

Projeto de Lei 3.741/2000 – Efeitos sobre a Avaliação dos Ativos de uma Empresa do Setor Explorador de Granito: Um Estudo de Caso.

LUIS SERGIO RIBEIRO DOS SANTOS
FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM CONTABILIDADE,
ECONOMIA E FINANÇAS

ALFREDO SARLO NETO
FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM CONTABILIDADE,
ECONOMIA E FINANÇAS

ARIDELMO JOSÉ CAMPANHARO TEIXEIRA
FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM CONTABILIDADE,
ECONOMIA E FINANÇAS

Resumo

Este estudo investiga o impacto das alterações na legislação societária com a implementação do projeto de lei 3.741/2000 em uma empresa do setor de exploração de granito. Especificamente esta pesquisa trata o comportamento dos direitos minerais, que são ativos intangíveis e estão registrados no balanço desta empresa pelo custo histórico e, de acordo com a nova legislação passarão a ser mensurados pelo valor de mercado. A metodologia de avaliação adotada foi a do valor presente líquido dos fluxos de caixa futuros. A aplicação do método evidenciou que os ativos (direitos minerais) registrados na empresa apresentam diferenças relevantes quanto a sua avaliação econômica ao seu registro histórico. Porém as constatações encontradas não poderão ser generalizadas, pois se trata de um estudo de caso, no qual foi pesquisada apenas uma empresa de um setor específico. Sugerem-se novas pesquisas ampliando o número de empresas e diversificando os setores da economia, a aplicação de outros métodos de avaliação com objetivo de redução dos possíveis desvios que possam acontecer na aplicação do valor presente líquido e aplicação de estimativas de taxas de desconto que reflita o grau de risco dos fluxos de caixa futuro.

1. Introdução

Os estudos sobre critérios de avaliação de ativos são muito controversos entre os teóricos de contabilidade. Ao longo dos anos foram realizadas várias pesquisas envolvendo as formas de mensuração abrindo precedentes para a discussão de qual seria o critério mais adequado para evidenciar o valor econômico dos ativos das empresas.

É de se perguntar se a Contabilidade deveria utilizar uma única conceituação de valor para avaliação dos ativos ou se poderia utilizar conceitos para cada grupo de ativos. A resposta é difícil de ser dada (IUDICIBUS, 1997 p. 137).

Os profissionais de contabilidade influenciados pela legislação procuram aplicar métodos mais objetivos de avaliação como é o caso do custo histórico, prejudicando em determinadas avaliações a capacidade informacional das demonstrações contábeis. Todavia, existe uma preocupação crescente entre os pesquisadores em conhecer o intervalo entre o valor contábil dos ativos e o seu valor econômico. A excitação nesse tipo de pesquisa torna-se ainda mais interessante quando o objeto de avaliação é o ativo intangível.

Hendriksen e Breda (1999 p. 388) definem a palavra intangível:

A palavra intangível vem do latim *tangere*, ou “tocar”. Os bens intangíveis, portanto, são bens que não podem ser tocados, porque não tem corpo. Mais formalmente, diz-se que os ativos intangíveis são incorpóreos (*corpus* = corpos). Diversos ativos são estritamente falando, intangíveis.

Pode existir complexidade na mensuração dos ativos intangíveis, principalmente quando os intangíveis não são identificáveis ou separáveis. Determinados segmentos da economia têm um maior grau de complexidade e subjetividade na mensuração de seus ativos intangíveis, esta pesquisa procura estudar a mensuração de um dos intangíveis do ativo, no caso direitos minerais, de uma empresa do segmento de exploração de rochas ornamentais, especificamente tratando-se da exploração de granito.

Hendriksen e Breda (1999, p. 391) citam uma medida de mensuração para os ativos intangíveis identificáveis e separáveis:

Nos casos em que o ativo é identificável ou separável, tal como ocorre com patentes e direitos de autoria, uma medida independente do intangível é possível. Em princípio, a medida mais informativa é o valor presente de seus benefícios projetados. Tal como ocorre com todos os ativos, porém, os contadores têm preferido usar os custos de transação, por causa de sua maior precisão presumida.

Os direitos de minerais são ativos que podem ser adquiridos em transações comerciais com terceiros, ou junto ao DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral, seguindo os tramites legais presentes na legislação que regulamentam a exploração de granito no território nacional. Estes ativos poderão ser mensurados pelo valor presente de seus benefícios projetados, pois têm capacidade de gerar fluxos de caixa para os seus proprietários (DAMODARAN, 1999).

Os recursos minerais existentes no território nacional pertencem à União, todavia, qualquer pessoa física ou jurídica poderá obter o direito de exploração na observância da legislação do DNPM submetendo-se também ao pagamento de taxas a este órgão.

O setor de exploração de granito ainda é embrionário, porém observa-se um surpreendente crescimento na década de 90 e nos dias atuais em consequência do incentivo às exportações e aumento do consumo no mercado mundial especificamente nos Estados Unidos.

Esse desempenho posicionou o Brasil como o sexto maior exportador mundial de rochas em volume físico, atrás da Itália, China, Índia, Espanha e Portugal e à frente a África do Sul, Turquia, Coréia do Sul, Grécia, Finlândia e Alemanha. Quanto às exportações de granitos brutos o Brasil colocou-se em quarto lugar 9,9%, atrás da Índia (18,2%), África do Sul (11,7%) e China (10,4%), situando-se em 12º lugar das exportações mundiais de rochas processadas (PEITER *et al.*, 2001).

O setor movimenta milhões de dólares por ano fazendo com que essas empresas procurem as instituições financeiras, na busca de recursos para investimentos e capital de giro. O Setor de mármore e granitos prevê exportar este ano o equivalente a US\$ 550 milhões. A expectativa era de encerrar 2003 com vendas de US\$ 430 milhões, contra quase US\$ 340 milhões exportados em todo ano de 2002 (MARBLE CONNECTION WORD, 2004).

As instituições financeiras por sua vez necessitam de informações dos demonstrativos contábeis para avaliação de crédito. Como a maioria dos ativos, especialmente direitos minerais, são avaliados ao custo histórico, os demonstrativos contábeis podem não representar uma base adequada de mensuração e nem tampouco uma estimativa de valor.

Diferentemente das normas internacionais, nas normas brasileiras não existe nenhum item que trate especificamente de ativos intangíveis, e sequer existe um grupo no balanço patrimonial que identifique separadamente estes ativos (Schmidt e Santos 2002, p. 15).

A Lei das Sociedades por ações em seu art. 179, inc. V, de um modo muito geral retrata apenas que os intangíveis são classificados no ativo diferido. A legislação societária não retrata como devem ser reconhecido e avaliado os intangíveis. Esta omissão poderá ser superada com o projeto de lei 3.741/2000 que tem como relator o deputado Emerson Kapaz.

O projeto de lei introduz várias mudanças na matéria contábil e tem como principais justificativas de implementação a busca pela harmonização das práticas contábeis brasileiras com as melhores práticas contábeis internacionais, exigidas nos principais mercados financeiros e, maior transparência e qualidade das informações contábeis.

As alterações propostas do projeto têm como arcabouço teórico básico às recomendações do *International Accounting Standards Board* - IASB. O balanço das empresas sofrerá modificações quanto a evidenciação dos ativos intangíveis e sua avaliação patrimonial, sendo assim a proposta para a nova legislação procura dotar os demonstrativos contábeis de maior transparência.

Destacamos anteriormente que as empresas do setor de exploração de granito apresentam em seus balanços ativos intangíveis, especificamente direitos minerais, avaliados pelo custo de aquisição.

Considerando a importância do setor de rochas ornamentais no Brasil e a relevância dos seus ativos intangíveis, especialmente os direitos minerais, os quais estão registrados pelo valor das transações (custo histórico), esta pesquisa procura investigar a seguinte questão: **Qual o impacto no patrimônio das empresas de exploração de granito quanto a evidenciação e a mensuração dos ativos intangíveis, especificamente direitos minerais, com a nova legislação societária - projeto de lei 3.741/2000?**

2. Objetivos do Estudo

Em linhas gerais, o estudo propõe-se a investigar o impacto da avaliação dos ativos intangíveis, direitos minerais, no patrimônio das empresas do setor de exploração de rochas ornamentais, especificamente o caso do granito, com a nova legislação societária - projeto de lei 3.741/2000, ou seja, averiguar o *gap* existente entre o valor de transação e o valor econômico dos direitos minerais de uma empresa do setor de exploração de granito, aplicando a metodologia de avaliação com base no valor presente líquido dos fluxos de caixa futuros.

3. Justificativa e Contribuição

Atualmente no Brasil, as empresas exploradoras de granito registram seus direitos minerais com base no custo de transação com terceiros ou por meio do pagamento de taxas junto ao DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. Conforme Portaria MME nº 503, de 28 de dezembro de 1999, a taxa estava estipulada em uma UFIR por Hectare. Em função da extinção da UFIR em outubro de 2000, o valor foi transformado para R\$ 1,06, conforme Circular do Diretor-Geral do DNPM nº 9, de 17 de novembro de 2000.

Existem pedreiras que têm capacidade de exploração por vinte, cinquenta, ou até mais anos, que estão registradas na contabilidade por valores históricos. A importância desta linha de pesquisa justifica-se pelo fato de que os ativos intangíveis vêm se tornando elementos cada vez mais relevantes em uma empresa. Vários estudos realizados nos mercados de capitais desenvolvidos têm constatado esta relevância. Kaplan e Norton (*apud* Wernke e Bornia, 2003), mostraram que,

um estudo do Brookings Institute, de 1982, mostrou que o valor contábil dos ativos tangíveis representava 62% do valor de mercado das organizações. Dez anos mais tarde, o índice caiu para 38%. E estudos recentes estimaram que, em fins do século XX, o valor contábil dos ativos tangíveis correspondiam a apenas 10 a 15% do valor de mercado das empresas.

Este estudo visa subsidiar as discussões sobre o tema contribuindo para a discussão de que com o projeto de lei 3.741/2000 que tem como um dos propósitos a alteração da matéria contábil na legislação societária. Assim as empresas poderão apresentar consideráveis modificações em seus balanços quanto à mensuração e evidenciação de seus intangíveis, conseqüentemente melhorando a capacidade de informação dos demonstrativos contábeis. Este trabalho poderá também subsidiar as discussões sobre a relevância dos ativos intangíveis no mercado brasileiro.

4. Referencial Teórico

Como mencionado anteriormente o estudo da teoria contábil dos critérios de avaliação de ativos é muito controverso entre os teóricos em contabilidade. Existe grande preocupação por parte dos pesquisadores em conhecer as diferenças existentes entre os valores contábeis e o valor de econômico dos ativos.

Notadamente, esta preocupação torna-se mais acentuada quando os objetos de avaliação são os ativos intangíveis. Para Hendriksen e Breda (1999, p. 388) os ativos intangíveis “[...] formam uma das áreas mais complexas da teoria da contabilidade, em parte em virtude das dificuldades de definição, mas principalmente por causa das incertezas a respeito de seus valores e da estimação de suas vidas úteis”.

Corroborando tal afirmação, Schmidt e Santos (2002, p. 19) advogam que:

A vida útil de um ativo intangível para uma entidade é o período sobre o qual se estima que o ativo contribua, direta ou indiretamente, na produção de fluxos de caixas futuros para a entidade. A estimativa da vida útil de um ativo intangível deverá ser baseada na análise de todos os fatores pertinentes, em especial: a) a expectativa de uso do ativo pela entidade; b) a expectativa de vida útil de outro ativo ou grupo de ativos com a qual a vida útil de ativo intangível possa estar relacionada, tais como: direitos de exploração de minérios em relação à exaustão desses ativos; c) qualquer condição contratual, regulamentada ou legal, que possa limitar sua vida útil; d) qualquer condição contratual, regulamentada ou legal, que capacite a renovação ou extensão da vida útil contratual ou legal de um ativo sem custo substancial, ou seja, existem evidências que dão suporte à renovação ou extensão e elas podem ser feitas com sucesso sem modificações materiais nas condições e termos existentes; e) o efeito da obsolescência, demanda, competição e outros fatores econômicos, tais como: estabilidade de uma indústria, conhecimento tecnológico avançado, legislação que resulta em uma incerteza ou mudança na regulamentação do ambiente e expectativa de mudanças nos canais de distribuição; f) o nível de despesas com manutenção necessário para obter fluxo de caixa futuro esperado do ativo, por exemplo, um nível material de manutenção em relação ao valor registrado do ativo pode sugerir um vida útil muito limitada.

A mensuração destes ativos poderá ser efetuada a partir da definição de sua vida útil e de seus benefícios futuros. Com o projeto de alteração da legislação societária que dispõe sobre a evidenciação e avaliação dos ativos intangíveis os profissionais de contabilidade deverão desenvolver habilidades no campo das técnicas de avaliação de ativos com objetivo de atender os preceitos da nova lei societária.

Importante ressaltar que o desenvolvimento dessa habilidade técnica não deveria ser apenas impulsionada com o propósito de atender as alterações na legislação societária, mas sim, com a finalidade de atribuir o valor econômico dos ativos para a melhoria da capacidade informacional dos demonstrativos contábeis.

No Brasil as normas de contabilidade não dão tratamento específico quanto à avaliação de intangíveis e reconhecimento dos ativos intangíveis, o oposto ocorre com as normas internacionais - IASB.

Os critérios de reconhecimento dos ativos intangíveis pelas normas internacionais devem estar de acordo com o descrito nos parágrafos 18,19 e 20 do IFRS N° 38 do *International Accounting Standards Board* e seus requisitos são: enquadrar na definição de ativo intangível; for provável que os benefícios econômicos futuros que são atribuíveis ao ativo entrarão na entidade e seu valor possa ser mensurado com segurança.

Quanto à mensuração dos ativos intangíveis pelas normas internacionais observamos no parágrafo 64 do IFRS N° 38 do *International Accounting Standards Board* que após o reconhecimento inicial, um ativo intangível deve ser contabilizado pelo seu valor reavaliado, correspondente ao seu valor justo na data de reavaliação, menos qualquer amortização acumulada subsequente e quaisquer prejuízos por redução no valor recuperável acumulados subsequentemente. Para fins das reavaliações tratadas nesta norma, o valor justo deve ser feito com suficiente regularidade, de forma que o valor contábil não seja muito diferente do valor que seria apurado usando-se o valor na data do balanço.

Com o projeto de lei 3.741/2000 os balanços sofrerão alterações no grupo do ativo permanente, que passa a ser composto pelos seguintes subgrupos: investimento, imobilizado, intangível e diferido. O intangível deve ser composto por bens incorpóreos destinados a manutenção das atividades da companhia ou exercidos com essa finalidade bem como o fundo de comércio adquirido.

Importante também relatar as alterações no patrimônio líquido, por ser este grupo o de contrapartida das avaliações patrimoniais. O patrimônio líquido passa a ser dividido em capital social, reservas de capital, **ajustes de avaliação patrimonial**, reservas de lucros, ações em tesouraria e prejuízos acumulados.

As contrapartidas decorrentes de aumento ou diminuição de valores atribuídos a elementos do ativo e do passivo, em decorrência de suas avaliações a preços de mercado são classificadas em ajustes de avaliação patrimonial, enquanto não computados no resultado do exercício.

A proposta de reformulação da lei societária traz grandes mudanças nos critérios de avaliação, nestes observa-se à busca pela avaliação a valor de mercado com vistas à melhoria da estrutura e transparência dos demonstrativos contábeis, é evidente também a procura pela harmonização entre as práticas contábeis brasileiras e internacionais.

Em linhas gerais, há três abordagens para estas técnicas de avaliação: 1) avaliação por fluxo de caixa descontado, 2) avaliação relativa, e 3) avaliação de direitos contingentes. A primeira, relaciona o valor de um ativo ao seu valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados relativos àquele ativo. A segunda estima o valor de um ativo enfocando a precificação de ativos compráveis relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valor contábil ou vendas. A terceira utiliza modelos de precificação de opções para medir o valor de ativos que possuam características de opções. (DAMODARAM, 1999, p. 11).

Nesse contexto é importante observar, dentro de um segmento específico de exploração de granito, o comportamento dos diversos usuários da informação contábil. Em 2002 o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES anunciou a priorização de financiamento às empresas do setor mineral. Como consequência do financiamento, os empresários do setor teriam uma economia de cerca de 37% em relação aos juros cobrados pelos empréstimos bancários. Todavia, o BNDES exigia que as empresas beneficiadas trabalhem com sua contabilidade rigorosamente em dia, sendo também auditada por firmas de auditoria externa ou auditores certificados junto à Comissão de Valores Mobiliários - CVM.

As empresas deste segmento poderão ter dificuldade na elaboração de projetos de financiamento junto às instituições financeiras, em consequência de seu balanço patrimonial não evidenciar os valores econômicos de seus ativos.

No que tange a necessidade de informação por parte dos empresários do setor, nota-se que a sua preocupação está voltada à avaliação dos ativos com base no custo de produção do mineral extraído, inclusive este critério é utilizado para fins gerenciais. É claro que em um processo de alienação, estes intangíveis deverão ser avaliados com a utilização de outros critérios.

Apesar de se tratar de um estudo de caso onde foram entrevistados dois empresários do setor, a pesquisa realizada por Rodrigues e Gabeira Neto (2000), Mensuração de Custos no Setor de Exploração Mineral: O Caso Granito contribuiu para esta constatação. Em sua entrevista realizaram a seguinte pergunta: “Qual a informação mais importante que a contabilidade produz ou deveria produzir para auxiliar a gestão do seu negócio?” Em entrevista feita a dois empresários do setor, obtiveram a seguinte resposta: “Como o granito não possui valor de aquisição, é de extrema importância manter um rigoroso controle de todos os gastos inerentes ao processo de exploração, pois este servirá de base para composição do custo de produção do mineral extraído”.

5. Metodologia e o Estudo de caso

O presente estudo utilizou-se das técnicas de pesquisa relacionada a estudo de caso e análise de conteúdo. Esta pesquisa se enquadra na classificação de pesquisa exploratória. Foram efetuadas revisões de literatura para o embasamento teórico. Na sequência foi aplicado questionário para o levantamento de dados junto à empresa pesquisada. Compilados os dados passou-se à análise. As perguntas realizadas no questionário foram as seguintes:

- 1ª) Em que grupo de contas está contabilizado os direitos minerais?
- 2ª) Qual o critério de reconhecimento dos direitos minerais no balanço?
- 3ª) Os direitos minerais foram adquiridos de terceiros?
- 4ª) Qual o valor de mercado de cada material e o custo padrão de extração por material?
- 5ª) Os materiais sofrem influência da moda?
- 6ª) Qual o volume de produção e a vida útil de cada pedreira?
- 7ª) Qual a forma de avaliar a vida útil das pedreiras?

Quanto à pesquisa exploratória realizada, responderam ao questionário elaborado, profissionais com grau universitário, que atuam na controladoria e no departamento de produção. As respostas a estas perguntas estão evidenciadas nas Tabelas 1, 2 e 3.

Será apresentado o estudo de caso relativo a aplicação do método do valor presente dos fluxos de caixa projetos descontado a uma taxa que reflita o risco do negócio, para avaliação dos direitos minerais de uma empresa do setor de exploração de granito. O critério

adotado será o de avaliação de uma empresa em marcha, ou seja, os ativos objetos de mensuração serão avaliados supondo-se que continuarão a ser utilizados para o mesmo fim.

Este estudo não envolve determinação do volume de extração das pedreiras, nem cubagem da jazida, para a determinação de sua vida útil, trabalhos estes de natureza técnica em geologia que foram fornecidos pela empresa, e realizados por profissional especializados.

5.1 Descrição da empresa

O nome da empresa será omitido por se tratar de um dos clientes da empresa em que atualmente trabalho. O motivo da escolha por esta empresa é pela característica do material que é produzido e comercializado, estes materiais são clássicos e não sofre influência da moda, fator de importante consideração neste trabalho. Esta informação foi obtida através de contatos com a gerência de produção e posteriormente confirmada com as respostas do questionário.

A aplicação prática foi efetuada na empresa Alfa - nome fictício, que atua na exploração e comercialização de blocos e industrialização de chapas de granito para o mercado nacional e internacional, sendo que 90% de sua comercialização se dá junto ao mercado externo.

A entidade é constituída sob a forma de sociedade por ações fechada, podendo ser enquadrada como empresa de grande porte no seu setor de atuação, com a classificação em 4º no ranking da revista da FINDES em 2002, que avaliou a receita operacional bruta entre as empresas de mármore e granito do Espírito Santo. Está situada no Espírito Santo, que é o principal estado com o maior aglomerado de lavra e beneficiamento de granito do Brasil (MARBLE CONNECTION WORD, 2004).

5.2 Obtenção de dados

Os dados foram obtidos através de indicadores fornecidos pelos departamentos de produção, contabilidade e comercial da empresa.

O departamento de produção forneceu dados físicos relativos a extração tais como: volume de padrão de produção mensal, percentual de perdas de cada material, localização das pedreiras, qualificação do produto em 1ª e 2ª qualidade, forma de estimar a vida útil da pedreira e a determinação de sua vida útil. Para a determinação da vida útil foram computadas as possíveis perdas no processo de extração.

Na contabilidade foram obtidos os dados financeiros relativos ao custo de produção e os demonstrativos contábeis. As demonstrações contábeis são referentes ao exercício de 2002 e foram publicadas. Não foi possível obter as demonstrações contábeis de 2003, pois o balanço ainda não estava fechado, quando do fechamento desta pesquisa. Todavia para o nosso estudo utilizando quando necessário os dados contábeis de 2003. Observamos que para o objeto de avaliação deste trabalho, os direitos minerais, foram adquiridos em 2002 e estão registrados com o mesmo valor em 2003.

O departamento comercial forneceu os preços de mercado de cada material. Os materiais têm preço variado conforme a sua cor e sua qualidade, os materiais de 1ª têm maior valor agregado que os materiais de 2ª qualidade. Os preços também variam conforme o mercado. Normalmente os materiais de 2ª qualidade são vendidos no mercado nacional.

O cálculo do valor presente dos fluxos de caixa será efetuado em dólar e a cotação utilizada é com base no dólar médio de Abril de 2004 (US\$ 2,90).

A utilização do dólar nesta pesquisa é justificada por se tratar de um setor que em grande parte de suas transações comerciais, como por exemplo, a aquisição de insumos, a determinação preço de venda, entre outros, utilizasse dólar. Estaremos então eliminando o risco cambial.

5.3 Dados

Tabela 1 – Dados físicos das pedreiras

LOCALIZAÇÃO	MATERIAL	VIDA ÚTIL ANOS	EXPECTATIVA EXTRAÇÃO (m³)
Ecoporanga – ES	A	50	90.000
Alegre – ES	B	40	72.000
Carlos Chagas – MG	C	40	72.000
Campos Gerais –MG	D	80	144.000

Observação:

O cálculo da vida útil (fornecido pela empresa) foi estabelecido através da seguinte fórmula:
 Vida Útil = cubagem do copo da montanha dividido pela produção mensal com perdas.

Tabela 2 – Dados financeiros do material extraído (base 2004)

MATERIAL	PREÇO VENDA 1º QUALIDADE	EXPECTATIVA EXTRAÇÃO (m³)	PREÇO VENDA 2º QUALIDADE	EXPECTATIVA EXTRAÇÃO (m³)
A	US\$ 450,00/m³	27.000	US\$ 155,00/m³	63.000
B	US\$ 300,00/m³	36.000	US\$ 103,00/m³	36.000
C	US\$ 200,00/m³	36.000	US\$ 69,00/m³	36.000
D	US\$ 700,00/m³	100.800	US\$ 500,00/m³	43.200

Observação:

1º) Estes materiais são clássicos e não sofrem influência da moda.

2º) O custo médio de extração para os materiais A, B e C é de US\$ 62,00 e o material D é US\$ 76,00.

Tabela 3 – Demonstrações contábeis com base em 31/12/2002 em milhares de reais.

ATIVO		PASSIVO		RESULTADO	
Circulante	8.778	Circulante	2.125	Receita Bruta	14.031
				Deduções	(1.025)
Realizável a Longo Prazo	84	Exigível a Longo Prazo	5.186	Receita líquida	13.006
				CPV	(8.783)
Permanente	6.592	Patrimônio Líquido	8.143	Lucro Bruto	4.223
Investimentos	410	Capital Social	48.202	(Despesas) Receitas Op.	
Imobilizado	5.007	Reservas de capital	10.770	Administrativas	(3.270)
Diferido	1.175	Prejuízos Acumulados	(50.829)	Financeiras	772
				Resultado operacional	1.725
Total	15.454	Total	15.454	Resultado ã Operacional	(28)
				Resultado do Exercício	1.697

Observação: Os direitos minerais estão contabilizados no ativo permanente pelo valor de R\$ 60.000,00 e foram adquiridos de terceiros em 2002.

5.4 Metodologia para avaliação pelo fluxo de caixa descontado

Será aplicada a metodologia de Valor Presente Líquido - VPL, que considera qualquer ativo como o valor presente dos fluxos de caixa futuros.

$$VPL = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

onde:

n = vida útil do ativo (pedreiras);

CF_t = fluxo de caixa no período t ;

r = taxa de desconto refletindo o risco inerente aos fluxos de caixa estimados.

Considerações na aplicação do Valor Presente Líquido - VPL:

A vida útil das pedreiras foi fornecida pela empresa, conforme mencionado anteriormente. Para determinação do fluxo de caixa do período, consideramos como recebidas todas receitas e pagas todas as despesas. A média de produção será calculada da seguinte forma:

$$\text{Média de produção anual} = \frac{\text{Expectativa de extração}}{\text{Vida útil}}$$

Receitas e despesas anuais são obtidas pela multiplicação entre a média de produção anual e os respectivos preços de venda e custos de extração.

Foi utilizado como taxa de desconto o t-bond 30 anos, considerando um investidor estrangeiro aplicando no mercado internacional (perfil do acionista da empresa pesquisada). A taxa é equivalente a uma aplicação em dólares no mercado internacional. O percentual será de 5,66% a.a e se refere à média das taxas de 1998 a 2002, base de dados Economática.

Com base nestas considerações o cálculo do valor presente líquido das pedreiras é o seguinte:

PEDREIRA ECOPORANGA - ES:

Material A (1ª qualidade)

Média de produção anual = 540 m³

Receitas: 540 m³ x US\$ 450,00/ m³ = US\$ 243.000,00

(-) Despesas: 540 m³ x US\$ 62,00/ m³ = US\$ 33.480,00

= Fluxo de caixa anual: US\$ 209.520,00

Aplicando o VPL teríamos: VPL₁ = US\$ 3.465.784,86

Material A (2ª qualidade)

Média de produção anual = 1.260 m³

Receitas: 1.260 m³ x US\$ 155,00/ m³ = US\$ 195.300,00

(-) Despesas: 1.260 m³ x US\$ 62,00/ m³ = US\$ 78.120,00

= Fluxo de caixa anual: US\$ 117.180,00

Aplicando o VPL teríamos: VPL₂ = US\$ 1.938.338,44

Longo o valor da pedreira será o somatório do VPL₁ e VPL₂:
Em dólares US\$ 5.404.123,30; em reais R\$ 15.671.957,57.

PEDREIRA ALEGRE - ES:

Material B (1ª qualidade)

Média de produção anual = 900 m³
 Receitas: 900 m³ x US\$ 300,00/ m³ = US\$ 270.000,00
 (-) Despesas: 900 m³ x US\$ 62,00/ m³ = US\$ 55.800,00
 = Fluxo de caixa anual: US\$ 214.200,00
 Aplicando o VPL teríamos: VPL₁ = US\$ 3.366.064,72

Material A (2ª qualidade)

Média de produção anual = 900 m³
 Receitas: 900 m³ x US\$ 103,00/ m³ = US\$ 92.700,00
 (-) Despesas: 900 m³ x US\$ 62,00/ m³ = US\$ 55.800,00
 = Fluxo de caixa anual: US\$ 36.900,00
 Aplicando o VPL teríamos: VPL₂ = US\$ 579.868,29

Longo o valor da pedreira será o somatório do VPL₁ e VPL₂:

Em dólares US\$ 3.945.933,01; em reais R\$ 11.443.205,73.

PEDREIRA CARLOS CHAGAS - MG:

Material C (1ª qualidade)

Média de produção anual = 900 m³
 Receitas: 900 m³ x US\$ 200,00/ m³ = US\$ 180.000,00
 (-) Despesas: 900 m³ x US\$ 62,00/ m³ = US\$ 55.800,00
 = Fluxo de caixa anual: US\$ 124.200,00
 Aplicando o VPL teríamos: VPL₁ = US\$ 1.951.751,81

Material C (2ª qualidade)

Média de produção anual = 900 m³
 Receitas: 900 m³ x US\$ 69,00/ m³ = US\$ 62.100,00
 (-) Despesas: 900 m³ x US\$ 62,00/ m³ = US\$ 55.800,00
 = Fluxo de caixa anual: US\$ 6.300,00
 Aplicando o VPL teríamos: VPL₂ = US\$ 99.001,90

Longo o valor da pedreira será o somatório do VPL₁ e VPL₂:

Em dólares US\$ 2.050.753,71; em reais R\$ 5.947.185,76.

PEDREIRA CARLOS CHAGAS - MG:

Material D (1ª qualidade)

Média de produção anual = 1.260 m³
 Receitas: 1.260 m³ x US\$ 700,00/ m³ = US\$ 882.000,00
 (-) Despesas: 1.260 m³ x US\$ 76,00/ m³ = US\$ 95.760,00
 = Fluxo de caixa anual: US\$ 786.240,00
 Aplicando o VPL teríamos: VPL₁ = US\$ 13.721.384,64

Material D (2ª qualidade)

Média de produção anual = 540 m³
 Receitas: 540 m³ x US\$ 500,00/ m³ = US\$ 270.000,00

(-) Despesas: $540 \text{ m}^3 \times \text{US\$ } 76,00/\text{m}^3 = \text{US\$ } 41.040,00$
 = Fluxo de caixa anual: ~~—US\$ 228.960,00—~~

Aplicando o VPL teríamos: $\text{VPL}_2 = \text{US\$ } 3.995.787,84$

Longo o valor da pedreira será o somatório do VPL_1 e VPL_2 :

Em dólares US\$ 17.717.172,48; em reais R\$ 51.379.800,19.

Somando o VPL de todas as pedreiras teríamos um valor total de **R\$ 84.442.149,25.**

O valor a ser registrado como avaliação patrimonial será o valor do VPL deduzido dos direitos minerais registrados a custo histórico, que no caso perfaziam o valor de R\$ 60.000,00. Teremos então um ajuste de avaliação patrimonial de R\$ 84.382.149,25 como ilustrado na Tabela 4.

Tabela nº 4 – Demonstrações contábeis após avaliação dos direitos minerais em milhares de reais.

ATIVO		PASSIVO		RESULTADO	
Circulante	8.778	Circulante	2.125	Receita Bruta	14.031
Realizável a Longo Prazo	84	Exigível a Longo Prazo	5.186	Deduções	(1.025)
Permanente	90.974	Patrimônio Líquido	92.525	Receita líquida	13.006
Investimentos	410	Capital Social	48.202	CPV	(8.783)
Imobilizado	5.007	Reservas de capital	10.770	Lucro Bruto	4.223
Intangível	84.382	Avaliação patrimonial	84.382	(Despesas) Receitas Op.	
Diferido	1.175	Prejuízos Acumulados	(50.829)	Administrativas	(3.270)
				Financeiras	772
				Resultado operacional	1.725
				Resultado ñ Operacional	(28)
Total	99.836	Total	99.836	Resultado do Exercício	1.697

6. Conclusão e sugestões para novas pesquisas

Considerando que esta pesquisa busca ampliar as discussões sobre a avaliação dos ativos intangíveis no mercado brasileiro com vistas às alterações propostas no projeto de lei 3.741/2000, entende-se como fator de extrema importância à investigação quanto à mensuração destes ativos, especificamente direitos minerais, no setor de exploração de granito que indica forte crescimento e opera no mercado internacional.

Os resultados originados da aplicação do método de avaliação pelo valor presente dos fluxos líquidos de caixa futuro nos direitos minerais da empresa Alfa demonstraram que estes ativos estão registrados por valores muito inferiores ao valor de mercado. Observa-se um aumento de aproximadamente **sete vezes no valor do ativo total** após a mensuração dos direitos minerais, avaliados pelo valor presente dos fluxos de caixa em relação aos avaliados a custo histórico.

O objetivo principal deste trabalho foi atingido, constatou-se o efeito que poderá ser ocasionado com as alterações propostas no projeto de lei 3.741/2000 que altera a matéria contábil relacionada a evidenciação e mensuração dos intangíveis.

A partir da pesquisa exploratória realizada, indica-se a hipótese de que os demonstrativos contábeis poderão apresentar melhoria na sua capacidade informacional.

As constatações encontradas nesta pesquisa não poderão ser generalizadas, pois se trata de um estudo de caso, onde foi pesquisada apenas uma empresa de um setor específico.

Para novas pesquisas sugerimos aumentar a amostra de empresas pesquisadas, diversificando os setores da economia, aplicando outras metodologias de avaliação objetivando reduzir desvios que poderão ser ocasionados com a aplicação do modelo de avaliação pelo valor presente dos fluxos de caixa futuro e aplicação de estimativas de taxas de desconto que reflita o grau de risco dos fluxos de caixa.

7. Referências

- ALMEIDA, Maria, G.M. & HAJI, Zaina Said El. Mensuração e Avaliação do Ativo: uma revisão conceitual e uma abordagem do goodwill e do ativo intelectual. **Caderno de Estudos**, São Paulo: Fipecafi e EAC/FEA/USP, n.16, v.9, p.66-83, Jul./Dez. 1997.
- BRASIL. **Lei das sociedades por ações**: Lei nº 6.404, de 15-12-1976, alterada pela Lei nº 9.457, de 05-05-1997. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRASIL. **Projeto de Lei das sociedades por ações**: Projeto de Lei nº 3.741/2000.
- DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- FERNANDES, Tânia Maria da C. B. M. Ativo e sua mensuração. **Caderno de Estudos**, São Paulo: Fipecafi e EAC/FEA/USP, n.18, v10, p.1-12, mai/ago 1998.
- FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuarias e Financeiras. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**: aplicável também às demais sociedades. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- GOULART, André M. C. O conceito de ativos na contabilidade: Um fundamento a ser explorado. **Caderno de Estudos**, São Paulo: Fipecafi e EAC/FEA/USP, N.28 p.56-65, jan/abr. 2002.
- HENDRIKSEN, Eldon S. & VAN BREDA, Michel. **Teoria da contabilidade**. Tradução Antonio Zoratto Sanvicente. – São Paulo: Atlas, 1999.
- IASB. International Accounting Standards Board. **International accounting standards 2001**. Reino Unido: Iasb, 2001.
- _____. IFRS 38. **Intangible assets**. Emitido em julho de 1988.
- IUDÍCIBUS, Sergio de. **Teoria da contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MARBLE Connection Word. **Exportação**. Disponível em <<http://marble.com.Br/article/articleview.html>>. Acesso em: 17/04/2004.
- MARTINS, Eliseu. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. **Caderno de Estudos**, São Paulo: Fipecafi e EAC/FEA/USP, n.24, v.13, p28-37, jul/dez 2000.
- ORNELAS, Martinho M. G. **Avaliação de sociedades**. São Paulo: Atlas, 2001.
- PEITER *et al.* **Rochas Ornamentais no Século XXI**: Bases para uma política de desenvolvimento sustentado das exportações brasileiras. Rio de Janeiro : CETEM/ABIROCHAS, 2001
- SCHMIDT, Paulo e SANTOS, José Luiz dos. **Avaliação de ativos intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2002.

RODRIGUES, Adriano e NETTO, Luiz José G. **Mensuração de custos no setor de exploração mineral**: o caso do granito. Trabalho apresentado no VII Congresso Brasileiro de Custos, 2000, Recife.

WERNKE, Rodiney e BORNIA, Antonio Cezar. Estudo de caso aplicando modelo para identificação de potenciais geradores de intangíveis. **Caderno de Estudos**, São Paulo: Fipecafi e EAC/FEA/USP, n.33, p45-64, set/out 2003.