	Bruto: 21 rúpias por tonelada Processado: 75 rúpias por tonelada
Cobre	3,2% do preço do cobre na LME, conforme o teor do metal contido no minério produzido.
Minério de ferro - Granulado Com 65% ou mais de Fe contido De 62% a menos de 65% de Fe contido De 60% a menos de 62% de Fe contido Com menos de 60% de Fe contido - Finais Com 65% ou mais de Fe contido De 62% a menos de 65% de Fe contido Menos de 62% de Fe contido	24 rúpias ¹¹ e 50 paise por tonelada 14 rúpias e 50 paise por tonelada 10 rúpias por tonelada 7 rúpias por tonelada 17 rúpias por tonelada 10 rúpias por tonelada 7 rúpias por tonelada
Manganês - Minérios de todos os teores - Concentrados	3% do preço de venda 1% do preço de venda

Fonte: <http://mines.nic.in/comp5.html> (Acesso em 05.07.2009)

7.2.6. Peru

Desde 2004, a legislação estabeleceu a cobrança de royalties sobre o valor dos concentrados. Uma alíquota de 1% se aplica para produções com valor de até 60 milhões de dólares; a alíquota passa para 2% para produções com valor entre 60 milhões de dólares e 120 milhões de dólares; acima deste valor, a alíquota é de 3%. Os pequenos produtores e os garimpeiros estão isentos (Sánchez-Albavera e Jardé, 2006).

¹⁰ http://www.pdac.ca/pdac/publications/papers/2003/Chen_files/frame.htm#slide0062.htm (Acesso em 08.05.2009)

¹¹ 1 rúpia era equivalente a US\$0,02 em 03.07.2009 (<http://www.convertworld.com/pt/moeda/>). Paise são centavos de rúpia.

Os projetos, para os quais foram assinados convênios de estabilidade tributária em data anterior à vigência da legislação que estabeleceu os royalties, estão isentos do pagamento de royalties. Em 2004, havia 28 contratos de estabilidade em vigor (Consiglieri et al, 2004). Atualmente, entre as maiores empresas de mineração, apenas duas pagam royalties no Peru (ICMM, 2009).

O concessionário de direito mineral paga um direito de vigência progressivo, do qual 40% revertem em favor das municipalidades onde se situam as concessões.

8. Conclusões Gerais

Atualmente, em quase todos os países, a mineração se submete ao regime tributário geral. No entanto, incide sobre ela, com muito poucas exceções, encargo adicional e específico, que recebe a denominação genérica de royalty.

A cobrança de royalties pelos países está fundamentada na propriedade, pelo Estado, dos recursos minerais existentes em seu território. A cobrança se justifica pela concessão de direito exclusivo de uso dos recursos minerais atribuída à empresa de mineração, pela exaustão do patrimônio público à medida que ocorre a extração dos minerais, e pela geração de excedentes econômicos resultantes da qualidade das minas e, portanto, proporcionados pela natureza.

Há três tipos principais de royalties: os específicos, os ad valorem, e os impostos mineiros. Os royalties específicos e ad valorem geralmente são mais simples e proporcionam maior estabilidade de receita para o governo, mas afetam negativamente o aproveitamento dos recursos minerais explotados.

No Brasil, os royalties pagos pela mineração consistem na CFEM e na participação do proprietário do solo. A CFEM tem a natureza de um royalty ad valorem, incidindo sobre o faturamento líquido antes da transformação industrial. Suas alíquotas variam conforme grupos de substâncias minerais, e a receita obtida é destinada a órgãos da União, aos Estados e aos Municípios. A participação do proprietário do solo corresponde a 50% do valor da CFEM, elevando sensivelmente as alíquotas efetivas e, portanto, os efeitos negativos provocados pela cobrança de um royalty ad valorem.

Nos demais países, a forma mais comum de encargo específico sobre a mineração também é o royalty ad valorem. No entanto, há grandes variações na forma como ele é definido. Pode haver a combinação de royalties ad valorem com royalties específicos. As alíquotas podem variar conforme o bem mineral, conforme o grau de processamento, conforme o nível de produção, conforme o destino da produção (mercado interno ou exportação). A administração pode ou não ser centralizada. A receita pode ou não ser partilhada entre o governo central e as administrações regionais.

Os impostos mineiros levam em conta a capacidade de pagamento das empresas e afetam pouco suas decisões operacionais. No entanto, são complexos e proporcionam receita instável. Os impostos mineiros têm aplicação mais restrita, basicamente encontrados nas províncias canadenses.

Não há modelo ideal para a tributação específica da mineração. Cada país deve procurar aplicar aquela forma que seja mais adequada às suas peculiaridades.

9. Referências Bibliográficas

- BAUNSGAARD, T. **A primer on mineral taxation.** IMF Working Paper WP/01/139. International Monetary Fund, 2001, 34 p. Disponível em <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01139.pdf>
- BRASIL. DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Tributação da mineração no Brasil: análise da situação atual e das mudanças propostas na Reforma Tributária.** Brasília: DNPM, 2000, 94 p.
- BRAZ, E. **Aspectos de política mineral no contexto internacional: políticas, demanda e tributação.** Brasília: DNPM, 1988, 94 p.
- Avaliação do impacto de mudanças nas alíquotas da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM). Brasília: Secretaria de Minas e Metalurgia, Ministério de Minas e Energia, 2003, 32 p.
- BRAZ-PEREIRA, E. **Taxation in the bauxite industry: exercise of market power or collection of economic rents.** Tese de Doutorado. University Park: The Pennsylvania State University, 1982, 135 p.
- CAMPBELL JR., N. J. Principles of mineral ownership in the Civil Law and Common Law Systems. **Tulane Law Review.** Vol. XXI, 1957, pp. 303-312.
- COELHO NETO, J. S. A evolução histórico-legal da tributação dos minerais e o papel do poder legislativo na construção do direito tributário mineral brasileiro. In: BRAZ-PEREIRA, E. et al. **A tributação da mineração.** Brasília: DNPM, 1987, 277 p.
- CONSIGLIERI F., J. et al. **Royalties da mineração.** Série Mineração e Desenvolvimento Sustentável. Montevidéu: Iniciativa de Investigación sobre Política Mineras, International Development Research Center (IDRC), 2004, 12 p. Disponível em http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11230885381smds2_por.pdf
- GARNAUT, R. e CLUNIES-ROSS, A. Uncertainty, risk aversion and the taxing of natural resource projects. **The Economic Journal**, jun. 1975, pp. 273-287.
- ICMM. **Minerals taxation regimes: a review of issues and challenges in their design and application.** Commonwealth Secretariat. Londres: International Council on Mining & Metals (ICMM), 2009, 84 p. Disponível em <http://www.icmm.com/document/520>
- . Taxing challenges II: a studied approach to minerals taxation regimes. Spotlight Series 13. Commonwealth Secretariat. Londres: International Council on Mining & Metals (ICMM), 2008, 4p. Disponível em <http://www.icmm.com/document/335>
- LUND, D. **Rent taxation for nonrenewable resources.** Memorandum No 01/2009. Oslo: Department of Economics, University of Oslo, 2009, 30 p. Disponível em <http://www.oekonomi.uio.no/memo/index.html>
- OTTO, J. **Mining taxation in developing countries.** Study Paper Prepared for UNCTAD. Disponível em <http://r0.unctad.org/infocomm/Diversification/cape/pdf/otto.pdf>
- OTTO, J. et al. **Mining royalties: a global study of their impact on investors, government, and civil society.** Washington: The World Bank, 2006, 320 p. Disponível em <http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/336099-1156955107170/miningroyaltiespublication.pdf>
- SÁNCHEZ-ALBAVERA, F e JARDÉ, J. **Minería y competitividad internacional em América Latina.** Série Recursos Naturales e Infraestructura 109. Santiago: CEPAL, 2006, 140 p. Disponível em <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/25949/lcl2532e.pdf>