



**UnB**  
**Universidade**  
**de Brasília**



**UFPB**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DA PARAÍBA



**UFRN**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO NORTE

Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

**MERCADO DE EMISSÕES EUROPEU: Uma análise dos aspectos de regulação e  
evidenciação contábil no setor siderúrgico**

RICARDO JOSÉ DUARTE RODRIGUES

**BRASÍLIA**  
**2009**

**RICARDO JOSÉ DUARTE RODRIGUES**

**MERCADO DE EMISSÕES EUROPEU: Uma análise dos aspectos de regulação e evidenciação contábil no setor siderúrgico**

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Orientadora: Prof. Dra. Solange Garcia dos Reis

**Linha de Pesquisa: Impactos da Contabilidade para a Sociedade**

**BRASÍLIA  
2009**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**RICARDO JOSÉ DUARTE RODRIGUES**

**MERCADO DE EMISSÕES EUROPEU: Uma análise dos aspectos de regulação e evidência contábil no setor siderúrgico**

**Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.**

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Solange Garcia dos Reis  
Membro Externo - Presidente da Banca  
(USP/Ribeirão Preto)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Renata Paes de Barros Camara  
Membro Examinador Interno  
(UnB, UFPB e UFRN)

---

Prof. Dr. Jorge Katsumi Niyama  
Membro Examinador Interno  
(UnB, UFPB e UFRN)

**BRASÍLIA-DF**  
2009

## FICHA CATALOGRÁFICA

RODRIGUES, Ricardo José Duarte

MERCADO DE EMISSÕES EUROPEU: Uma análise dos aspectos de regulação e evidenciação contábil no setor siderúrgico / Ricardo José Duarte Rodrigues -- Brasília, 2009.  
Quant. p. 135

Orientador: Solange Garcia dos Reis.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2009.

1. Mercado de Emissões 2. Setor Siderúrgico 3. Evidenciação Contábil  
I. Reis, Solange Garcia dos. II. Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

CDD –

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)**

**Reitor:**

Prof. Dr. José Geraldo de Sousa Júnior

**Vice-Reitor:**

Prof. Dr. João Batista de Sousa

**Decana de Pesquisa e Pós-graduação:**

Prof. Dra. Denise Bomtempo Birche de Carvalho

**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da  
Informação e Documentação (Face):**

Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães

**Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA):**

Prof. Msc. Elivânio Geraldo de Andrade

**Coordenador-Geral do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-  
Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN:**

Prof. Dr. Jorge Katsumi Niyama

## **DEDICATÓRIA**

À minha mãe, M<sup>a</sup> Helena, pelo amor incondicional e a dedicação dispensada nos momentos mais importantes.

## AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas contribuíram para realização de mais esta etapa da minha vida, sem elas tudo teria sido mais difícil.

Agradeço a Deus Pai pelo dom da vida e por ter dado coragem para transpor obstáculos.

À minha mãe, meu eterno agradecimento por abdicar de seus sonhos em prol dos meus, e proporcionar condições para que eu pudesse chegar até aqui, e ir ainda mais longe. E também por estar sempre ao lado, demonstrando que o amor materno é único e incomparável.

Às minhas tias, M<sup>a</sup> Fátima e Marly Duarte, por serem quase mães pra mim.

Ao Artur Teixeira agradeço pelo companheirismo e apoio, e também, por ter sido peça fundamental dessa vitória.

À Con, prima, incentivadora deste tema e entusiasta quanto ao curso, por ter auxiliado de várias maneiras e proporcionado momentos de reflexão.

À Brunna Sena, pela empatia, sinceridade e por proporcionar boas risadas durante nossos momentos cruciais dessa vitória.

Ao Roberto Arrial, pelo suporte dado em vários momentos.

À Denise Rochael, em especial por sua curiosidade sobre o tema desta pesquisa e em me fazer despertar para questões até então não imaginadas.

À Danielle Montenegro, pelo especial apoio em nossos trabalhos em grupo.

Aos outros amigos de turma: Arrio Kouadio, Camila Araújo, Diones Gomes, José Lúcio, José Bonifácio, José Humberto e Mateus Alexandre, pelas críticas construtivas e apoio nos momentos de *stress*.

À Ana Luiza Alencar e à Marcela Pietragalla, duas pessoas de fundamental importância, agradeço simplesmente por fazerem parte da minha vida.

Aos amigos ainda da faculdade Priscila Siqueira, Robson Herbert, Rafaela Silva e Luciano Lourenne por terem sido o diferencial durante minha vida acadêmica, sempre respeitando as diferenças.

Ao Bruno Gomes pelo incentivo e disposição em ajudar.

Ao Eric Kimura pela motivação para tomada da decisão.

À mestre e orientadora Solange Garcia dos Reis pelo apoio e incentivo ao desenvolvimento deste trabalho, bem como na delimitação dos objetivos, contribuindo de forma expressiva para sua conclusão.

A todos os professores do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, em especial aos professores Paulo Roberto Barbosa Lustosa, Jorge Katsumi Niyama e Otávio Ribeiro de Medeiros pelas broncas, críticas e elogios que, com certeza, nos tornaram melhores.

Aos colegas da Coordenação do Programa, Aline e Renato, pelo indispensável trabalho exercido.

Aos amigos do BRB, Adriano Mendes, Danniela Carvalho, Eveline Calcado, Helson Simão, Luciana Regina, pelo incentivo e momentos de descontração e em especial à minha chefe, Alessandra Melo, pela paciência e compreensão.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para essa vitória o meu muito obrigado.

“Sempre faço o que não consigo fazer para aprender o que não sei”  
Pablo Picasso

## RESUMO

No contexto das mudanças climáticas, foram regulamentados mecanismos para mitigar os efeitos das emissões de gases causadores do efeito estufa. Um desses mecanismos é conhecido como comércio de emissões, e tem por objetivo estabelecer um número limitado de permissões de emissão desses gases às empresas consideradas grandes emissoras de poluentes. Caso o emissor cumpra a meta estabelecida, poderá negociar as permissões excedentes; do contrário, deverá adquirir novas permissões junto ao mercado para cobrir o excesso de emissões produzidas. Assim, as transações com crédito de carbono podem causar efeitos significativos na situação patrimonial das empresas participantes. Um dos maiores poluidores é a indústria siderúrgica, que contribui grandemente para o aumento do efeito estufa. Dessa forma, o objetivo desta dissertação é verificar se as empresas do setor siderúrgico integrantes do Mercado Europeu de Emissões – *European Union Emissions Trading Scheme – EU ETS*, estão evidenciando as transações relacionadas às permissões de emissão; e, tendo em vista a não vigência do IFRIC 3 – *Emissions Right*, se as práticas adotadas para reconhecimento e mensuração das permissões de emissão estão em conformidade com os padrões contábeis vigentes. Além disso, abordam-se os aspectos atuais sobre os demais mecanismos de flexibilização. O resultado do levantamento mostra que dentre as trinta e quatro empresas que publicaram o *Annual Report 2007*, dezesseis evidenciaram algum tipo de informação relativa a crédito de carbono, e que o tratamento contábil adotado não é uniforme, o que em parte deve-se à ausência de orientações definitivas acerca do assunto.

**Palavras-chave:** Mercado de Emissões; Indústria Siderúrgica; Evidenciação Contábil; Crédito de Carbono;

## **ABSTRACT**

In the context of climate change, a lot of mechanisms to mitigate the effects of greenhouse gas emissions have emerged. One of these mechanisms is known as emissions trading, and it aims to allocate a limited number of emission allowances to major emitters. If the emitter meets its target, it will be possible to negotiate the surplus allowances; if not, they must acquire new allowances at the market to cover the excess of emissions. The steel industry is one of the greatest pollutants emitters among the sector. Therefore, this dissertation investigates how steel companies who are members of the European Union Emissions Trading Scheme are disclosing these allowances transactions, and, considering that the IFRIC 3 - Emissions Right is not in force, if the practices adopted for recognition and measurement of emission allowances are in accordance with applicable accounting standards. Also, the current aspects on the other flexibility mechanisms are discussed. The results show that among the thirty-four companies have published the Annual Report 2007, sixteen disclosed some kind of information about carbon credit and that the accounting standards is not uniform, which is partly due to the absence of definitive guidelines on the subject.

**Keywords:** Emission Trading; Steel Industry, Accounting Disclosure; Carbon Credit;

## LISTA DE FIGURAS

### FIGURAS

Figura 1: Movimentação dos principais ativos intangíveis ao valor de custo. ....	68
Figura 2: Amortização acumulada e perda por <i>impairment</i> , em milhares de Euros.....	69
Figura 3: Total evidenciado, em milhares de Euros. ....	69
Figura 4: Consumo de permissões de emissão ano a ano. ....	70
Figura 5: Carteira de Instrumentos Financeiros Derivativos, em 31/12/2007.....	72
Figura 6: Análise de Sensibilidade à Variação nos Preços .....	72
Figura 7: Provisões e Contingências .....	73
Figura 8: Emissões de CO <sub>2</sub> de 1995-2007 .....	77
Figura 9: Outras Receitas Operacionais.....	77
Figura 10: Nota sobre a Demonstração de Fluxo de Caixa .....	78
Figura 11: Provisões .....	78
Figura 12: Outras Receitas Operacionais.....	80
Figura 13: Ativos Intangíveis.....	81
Figura 14: Ativos Fixos Intangíveis.....	87
Figura 15: Outras Receitas Operacionais.....	87
Figura 16: Outras Despesas Operacionais .....	87
Figura 17: Valor justo e valor inicial .....	88
Figura 18: Movimentação das Permissões de Emissão .....	88
Figura 19: Provisões existentes em 31 de dezembro. ....	89
Figura 20: Movimentação das provisões .....	90
Figura 21: Outras Receitas Operacionais Líquidas.....	92
Figura 22: Provisões .....	93
Figura 23: Outras Receitas Operacionais Líquidas.....	94
Figura 24: Imóveis, Instalações e Equipamentos.....	95
Figura 25: Ativos Intangíveis.....	94
Figura 26: Demonstração de Fluxo de Caixa Consolidado .....	96

## LISTA DE GRÁFICOS

### GRÁFICOS

Gráfico 1: Projetos registrados por investidores .....	28
Gráfico 2: Projetos registrados por país anfitrião .....	28
Gráfico 3: Localidade dos projetos de MDL .....	29
Gráfico 4: Projetos registrados por região .....	29
Gráfico 5: Principais compradores de MDL e IC .....	30
Gráfico 6: Emissão de GEE por setor em 2003. ....	32
Gráfico 7: EU ETS – Emissões por setor.....	32
Gráfico 8: Evolução dos preços das permissões em 2007. ....	35
Gráfico 9: Evolução dos preços das permissões em 2009. ....	36

## SIGLAS

BACEN – Banco Central do Brasil  
BM&FBovespa – Bolsa de Valores, Mercadoria e Futuros  
CDM – Clean Development Mechanism  
CE – Comissão Européia  
CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis  
CVM – Comissão de Valores Mobiliários  
CZK – Coroa Tcheca  
ECX – European Climate Exchange  
EEA – European Environment Agency  
EU ETS – European Union Emission Trading Scheme  
FASB – Financial Accounting Standard Board  
GEE – Gases do Efeito Estufa  
HSE - Health, Safety, Security and Environment.  
IAS – International Accounting Standard  
IASB – International Accounting Standard Board  
IC – Implementação Conjunta  
IETA – International Emissions Trading Association  
IFRIC - International Financial Reporting Interpretations Committee  
MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo  
MSEK – Coroa Sueca  
NAP – National Allocation Plan  
RCE – Reduções Certificadas de Emissões  
UE – União Européia  
ULCOS – Ultra-Low Carbon dioxide  
UNFCCC- United Nations Framework Convention on Climate Change

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
1.1. Contexto .....	18
1.2. Problema.....	20
1.3. Objetivos do Trabalho .....	21
1.3.1. <i>Objetivo Geral</i> .....	21
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	21
1.4. Justificativa .....	21
1.5. Delimitação da Pesquisa.....	23
1.6. Estrutura da Dissertação.....	23
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	25
2.1. Protocolo de Quioto.....	25
2.1.1. <i>Mecanismos de flexibilização</i> .....	25
2.1.1.1. Comércio Internacional de Emissões (CIE) ou Comércio de Emissões .....	25
2.1.1.2. Implementação Conjunta (IC).....	26
2.1.1.3. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL.....	26
2.2. Visão Geral do Mercado de Carbono .....	27
2.2.1. <i>Setor Siderúrgico</i> .....	31
2.3. EU Emission Trading Scheme - EU ETS .....	33
2.4. Mercado Brasileiro de Carbono .....	38
3. TRATAMENTO CONTÁBIL DOS DIREITOS DE EMISSÃO.....	39
3.1 Análise Teórica das Normas Internacionais .....	39
3.1.1. <i>IAS 38 – Intangible Assets</i> .....	41
3.1.2. <i>IAS 36 – Impairment of Assets</i> .....	44
3.1.3. <i>IAS 20 Accounting for Government Grants</i> .....	45
3.1.4. <i>IAS 37 - Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets</i> .....	46
3.1.5. <i>Aspectos Contábeis</i> .....	47
3.1.5.1. Modelo de não-transferência recíproca.....	52
3.1.5.2. Modelo de Obrigação de Desempenho .....	56
3.1.5.3. Modelo de Compensação .....	58
3.1.5.4. Conclusões e recomendações do IASB sobre os modelos alternativos .....	59
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	62
4.1. Modelo de Estudo.....	62

4.2.	População e Amostra.....	63
4.2.1.	<i>Banco de Dados</i> .....	63
4.2.2.	<i>Da Seleção da Amostra e Coleta dos Dados</i> .....	63
5.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	61
5.1.	Análise Descritiva da Amostra .....	66
5.1.1.	<i>Acerinox</i> .....	67
5.1.2.	<i>Akers</i> .....	71
5.1.3.	<i>ArcelorMittal</i> .....	71
5.1.4.	<i>Benteler</i> .....	73
5.1.5.	<i>CMC Zawiercie</i> .....	73
5.1.6.	<i>Corus Group – TATA Steel</i> .....	74
5.1.7.	<i>Deutsche Edelstahlwerke</i> .....	75
5.1.8.	<i>Dillinger Hütte</i> .....	75
5.1.9.	<i>Duferco</i> .....	75
5.1.10.	<i>Erasteel – ERAMET</i> .....	76
5.1.11.	<i>Evrast Steel Group</i> .....	76
5.1.12.	<i>Grupo Tubos Reunidos</i> .....	76
5.1.13.	<i>Höganäs</i> .....	77
5.1.14.	<i>JSC Liepajas Metalurgs</i> .....	79
5.1.15.	<i>OMZ - Objedinennye Mashinostroitelnye</i> .....	79
5.1.16.	<i>Outokumpu</i> .....	79
5.1.17.	<i>Rába Järműipari</i> .....	81
5.1.18.	<i>Rautaruukki</i> .....	81
5.1.19.	<i>Salzgitter</i> .....	82
5.1.20.	<i>Sandvik</i> .....	82
5.1.21.	<i>Scana</i> .....	83
5.1.22.	<i>SSAB</i> .....	83
5.1.23.	<i>Stalprodukt</i> .....	84
5.1.24.	<i>Tenaris</i> .....	84
5.1.25.	<i>Thyssenkrupp</i> .....	85
5.1.26.	<i>Třinecké Železářny</i> .....	86
5.1.27.	<i>Tubacex</i> .....	88
5.1.28.	<i>US Steel Corporation</i> .....	90
5.1.29.	<i>Vallourec</i> .....	91

5.1.30.	<i>Viohalco</i> .....	91
5.1.31.	<i>Vitkovice</i> .....	92
5.1.32.	<i>Voestalpine</i> .....	92
5.1.33.	<i>Zeleziarne Podbrezová</i> .....	93
5.1.34.	<i>Zlomrex</i> .....	95
5.2.	<b>Análise dos Resultados</b> .....	96
5.2.1.	<i>Reconhecimento</i> .....	98
5.2.2.	<i>Mensuração</i> .....	98
5.2.3.	<i>Amortização, Provisões e Receita Diferida</i> .....	99
5.2.4.	<i>Demais Mecanismos de Flexibilização</i> .....	101
6.	<b>CONCLUSÃO</b> .....	102
7.	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	104

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Contexto

Efeito estufa é o nome dado ao fenômeno que vem causando alterações climáticas em todo o planeta, decorrente do acúmulo de gases nocivos na atmosfera terrestre, dentre estes, o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Por isso, tem-se discutido em diversos países métodos de neutralização e redução dos níveis de gases do efeito estufa - GEE.

O *United Nations Framework Convention on Climate Change* - UNFCCC é um tratado ambiental internacional responsável pela estabilização das concentrações de GEE que fixa limites de emissões obrigatórios, sendo seu principal resultado o Protocolo de Quioto.

O regime criado pelo Protocolo de Quioto caracteriza-se pelo estabelecimento de metas quantitativas de limitação e redução de emissões para os países incluídos no Anexo I da Convenção do Clima. Porém, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2008) ressalta que uma característica importante e inovadora do Protocolo de Quioto foi a previsão de mecanismos de flexibilização, através dos quais as reduções de emissões podem ocorrer em diferentes países ou projetos, e não somente nos constantes do referido Anexo I.

O Protocolo de Quioto, ao estabelecer metas de redução de gases, possibilitou a criação de mecanismos de flexibilização denominados de desenvolvimento limpo (Clean Development Mechanism – CDM), comércio de emissões (Emissions Trading) e implementação conjunta (Joint Implementation). Estes instrumentos contribuem para que a mudança climática seja peça-chave no debate econômico-ambiental atual.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL permite que países industrializados invistam em projetos de redução de emissões de carbono em países em desenvolvimento e recebam créditos por essas reduções os quais poderão ser comercializados, também, no mercado de títulos.

O Comércio de Emissões abrangerá um sistema global de compra e venda de emissões de carbono. Desta forma, as empresas que conseguirem reduzir suas emissões de GEE poderão comercializar os créditos com outras que ultrapassaram a meta definida. Na Europa, por meio do comércio de emissões, os países estabeleceram limites sobre o

total de emissões de GEE para determinados setores industriais, sendo que aquelas organizações que emitirem GEE abaixo da meta podem vender sua redução a quem não a atingiu.

A Implementação Conjunta – IC permite a negociação bilateral para implementação de projetos de redução de emissões de GEE entre os países integrantes do Anexo I.

Com isso, Ribeiro (2007) afirma que a atribuição de valor aos resultados dos esforços de redução das emissões ou remoções de GEE da atmosfera gerou um novo elemento de grande aceitação no mercado. Assim, o termo “crédito de carbono” vem sendo abordado fortemente quando se refere a assuntos relacionados a mudanças climáticas decorrentes do efeito estufa e a financiamentos de projetos que visem à redução dos gases, com conseqüente reconhecimento dos créditos das mencionadas reduções.

O *European Union Emission Trading Scheme – EU ETS* é o maior comércio multinacional de emissões no mundo e é o principal pilar da Política para o Clima da União Européia (ELLERMAN e BUCHNER, 2007). Sob o *EU ETS*, os grandes emissores de GEE, dentro da União Européia, devem monitorar e divulgar anualmente suas emissões de CO<sub>2</sub>. Tal medida visa penalizar o poluidor e incentivar as inovações para redução de gases do efeito estufa. Esse comércio consiste em um sistema de negociação de emissões de gases de efeito estufa entre empresas e países europeus, onde cada membro possui uma meta de redução que, ao ser superada, poderá gerar créditos de carbono negociáveis. As negociações podem ocorrer na *European Climate Exchange - ECX*, em parceria com a *ICE Futures* baseada em Londres. Conforme Labatt e White (2007), a *ECX* detêm a maior parcela do mercado de permissões negociadas. Outros exemplos são citados: *European Energy Exchange*; *Energy Exchange Austria*; *NORD Pool* e *Powernext*.

No Brasil, um convênio firmado entre a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o governo japonês prevê investimento de US\$1 milhão para o desenvolvimento do mercado de carbono brasileiro. O acordo conta com a participação da Bolsa de Mercadorias e Futuros – BM&F S.A. que é o local de negociação dos créditos de carbono. (BM&F, 2008)

Conforme a BM&F (2008), o comércio de emissões tem engrenagem similar à da bolsa de valores. O diferencial é que, no lugar de ações, os papéis negociados são

Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), medidas em tonelada métrica de dióxido de carbono.

Para Segreti e et al (2007), com o advento do Protocolo de Quioto, estabeleceu-se para as empresas sediadas nos países em desenvolvimento, tais como o Brasil, a oportunidade de gerar renda (ativos e receitas) com a venda de Crédito de Carbono, provenientes de reduções de GEE. Conseqüentemente, cria-se uma obrigação para as empresas em países desenvolvidos, que deve ser estimado e provisionado para gastos com a redução de CO<sub>2</sub>, inclusive com a compra de Crédito de Carbono.

Em decorrência do processo produtivo, o setor siderúrgico apresenta-se como um dos principais emissores de CO<sub>2</sub>. O aço é essencial para o crescimento econômico. A produção de aço global vem crescendo pelos últimos 50 anos. Na década de 50, a produção mundial estava em torno de 200 milhões de toneladas métricas ao ano. Nos últimos cinco anos, o ritmo de crescimento acelerou e, em 2006, alcançou 1.239,5 milhões de toneladas. De acordo como Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, a indústria do aço é responsável por três a quatro por cento do total das emissões de gases do efeito estufa no mundo. Em média, 1,7 tonelada de dióxido de carbono é emitida para cada tonelada de aço produzido. (WORLDSTEEL, 2009)

De acordo com a *International Emissions Trading Association* IETA (2008), cerca de dois bilhões de transações com Reduções Certificadas de Emissões serão efetuadas por empresas européias em 2009. Com isso surge uma questão relevante: como estas transações estão registradas contabilmente pelas empresas, e em especial, as do setor de siderurgia? Pois, tal como em qualquer outro mercado financeiro, as empresas participantes no *EU ETS* estão vulneráveis ao risco de flutuação dos preços nas transações com crédito de carbono, o que pode ter impactos significativos em seus resultados. Assim, Ribeiro (2005) corrobora que a evidenciação da informação contábil torna-se de relevante importância à sociedade e a todos os demais interessados na continuidade da empresa.

## **1.2. Problema**

Diante disso, delineou-se a questão desta pesquisa da seguinte forma: quais são os normativos que estão sendo discutidos/propostos, pelos organismos reguladores, para as transações que envolvam direitos de emissão e quais as práticas contábeis adotadas pelas empresas no mercado de emissões de carbono?

### **1.3. Objetivos do Trabalho**

#### *1.3.1. Objetivo Geral*

O objetivo deste trabalho é verificar se as empresas do setor siderúrgico integrantes do Mercado Europeu de Emissões estão evidenciando as transações com créditos de carbono em conformidade com os pronunciamentos dos organismos reguladores.

#### *1.3.2. Objetivos Específicos*

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- a) Identificar quais as orientações existentes para evidenciação dos créditos de carbono no mercado europeu.
- b) Demonstrar as transações com créditos de carbono e qual o procedimento contábil adotado pelas empresas do setor siderúrgico para reconhecimento e mensuração.

### **1.4. Justificativa**

A informação contábil tem que ser útil e ágil para refletir o efeito patrimonial das transações pertinentes e servir aos investidores e gestores internos como instrumento de avaliação e controle dos recursos aplicados (RIBEIRO, 2007).

As informações, para serem úteis, devem ser relevantes às necessidades dos usuários em suas tomadas de decisões. De acordo com Veiga (2004), as informações são relevantes quando influenciam as decisões econômicas dos usuários, ajudando-os a avaliar o impacto de eventos passados, presentes ou futuros, confirmando ou corrigindo as suas avaliações anteriores.

Ainda, para ser útil, a informação deve ser confiável. Veiga (2004) acrescenta que a informação tem a qualidade de confiabilidade quando está livre de erros relevantes, e quando os usuários podem depositar confiança como representando fielmente aquilo que ela diz representar ou poderia razoavelmente esperar-se que represente.

A informação, para ser confiável, deve representar fielmente as transações e outros eventos que ela diz representar ou poderia razoavelmente esperar-se que represente. Assim, por exemplo, um balanço deveria representar fielmente as transações

e outros eventos que resultam em ativos, passivos e patrimônio líquido da entidade na data do balanço, que atendam aos critérios de reconhecimento (NETO e RICCIO, 2004).

A maioria das informações contábeis está sujeita a algum risco de não atingir plenamente a representação fiel daquilo que pretende retratar. Isso não ocorre em razão de idéia preconcebida; porém, ocorre em virtude de dificuldades inerentes, ou na identificação das transações, ou outros eventos a serem dimensionados ou em estabelecer e aplicar técnicas de avaliação e apresentação que possam transmitir informações que correspondam a tais transações e eventos (VEIGA, 2004).

Dessa forma, a ciência contábil que tem como objeto o patrimônio das empresas, apresenta grande potencial com relação, principalmente, a apreensão dos fatos relacionados ao meio ambiente que interferem no patrimônio das entidades.

Com isso, a gestão ambiental começa a ser encarada como um assunto estratégico dentro das organizações e isso tem se tornado um fator importante de competitividade. Diversas organizações empresariais estão cada vez mais preocupadas em atingir e demonstrar um desempenho mais satisfatório em relação ao meio ambiente. Neste sentido, a gestão ambiental tem se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com qualquer empreendimento (KRAEMER, 2005).

Portanto, a Contabilidade, entendida como meio de fornecer informações deveria buscar responder a este novo desafio, atendendo aos usuários interessados na atuação das empresas sobre o meio ambiente, subsidiando o processo de tomada de decisão, além das obrigações com a sociedade no que tange a responsabilidade social e a questão ambiental (KRAEMER, 2005).

Verifica-se, portanto, que por meio da identificação, mensuração e divulgação das referidas informações, a Contabilidade, conforme Kraemer (2005), pode contribuir muito com a sociedade e com o Governo, buscando soluções para os problemas sociais, pois a Contabilidade, como meio de fornecer informações, deve buscar responder a este novo desafio, satisfazendo os usuários interessados na atuação das empresas sobre o meio ambiente, devendo, ainda, contribuir para o sistema de gestão ambiental.

Aceitar a limitação das emissões de CO<sub>2</sub> é necessária, inevitável e pode criar um mundo de oportunidades. Compreender as intenções e funcionamentos básicos do

Protocolo de Quioto é essencial. Este é o contexto no qual as nações estão concebendo seus mercados *cap-and-trade*<sup>1</sup>.

Pela falta de uma orientação definitiva, existem diferentes tratamentos contábeis sendo aplicados, os quais se constituem um desafio para as entidades decidirem qual método é apropriado e aceitável (CASAMENTO, HOANG E MURRELL 2006).

Assim, a utilização de práticas contábeis uniformes e a apresentação de demonstrativos claros, completos e principalmente fidedignos tornam-se relevantes para expor as ações implementadas pelas empresas na minimização dos impactos ambientais e na redução das emissões decorrentes das atividades produtivas.

Portanto, temos uma conjuntura onde se torna de fundamental relevância o estudo da evidenciação das transações com créditos de carbono, uma vez que estas poderão impactar as demonstrações contábeis das empresas envolvidas.

## **1.5. Delimitação da Pesquisa**

A delimitação da pesquisa ao setor siderúrgico deveu-se pela importância do setor e seu potencial poluidor, bem como pelo acesso gratuito ao banco de dados *Carbon Market Data*.

## **1.6. Estrutura da Dissertação**

Esta pesquisa está estruturada em cinco seções conforme detalhamento que segue. A primeira seção traz uma introdução ao tema e apresenta a justificativa e o problema a ser estudado, bem como o contexto onde ele se insere. Apresenta, também, os objetivos a serem atingidos, as delimitações e, por fim, a estrutura do trabalho. A seção é dividida em contexto, problema, objetivo geral, objetivo específico, delimitação do estudo, e estrutura do trabalho.

Na segunda seção, apresenta-se a fundamentação teórica do tema estudado, discorrendo sobre o referencial teórico que envolve o Protocolo de Quioto.

---

<sup>1</sup> *Cap-and-trade* é uma abordagem, baseada no mercado, para controlar a poluição e permite que empresas ou governos comercializem as permissões de emissão sob um limite de emissões (GREEN TECHNOLOGY TERMS 2009).

Na terceira seção aborda-se o tratamento contábil das transações envolvendo crédito de carbono, no que concerne ao reconhecimento, mensuração e evidência dessas operações.

A metodologia é discutida na quarta seção, onde são apresentados os procedimentos metodológicos do trabalho.

Demonstram-se os resultados e são tecidas análises na quinta seção. Por fim, as considerações finais e recomendações são apresentadas na sexta seção.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Nesta seção, são descritos os referenciais teóricos e empíricos acerca dos principais elementos relacionados ao problema da pesquisa. São abordadas e discutidas algumas ações tomadas em decorrência das mudanças climáticas, bem como os reflexos contábeis destas ações.

### **2.1. Protocolo de Quioto**

O instrumento internacional que versa sobre as alterações climáticas é conhecido como *United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*.

Em uma das reuniões do UNFCCC, e após o reconhecimento por vários países de que as emissões industriais, bem como as de dióxido de carbono e outros gases, contribuem para as mudanças climáticas, chegou-se, em 1997, a um consenso sobre os princípios e os mecanismos para reverter a tendência histórica de crescimento das emissões e mitigar os efeitos do aquecimento global. Tais iniciativas foram consolidadas no documento intitulado Protocolo de Quioto.

Para consecução desses objetivos conferiram-se aos países relacionados no Anexo I, do Protocolo, metas de redução de emissões individuais.

Destarte, de acordo com o art. 3º, § 1º, do Protocolo de Quioto, os países do Anexo I devem, individualmente ou conjuntamente, assegurar que suas emissões de gases causadores do efeito estufa fiquem, pelo menos, cinco por cento abaixo dos níveis de 1990. Assim, para viabilizar as reduções de emissões desses países criaram-se três mecanismos de flexibilização que serão apresentados na seção seguinte.

#### *2.1.1. Mecanismos de flexibilização*

##### **2.1.1.1. Comércio Internacional de Emissões (CIE) ou Comércio de Emissões**

O Comércio de Emissões é definido no artigo 17, do Protocolo de Quioto, e traz que tal comércio deve ser complementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões. Entretanto, permite que

Partes do Anexo I adquiram unidades de outras Partes do Anexo I e usem-nas para atingir seus objetivos de emissões sob o Protocolo de Quioto. Assim, um país que tenha produzido emissões abaixo de sua meta, pode transferir o excesso de suas reduções para outro país que não tenha atingido sua meta. (UNFCCC, 2009a)

Este mecanismo de flexibilização somente pode ser utilizado pelo país participante se este o contabilizar em conjunto com atividades de redução efetivamente implementadas, não permitindo assim que um país apenas compre a redução de outros países sem reduzir suas próprias (WIKIPEDIA, 2009).

#### 2.1.1.2. Implementação Conjunta (IC)

Neste mecanismo, um país desenvolvido pode implementar projetos que reduzam emissão em um outro país industrializado em que os custos de redução sejam mais baixos ou um projeto que melhore a remoção das emissões no território de outra Parte do Anexo I, e assim contar as unidades de redução de emissões (*emission reduction unit - ERUs*) resultantes para, desta forma, alcançar o objetivo do Protocolo. (UNFCCC, 2009b)

Os projetos na implementação conjunta devem ser aprovados pelas Partes envolvidas. Aqueles que iniciaram a partir do ano 2000 podem ser elegíveis como projetos de implementação conjunta se satisfizerem exigências relevantes, mas as ERUs somente puderam ser emitidas depois do início do ano 2008 (UNFCCC, 2009b).

#### 2.1.1.3. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL

Os dois mecanismos anteriores se aplicam aos países constantes no Anexo I da Convenção do Clima. Para atender aos países em desenvolvimento, o MDL foi instituído para fornecer capital financeiro para o financiamento de projetos que visem à redução de gases de efeito estufa.

Este mecanismo tem o objetivo de facilitar o alcance das metas de redução de emissão de gases de efeito estufa definidas para os países que ratificaram o Protocolo de Quioto. Estabelece o artigo 12 do Protocolo que cada tonelada de CO<sub>2</sub> que deixar de ser emitida ou for retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento poderá ser negociada no mercado mundial, criando novo atrativo para a redução das emissões globais (UNFCCC, 2009c).

Segundo Gra (2005), com o MDL, países desenvolvidos cooperam financeiramente com países em desenvolvimento para que todos possam, em um futuro próximo, se beneficiar do desenvolvimento sustentável global.

## **2.2. Visão Geral do Mercado de Carbono**

Para o Banco Mundial (2008), o mercado de carbono é o resultado mais visível dos esforços regulatórios para mitigar os efeitos da mudança climática. O termo *mercado de carbono*, definido por Bayon, Hawn e Hamilton (2007), refere-se à compra e venda de permissões de emissão, as quais foram distribuídas por órgãos regulatórios ou geradas em projetos para redução de emissões de gases do efeito estufa.

Os créditos para redução de emissões de GEE podem ser acumulados através dos resultados de projetos específicos de compensação de CO<sub>2</sub>, bem como de transações que envolvam permissões criadas e distribuídas por órgãos reguladores, sob o regime *cap-and-trade*. Neste último caso, a autoridade reguladora limita a quantidade de emissões que os participantes estão autorizados a emitir e estabelecem um número de permissões negociáveis igual ao limite definido. Os participantes que reduzirem internamente suas emissões, além do nível exigido, podem vender as permissões não utilizadas a outros participantes, ao preço de mercado.

Assim, ainda de acordo com Bayon, Hawn e Hamilton (2007), o mercado de carbono pode ser separado em duas principais categoriais: *Compliance* (ou regulatório) e o Voluntário. No mercado voluntário, todos os créditos comprados são originários de projetos de reduções de emissão.

Os números que resumem o mercado de carbono estão expostos no relatório “*State and Trends of the Carbon Market 2009*” do Banco Mundial (2009). Neste documento, tem-se que, em 2008, o volume total de transações atingiu cerca de €86 bilhões no final do ano. Deste valor global, aproximadamente €63 bilhões referem-se às transações que envolvem as permissões e derivativos dentro do *EU Emission Trading Scheme* – EU ETS. Este valor representa um crescimento de oitenta e sete por cento em relação ao ano de 2007. Em outro relatório do Banco Mundial (2008), afirmou-se que, no ano de 2007, o EU ETS dominou o mercado global, tanto em volume de transações como em valor monetário. Noventa e um por cento dos valores transacionados no mercado de carbono, naquele ano, referiram-se ao MDL.

Nas regras do MDL, os países desenvolvidos poderão financiar projetos para redução de GEE nos países em desenvolvimento e se apropriarem dos créditos de redução de emissões alcançados.

A demanda principal vem das empresas do setor privado na União Européia, além dos governos de seus países integrantes e do Japão, conforme demonstrado no Gráfico 1.

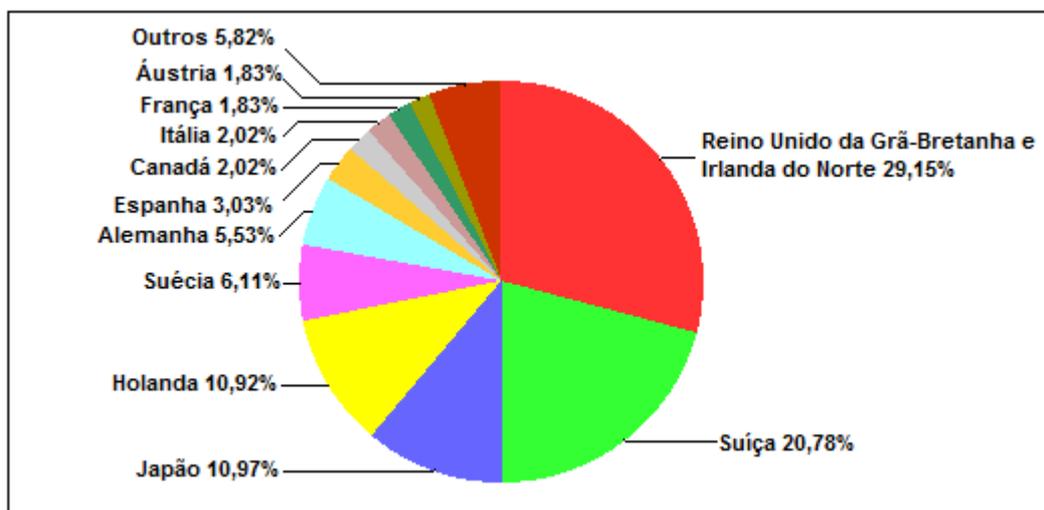


Gráfico 1: Projetos registrados por investidores  
Fonte: Adaptado de UNFCCC2009

Talvez um dos principais motivadores que tem estimulado o desenvolvimento de projetos para redução de GEE seja o valor significativo obtido nas transações.

Com a ajuda de financiamento externo, tem-se que os três principais países que lideram, em quantidade de projetos registrados de redução de emissões, são: Índia, China e Brasil, conforme Gráfico 2.

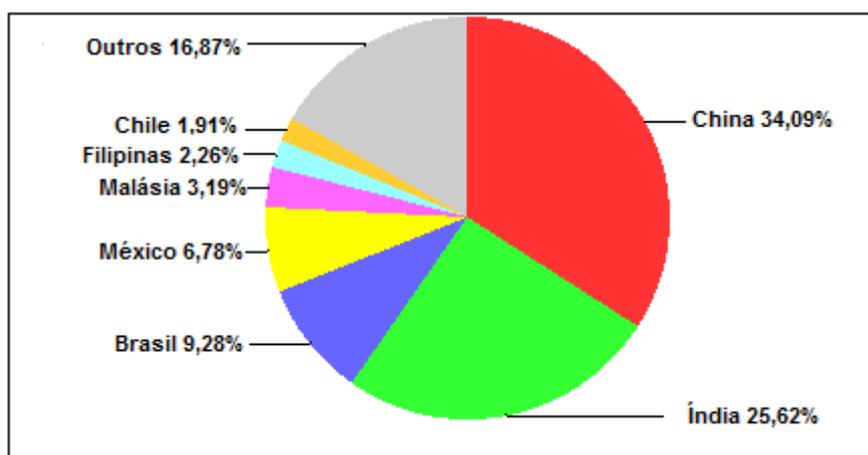


Gráfico 2: Projetos registrados por país anfitrião  
Fonte: Adaptado de UNFCCC 2009

A China é líder mundial em projetos MDL, no que se refere ao volume de transações efetuadas, com oitenta e quatro por cento de parcela do mercado em 2008.

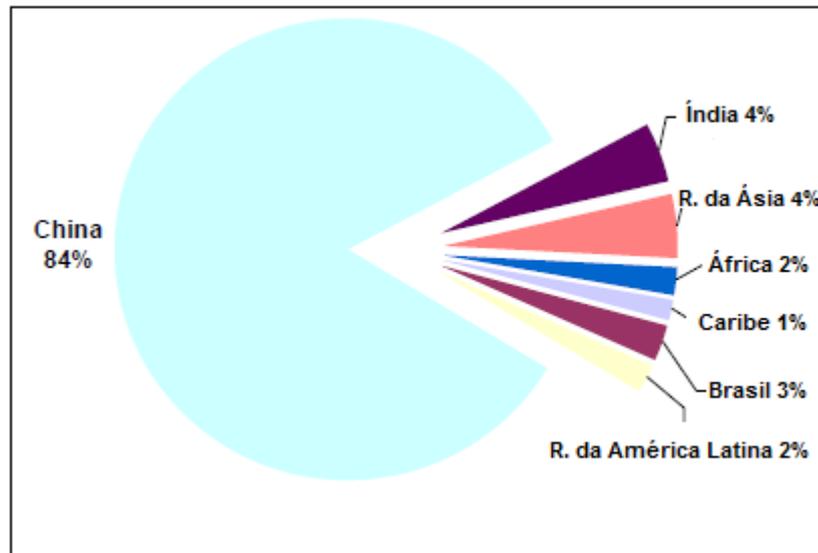


Gráfico 3: Localidade dos projetos de MDL  
Fonte: Adaptado de Banco Mundial 2009

Por região, temos a seguinte disposição:

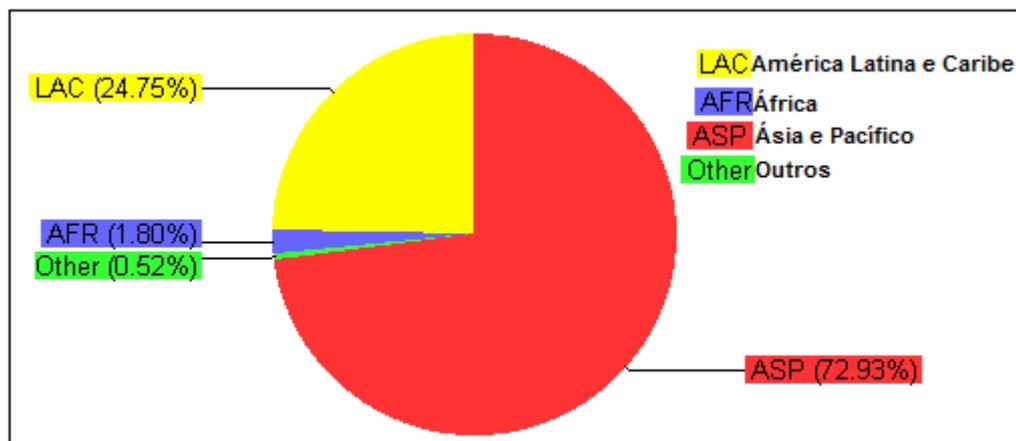


Gráfico 4: Projetos registrados por região  
Fonte: Adaptado de UNFCCC 2009

No Brasil, de acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT (2009), a quantidade de redução anual de emissões previstas pelas atividades de projetos brasileiros é de cerca de 42 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, nos atuais 339 projetos desenvolvidos.

Os países europeus, em especial o Reino Unido, são os principais compradores e dominaram o mercado de MDL e Implementação Conjunta, em 2008, com uma parcela de mercado que alcançou quase noventa por cento, como demonstrado no gráfico 5.

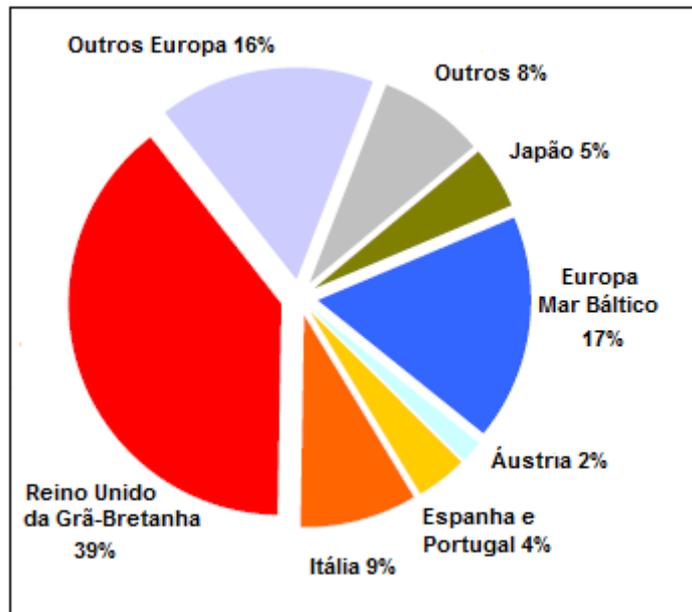


Gráfico 5: Principais compradores de MDL  
 Fonte: Adaptado de Banco Mundial 2009

A maior parte dos mercados *cap-and-trade* existentes atualmente está amparada pelo Protocolo de Quioto, embora apenas o maior deles, o EU ETS, esteja diretamente relacionado ao Protocolo. (BAYON, HAWN e HAMILTON, 2007).

Exemplos de outros mercados, porém menores em nível de transação, são a Chicago Climate Exchange, nos Estados Unidos; a bolsa de New South Wales (NSW), na Austrália e o *Regional Greenhouse Gas Initiative* – RGGI que é o primeiro marco regulatório de mercado, baseado nos Estados Unidos, com intuito de reduzir as emissões de gases do efeito estufa. Neste sistema, dez estados do nordeste e os estados do Meio-Atlântico dos EUA reduzirão em dez por cento as emissões de CO<sub>2</sub> do setor de energia, até 2018 (RGGI, 2009). Ainda nos EUA, há um projeto que visa criar o programa federal para redução substancial das emissões de gases do efeito estufa, entre 2008 e 2050. O *Climate Security Act* abrange os setores norte-americanos de energia elétrica, transporte, manufatura e de gás natural que, juntos, representam 87% das emissões de GEE nos EUA, e se transformado em lei tem potencial para se transformar no maior comércio de emissões. A meta é reduzir os níveis de emissão em 4%, comparado aos níveis de emissão em 2005 e 2012, em seguida, reduzir ano-a-ano, de tal forma que chegue, até 2020, a 19% abaixo do nível registrado em 2005 e 71% em 2050. (LIEBERMAN, 2009)

O Japão deu início, em fase de testes, ao seu próprio *emissions trading scheme*, o qual está baseado em participação voluntária.

A Tabela 1, a seguir, apresenta uma síntese entre volume e valor relacionados às transações ocorridas nos mercados citados anteriormente.

Tabela 1: Mercado de Carbono em 2007-2008.

	2007		2008	
	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)	Value (MUS\$)	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)	Value (MUS\$)
<b>EU ETS</b>	2,060	49,065	3,093	91,910
<b>New South Wales</b>	25	224	31	183
<b>Chicago Climate Exchange</b>	23	72	69	309
<b>RGGI</b>	Na	na	65	246
<b>AAUs</b>	Na	na	18	211
<b>TOTAL</b>	<b>2,108</b>	<b>49,361</b>	<b>3,276</b>	<b>92,859</b>

Fonte: Banco Mundial, 2009.

### 2.2.1. Setor Siderúrgico

Avanços tecnológicos nos últimos 25 anos possibilitaram uma substancial redução nas emissões de CO<sub>2</sub> provenientes da produção do aço. Estes avanços de acordo com a WorldSteel (2009) incluem:

- Aumento da eficiência energética no processo de produção;
- Aumento da reciclagem dos produtos de aço;
- Melhor aproveitamento dos subprodutos;
- Melhores técnicas de proteção ambiental.

A indústria siderúrgica considera que, da forma atual, o *EU ETS* não irá atingir o objetivo previsto para as reduções, pois a forma arbitrária de alocação das permissões distorce a concorrência, a qual gera perda de competitividade; não há redução das emissões e sim a transferência para regiões do mundo onde não há as limitações; e não é permitido que a empresa mais eficiente expanda suas atividades. (EUROFER, 2009)

A indústria siderúrgica europeia está comprometida com o objetivo de redução das emissões de gases do efeito estufa – GEE em 20% até 2020, em comparação com 1990.

De acordo com a European Environmental Agency - EEA (2009), em 2003, as emissões de GEE na Europa estavam segmentadas conforme Gráfico 6:

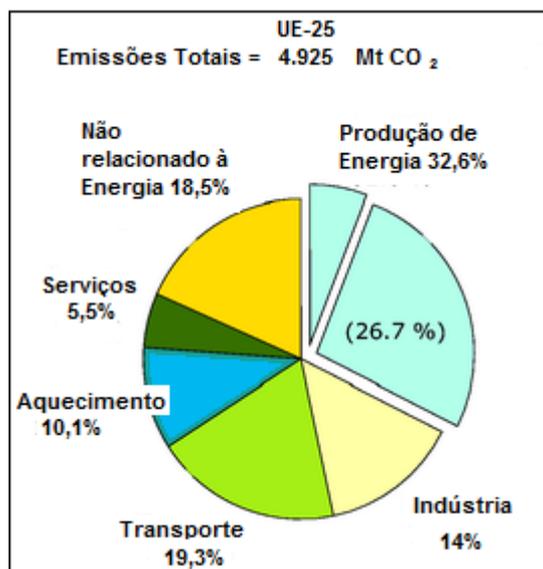


Gráfico 6: Emissão de GEE por setor em 2003.  
Fonte: Adaptado de European Environment Agency, 2009

Dos setores abrangidos pelo *EU ETS*, tem-se as seguintes quantidades de emissões verificadas para os anos de 2007 a 2008, Gráfico 7.

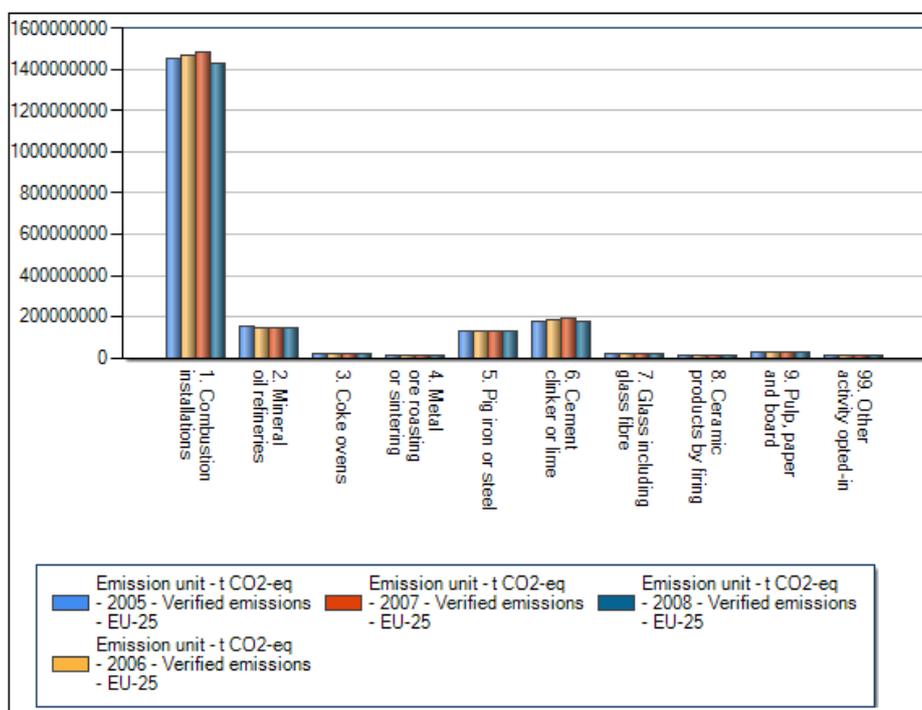


Gráfico 7: EU ETS – Emissões por setor  
Fonte: European Environment Agency, 2009

Assim, as características do principal mercado de carbono são descritos na item seguinte.

### 2.3. EU Emission Trading Scheme - EU ETS

O Comércio de Emissões Europeu - *EU ETS* pode ser considerado como a grande inovação política existente na Europa. (ENGELS, 2008) Este sistema baseia-se na Diretiva 87/2003, da Comunidade Européia, que entrou em vigor em 25 de Outubro de 2003. Desde Janeiro de 2005, o sistema tornou-se obrigatório para todos os países membros da União Européia, incluindo os países candidatos à adesão, a partir do momento em que adquirem o *status* de Estado-Membro. Estima-se que a abrangência desse sistema chegue a aproximadamente 45% do total das emissões de CO<sub>2</sub> da União Européia (SANDOFF e SCHAAD 2009).

O *EU ETS* está organizado em duas diferentes fases. De acordo com Labatt e White (2007), a Fase Um, de 2005 a 2007 foi concebida para vigorar até o primeiro período de comprometimento do Protocolo de Quioto, e serviu como uma aprendizagem para muitas empresas e governos em relação aos problemas e desafios desse novo instrumento político. A Fase Dois, de 2008 a 2012, é congruente com o primeiro período de cumprimento do Protocolo, pelo qual a União Européia estabeleceu como meta a redução de oito por cento das emissões, comparado com o ano-base de 1990.

Por ser a União Européia o principal mercado para as permissões de emissões dos gases do efeito estufa, o Banco Mundial (2008) a considera o motor, talvez o laboratório, do mercado de carbono global.

Os agentes que irão operar no *EU ETS*, em sua maioria, são as entidades situadas nos países que assinaram o Protocolo de Quioto (RIBEIRO, 2005).

Assim, este sistema consiste em uma alocação inicial gratuita (*free-of-charge*) de um número limitado de permissões de emissão aos agentes participantes, as quais podem ser negociadas entre si, desde que não excedam o total de permissões alocadas. Assim, quando existe um mercado, mas são atribuídas licenças a título gratuito, a atribuição é apenas uma representação do esforço exigido de cada agente. (ARTO, GALLASTEGUI e ANSUATEGI, 2009)

O artigo 2º, da Diretiva 87/2003, estabelece que o *EU ETS* só é aplicável às emissões de CO<sub>2</sub> geradas em determinadas atividades. A partir daí, a economia dividiu-se em dois grupos: os setores que integram o *EU ETS* e os que não integram. Para Arto, Gallastegui e Ansuategi (2009), isto possibilitou uma estrutura em que o sistema pode ser configurado entre determinados setores da indústria em toda a União Européia.

As alocações iniciais são efetuadas pelos Estados-Membros. Ressalta-se que esta alocação descentralizada, posta em prática pelos "Planos Nacionais de Alocação", sigla *NAP* em inglês, apresentados por cada um dos Estados-Membros, são examinadas pela Comissão Europeia e determinam o volume máximo permitido ao bloco da UE (DEMAILLY e QUIRION 2007). Eichner e Pethig (2009) ponderam que os governos também têm de especificar as suas estratégias nacionais para fazer cumprir a meta nos demais setores não cobertos pelo comércio de emissões.

As licenças/permissões transacionadas no *EU ETS* não são impressas, mas sim detidas em registros eletrônicos criados pelos Estados-Membros. Todos estes registros são supervisionados por um administrador central, em nível de UE que, através do diário independente das operações da Comunidade, irá verificar cada transação em busca de qualquer irregularidade (UE, 2009). Desta forma, os registros mantêm o controle da propriedade das licenças.

As permissões de emissão são distribuídas no início do ano e, no final dele, verificam-se as emissões reais. A empresa participante deverá entregar ao governo uma quantidade de permissões equivalentes ao volume de emissões realizadas, o que pode implicar complementos ou sobras, dependendo do desempenho individual. (RIBEIRO, 2005)

Assim, conforme já mencionado, ao longo do ano as entidades podem comprar novas permissões, bem como vender as remanescentes, caso suas emissões fiquem aquém do limite de permissões alocadas.

Engels (2008) cita alguns meios utilizados para negociação das permissões:

- Contratos diretos entre as partes interessadas;
- Corretoras;
- Venda a *traders*;
- Compra e venda em plataformas de negócios e trocas.

A título de exemplos têm-se como plataformas de negócios e trocas a European Climate Exchange – ECX e a European Energy Exchange - EEX.

Para Grubb e Neuhoff (2006), uma das lições mais importantes que se pode extrair da Fase Um é a delicada tarefa de emitir licenças apenas o suficiente para equilibrar a oferta e a procura ao longo do tempo. Estes autores ressaltam, ainda, que os

preços das licenças devem ser altos o suficiente para incentivarem as empresas a reduzirem suas emissões.

Porém, na Fase Um foi verificado que a maioria dos estados membros foi generosa com as alocações das permissões. Observou-se, desta forma, que as permissões alocadas superaram as necessárias em até 4%. (ENGELS, 2008)

A autora ressalta ainda que as permissões não são transferidas para a Fase Dois. Diante disso, os preços das permissões no mercado, no final de 2007, chegaram próximos a €0,02/tCO<sub>2</sub>. Acredita-se que o baixo preço verificado em 2007 deveu-se ao excesso de permissões alocadas para a Fase Um, o que acarretou em um excedente de oferta. Já para a Fase Dois, ao serem revistos os critérios de alocação, não se verifica, até então, o ocorrido na fase precedente.

Os gráficos a seguir descrevem a evolução dos preços (em euros) no último ano da Fase Um e, em 2009, já na Fase Dois do *EU ETS*.

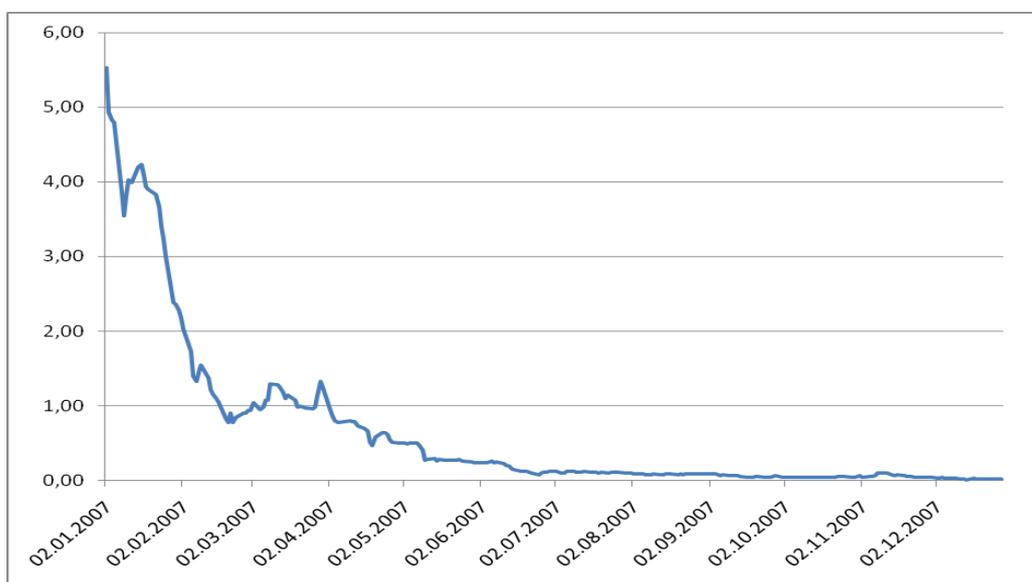


Gráfico 8: Evolução dos preços das permissões em 2007.

Fonte: *European Energy Exchange* (2009)

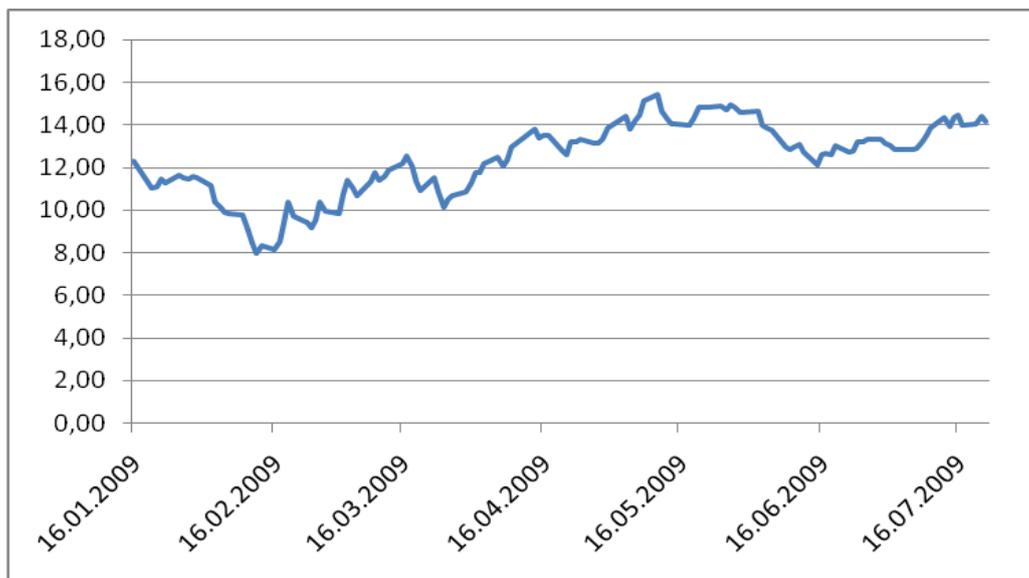


Gráfico 9: Evolução dos preços das permissões em 2009.  
 Fonte: *European Energy Exchange* (2009)

Grubb e Neuhoﬀ (2006) acreditam que a eficácia do comércio de emissões somente estará garantida ao serem definidas metas ambiciosas de redução das emissões.

Engels (2008) verificou, em sua pesquisa aplicada em quatro países da UE, um alto grau de “ignorância”, a nível organizacional, no que se refere às perspectivas a serem desenvolvidas no âmbito do comércio de emissões, bem como o desconhecimento dos próprios custos para redução das emissões.

Um dos resultados da pesquisa de Engels (2008) está exposto a seguir:

Tabela 2 – Percentual de conhecimento dos custos de redução das emissões de CO<sub>2</sub>

País	Verão 2006			Primavera 2007			Primavera 2008		
	Não	+/-	Sim	Não	+/-	Sim	Não	+/-	Sim
Alemanha	38,40	30,80	30,80	40,20	35,40	24,40	37,40	37,00	25,60
Reino Unido	14,70	29,40	55,90	12,50	34,40	53,10	15,20	32,60	52,20
Dinamarca	10,00	42,50	47,50	19,00	31,00	50,00	30,60	36,10	33,30
Holanda	38,00	31,00	31,00	42,30	26,90	30,80	22,20	27,80	50,00

Fonte: Adaptado de Engels (2008)

O objetivo do sistema *cap-and-trade* é o de garantir reduções de emissões ao menor custo global possível, uma vez que a negociação permite que as empresas busquem o meio mais barato para atingir este objetivo (GRUBB e NEUHOFF, 2006).

A limitação aplicada às emissões de CO<sub>2</sub>, bem assim a alocação *free-of-charge* para a indústria, cria um potencial para agregar valor e gerar lucro (GRUBB e NEUHOFF, 2006). Para tanto, estes autores ressaltam que deve haver alinhamento das permissões com os custos e que os detalhes dos métodos de alocação, como novas

entradas, encerramentos e as regras são importantes, pois afetam os incentivos, a formação de preços e a eficiência do sistema.

Quanto à formação de preços, Oberndorfer (2008) sugere em seu trabalho que as oscilações nos preços das permissões de emissão afeta o retorno acionário das mais importantes empresas de eletricidade abrangidas pelo *EU ETS*.

Em outro estudo, foram analisados as indústrias de cimento, papel, petróleo, aço e alumínio. Os resultados demonstraram que a negociação das permissões exerce pequena influência sobre a produtividade destes setores. Porém, o lucro de quatro, dos cinco setores analisados, apresentou aumento após a introdução do *EU ETS* (SMALE et al. 2006).

O setor siderúrgico é um dos mais expostos, entre aqueles abrangidos pelo *EU ETS*, uma vez que é altamente emissor de CO<sub>2</sub> e relativamente aberto ao comércio internacional (DEMAILLY e QUIRION, 2007).

A idéia geral do Parlamento Europeu e do *EU ETS* é baseada no pressuposto de que há benefícios decorrentes do comércio, sempre que a relação custo de redução de CO<sub>2</sub> varia entre empresas, regiões ou nações. Quanto maiores forem as diferenças no custo marginal, maior será o potencial de oportunidades para ganhar com o comércio e diminuir o custo social total do controle dos estados membros na consecução dos objetivos estabelecidos pela União Européia (SANDOFF e SCHAAD, 2009).

O autor vai além ao citar que a grande vantagem do *EU ETS*, relativamente a outros instrumentos políticos é que ele oferece às entidades a possibilidade de se adequarem a uma estratégia rentável às suas próprias necessidades.

Adicionalmente, a inerente liberdade e flexibilidade de um programa de comércio de emissões pressionam as empresas a desenvolverem uma estratégia eficaz para proteger, tanto a sua competitividade, quanto o seu valor para os acionistas. Para tanto, o desenvolvimento desse tipo de estratégia exige considerar uma variedade de fatores, tais como o desenvolvimento dos mercados de combustíveis, as potenciais alterações regulamentares, as opções tecnológicas, de financiamento e as questões fiscais (SANDOFF e SCHAAD, 2009).

Além disso, algumas estratégias de redução de emissões de gases do efeito estufa podem envolver grandes investimentos e longos prazos para a sua execução. Uma das questões importantes no desenvolvimento do comércio de emissões é a forma de

concepção do sistema no que diz respeito à tomada de decisões e medidas adequadas a fim de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> (SANDOFF e SCHAAD, 2009).

Nesse sentido, a forma em que as permissões são alocadas é de fundamental importância, pois tem um grande efeito sobre a distribuição dos rendimentos provenientes do comércio de emissões.

Por fim, tem-se que o EU ETS foi projetado como uma ferramenta para dar conformidade ao alvo ajustado sob o Protocolo. Desta forma, também são válidos créditos obtidos por meio de projetos de MDL e IC, desde que se enquadrem nas regras e procedimentos do Protocolo de Quioto (CEPEA e FLORESTAR, 2005).

Assim, o direito de emissão de certa quantidade de CO<sub>2</sub> transformou-se em um bem comercializável.

#### **2.4. Mercado Brasileiro de Carbono**

De acordo com a BM&F (2007), o Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões - MBRE é iniciativa conjunta da própria BM&F e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, cuja finalidade é desenvolver um sistema eficiente de negociação de certificados ambientais, em linha com os princípios subjacentes ao Protocolo de Quioto.

Ainda conforme a BM&F (2007), esta iniciativa consiste em criar no Brasil as bases de mercado ativo para créditos de carbono que venha a constituir referência para os participantes em todo o mundo.

### 3. TRATAMENTO CONTÁBIL DOS DIREITOS DE EMISSÃO

Conforme mencionado nos itens precedentes, as ações previstas no Protocolo de Quioto serão realizadas por entidades situadas nos países signatários; sendo assim, dependendo das medidas empreendidas para atender às regras estabelecidas, a situação patrimonial, destas entidades, sofrerá impactos (RIBEIRO, 2005). Assim, as empresas européias, quando do início do *EU ETS*, estiveram diante de um novo desafio organizacional.

Destarte, após exposição das principais normas contábeis emanadas pelo *International Accounting Standard Board – IASB* pertinentes ao assunto, tendo como base principal as versões no idioma inglês, serão elencados os reflexos econômicos e, por consequência contábeis, pertinentes ao comércio de emissões.

#### 3.1 Análise Teórica das Normas Internacionais

Os conceitos apresentados neste item têm como base o documento intitulado *Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements* (IASB 2001).

Assim, a definição atual de ativo é “um recurso controlado por uma entidade, como resultado de eventos passados e a partir do qual se espera que fluam benefícios futuros para a entidade” (IASB *Framework*, 49(a)).

Nesta mesma linha, temos que passivo é “uma obrigação presente da entidade proveniente de eventos passados, cuja liquidação é esperada para resultar em uma saída de recursos da entidade” (IASB *Framework*, 49(b)).

Porém, o *IASB* possui projeto para desenvolver uma estrutura conceitual em conjunto com o *Financial Accounting Standard Board - FASB*. Nesse projeto a proposta de definição para ativo e passivo é a seguinte: ‘O ativo é um recurso econômico presente no qual a entidade tem o direito e acesso que outros não possuem; O passivo de uma entidade é uma obrigação econômica presente para a qual a entidade é a devedora’. (FASB, 2009).

Whittington (2007) ressalta que a nova definição de ativo exclui duas frases do termo original que podem vir a afetar os critérios de reconhecimento que ainda não foram discutidos na revisão do documento.

A justificativa dada à exclusão da frase ‘*como resultado de eventos passados*’ é que esta parte era supérflua. Porém, Whittington (2007, p.15) pondera:

A supressão reduz a ênfase na importância das transações e eventos passados. Se o critério de reconhecimento era apenas para dizer que tudo o que já atende a nova definição deve ser reconhecido como um ativo, isto parece corroer os alicerces do reconhecimento em transações e eventos passados, reduzindo a confiabilidade das demonstrações financeiras e reduziria a representação fiel.

Com relação à exclusão da referência ao benefício econômico futuro esperado do ativo, Whittington (2007) acrescenta que a maioria dos elementos das demonstrações financeiras terão resultados incertos e, se a existência de um ativo (ou passivo) é certa, o fato de os seus fluxos de caixa associados serem incertos pode vir apresentar problemas de mensuração.

Por fim, a nova proposta de definição de passivo possui as mesmas ponderações de Whittington (2007):

Como no caso dos ativos, a referência a eventos passados é excluída, bem como a referência à expectativa de fluxos futuros. Assim, as mesmas implicações surgem tanto para ativos como para passivos, particularmente com relação aos critérios de reconhecimento.

Assim, um item que satisfaça a definição de elemento deve ser reconhecido se (IASB Framework 83 (a) e (b)):

- a) For provável que qualquer benefício econômico futuro associado ao item fluirá para, ou da entidade; e
- b) O item tiver um custo ou um valor que pode ser mensurado com segurança.

Um ativo é reconhecido no balanço patrimonial quando (IASB Framework (89) e (90)):

É provável que os benefícios econômicos futuros fluam para a entidade e o ativo tenha um custo ou um valor que pode ser mensurado com confiabilidade.

Um passivo é reconhecido no balanço patrimonial quando (IASB Framework (91)):

É provável que uma saída de recursos, incorporando benefícios econômicos, resulte da liquidação de uma obrigação presente e o montante para a liquidação possa ser mensurado com confiabilidade.

Diante deste contexto, serão descritas a seguir as normas relacionadas às permissões de emissão, quais sejam, *IAS 38 – Intangible Assets*, *IAS 36 – Impairment of*

*Assets, IAS 20 – Accounting for Government Grants e IAS 37 – Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets.*

### *3.1.1. IAS 38 – Intangible Assets*

O IAS 38 aplica-se, entre outras coisas, a gastos com publicidade, treinamento, despesas pré-operacionais e atividades de pesquisa e desenvolvimento. As entidades gastam com frequência recursos, ou incorrem em passivos, pela aquisição, desenvolvimento, manutenção ou melhoria de recursos intangíveis tais como conhecimentos científicos ou técnicos, concepção e implantação de novos processos ou sistemas, licenças, propriedade intelectual, conhecimento de mercado e marcas comerciais. (IASB 2007)

A definição de ativo intangível exige que este seja identificável para se distinguir de *goodwill*. Na definição de ativo intangível, um ativo satisfaz os critérios de identificação quando (IASB 38, §12 (a) e (b)):

- é separável, ou seja, é capaz de ser separado ou dividido da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, seja individualmente ou em conjunto com um contrato, ativo ou passivo, ou
- surge de direitos contratuais ou outros direitos legais, independentemente de esses direitos sejam transferíveis ou separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações.

Uma entidade controla um ativo caso possua o poder de obter os benefícios econômicos futuros que fluem a partir do recurso subjacente e de restringir o acesso de outros a esses benefícios. A capacidade de uma entidade de controlar os benefícios econômicos futuros normalmente resulta de direitos legais. (IASB, 2007)

Os benefícios econômicos futuros gerados por um ativo intangível podem incluir a receita de venda de produtos ou serviços, redução de custos, ou outros benefícios resultantes do uso do ativo pela entidade. (IASB, 2007)

De acordo com o IAS 38, o ativo intangível só pode ser reconhecido se, e somente se, critérios específicos forem satisfeitos. O reconhecimento de um item como ativo intangível exige que a entidade demonstre que o item satisfaz a definição de um ativo intangível e os critérios de reconhecimento. Assim, o reconhecimento ocorre quando (IAS 38, §21, 2007):

- for provável que os benefícios econômicos futuros esperados do ativo fluam para a empresa; e
- o custo do ativo puder ser mensurado com confiabilidade.

No parágrafo 24, do IAS 38 (IASB, 2007), tem-se que o ativo intangível deve ser mensurado inicialmente pelo custo. No entanto, o parágrafo 44, deste documento, trata da avaliação inicial dos ativos intangíveis adquiridos por meio de subsídio governamental. Assim, estabelece que:

Em alguns casos, um ativo intangível pode ser adquirido sem custo ou por valor nominal, por meio de um subsídio do governo. Isto pode acontecer quando um governo transfere ou destina a uma entidade ativos intangíveis tais como direitos de aterrissagem em aeroportos, licenças para operar estações de rádio ou de televisão, licenças de importação ou quotas ou direitos para ter acesso a outros recursos restritos. De acordo com a IAS 20 Contabilização de Subvenções Governamentais, uma entidade **pode optar por reconhecer inicialmente tanto o ativo intangível como o subsídio pelo valor justo. Se uma entidade optar por não reconhecer o ativo inicialmente pelo valor justo, esta deve reconhecer inicialmente o ativo por um valor nominal** (o outro tratamento permitido pela IAS 20) mais qualquer dispêndio que seja diretamente atribuível para preparar o ativo para o seu uso pretendido. (grifei)

Valor justo, ou *fair value*, é a quantia em que um ativo poderá ser trocado ou um passivo liquidado entre partes conhecedoras e dispostas numa transação, é a intenção de representar o valor de mercado, dado um mercado robusto e eficiente, enquanto o valor nominal é o valor de face do título (NOBES, 2006).

Desta forma, tem-se que, quando um título é negociado em um mercado ativo, com alta liquidez, geralmente o valor de mercado é a melhor forma de mensurar o valor justo. Mas o valor justo pode ser mensurado também para ativos não negociados no mercado, ou seja, não pelo seu valor de mercado, mas por técnicas de precificação ou utilização de instrumentos similares como base. (SILVA, 2009)

Nobes (2006, p.135) exemplifica *fair value* da seguinte forma: Em uma combinação de negócios, no caso de uma aquisição, os ativos e passivos da nova subsidiária são trazidos para as demonstrações financeiras consolidadas pelo justo valor, não pelo seu valor contábil anterior. Neste contexto, o justo valor muitas vezes significa custo de substituição atual.

Após o reconhecimento do ativo, a entidade pode escolher entre o método de custo e o de reavaliação para definir sua política contábil com relação à mensuração dos

ativos intangíveis. Assim, tem-se que no método de custo um ativo intangível deve ser escriturado pelo seu custo menos qualquer amortização acumulada e quaisquer perdas acumuladas de impairment. (IASB, 2007)

Já no método de reavaliação, tem-se que (IASB, 2007):

um ativo intangível deve ser divulgado por uma quantia reavaliada, que é o seu valor justo à data da reavaliação menos qualquer amortização acumulada subsequente e quaisquer perdas por impairment acumuladas. Para efeitos de reavaliações nos termos desta Norma, o valor justo deve ser determinado por referência a um mercado ativo. Reavaliações devem ser feitas com tal regularidade que, na data do balanço, o valor contábil dos ativos não difere significativamente do seu justo valor.

O método de reavaliação não permite a reavaliação de ativos intangíveis que não foram previamente reconhecidos como ativo; e o reconhecimento inicial de ativos intangíveis a valores diferentes do custo. Neste caso, o custo é (IASB, 2007):

a quantia de caixa ou equivalentes de caixa pago ou o valor justo de outra retribuição dada para adquirir um ativo no momento da sua aquisição ou construção, ou, quando aplicável, a quantia atribuída a esse ativo quando inicialmente reconhecido de acordo com as exigências específicas de outros IFRS.

A frequência da reavaliação depende da volatilidade do valor justo dos ativos a serem reavaliados. Se o valor justo do ativo reavaliado diferir significativamente do valor contábil, a reavaliação é necessária. Além disso, os ganhos e perdas devem ser reconhecidos da seguinte forma (IASB, 2007):

- Se a quantia escriturada de um ativo intangível for diminuída como resultado de uma reavaliação, a diminuição deve ser reconhecida nos lucros ou prejuízos. No entanto, a diminuição deve ser debitada diretamente ao capital próprio sob o título de excedente de reavaliação até o limite do saldo credor excedente de reavaliação desse ativo.
- Se a quantia escriturada de um ativo intangível for aumentada como resultado de uma reavaliação, o aumento deve ser creditado diretamente ao capital próprio com o título de excedente de reavaliação. No entanto, o aumento deve ser reconhecido nos lucros ou prejuízos, na medida em que reverta um decréscimo de reavaliação do mesmo ativo previamente reconhecido nos lucros ou prejuízos.

Por fim, o ativo intangível deve ser baixado em decorrência da alienação ou quando não há expectativa de benefício econômico futuro a partir do uso ou alienação. (IASB, 2007)

### 3.1.2. IAS 36 – Impairment of Assets

Tendo em vista esta pesquisa envolver questões de mensuração de ativos intangíveis, não há como deixar de mencionar o IAS 36. O objetivo deste documento é orientar as empresas a aplicarem procedimentos que assegurem que os ativos estejam registrados em valor não superior ao seu valor recuperável<sup>2</sup> (IASB 2007).

O ativo é desvalorizado quando seu valor contábil registrado excede seu valor recuperável. Para a empresa julgar se há qualquer indicação de que o ativo pode estar desvalorizado, esta deverá considerar no mínimo, dentre outros pontos elencados, se durante o período o valor de mercado do ativo diminuiu significativamente, além do esperado com o decorrer do tempo (IASB 2007).

Uma entidade deve avaliar em cada data de publicação do balanço se há qualquer indicação de que um ativo pode ser testado para verificar se houve desvalorização. Se existir qualquer indicação, a entidade deve estimar o valor recuperável do ativo. Outrossim, se, e somente se, o valor recuperável de um ativo for menor do que seu valor contábil, o valor contábil do ativo deve ser reduzido ao seu valor recuperável. Essa redução representa uma perda por desvalorização do ativo (IASB, 2007).

A perda por desvalorização do ativo deve ser reconhecida imediatamente no resultado do período, a menos que o ativo tenha sido reavaliado. Qualquer desvalorização de um ativo reavaliado deve ser tratada como diminuição do saldo da reavaliação (IASB, 2007).

Ainda com base no IAS 36 (IASB 2007), quando o valor estimado da perda for maior do que o valor contábil do ativo ao qual se relaciona, a entidade deve reconhecer um passivo se, e somente se, isso for exigido por outra norma.

A empresa deve divulgar, pelo menos, as seguintes informações para cada classe de ativos (IASB 2007):

- a) o valor da perda por desvalorizações reconhecidas no resultado durante o período, e a(s) linha(s) da demonstração do resultado na(s) qual(is) essas perdas por desvalorizações foram incluídas;

---

<sup>2</sup> **Valor recuperável** de um ativo ou unidade geradora de caixa é o maior valor entre o valor justo, menos os custos de venda, e o seu valor em uso (IAS 36).

- b) o valor de perdas por desvalorizações em ativos reavaliados reconhecido diretamente no patrimônio líquido durante o período.

### *3.1.3. IAS 20 Accounting for Government Grants*

O IAS 20 (IASB, 2007) define que subvenção governamental é uma assistência governamental sob a forma de transferência de recursos para uma entidade em troca de cumprimento passado ou futuro de certas condições relacionadas à atividade operacional desta entidade e não se restringe somente à natureza pecuniária.

Os subsídios governamentais, incluindo subsídios não monetários a valor justo, só devem ser reconhecidos após a certeza de que a entidade cumprirá as condições a eles associadas e que os subsídios serão recebidos. Assim, uma subvenção governamental deve ser reconhecida como receita ao longo do período confrontada com as despesas que pretende compensar, em base sistemática, desde que atendidas às condições existentes no IAS 20. A subvenção governamental não pode ser creditada diretamente no patrimônio líquido. (IASB, 2007)

É fundamental, pelo regime de competência, que a receita de subvenção governamental seja reconhecida em bases sistemáticas e racionais, ao longo do período necessário e confrontada com as despesas correspondentes. Assim, o reconhecimento da receita de subvenção governamental no momento de seu recebimento somente é admitido nos casos em que não há base de alocação da subvenção ao longo dos períodos beneficiados. (IASB, 2007)

O subsídio relacionado a ativo não depreciable pode requerer o cumprimento de certas obrigações. O reconhecimento como receita deve então acompanhar a apropriação das despesas necessárias ao cumprimento destas obrigações. Este subsídio pode estar representado por ativo não monetário, como terrenos e outros, para uso da entidade. Nessas circunstâncias, esse ativo deve ser reconhecido pelo seu valor justo. Apenas na impossibilidade de verificação desse valor justo pode ser a atribuição de valor nominal. (IASB, 2007)

O reconhecimento da subvenção representada por ativo não monetário não pode ser efetuado diretamente em conta de resultado, ficando então temporariamente em conta de passivo, uma vez que os benefícios econômicos pela utilização daqueles ativos somente são obtidos por seu uso ou sua alienação, a não ser no caso de ativo não depreciable, amortizável ou exaurível, e desde que completamente desvinculado de qualquer obrigação e sem

possibilidade objetiva de vinculação com os benefícios econômicos derivados de sua utilização. (IASB, 2007)

Por fim, devem ser divulgados os assuntos seguintes relacionados aos subsídios governamentais (IASB, 2007):

a) a política contábil adotada para os subsídios governamentais, incluindo os métodos de apresentação adotados nas demonstrações financeiras;

b) a natureza e extensão dos subsídios governamentais reconhecidos nas demonstrações financeiras e indicação de outras formas de apoio governamental de que a entidade tenham diretamente beneficiado; e

c) condições não satisfeitas e outras contingências ligadas ao apoio governamental que tenham sido reconhecidas.

#### 3.1.4. IAS 37 - *Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets*

O IAS 37 (IASB, 2007) orienta a contabilização e divulgação de todas as provisões, passivos contingentes e ativos contingentes, exceto os que resultem de contratos executórios, exceto quando o contrato for oneroso. Contratos executórios são contratos pelos quais nenhuma parte cumpriu qualquer das suas obrigações ou ambas as partes só tenham parcialmente cumprido as suas obrigações em igual extensão; ou quando cobertos por outra Norma.

O documento define que *provisão* é um passivo de tempestividade ou quantia incerta.

Uma provisão deve ser reconhecida quando, e somente quando (IASB, 2007):

(a) uma entidade tenha uma obrigação presente (legal ou construtiva) como resultado de um acontecimento passado;

(b) seja provável (isto é, mais propenso do que não) que um fluxo de recursos que incorporem benefícios econômicos será exigido para liquidar a obrigação; e

(c) possa ser feita uma estimativa fiável da quantia da obrigação. A Norma faz notar que só em casos extremamente raros é que não será possível uma estimativa fiável.

A quantia reconhecida como uma provisão deve ser a melhor estimativa do dispêndio exigido para liquidar a obrigação presente à data do balanço. A melhor estimativa do dispêndio exigido para liquidar a obrigação presente é a quantia que uma entidade racionalmente pagaria para liquidar a obrigação à data do balanço ou para transferir para uma terceira parte nesse momento (IASB, 2007).

Quando a provisão a ser mensurada envolva uma grande população de itens, a obrigação é estimada ponderando todos os possíveis desfechos pelas suas probabilidades associadas. Quando uma única obrigação estiver a ser mensurada, o desfecho individual mais provável pode ser a melhor estimativa do passivo. Porém, mesmo em tal caso, a entidade considera outras consequências possíveis (IASB, 2007).

### 3.1.5. Aspectos Contábeis

Diante do contexto do comércio de emissões, Hufbauer (2009), favorável à criação de um sistema fiscal ao invés de um sistema *cap-and-trade*, suscita e expõe sua opinião quanto à questão: as permissões *free-of-charge* geram ou não uma receita? Para ele a resposta é sim, conforme segue:

Esta é a questão limiar, e a minha resposta é um decisivo 'sim'. [...] A tese central de um *cap-and-trade* é incentivar a redução eficiente de CO<sub>2</sub>, através da compra e venda de licenças. As permissões de emissão atribuídas gratuitamente livram a empresa beneficiária de adquiri-las no mercado, têm valor determinável, e se o sistema for devidamente projetado, podem ser vendidas. Assim, devem ser tributados como rendimento pelo seu valor na data da sua emissão.

Sugere, ainda, que esta receita seja ordinária e não ganho de capital, bem assim quando o comprador usar as permissões de emissão para satisfazer suas próprias obrigações estas serão despesas ordinárias e necessárias e, portanto, dedutíveis para fins fiscais (HUFBAUER, 2009).

A discussão não se resume apenas ao reconhecimento de receitas ou despesas decorrentes do comércio de emissões. Na busca por definições quanto à contabilização das permissões de emissão, o IASB publicou, em 2004, como complemento do IAS 38, o IFRIC 3 – Direitos de Emissões.

Assim, o objetivo do documento era determinar orientações aos participantes de regimes de comércios do tipo *cap-and-trade*.

Desta forma, o IFRIC 3 possibilitou o reconhecimento de um ativo para as permissões de emissão, um subsídio governamental em valor proporcional ao recebido de permissões e um passivo correspondente à obrigação de entrega de permissões no montante das emissões produzidas.

Neste documento foi especificado que (IASB 2008):

- As permissões de emissão são ativo intangível;
- As permissões recebidas *free-of-charge* é um subsídio governamental, consequentemente são reconhecidas inicialmente como um ativo intangível e mensuradas pelo valor justo e a contrapartida em receita diferida<sup>3</sup>;
- Durante o ano, um passivo é reconhecido para a obrigação de se devolver permissões que cubram, no final do ano, as emissões de CO<sub>2</sub> produzidas pelas empresas. Este passivo é mensurado ao final de cada período de divulgação, de acordo com o preço de mercado das permissões;
- Durante o ano, a empresa deverá reconhecer a receita de subsídio governamental no resultado;
- As permissões serão realizadas por venda, se negociadas no mercado, ou pela entrega ao governo na liquidação da obrigação da empresa de cobrir suas emissões. Se as permissões forem negociadas em um mercado ativo, elas não serão amortizadas.

De acordo com o IAS 38, os ativos intangíveis devem ser reconhecidos pelo custo de aquisição, que representa o valor justo no momento da aquisição, que é o valor pelo qual o ativo pode ser transacionado em condições normais de venda. Estes ativos devem passar pelo teste de *impairment*, para verificação do potencial de benefícios que ainda possuem no final de cada período. (RIBEIRO, 2005 p. 40)

A título de exemplo, supõe-se que foram alocadas 100.000 permissões de emissão (1 permissão = 1 tonelada de CO<sub>2</sub>) para determinada empresa no último ano da Fase Um, e que no início de 2007, o valor da permissão era de €5,50. Portanto, com base no estabelecido no IFRIC 3, pode-se inferir que o registro contábil do recebimento das permissões gratuitas era o seguinte:

---

<sup>3</sup> No reconhecimento inicial, as permissões de emissão alocadas por valor inferior ao valor justo, devem ser registradas pelo valor justo. Assim, o IFRIC decidiu excluir a opção de se mensurar inicialmente pelo valor nominal, conforme destacado no item 2.5.1.2.

D – Permissões de Emissão	550.000
C – Subsídio Governamental	550.000

Ainda, verificou-se que, no final do primeiro trimestre 2007, a empresa havia emitido 30.000 toneladas de CO<sub>2</sub>. O valor de mercado hipotético da permissão, nesta data, é de €5,75. O lançamento para reconhecimento desse fato foi:

D – Despesa com emissões de GEE	172.500
C – Provisão para devolução de permissões	172.500

Deve-se também reconhecer a receita do trimestre, decorrente do subsídio governamental (25.000 permissões a €5,50):

D – Subsídio Governamental	137.500
C – Receita com permissões	137.500

Em 2005, o IFRIC desenvolveu uma proposta de alteração do IAS 38. Não só se propôs mensurar os subsídios ao valor justo, como orientado anteriormente, como também que os ganhos e perdas com as permissões de emissão devem ser levados ao patrimônio líquido e reconhecidos quando essas emissões de fato ocorrerem (ou seja, um modelo de *cash flow hedging*). (IASB, 2008)

Supondo que o valor da permissão no final de 2007 fosse €6,00, tem-se que o lançamento para reconhecimento do ganho mediante aumento no valor justo do ativo:

D – Permissões de Emissão	50.000
C – Ganho - Reservas PL	50.000

No ano, a empresa emitiu um total de 120.000 toneladas de GEE. Assim, o lançamento da provisão, no final de 2007, para entrega de permissões de emissão, bem como o da receita de subsídio foram:

D – Despesa com emissões	720.000
C – Provisão para devolução de permissões	720.000
D – Subsídio Governamental	550.000
C – Receita com permissões	550.000

Considerando que o total de permissões alocadas é 100.000, bem como as emissões produzidas foram de 120.000, para liquidar a obrigação de entrega das permissões de emissão a empresa deverá adquirir novas permissões ou incorrer em pagamento de multa. Assim, tem-se o seguinte:

D – Provisão para devolução de permissões	720.000
C – Permissões de emissão	600.000
C – Caixa	120.000

Caso a empresa tivesse cumprido a meta de emissões, o ativo seria suficiente para cobrir o passivo referente à obrigação. Pois, com o ajuste no valor justo do ativo intangível não haverá diferença entre as permissões de emissões e a provisão para devolução de permissões no balanço patrimonial, no final do ano. Porém, haverá diferenças na demonstração de resultado intermediárias e anual, uma vez que os ganhos ou perdas com a reavaliação do intangível são reconhecidos diretamente no patrimônio líquido, enquanto as despesas relacionadas ao passivo são reconhecidas em resultado. (EFRAG, 2006)

Com isso, a aplicação do IFRIC 3 nem sempre poderia refletir a realidade econômica e nem sempre prestar informações relevantes, pois criou-se um problema de mensuração, onde alguns itens seriam mensurados pelo custo (IAS 38 e IAS 20) e outros pelo valor justo (IAS 37), bem como criou-se um problema de divulgação, onde alguns ganhos e perdas seriam reportados ao resultado (IAS 37 e IAS 20) e outros no patrimônio (IAS 38). (EFRAG, 2006)

Diante disso, Ribeiro (2005, p.41) ressalta que:

Muitas discussões e questionamento surgiram a partir do posicionamento do *IASB*, tendo em vista a recomendação de registro dos ativos intangíveis pelo valor de custo (IAS38) e o passivo pelo valor de mercado (IAS37). Com o decorrer do tempo e a manutenção de tais registros contábeis, diferenças patrimoniais e de resultado seriam geradas, dado que o ativo seria insuficiente para cobrir o valor do passivo, gerando, conseqüentemente, uma despesa adicional. O coerente seria que a variação de valores de ativos e passivos fossem a mesma.

Estes problemas identificados são críticos porque há uma interdependência econômica entre os ativos e os passivos envolvidos no regime de comércio de emissões, onde as permissões são concedidas para permitir que as empresas liquidem seus passivos referentes às emissões efetuadas até o nível de permissões alocadas, sendo estas os únicos ativos que irão liquidar o passivo originado pelas emissões. (EFRAG, 2006)

Entretanto, embora o IFRIC 3 estivesse em vigor desde março de 2005, o órgão considerou a solicitação da Comissão Europeia – CE de adiar a data de sua efetiva observância. A CE havia verificado que o mercado de permissões ainda era incipiente e que havia, também, pedidos de alterações no conteúdo do documento. Assim, o IFRIC 3 foi retirado para permitir uma forma de contabilização mais abrangente que a inicialmente prevista. (IASB, 2008).

A partir de então, com o aumento dos regimes de comércio de emissões, bem como o provável surgimento, devido à ausência de padrões definitivos, de práticas contábeis diversas, o IASB decidiu em dezembro de 2007 retornar ao projeto *Emissions Trading Scheme*.

Em maio de 2008, o IASB decidiu abordar neste projeto todos os aspectos contábeis decorrentes das permissões negociáveis e das obrigações existentes nos comércios de emissões. A idéia inicial era apresentar, até o terceiro trimestre de 2008, uma série de recomendações quanto à sistemática contábil aplicada às transações com crédito de carbono (IASB 2008). No entanto, somente em março de 2009 o órgão manifestou sua posição parcial quanto ao assunto.

Na reunião de março de 2009, o IASB debateu a forma da contabilização inicial das permissões de emissões *free-of-charge* recebidas pelas empresas no Comércio de Emissões. No documento resultante desta reunião e intitulado *Information for Observers* (IASB 2009), passou-se a utilizar o termo *tradable offset*<sup>4</sup> ao invés de *emissions allowances*.

Definiu-se que as permissões de emissão, agora “compensações negociáveis” satisfazem os requisitos para reconhecimento como ativo, da seguinte forma (IASB 2009):

Compensações negociáveis é um recurso que fornece benefícios econômicos futuros. A entidade pode usá-las na liquidação das obrigações com emissões ou pode vendê-las no mercado aberto por dinheiro. Compensações negociáveis é resultado de um evento passado (o recebimento de compensações negociáveis) e é um recurso presente.

O *Framework* do IASB exige que um item deva possuir um custo ou valor que possam ser mensurados com confiabilidade. Com relação à mensuração inicial pelo valor

---

<sup>4</sup> referem-se ao termo *tradable offset* em vez de *emission allowances*, porque o instrumento, estritamente falando, não permite as emissões, mas pode ser utilizado para compensar uma obrigação com emissões (IASB).

nominal, o IASB acredita que o principal argumento para adoção deste método é que se evitaria a complexidade contábil que surge com a mensuração das permissões pelo valor justo. Outro ponto também é que o reconhecimento pelo valor nominal possibilita uma maior flexibilidade para a empresa administrar seus ganhos, pois na venda do ativo o ganho seria o resultado da própria venda. (IASB, 2009)

Alternativamente, as permissões alocadas poderiam ser mensuradas pelo valor justo. Para tanto, o argumento mais forte é que estas permissões podem ser vistas como uma operação não-recíproca, cuja exigência para mensuração, de acordo com o parágrafo 18, do APB Opinion No. 29 *Accounting for Nonmonetary Transactions*, é pelo valor justo. (IASB, 2009)

Assim, a equipe do IASB recomenda que as permissões de emissão sejam inicialmente mensuradas pelo valor justo, ao invés do custo.

Para o IASB (2009), o principal desafio para a mensuração inicial das permissões pelo valor justo é o reconhecimento da contrapartida. Há três modelos possíveis para contabilizar a entrada correspondente.

Estes modelos são:

- Modelo de não-transferência recíproca – *Model A*;
- Modelo de obrigação de desempenho – *Model B*;
- Modelo de compensação – *Model C*.

#### 3.1.5.1. Modelo de não-transferência recíproca

Considerando que há permissões que estão sujeitas à devolução aos administradores do comércio de emissões e outras não, a discussão em torno do **modelo de não-transferência recíproca** é se de fato há uma obrigação presente quando do recebimento das permissões de emissão.

Neste modelo, para as permissões negociadas sem condições de devolução, os que as recebem não possuem obrigações em relação aos recursos transferidos. Desta forma, caso uma empresa receba permissões sem estas condições e esteja próxima de

encerrar<sup>5</sup> suas atividades, esta poderá continuar com as permissões e não tem o dever de remeter o excesso. (IASB, 2007)

Ainda, o propósito das permissões de emissão é compensar a empresa por saídas futuras. Entretanto (IASB 2009, p.8):

os custos previstos de emissões de uma entidade no futuro, atualmente, não obriga a entidade após o recebimento das compensações concedidas. As emissões de futuro que ainda não ocorreu. (...). O fato de uma entidade vir a ser economicamente obrigada a emitir no futuro, não significa que ela possui uma obrigação presente. Isso é consistente com a IAS 37 Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes. Parágrafo 19 do IAS 37 conclui que a pressão comercial ou requisitos legais para operar em um modo particular, no futuro, não cria uma obrigação presente. Entidades entram em uma variedade de contratos que obrigá-los a suportar todos os tipos de custos (por exemplo, os custos de emprego), mas estes custos futuros não são considerados passivos (salvo se os contratos são considerados onerosos)

A questão contábil é se as características da obrigação de devolução dão origem a um passivo no momento do recebimento das permissões. Os que defendem este modelo argumentam que o modelo de não-transferência recíproca é coerente com uma visão de que uma obrigação presente relacionada às emissões surge quando uma entidade realmente emite durante um período de cumprimento, e não quando ele recebe as permissões (IASB 2009, p.8).

Neste caso, a obrigação presente é desencadeada por cada unidade de emissões que a empresa deverá compensar. Assim, embora as permissões sejam para compensar o passivo decorrente das emissões de uma entidade, estes são reconhecidos em momentos diferentes. (IASB 2009)

Para este modelo, há duas visões diferentes. A primeira (visão A) é que a empresa não possui uma obrigação presente quando são emitidas as permissões e a segunda (visão B) é que uma empresa pode ter uma obrigação presente se, e somente se, houver uma obrigação de devolução ligada às permissões.

Esta obrigação de devolução, na visão A, não desencadeia uma obrigação presente que dê origem a um passivo, ela apenas representa um risco do negócio. De acordo com o parágrafo 36 do *Concept Statement 6 Elements of Financial Statements*, um passivo obriga uma entidade, deixando pouca ou nenhuma flexibilidade para se

---

<sup>5</sup> A empresa somente receberá novas permissões se continuar com suas operações regulares. Assim, encerramento/*closure in this sense does not necessarily mean that a plant ceases operations. Rather, a closure is considered to occur once a plant falls below a specified level of operations, thus making it no longer eligible to receive a free allocation of tradable offsets* (IASB 2009).

evitar o sacrifício futuro (IASB 2009). A orientação existente no IAS 37 (IAS 37, APUD, IASB 2009) confirma essa idéia, pois explica que uma obrigação presente existe 'independentemente de futuras ações de uma entidade, portanto, uma entidade não tem alternativa realista senão liquidar a obrigação'.

A obrigação presente pode ou não surgir no futuro, mas não há uma obrigação presente para remeter as permissões quando elas são emitidas. Assim, na ausência de qualquer outra consideração que possa desencadear um passivo ou ajuste por *impairment* de um ativo da entidade, a visão A resulta num ganho no reconhecimento inicial das permissões de emissão (IASB 2009).

Porém, para a visão B, as regras vinculadas às permissões dão origem a uma obrigação presente, pois houve uma promessa de entrega do excesso de permissões no futuro. A promessa expira quando a produção da empresa chega, ou excede, ao nível pré-determinado de produção. Neste caso, a empresa está em uma situação econômica diferente de uma que não esteja obrigada a devolver tais permissões, pois, na visão A, a obrigação presente surge se, e quando, a empresa não tem qualquer poder para evitar o sacrifício futuro, isto é, quando a empresa não cumprir com o estipulado. (IASB 2009).

Na visão B, a equipe do IASB acredita que há três maneiras de se contabilizar a obrigação presente resultante da promessa de devolução das permissões, quais sejam:

- Mensurar o passivo de forma consistente com a IAS 37 Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes, ou seja, o montante que uma entidade racionalmente pagaria para liquidar a obrigação ou transferi-lo para um terceiro (Visão B1). Esta abordagem pressupõe que a responsabilidade pode ser medida de forma confiável. Se a probabilidade de encerramento é baixa, provavelmente a responsabilidade seria relativamente pequena quando comparado com o valor justo das compensações negociáveis, resultando no reconhecimento de um ganho significativo.
- Não reconhecer um passivo, com base no que não pode ser mensurado com fiabilidade (Visão B2). Esta abordagem seria coerente com a opinião expressa no parágrafo 79 da Instrução 116, que afirma que "atualmente, não existem técnicas eficazes para medir com confiabilidade suficiente o valor de uma obrigação condicional." Quadros dos Conselhos e IAS 37 indicam que a responsabilidade é reconhecida na demonstração da posição financeira, quando ela pode ser mensurada com fiabilidade. Esta abordagem considera que uma obrigação presente de estar pronto para devolver as permissões não cumpre os critérios de reconhecimento e, portanto, resulta no mesmo tratamento contábil da visão A.
- Medir a responsabilidade pelo valor justo das compensações de emissão que estão sujeitas ao recurso de *clawback* (Visão B3). Esta abordagem é baseada em uma visão de que a renda pelo reconhecimento das compensações negociáveis pode dar lugar ao reconhecimento de renda que é incompatível com

as normas dos conselhos. A receita é reconhecida quando surgir um aumento nos benefícios econômico futuros que pode ser medido de forma confiável.

Nesse sentido, as visões B1 e B3 podem resultar em diferentes tratamentos contábeis para duas empresas que estão submetidas a diferentes *cap-and-trade schemes*, bem como no mesmo comércio de emissões, pois alguns administradores exigem a devolução das permissões de emissão. (IASB 2009)

Assim, considerando uma empresa do Reino Unido e outra da Alemanha, onde ambas operam no *EU ETS*, e apenas o Reino Unido permite que a empresa permaneça com as permissões, somente a empresa da Alemanha deverá reconhecer uma obrigação para entrega de tais permissões no futuro (IASB 2009). Os exemplos a seguir ilustram as diferentes visões deste Modelo.

Na visão A, como não há que se reconhecer uma obrigação presente, e considerando que cada uma das empresas recebeu 40 milhões de permissões de emissão para o período de comprometimento, bem como que o valor de mercado para a permissão de emissão é de €18, tem-se que o resultado para ambas as empresas é o mesmo, da seguinte forma (IASB 2009):

Empresa Alemã:

Débito permissões de emissão	720.000.000
Crédito ganho	720.000.000

Empresa Britânica:

Débito permissões de emissão	720.000.000
Crédito ganho	720.000.000

Na visão B, há que se reconhecer um passivo para a obrigação presente. Assim, a visão B1 reconhece a obrigação e a mensura por um valor que a empresa racionalmente pagaria para transferir a obrigação a terceiros. Este exemplo assume que a empresa alemã pagaria 5% do valor recebido e que a britânica não possui regras de devolução das permissões. Portanto, tem-se (IASB 2009):

Empresa Alemã:

Débito permissões de emissão	720.000.000
Crédito passivo	36.000.000
Crédito ganho	648.000.000

Empresa Britânica:

Débito permissões de emissão	720.000.000
Crédito ganho	720.000.000

Na visão B2 não há como mensurar a obrigação presente com confiabilidade, e, portanto, não se reconhece um passivo. Assim, o exemplo é o mesmo demonstrado pela visão A. De acordo com a visão B3, a mensuração da obrigação presente não é uma representação fiel. Entretanto, reconhece que o recebimento das permissões não pode resultar em nenhum ganho até que as determinações sejam cumpridas. No exemplo, verifica-se que a empresa alemã reconhece um passivo pelo valor escriturado das permissões de emissão e, a britânica, por não ter obrigação de devolver, não reconhece um passivo (IASB 2009):

Empresa Alemã:

Débito permissões de emissão	720.000.000
Crédito passivo	720.000.000

Empresa Britânica:

Débito permissões de emissão	720.000.000
Crédito ganho	720.000.000

A principal crítica relacionada ao modelo de não-transferência recíproca é quanto ao reconhecimento de um ganho sobre o reconhecimento inicial das permissões de emissão. Pois, estas permissões são justamente para reduzir os custos da empresa no cumprimento do comércio de emissões (IASB, 2007).

### 3.1.5.2. Modelo de Obrigação de Desempenho

Neste modelo, as empresas concordam em reduzir suas emissões abaixo do nível representado pela alocação das permissões de emissão. Isto é, as permissões apenas existem em decorrência do acordo com os administradores do sistema. Assim, o acordo

estabelece uma obrigação de desempenho, onde é exigido que se devolva uma unidade de permissões para o equivalente em emissões produzidas durante o período de comprometimento. Desta forma, somente se a empresa reduzir a zero suas emissões é que poderá reter todas as permissões a ela alocadas (IASB 2009).

O modelo de obrigação de desempenho reconhece que uma empresa pode converter imediatamente as permissões de emissão em dinheiro. No entanto, também considera que a empresa não irá simplesmente ficar com o dinheiro como um lucro. Ou seja, a obrigação de desempenho tem substância. Considera, portanto, que a empresa não tem escolha a não ser produzir emissões e que, assim, os administradores do sistema receberão de volta as permissões alocadas (IASB 2009).

Para se beneficiar das permissões de emissão, uma empresa tem que ser mais eficiente em seu desempenho, ou seja, reduzir as suas emissões. Apenas quando esta empresa consegue reduzir suas emissões é que poderá permanecer com as permissões excedentes no final do período de *compliance*. Assim, os administradores distribuem as permissões de emissão abaixo do volume esperado por uma razão simples: estabelecer um mecanismo de negociação ativo (IASB 2009).

Caso o desempenho da empresa resulte em emissões além do limite de permissões alocadas, esta deverá devolver aos administradores a diferença entre o que foi produzido de emissões e o total alocado. Por outro lado, caso as emissões fiquem aquém do alocado, a empresa recebe de fato a diferença entre o emitido e o alocado.

A obrigação de desempenho é mensurada pelo valor inicial escriturado das permissões de emissão alocadas. O modelo reconhece esta decisão como uma *proxy* adequada para o valor da obrigação. O reconhecimento das receitas provenientes das permissões ocorre apenas quando há aumento nos benefícios econômicos futuros relacionados a um aumento do ativo ou a uma diminuição de um passivo e que este aumento possa ser mensurado com confiabilidade. Ou seja, a receita decorrente das permissões de emissão é reconhecida quando a obrigação de desempenho ou de parte dela estiver cumprida (IASB 2009).

Em continuidade aos exemplos, considerando que, neste caso, o reconhecimento do passivo não depende da existência de obrigação ou não de se entregar as permissões de emissão. Assim, ambas as empresas (alemã e britânica) contabilizam o passivo correspondente, da seguinte forma (IASB 2009):

Débito permissões de emissão	720.000.000
Passivo	720.000.000

A base deste modelo é que a intenção do comércio de emissões não é premiar os participantes e sim, reduzir progressivamente as emissões de CO<sub>2</sub> através da imposição de custos para se emitir poluentes. Assim, o IASB (2009, p. 21) acredita que dificilmente o sistema gerará ganhos.

Na próxima reunião do IASB será discutida uma forma alternativa para se apresentar, sob este Modelo, as permissões e a obrigação no balanço patrimonial.

### 3.1.5.3. Modelo de Compensação

A justificativa para este Modelo surge de um dos objetivos da emissão de permissões: compensar os *stranded assets*. A definição de *stranded assets* é (IASB 2009, p.23) qualquer ativo (por exemplo, bens, instalações e equipamentos), que tem seu valor reduzido, como resultado do regime.

A justificativa para este Modelo é a de compensar a eventual redução de valor nos ativos da empresa em decorrência do comércio de emissões. Conforme discussão (IASB 2009, p. 23), cumprir as exigências deste sistema resulta em maiores saídas futuras nas empresas:

O modelo de compensação pressupõe que os custos de cumprimento futuro possuem efeito adverso sobre o valor das operações regulamentadas de uma entidade. As emissões de compensações se destinam a compensar pelo menos parcialmente as alterações de valor dos ativos de uma entidade.

Porém, as bases de mensuração dos ativos de uma empresa não são consistentes com as bases da mensuração inicial das permissões de emissão, pois as permissões são mensuradas pelo valor justo, enquanto os demais ativos geralmente estão registrados pelo custo.

Acredita-se que existam duas formas de se resolver esta incompatibilidade de mensuração (IASB 2009, p. 25):

- Ajuste no valor contábil dos ativos que sofreram impacto com a introdução do comércio de emissões; ou

- Apresentação como uma conta separada do balanço patrimonial.

Assim, considerando os fatos dos exemplos anteriores, a empresa reconheceu inicialmente as permissões de emissão, em janeiro de 2010, pelo valor justo de €720.000.000. Assumindo que o valor contábil de “imóveis, instalações e equipamentos” é ajustado, o correspondente registro seria (IASB 2009):

Débito permissões de emissão	720.000.000	
	Crédito imóveis, instalações e equipamentos	720.000.000

A alternativa seria apresentar os ajustes de avaliação como uma conta separada do balanço. Os problemas com a abordagem que permite ajustar o valor contábil dos ativos afetados seriam superados com a apresentação de um passivo, da seguinte forma (IASB 2009):

Débito permissões de emissão	720.000.000	
	Crédito passivo	720.000.00

Este Modelo resulta no mesmo efeito sobre na demonstração de resultado que ocorre no Modelo de Obrigação de Desempenho. Assim, alguns argumentos do Modelo B também se aplicam ao Modelo C, quais sejam (IASB 2009): não há ganho no reconhecimento inicial das permissões; o *timing* de reconhecimento das permissões é menos afetado; e favorece um aumento na comparabilidade entre as empresas.

#### 3.1.5.4. Conclusões e recomendações do IASB sobre os modelos alternativos

Acredita-se que o ganho com as permissões de emissão é realizado quando a obrigação de desempenho (reduzir as emissões) for cumprida. Assim, a equipe acredita, também, que o modelo de obrigação de desempenho reflete melhor a substância dos acordos existentes em um comércio de emissões. Portanto, recomendam a adoção deste modelo.

Destarte, o *IASB* decidiu, provisoriamente, que a empresa deve reconhecer como um ativo o direito de emissão recebido do governo. Estas permissões devem ser inicialmente mensuradas pelo valor justo. (IASB, 2009)

Quanto ao passivo, decidiu-se também provisoriamente que, se uma empresa recebe as permissões de forma gratuita (*free-of-charge*), esta incorre na obrigação de reduzir suas emissões a um nível inferior ao representado pelas permissões alocadas. Somente se a empresa cumprir a sua meta é que vai fazer jus ao direito de reter parte das permissões. Além disso, o passivo deve ser mensurado inicialmente pelo valor justo. (IASB, 2009)

Nas próximas reuniões serão discutidas a contabilização subsequente, o passivo que é reconhecido no recebimento das permissões e o passivo que surge quando uma entidade produz emissões (IASB, 2009). Há três abordagens possíveis para a mensuração subsequente:

- Mensurar todas as permissões a valor justo (marcação a mercado);
- Mensurar todas as permissões pela quantia mensurada inicialmente;
- Mensurar as permissões disponíveis para negociação ao valor justo (marcação a mercado) e as que não estão serão mensuradas pela quantia inicial.

Serão também abordadas duas alternativas para contabilização da obrigação que surge com as emissões (IASB 2009):

- A interação entre as obrigações que surgem as emissões e o passivo que pode ser reconhecido dependendo da escolha do modelo (Modelo A, B ou C);
- E a própria mensuração da obrigação com as emissões produzidas.

Esta mensuração poderia ter por base o valor de mercado do momento do registro da obrigação ou o valor contábil das permissões, na medida em que a obrigação não exceda às permissões possuídas pela empresa (IASB 2009).

Há também um grupo de trabalho do IETA monitorando o desenvolvimento do tratamento contábil que será aplicado às permissões de emissão.

No Brasil, onde não um comércio de emissões estabelecido, a Comissão de Valores Mobiliários - CVM comunicou seu entendimento sobre créditos de carbono e produtos que deles derivam, ressaltando que os créditos de carbono não devem ser considerados derivativos ou títulos de investimento coletivo (CVM 2009). A própria

CVM não exclui a possibilidade de considerar alguns produtos financeiros derivados de créditos de carbono como valores mobiliários, o que dependerá da análise de cada caso.

## 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta sessão visa apresentar o tipo de pesquisa utilizada no presente estudo e a metodologia aplicada para seleção da amostra.

### 4.1. Modelo de Estudo

As pesquisas podem ser classificadas quanto aos objetivos, quanto à abordagem do problema e quanto aos procedimentos (RAUPP e BEUREN 2004).

Desta forma, de acordo com Raupp e Beuren (2004), quanto aos objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, pois expõe as características das informações divulgadas, nos relatórios anuais, relativas ao comércio de emissões.

A pesquisa descritiva, ainda segundo Raupp e Beuren (2004), configura-se como um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, ou seja, não é tão preliminar como a primeira nem tão aprofundada como a segunda, consiste na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, para identificar, relatar e comparar, entre outros aspectos.

Em relação à abordagem do problema, esta pesquisa é caracterizada como qualitativa. Pois, para Raupp e Beuren (2004, p.92), na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade deste último.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa utiliza-se de revisão bibliográfica e análise documental. Revisão bibliográfica, porque o embasamento teórico para a fundamentação do tema foi realizado por meio de investigação em artigos, dissertações e teses da área acadêmica. Análise documental, porque se valeu de demonstrativos contábeis e outros documentos emitidos pelo IASB, UNFCCC e *sites* especializados dizem respeito ao objeto de estudo.

Portanto, trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa, pois busca atribuir valor qualitativo ao conteúdo divulgado e ao tratamento dado ao registro inicial das permissões de emissão, bem como as demais transações decorrentes da comercialização destas permissões.

A partir da análise dos dados obtidos nos relatórios anuais e das normas contábeis existentes, pretende-se discutir os procedimentos utilizados, de forma a identificar uma provável harmonização ou convergência das informações.

## **4.2. População e Amostra**

A pesquisa tem como primeira referência todas as empresas que integram o setor econômico *Iron and Steel*, encontradas no endereço eletrônico [www.carbonmarketdata.com](http://www.carbonmarketdata.com), o que representa um universo de 157 empresas. No apêndice “A” são apresentadas as empresas que compuseram a população da pesquisa.

A escolha deste setor, em detrimento aos demais, se deu em virtude de sua importância e da disponibilidade gratuita das informações do setor foco deste estudo.

A amostra a ser considerada na pesquisa tem por base, além das condições dispostas nas seções seguintes, a disponibilidade dos dados contábeis, das empresas, publicados nos relatórios anuais de 2007.

### *4.2.1. Banco de Dados*

Trata-se de uma organização independente fundada em 2006, que oferece informações, consultoria e serviços tecnológicos para várias organizações em todo o mundo. (CARBON MARKET DATA, 2009) Esta organização possui parceria com a Comunidade Carbono Thomson Reuters.

### *4.2.2. Da Seleção da Amostra e Coleta dos Dados*

A amostra foi obtida com a delimitação da população, por meio de método não probabilístico. O primeiro filtro utilizado foi a verificação de quais empresas publicam relatórios anuais. Para serem incluídas na amostra, as empresas têm que apresentar as publicações no idioma inglês.

Por meio de *sites* de buscas na rede mundial de computadores, utilizou-se a expressão *Annual Report*, em conjunto com o nome das empresas constantes na população, para identificar quais destas publicam tais relatórios. A partir desse critério,

constatou-se que 35 empresas publicaram seus relatórios anuais em 2007. Sendo que, o relatório anual da Metalurg Steel foi descartado, pois o idioma era o eslovaco.

A justificativa para a escolha do período foi em virtude de ser o último ano da Fase Um do *EU ETS*.

A pesquisa utiliza como base os dados contábeis para coleta das informações referentes à evidenciação dos elementos pertinentes ao comércio de emissões. A análise dos dados foi feita com base nas informações disponíveis nas Notas Explicativas e demais partes integrantes das Demonstrações Contábeis das empresas selecionadas. Com intuito de identificar quais destas evidenciam as transações com crédito de carbono, utilizou-se a ferramenta “localizar” (CTRL+L), para busca dos seguintes termos:

- *Emission Rights*;
- *Emission*;
- *Allowances*;
- *Certified Emission Reduction*;
- *Clean Development Mechanism*;
- *EU ETS*.

Quando não se localiza nenhum dos argumentos acima, era efetuada uma análise visual no corpo do relatório anual, a fim de se encontrar algo relacionado que por ventura não pôde ser localizado pela ferramenta “CTRL + L”.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Serão descritos no item 4.1, para a amostra listada na Tabela 3, os tratamentos, quando existentes, aplicados na evidenciação das transações inerentes ao comércio de emissões e dos demais mecanismos de flexibilização decorrentes do Protocolo de Quioto, bem como as questões relativas aos investimentos ambientais efetuados pelas empresas em questão.

Tabela 3 – Empresas que publicaram relatório anual em 2007

Empresas	País
Acerinox	Espanha
Akers	Suécia
ArcelorMittal	Luxemburgo
Benteler	Alemanha
CMC Zawiercie (CMCZ)	Polônia/EUA
Corus Group	Reino Unido
Deutsche Edelstahlwerke	Alemanha
Dillinger Hütte	Alemanha
Duferco	EUA
Erasteel - Eramet	Suécia/França
Evrax Steel Group	Rússia
Grupo Tubos Reunidos	Espanha
Höganäs	Suécia
JSC Liepajas metalurgs	Letônia
Metalurg Steel	Eslováquia
OMZ - Objedinennye Mashinostroitelnye Zavody	Rússia
Outokumpu	Finlândia
Rába Jár್ಮűipari	Hungria
Rautaruukki	Finlândia
Salzgitter	Alemanha
Sandvik	Suécia
Scana	Noruega
SSAB	Suécia
Stalprodukt	Polônia
Tenaris	EUA
Thyssenkrupp	Alemanha
Třinecké železářny	República Tcheca
Tubacex	Espanha
U.S. Steel (USS)	EUA
Vallourec	França
Viohalco	Grécia
Vitkovice	República Tcheca
Voestalpine	Áustria
Železiarne Podbrezova (ZP)	Eslováquia
Zlomrex	Polônia

Fonte: Dados da pesquisa

Também serão apresentados, para cada uma das empresas da amostra, os totais de permissões de emissão alocadas e as emissões verificadas.

### 5.1. Análise Descritiva da Amostra

Na Tabela 4 estão relacionados os totais de permissões distribuídas sob os Planos de Alocação dos países nos quais as empresas possuem plantas instaladas. Também são demonstrados os totais de emissões verificadas no decorrer de 2007 para estas empresas, além do saldo, no final do ano, de permissões de emissão.

Tabela 4: Permissões Distribuídas e Emissões Verificadas por empresa

Empresas	2007			
	Permissões Distribuídas	Emissões Verificadas	Saldo de Permissões	Saldo de Permissões %
Acerinox	271.235	256.199	15.036	5,54%
Akers	47.610	30.808	16.802	35,29%
ArcelorMittal	81.543.999	62.236.138	19.307.861	23,68%
Benteler	50.536	52.411	-1.875	-3,71%
CMC Zawiercie (CMCZ)	180.000	158.942	21.058	11,70%
Corus Group	30.617.354	27.509.100	3.108.254	10,15%
Deutsche Edelstahlwerke	105.920	113.767	-7.847	-7,41%
Dillinger Hütte	4.970.987	4.882.420	88.567	1,78%
Duferco	4.441.565	2.471.167	1.970.398	44,36%
Erasteel - Eramet	29.386	27.841	1.545	5,26%
Evraz Steel Group	464.505	344.525	119.980	25,83%
Grupo Tubos Reunidos	112.173	101.700	10.473	9,34%
Höganäs	318.866	243.468	75.398	23,65%
JSC Liepajas metalurgs	369.830	355.669	14.161	3,83%
Metalurg Steel	N/I	15.804	-15.804	-
OMZ - Objedinennye Mashinostroitelnye Zavody	13.357	21.524	-8.167	-61,14%
Outokumpu	1.036.940	932.213	104.727	10,09%
Rába Järműipari	78.538	44.418	34.120	43,44%
Rautaruukki	5.000.944	4.532.980	467.964	9,36%
Salzgitter	7.451.169	7.436.535	14.634	0,20%
Sandvik	60.430	57.946	2.484	4,11%
Scana	7.791	6.333	1.458	18,71%
SSAB	9.225.759	5.987.242	3.238.517	35,10%
Stalprodukt	35.200	33.336	1.864	5,30%
Tenaris	34.364	31.008	3.356	9,77%
Thyssenkrupp	21.263.273	19.290.933	1.972.340	9,28%
Třinecké železářny	4.556.825	4.538.090	18.735	0,41%
Tubacex	22.455	27.144	-4.689	-20,88%
U.S. Steel (USS)	9.548.847	9.659.314	-110.467	-1,16%
Vallourec	1.001.872	938.959	62.913	6,28%
Viohalco	303.682	207.912	95.770	31,54%
Vitkovice	274.473	182.656	91.817	33,45%
Voestalpine	11.650.990	11.603.435	47.555	0,41%
Železiarne Podbrezova (ZP)	97.957	62.371	35.586	36,33%
Zlomrex	70.309	70.383	-74	-0,11%

Fonte: Adaptado de *Carbon Market Data*

De acordo com os dados da Tabela 4, e considerando que não há informações sobre o total de permissões alocadas para a empresa Metalurg Steel, tem-se que vinte e oito empresas, ou seja, 82,3% das empresas pesquisadas na amostra, cumpriram a meta de emissões estabelecida para o ano. Do total, seis empresas ultrapassaram as permissões alocadas.

Assim, a seguir serão apresentados os levantamentos extraídos dos relatórios anuais de 2007, empresa por empresa, a fim de se atingir os objetivos deste trabalho, ao verificar os aspectos de evidenciação das transações inerentes ao comércio de emissões e dos demais mecanismos de flexibilização decorrentes do Protocolo de Quioto adotados pelas empresas do setor siderúrgico europeu.

#### 5.1.1. *Acerinox*

Nesta empresa, as permissões de emissão são reconhecidas como ativos intangíveis e registrado pelo custo de aquisição. Os direitos *free-of-charge* (sem ônus) adquiridos sob o Plano Nacional de Alocação são inicialmente mensurados ao custo de reposição, que é geralmente o valor de mercado no momento do recebimento.

As permissões de emissões não são amortizáveis, mas despendidas quando usadas. Provisão é feita de modo adequado para refletir qualquer redução no valor de mercado ao final de cada ano. Considerando que o valor escriturado não será recuperável como receita no futuro ou realizado através do cancelamento da provisão, as provisões são revertidas quando os fatores que conduziram para o ajuste na avaliação terem deixado de existir.

Uma provisão para passivos é criada por despesas relacionadas aos gases do efeito estufa. Esta provisão é mantida até a obrigação ser cancelada por meio da entrega das permissões de emissões. Estas despesas são reconhecidas à medida que os gases do efeito estufa são emitidos.

A despesa é determinada utilizando a melhor estimativa da quantia necessária para cobrir a ausência de permissões. A melhor estimativa é geralmente baseada no valor de mercado no final do período.

Quando uma despesa é reconhecida pelos direitos adquiridos *free-of-charge*, a correspondente receita diferida é levada para o lucro operacional.

As receitas diferidas incluem os subsídios governamentais. Estes subsídios são reconhecidos no balanço pelo valor original adjudicado quando há razoável segurança em recebê-los e após o Grupo concordar com as condições estabelecidas. O Grupo recebeu subsídios apenas para aquisição de ativo intangível e imobilizado, e estão registrados como passivos não-circulantes e reconhecidos na demonstração de resultado em base linear de acordo com a vida útil do ativo correspondente ao subsídio, exceto para os relacionados aos direitos de emissões, os quais são reconhecidos como receita em linha com o reconhecimento da respectiva despesa correspondente às emissões dos gases do efeito estufa.

Informações detalhadas sobre as permissões de emissões consumidas e recebidas são apresentadas nas figuras 1 a 3, a seguir:

COST	Emission rights	Industrial property	Development costs	Other	SUBTOTAL	Goodwill
Balance at 31 December 2005	2,333	20,517	3,793	14,401	41,044	69,124
Acquisitions	5,872	0	0	978	6,850	
Transfers	0	3,349	-3,349	0	0	
Disposals	-2,251	0	0	-47	-2,298	
Translation differences	0	0	0	0	0	
Balance at 31 December 2006	5,954	23,866	444	15,332	45,596	69,124
Acquisitions	1,777	2	0	995	2,774	
Transfers	0	359	-359	0	0	
Disposals	-5,435	0	0	-3	-5,438	
Translation differences	0	0	0	0	0	
Balance at 31 December 2007	2,296	24,227	85	16,324	42,932	69,124

Figura 1: Movimentação dos principais ativos intangíveis ao valor de custo, em milhares de Euros.  
Fonte: Relatório Anual 2007, Acerinox.

O Grupo reconheceu, em 2007, Figura 2, um total €547 mil de *impairment* das permissões de emissão como outras despesas operacionais no resultado do exercício, refletindo a diferença entre o custo e a avaliação das permissões não consumidas até o final do ano.

Em 31 de Dezembro de 2006, o Grupo não reconheceu nenhum *impairment* das permissões, pois elas não estavam à venda e sim disponíveis para o consumo interno.

ACCUMULATED AMORTISATION & IMPAIRMENT LOSSES	Emission rights	Industrial property	Development costs	Other	SUBTOTAL	Goodwill
Balance at 31 December 2005	0	14,407	0	11,281	25,688	0
Charge	0	1,803	0	1,447	3,250	
Transfers	0	0	0	0	0	
Disposals	0	0	0	-47	-47	
Translation differences	0	0	0	-1	-1	
Balance at 31 December 2006	0	16,210	0	12,680	28,891	0
Charge	0	2,389	0	1,523	3,912	
Impairment charge	547	0	0	0	547	
Transfers	0	0	0	0	0	
Disposals	0	0	0	-4	-4	
Translation differences	0	0	0	0	0	
Balance at 31 December 2007	547	18,599	0	14,200	33,346	0

Figura 2: Amortização acumulada e perda por *impairment*, em milhares de Euros.  
Fonte: Relatório Anual 2007, Acerinox.

O valor justo das permissões de emissão, em 31 de dezembro de 2007, totalizou €1.749 mil.

CARRYING AMOUNT	Emission rights	Industrial property	Development costs	Other	SUBTOTAL	Goodwill
Cost at 31 December 2005	2,333	20,517	3,793	14,401	41,044	69,124
Accumulated amortisation and impairment losses	0	-14,407	0	-11,281	-25,688	
Carrying amount at 31 December 2004	2,333	6,110	3,793	3,120	15,356	69,124
Cost at 31 December 2006	5,954	23,866	444	15,332	45,596	69,124
Accumulated amortisation and impairment losses	0	-16,210	0	-12,680	-28,891	
Carrying amount at 31 December 2005	5,954	7,655	444	2,652	16,706	69,124
Cost at 31 December 2007	2,296	24,227	85	16,324	42,932	69,124
Accumulated amortisation and impairment losses	-547	-18,599	0	-14,200	-33,346	
Carrying amount at 31 December 2006	1,749	5,627	85	2,124	9,586	69,124

Figura 3: Total evidenciado, em milhares de Euros.  
Fonte: Relatório Anual 2007, Acerinox.

De acordo com o Plano Nacional de Alocação das permissões de emissão, a empresa recebeu um total de 813.705 permissões *free-of-charge*, 271.235 para cada um dos três anos incluídos no primeiro período 2005-2007. A Empresa consumiu, em 2007, conforme Figura 4, 256.199 permissões de emissão de CO<sub>2</sub> (261.734 em 2006) e conseqüentemente não foi necessário adquirir qualquer permissão adicional no mercado.

	Number of rights	Valuation (in thousands of Euros)
Balance at 31 December 2005	271,235	2,333
Allocation for the year	271,235	5,872
Consumption	-261,734	-2,251
<b>Balance at 31 December 2006</b>	<b>280,736</b>	<b>5,954</b>
Allocation for the year	271,235	1,777
Consumption	-256,199	-5,435
<b>Balance at 31 December 2007</b>	<b>295,772</b>	<b>2,296</b>

Figura 4: Consumo de permissões de emissão ano a ano.

Fonte: Relatório Anual 2007, Acerinox.

No período subsequente 2008-2012 receberá 1.393.490 permissões de emissão *free-of-charge*, representando 278.698 para cada ano.

A despesa para o ano de 2007, em relação às emissões de CO<sub>2</sub>, totalizou €1.753 mil (€5.479 mil em 2006) e está reconhecida como outras despesas operacionais. Este montante é o valor atribuído às permissões consumidas no ano e equivalente ao valor de mercado.

As medidas de eficiência energética implementadas demonstraram que não havia necessidade de adquirir permissões durante o primeiro período de alocação (2005-2007). A empresa tem cortado suas emissões ano após ano. Irá participar, também, do segundo período de alocações (2008-2012). Assim, não há nenhum contrato futuro para aquisição de permissões.

Em 2007, a emissão de CO<sub>2</sub> a cada tonelada métrica de aço produzida foi reduzida em 1,5%, como resultado das medidas tomadas para aumentar a eficiência energética.

O total de despesas ambientais durante 2007 totalizou 17,3 milhões de Euros, dos quais, €6,2 milhões foram alocados em novas ferramentas para proteção do meio ambiente.

Entre outros investimentos ambientais, as medidas a seguir estão destacadas:

- Recirculação de água nas linhas de decapagem;
- Melhoramento dos estoques temporários de resíduos;
- Nova fábrica de recuperação de ácidos;
- Várias medidas para melhorar a eficiência energética.

### 5.1.2. Akers

Apesar de reconhecer e evidenciar “licenças e direitos similares” como ativo intangível, conforme demonstrado no Anexo III, não foi possível afirmar que se trata de permissões de emissões, tendo em vista a ausência das notas explicativas relativas aos componentes do balanço patrimonial.

### 5.1.3. ArcelorMittal

As permissões alocadas *free-of-charge* são registradas no balanço patrimonial pelo valor nulo. Permissões compradas são registradas pelo custo. Ganhos e perdas provenientes da venda das permissões excedentes são reconhecidos na demonstração de resultado. Caso haja falta de permissões, na data do balanço será registrada provisão.

Em que pese a informação de que as permissões alocadas *free-of-charge* serem registradas pelo valor nulo, não é possível afirmar que o grupo as reconheça como um ativo intangível, pois não há nenhuma referência às permissões de emissão na Nota 8 – Goodwill e Ativos Intangíveis, da ArcelorMittal, disponível no Anexo III-b.

Com intuito de administrar o risco relativo ao comércio de emissões, o Grupo adquiriu certos tipos de derivativos (operações compromissadas de compra e venda, contrato a termo e opções), os quais estão apresentados na Figura 5, a seguir.

A empresa apresentou, respectivamente, em 31 de dezembro de 2006 e 2007 uma posição líquida nominal de 1 com valor justo líquido de (1) e uma posição líquida nominal de 29, com valor justo líquido de 14. Os instrumentos financeiros derivativos são mensurados pelo valor justo. Informa, apenas, que as variações no valor justo são reconhecidas dependendo da natureza do item protegido.

	Assets			Liabilities		
	Notional amount	Fair value	Average Rate	Notional amount	Fair value	Average Rate
<b>Interest rate swaps- fixed rate borrowings/ loans</b>	1,311	4	4.31%	1,108	(16)	3.83%
<b>Interest rate swaps- fixed rate variable/ variable</b>	—	—		143	(2)	
Total Interest rate instruments		4			(18)	
<b>Exchange rate Instruments</b>						
Forward purchase of contracts	304	32		9,672	(218)	
Forward sale of contracts	3,246	45		1,409	(16)	
Exchange option purchases	8,720	111		—	—	
Exchange options sales	—	—		5,682	(258)	
Total Exchange rate instruments		188			(492)	
<b>Raw materials (base metal), freight, energy, emission rights</b>						
Term contracts sales	199	20		82	(4)	
Term contracts purchases	554	89		1,229	(151)	
Options Sale/ Purchase	69	2		121	(9)	
Total Raw materials (base metal), freight, energy, emission rights		111			(164)	
<b>Total</b>		<b>303</b>			<b>(674)</b>	

Figura 5: Carteira de Instrumentos Financeiros Derivativos, em 31/12/2007.

Fonte: Relatório Anual ArcelorMittal 2007.

Consoante ao risco na variação de preços, a figura 6 detalha a sensibilidade da empresa em relação a aumento e diminuição, em dez pontos percentuais, no preço de itens relevantes, como matéria prima, energia, frete e permissões de emissão.

	December 31, 2006		December 31, 2007	
	Other equity Cash flow		Other equity Cash flow	
	Income	Hedging reserves	Income	Hedging reserves
+10% in prices	16	104	41	112
-10% in prices	(16)	(104)	(41)	(112)

Figura 6: Análise de Sensibilidade à Variação nos Preços

Fonte: Relatório Anual ArcelorMittal 2007.

Do total de provisão para passivos ambientais, demonstrada na Figura 7, US\$ 521 milhões (€357 milhões<sup>6</sup>) referem-se à Europa. Esta provisão está relacionada a vários elementos, como descontaminação da água, tratamento de resíduos, dentre outros.

<sup>6</sup> <http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/Resultado.asp?idpai=convmoeda>, acesso em 10/09/2009.

	Balance at December 31, 2006	Additions	Deductions / Releases	Acquisitions	Foreign currency and other movements	Balance at December 31, 2007
Environmental (see note 23)	827	134	(62)	4	(14)	889
Asset retirement obligations	169	19	(26)	6	8	176
Restructuring	209	394	(123)	80	5	565
Litigation (see note 23)	706	289	(182)	36	168	1,017
Commercial agreements and onerous contracts	56	96	(36)	—	18	134
Other*	642	442	(328)	28	35	819
	<u>2,609</u>	<u>1,374</u>	<u>(757)</u>	<u>154</u>	<u>220</u>	<u>3,600</u>
Short-term provisions	569					1,144
Long-term provisions	<u>2,040</u>					<u>2,456</u>
	<u>2,609</u>					<u>3,600</u>

Figura 7: Provisões e Contingências  
Fonte: Relatório Anual ArcelorMittal 2007.

#### 5.1.4. Benteler

As demonstrações contábeis desta empresa não apresentam nenhuma informação sobre comércio de emissões ou assuntos a ele relacionados. Há informação que o ativo intangível é composto, principalmente, por *softwares* de computadores e *goodwill*, os quais são amortizados em bases regulares. Também não foi possível identificar passivo vinculado às emissões produzidas por esta empresa.

O balanço patrimonial desta empresa está disponível no Anexo IV.

#### 5.1.5. CMC Zawiercie

Afirma apenas estar submetida à legislação local, estadual, federal e internacional concernentes ao controle das emissões de gases. Não foi encontrado nenhum argumento utilizado pela pesquisa para verificar a evidenciação de assuntos relacionados ao comércio de emissões.

O balanço patrimonial desta empresa está disponível no Anexo V.

### 5.1.6. *Corus Group – TATA Steel*

O Grupo possui investimentos em recuperação de gás e gestão energética que visa reduzir significativamente a compra de gás natural e de eletricidade para reduzir substancialmente as emissões de CO<sub>2</sub>, através da utilização do gás gerado no interior da base de oxigênio das fábricas.

O Grupo é um importante parceiro no projeto ULCOS (Ultra Low CO<sub>2</sub>) destinado a desenvolver tecnologia com intuito de alcançar uma redução de 50% das emissões de CO<sub>2</sub> por tonelada de aço produzido até 2050. Este projeto engloba 48 organizações, incluindo todos os principais fabricantes europeus de aço e empresas de engenharia. Durante os dois primeiros anos do projeto, várias tecnologias foram desenvolvidas, tais como, novo alto-forno, redução da fundição e da eletrólise, bem como apoiou tecnologias da biomassa renovável e captura de CO<sub>2</sub>.

O Grupo aplicou em uma de suas fabricas um novo alto-forno que se encontra em fase de testes. O potencial de redução de emissões deste projeto gira em torno de 20% em comparação com os fornos convencionais.

O Grupo desenvolve projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo na Índia onde se espera reduções de dois milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano. A Tata Steel na Índia reduziu as emissões de dióxido de carbono de 2,13 t/tcs em 2006, para 2,04t/tcs em 2007.

Reconhece o fato de que o setor siderúrgico mundial contribui com 4% de todas as emissões de CO<sub>2</sub> causadas pela ação do homem. Por isso as empresas do Grupo se esforçam para reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa. Estabeleceu a meta de redução de suas emissões dos atuais 1,8t/tls para 1,5t/tls. Para tanto, além do projeto na Índia, a Empresa persegue vários projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo – MDL com a intenção de utilizar-se dos créditos de carbono. Tais projetos encontram-se em diferentes fases de aprovação e execução.

As iniciativas para redução de emissões de CO<sub>2</sub> são:

- Maximizar a recuperação e utilização de subprodutos;
- Aumentar a eficiência energética;
- Projeto de reciclagem de água.

O Grupo Corus cumpriu com as obrigações ambientais na primeira fase do comércio de emissões europeu e espera fazer o mesmo para a segunda fase. No Plano de Alocação Britânico, o Grupo obteve alocações suficientes para suas atividades. Entretanto, para o PAN Holandês, as alocações foram insuficientes, embora no âmbito global do Grupo ter havido um excedente de permissões.

Espera-se que para a segunda fase as alocações sejam suficientes para as atividades no contexto geral, contudo, com a repetição do excesso de permissões no Reino Unido e do déficit na Holanda.

#### *5.1.7. Deutsche Edelstahlwerke*

A empresa possui certificado ambiental ISSO 14001:2004 e tem realizado investimentos significativos em questões ambientais como economia de energia, prevenção à poluição atmosférica, purificação da água e redução do ruído. Trabalham também para aumentar a eficiência energética e na redução das emissões de CO<sub>2</sub>. Desenvolveu o “Projeto Árvore” para compensar as emissões de dióxido de carbono, o qual alcançou o plantio, em 2007, de seis milhões de árvores.

#### *5.1.8. Dillinger Hütte*

Para esta empresa, manter a redução das emissões de CO<sub>2</sub> na indústria do aço é foco de pesquisas na Europa. A empresa participa de uma ampla iniciativa da União Européia para análise do potencial no longo prazo para redução de emissões durante a produção de ferro e do aço. Os investimentos para desenvolvimento de controles ambientais aumentaram significativamente em relação ao ano anterior (€0,33 milhão em 2006) para um total de € 43 milhões.

#### *5.1.9. Dufenco*

Desenvolve programa para produção de energia renovável e espera por incentivos governamentais no esforço para cumprir as obrigações decorrentes do Protocolo de Quioto na redução de emissões dos gases do efeito estufa.

#### *5.1.10. Erasteel – ERAMET*

Nada relacionado a permissões de emissão e não possui notas explicativas. O balanço patrimonial desta empresa está disponível no Anexo VI.

#### *5.1.11. Evraz Steel Group*

Uma das subsidiárias do Grupo participa do programa para redução de emissões estabelecido pelo Protocolo de Quioto. Os direitos de emissões (permissões) para cada período de comprometimento (um ano) são emitidos no início do ano e as emissões efetivas são verificadas após o final do ano.

As permissões, se emitidas pelo governo ou adquiridas, são contabilizadas como ativos intangíveis, em conformidade com o IAS 38 – “Ativos Intangíveis”. As permissões que são emitidas abaixo do valor justo são mensuradas inicialmente pelo valor justo.

Quando as permissões são emitidas por valor menor que o valor justo, a diferença entre a quantia paga e o valor justo é reconhecida como um subsídio governamental. Inicialmente, a subvenção é reconhecida como receita diferida no balanço patrimonial e, posteriormente, reconhecida como receita em bases sistemáticas ao longo do período para o qual as permissões foram emitidas, independente de serem mantidas ou vendidas.

Quando ocorrem as emissões, é reconhecido um passivo para a obrigação de entregar permissões em igual montante das emissões que tenham sido feitas. Esta obrigação é uma disposição que se encontra dentro do escopo do IAS 37 – “Provisões, passivos contingentes e ativos contingentes” e é medido pela melhor estimativa da despesa necessária para liquidar a obrigação presente na data do balanço, sendo o atual preço de mercado do número de permissões necessárias para cobrir as emissões feitas até a data do balanço.

#### *5.1.12. Grupo Tubos Reunidos*

Informa apenas que está em conformidade com a legislação relacionada ao Protocolo de Quioto, bem como no que concerne à eficiência energética.

### 5.1.13. Höganäs

A empresa desenvolve atividades de longo prazo para reduzir as emissões na atmosfera. As emissões de CO<sub>2</sub> é uma consequência inevitável do processo de produção de ferro e aço em siderurgias. A Figura 8 demonstra a evolução das emissões da empresa, por ano e em tonelada de CO<sub>2</sub>, entre 1995 e 2007.

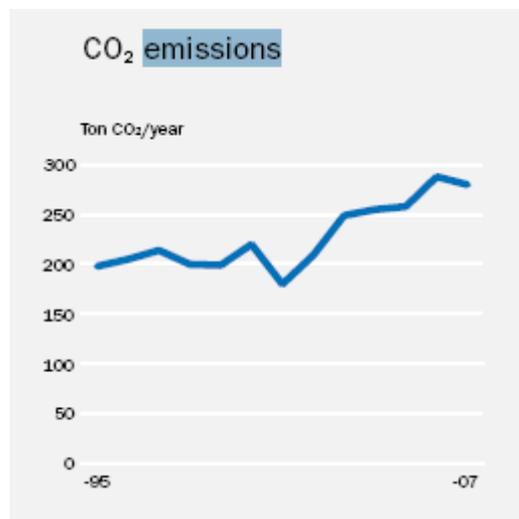


Figura 8: Emissões de CO<sub>2</sub> de 1995-2007  
Fonte: Relatório Annual Höganäs 2007

As permissões de emissão são registradas como um ativo intangível e receita diferida, avaliadas pelo custo de aquisição com base na primeira cotação oficial do ano. As permissões de emissão foram recebidas, no início do ano, pelo valor de mercado de MSEK 19. Alienou-se parte das permissões a um preço de venda de MSEK 6 (33). Após as deduções do excedente do ano anterior enviadas para receita de MSEK 3 (7), os ganhos de capital obtidos com a venda de permissões totalizaram MSEK 3 (26) e foram incluídos na rubrica outras receitas operacionais, conforme verificado na Figura 9.

NOTE 3 OTHER OPERATING INCOME		
Group		
MSEK	2007	2006
Exchange gains on receivables/liabilities relating to operations	56	99
Emission rights	3	26
Government subsidy, district heating	1	1
Settlement of tax dispute in Brazil, customs duty and sales tax	2	-
Capital gain from divestment of product area in Brazil	-	10
	62	136
<b>Parent company</b>		
MSEK	2007	2006
Exchange gains on receivables/liabilities relating to operations	39	88
Emission rights	3	26
Government subsidy, district heating	1	1
License fee, internal	7	7
	50	122

Figura 9: Outras Receitas Operacionais  
Fonte: Relatório Annual Höganäs 2007.

A ausência de desembolso financeiro, na aquisição inicial de permissões de emissão *free-of-charge*, está demonstrada na Figura 10 a seguir.

#### NOTE 32 CASH FLOW STATEMENT

##### Transactions that have not generated payments

MSEK	Group		Parent company	
	2007	2006	2007	2006
Emission rights received	19	66	19	66
Landfill rights	2	-	2	-
Reclassification of spare parts storage facility, Note 17	48	-	48	-
Acquisitions of assets via finance leases	3	-	1	-
Liabilities to leasing companies via new contracts	-3	-	-1	-
	69	66	69	66

Figura 10: Nota sobre a Demonstração de Fluxo de Caixa

Fonte: Relatório Anual Höganäs 2007.

As reversões de permissões utilizadas no ano anterior reduziram o ativo e a provisão para o ano em, respectivamente, MSEK 50 (14).

O período de três anos para as permissões de emissão expirou no final do ano de 2007. As permissões remanescentes e prescritas no valor de MSEK 2 foram removidas do balanço patrimonial no final do ano. No final do ano anterior a empresa hipotecou permissões de emissão pelo preço de venda de MSEK 3, que foram registrados como rendimentos acumulados.

A empresa ressalta que a União Européia ainda não decidiu como as permissões de emissão serão avaliadas.

Nas demonstrações contábeis, as quais podem ser consultadas no Anexo VII, as permissões utilizadas são reportadas pelo custo. Neste sentido, tem-se, na Figura 11, o detalhe da rubrica “Provisões”.

#### NOTE 26 PROVISIONS

##### Group

MSEK	31 Dec. '07	31 Dec. '06
<b>Provisions that are long-term liabilities</b>		
Reinstatement expenses	22	22
Legal disputes	3	27
Other	1	1
Total	26	50
<b>Provisions that are current liabilities</b>		
Reinstatement expenses	3	1
Emission rights	14	50
Total	17	51

Figura 11: Provisões

Fonte: Relatório Anual Höganäs 2007, adaptado.

#### 5.1.14. JSC Liepajas Metalurģs

Nada relacionado ao comércio de emissões e questões ambientais. O balanço patrimonial desta empresa está disponível no Anexo VIII.

#### 5.1.15. OMZ - Objedinennye Mashinostroitelnye

Nada relacionado ao comércio de emissões e questões ambientais. O balanço patrimonial desta empresa está disponível no Anexo IX.

#### 5.1.16. Outokumpu

A empresa reconhece participar do EU ETS por meio de duas plantas, uma na Finlândia e outra na Suécia. Afirma que a contabilidade para as emissões é baseada nos padrões IFRS. Considera o direito de emissão como um intangível. As permissões compradas são reconhecidas pelo seu custo, enquanto as permissões recebidas *free-of-charge* são reconhecidas pelo valor nominal, ou seja, em zero. Reconhece-se uma provisão para cobrir uma obrigação de devolver as permissões de emissões, desde que as permissões *free-of-charge* recebidas não sejam suficientes para cobrir as emissões atuais. Conseqüentemente, o efeito no lucro será refletido pela diferença entre o que foi emitido e o recebido em permissões de emissões.

As permissões de emissões não estão apresentadas no balanço patrimonial da empresa tendo em vista a emissão atual (2007) não ter excedido a quantidade total de permissões *free-of-charge*, bem como não ter sido comprado nenhuma permissão no mercado. As permissões alocadas disponíveis para venda estão centralizadas na Tesouraria e Gestão de Riscos.

As emissões efetivas de CO<sub>2</sub> em unidades, juntamente com os demais gases causadores do efeito estufa, foram de 932.000 toneladas em 2007. (2006: 780.000)

O grupo vendeu permissões de emissões por € 600.000,00, em 2007 (2006: 6,5 milhões de euros). Esta receita está reconhecida, conforme Figura 12, como outras receitas operacionais na Demonstração de Resultado, Anexo X.

6. Other operating income		
€ million	2007	2006
Gain on the sale of the Hitura mine	25	-
Gain on the sale of the Okmetic shares	-	4
Gains on sale of other intangible and tangible assets	8	18
Other income items	49	12
Market price gains and losses from derivative financial instruments	-	10
	82	44

Figura 12: Outras Receitas Operacionais  
 Fonte: Relatório Anual Outokumpu 2007.

No final de 2007, o grupo tinha 24.000 toneladas de permissões de emissões do período 2005-2007 não utilizadas e o seu valor justo era próximo de zero.

Todas as plantas do Grupo tiveram superávit de permissões de emissão.

As licenças para a fase 2008-2012 foram concedidas em fevereiro de 2008 e são consideradas suficientes para cobrir a produção planejada neste período.

Em relação ao meio-ambiente, a empresa se esforça para minimizar todo o impacto de sua produção de aço inoxidável. Os esforços estão concentrados na redução das emissões de gases e de resíduos, aumentando a eficiência energética e prevenindo a poluição do solo.

O aço inoxidável é 100% reciclável, resistente à corrosão, higiênico e os impactos ambientais decorrentes de sua utilização são insignificantes. Assim, quase todos os impactos ambientais surgem da produção, manufatura e reciclagem durante o ciclo de vida do aço.

Busca criar o máximo de valor com o mínimo de possível de recursos materiais evitando os problemas ambientais. Para alcançar este objetivo, o Grupo deu início a um desafio interno de desenvolver um projeto ambiental da cadeia de valor. O objetivo do projeto é construir um modelo que integre os custos ambientais com a cadeia de valor do material. Os custos ambientais e a utilização dos recursos relacionados com o processo de produção serão avaliados a partir de uma perspectiva de criação de valor, com o objetivo de empregar os recursos de forma mais eficiente. O projeto inclui a análise e as avaliações de emissões e os custos ambientais para as diversas fases da produção do aço.

Os investimentos ambientais em 2007 totalizaram cerca de €12,0 milhões (2006: 8 milhões de euros). Os custos operacionais ambientais totalizaram €44 milhões (2006: 52 milhões de euros).

### 5.1.17. Rába Járműipari

Não possuí nada relacionado ao comércio de emissões. Na nota explicativa, Figura 13, que trata sobre ativos intangíveis, não há referências sobre o reconhecimento de permissões de emissão.

INTANGIBLE ASSETS			
As of December 31, 2007			
	figures provided in HUF thousand		
	Intellectual property	Rights and concession	Total
<b>GROSS BOOK VALUE</b>			
Balance as of 1 January 2007	95,476	1,480,431	1,575,907
Additions	104,448	191,070	295,518
Disposals	(4,317)	245,536	241,219
Reclassification	674,374	(674,374)	–
<b>BALANCE AS OF 31 DECEMBER 2007</b>	<b>869,981</b>	<b>1,242,663</b>	<b>2,112,644</b>
<b>ACCUMULATED DEPRECIATION</b>			
Balance as of 1 January 2007	64,943	1,113,899	1,178,842
Amortization for the year	14,880	182,718	197,598
Disposals	(2,416)	250,884	248,468
Reclassification	448,154	(448,154)	–
<b>BALANCE AS OF 31 DECEMBER 2007</b>	<b>525,561</b>	<b>1,099,347</b>	<b>1,624,908</b>
<b>NET BOOK VALUE AS OF 31 DECEMBER 2007</b>	<b>344,420</b>	<b>143,316</b>	<b>487,736</b>

Figura 13: Ativos Intangíveis

Fonte: Relatório Anual Rába Járműipari 2007

Relativamente às questões ambientais, a empresa afirma proteger o meio-ambiente com estratégias que geram impactos consideráveis em suas atividades operacionais, bem como treina constantemente seus empregados para operacionalizarem os sistemas de gerenciamento ambiental.

Além disso, em 2007, a empresa produziu 16,1 milhões de toneladas de resíduos e reaproveitou 20,6 milhões de toneladas.

### 5.1.18. Rautaruukki

A produção de aço irá incorrer em custos adicionais em torno de €3-5 milhões ao ano, durante o período 2008-2012, para compra de permissões de emissão. Para este período, foram alocadas 86 por cento das permissões necessárias para produção utilizando a capacidade máxima da empresa.

Em 2007, as emissões de dióxido de carbono totalizaram 4,5 milhões de toneladas. Durante o primeiro período do comércio de emissões, a empresa vendeu permissões de emissão por €5 milhões.

Como parte da administração do saldo das emissões de gás carbônico, a empresa participa do “*World Bank’s Community Development Carbon Fund*” e do “*GreenStream Network Oy’s Fine Carbon Fund*”. Estes fundos compram unidades de certificados de emissões reduzidas, baseados no Protocolo de Quioto, os quais podem ser usados no EU ETS. Projetos de redução de emissões estão sendo desenvolvidos em países em desenvolvimento que diminuíram suas emissões ou aumentaram os sumidouros de CO<sub>2</sub>.

#### *5.1.19. Salzgitter*

A empresa relata que o ano de 2007 foi caracterizado pela estruturação do quadro legal para o comércio de emissões para o período de 2008 a 2012. As novas alocações entraram em vigor na metade do ano e as subsidiárias obrigadas a participarem deste sistema apresentaram os requisitos para alocação tempestivamente.

Relata, também, que o comércio de certificados de emissão de CO<sub>2</sub> foi concluído para o primeiro período (2005-2007) e que estão atualmente em fase de aplicação das novas alocações para o segundo período (2008-2012).

#### *5.1.20. Sandvik*

Confirma estar submetida ao comércio de emissões dentro da União Européia e que para o segundo período (2008-2012) haverá menos licenças de permissões de gases do efeito estufa para suas unidades. Destaca que em 2007 vendeu 19.000 permissões de emissões por 513.000 coroas suecas, aproximadamente €47.000 e as recomprou por 4.000 coroas suecas (€367).

Possui meta de redução de emissões de dióxido de carbono a partir do uso de combustíveis fósseis em 10% ao ano, até final de 2010. Em 2007, as emissões somaram 215.000 toneladas, o que representa um aumento de 8,5% em relação ao ano anterior. Verificou-se, também, um aumento de 4% nas emissões decorrentes do aumento no consumo de energia elétrica.

A empresa não especificou como é feito o registro das permissões de emissões, bem como o registro da receita com a venda das permissões citadas anteriormente. As demonstrações contábeis desta empresa encontram-se no Anexo XII.

Por outro lado, a empresa menciona ser sustentável e que o ferro, níquel, cromo, manganês e molibdênio são as principais matérias-primas da empresa. Oitenta por cento destes materiais são provenientes da reciclagem de sucata. A Sandvik se esforça continuamente para aumentar a proporção de matérias-primas recuperadas, para garantir uma utilização sustentável destes materiais e reduzir o impacto ambiental. Estabeleceu, também, alguns objetivos ambientais globais como utilização mais eficiente de energia e matérias-prima; redução das emissões para a atmosfera; e a monitoração trimestral das emissões de dióxido de carbono.

Em seu relatório de sustentabilidade afirma cumprir as legislações ambientais onde possui atividade.

#### *5.1.21. Scana*

Não há registro de que a Empresa reporte qualquer direito relacionado ao comércio de emissões.

Com relação ao meio-ambiente, visa ser empresa líder em respeito ao meio ambiente. Possui programa ambiental que busca redução de emissões para a atmosfera. A empresa tem estimado sua emissão de gases e afirma estar abaixo da alocação definida para suas atividades. Regularmente são feitas medições em conformidade com as normas internacionais.

#### *5.1.22. SSAB*

A empresa confirma participar, na União Européia, do sistema de comércio de permissão de emissões. Os direitos de emissão são avaliados inicialmente pelo valor de aquisição. Provisão é feita caso se identifique uma quantidade insuficiente de permissões ao considerar as permissões existentes e as que a empresas precisará para suportar as emissões que possam vir a ocorrer. O valor de qualquer excedente de permissões de emissão somente é divulgado quando este for realizado através de uma venda externa.

Do total de permissões de emissão alocadas ao Grupo, o restante excedente, 1,6 milhões de toneladas foram vendidas durante o ano, enquanto o restante não utilizado de 0,6 milhões de toneladas será devolvido.

As permissões de emissões reportadas como ativos intangíveis são registradas na aquisição ao valor de zero. A venda de permissões gerou um lucro de 38 milhões de coroas suecas, aproximadamente, €3.800 mil.

#### 5.1.23. *Stalprodukt*

Não há registro de que a Empresa reporte qualquer direito relacionado ao comércio de emissões.

#### 5.1.24. *Tenaris*

Não há registro de que a Empresa reporte qualquer direito relacionado ao comércio de emissões. O balanço patrimonial encontra-se no Anexo XIII.

A empresa investe em pesquisa e desenvolvimento com a finalidade de aumentar a capacidade produtiva e melhorar o desempenho em termos de redução de emissões, pois considera, esta última, uma questão crucial no setor de aço e ferro.

Busca minimizar seu impacto no meio ambiente para protegê-lo. Afirma atuar em conformidade com o princípio do desenvolvimento sustentável, com foco na eficiência das operações através da redução do consumo de energia, minimizando e reciclando os resíduos. Adotam o modelo e a tecnologia mais apropriados e “ecoeficientes” disponíveis atualmente para reduzir o impacto ambiental de suas operações, além de continuamente revisar seu desempenho *HSE Health, Safety, Security and Environment*. Este índice representa as metas de desenvolvimento sustentável (MONTEIRO, CASTRO, PROCHNIK, 2003).

Participa de fóruns e associações voltadas para o desenvolvimento sustentável.

### 5.1.25. Thyssenkrupp

Foram alocadas permissões de emissões de 56 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> ao Grupo, para cumprimento da primeira fase e 107 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> para a segunda fase. A maior parte destas alocações foi dirigida ao segmento siderúrgico. As permissões são registradas pelo custo de aquisição como ativo intangível. Caso se verifique que as emissões irão superar o montante coberto pelas permissões disponíveis, o Grupo registra uma obrigação para aquisição de licenças adicionais.

O comércio de emissões elevou os custos de energia, pois os custos com as licenças de emissões são totalmente incluídos no preço da eletricidade. Como os preços das licenças para a segunda fase tendem a aumentar e, conseqüentemente, o custo com energia acompanhará a elevação dos preços. Em virtude do elevado nível de produção de aço, as permissões atribuídas ao Grupo, pelo PAN Alemão, não são suficientes para a segunda fase do EU ETS. Como resultado, a ThyssenKrupp terá que adquirir licenças ou certificados para cumprir a meta determinada.

Como parte do processo de construção da nova usina siderúrgica da ThyssenKrupp no Brasil, o Grupo lançou três projetos de MDL. Estes projetos serão para gerar eletricidade com alta eficiência através de processo combinado, o qual utiliza o gás das caldeiras e o calor da *coke plant*. Desta forma, o Grupo combina os princípios de uma usina a gás com os de uma central elétrica a vapor e atinge nível satisfatório de eficiência.

Os projetos foram submetidos ao reconhecimento das nações unidas e espera-se uma redução de emissões de 4,7 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, em dez anos. Créditos de carbono poderão ser emitidos para esta redução.

A sustentabilidade e a proteção ao meio ambiente são interesses de longo prazo do Grupo. Houve investimentos significativos para o controle da poluição atmosférica, proteção aos mananciais, controle de ruído e proteção paisagística. Foram investidos €511 milhões no controle da poluição e proteção ambiental. Além de €71 milhões para aquisição de novo alto-forno equipado com as melhores tecnologias para redução de emissões.

### 5.1.26. Třinecké Železárny

As permissões de emissão de gases do efeito estufa são reconhecidas como um ativo intangível não depreciável e escriturado pelo seu custo ou pelo custo de reposição quando adquirido *free-of-charge*. O uso das permissões de emissão é contabilizado na data do balanço, no mínimo, dependendo do nível de emissões produzidas pela empresa no ano calendário. A primeira aquisição de permissões *free-of-charge* é reconhecida como um subsídio sem reduzir o total do ativo intangível. O subsídio é realizado, em bases sistemáticas, com contrapartida na receita e as permissões em despesas. A venda de permissões é reconhecida como parte da “Venda de Ativos Fixos”.

As permissões de emissões são avaliadas conforme a cotação da *EUROPEAN ENERGY EXCHANGE*. A variação no valor das permissões de emissões é reconhecida em conta patrimonial. Caso faltem permissões, a empresa reconhece a provisão como parte de “Outras Provisões” e “Mudança nas reservas e provisões relativas às atividades operacionais e despesas diferidas complexas”. A provisão para compra de permissões é realizada no período contábil seguinte, quando as permissões em déficit são compradas.

Conforme Figura 14, as permissões de emissão estão incluídas em “*Other intangible FA – Fixed Assets*”.

#### 4.1. FIXED ASSETS

##### 4.1.1. Intangible Fixed Assets

##### Cost

(CZK thousand)

	Balance at 1 Jan 2005	Additions	Disposals	Balance at 31 Dec 2005	Additions	Disposals	Balance at 31 Dec 2006	Additions	Disposals	Balance at 31 Dec 2007
Software	81 524	13 851	1 945	93 430	23 510	2 403	114 537	3 848	255	118 130
Valuable rights	24 233	100	0	24 333	730	0	25 063	1 598	0	26 661
Other intangible FA	0	1 773 948	1 637 018	136 930	1 881 066	1 978 003	39 993	56 963	96 956	0
Intangible FA under construction	1 882	31 688	13 951	19 619	4 809	24 241	187	6 017	5 446	758
Prepayments made for intangible FA	0	487	487	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>107 639</b>	<b>1 820 074</b>	<b>1 653 401</b>	<b>274 312</b>	<b>1 910 115</b>	<b>2 004 647</b>	<b>179 780</b>	<b>68 426</b>	<b>102 657</b>	<b>145 549</b>

##### Accumulated Amortisation and Provisions

(CZK thousand)

	Balance at 1 Jan 2005	Additions	Disposals	Balance at 31 Dec 2005	Additions	Disposals	Balance at 31 Dec 2006	Additions	Disposals	Balance at 31 Dec 2007
Software	58 405	7 302	1 945	63 762	14 081	2 402	75 441	18 359	255	93 544
Valuable rights	23 964	187	0	24 151	470	0	24 621	694	0	25 315
<b>Total</b>	<b>82 369</b>	<b>7 489</b>	<b>1 945</b>	<b>87 913</b>	<b>14 551</b>	<b>2 402</b>	<b>100 062</b>	<b>19 053</b>	<b>255</b>	<b>118 859</b>

## Net Book Value

(CZK thousand)

	Balance at 31 Dec 2005	Balance at 31 Dec 2006	Balance at 31 Dec 2007
Software	29 668	39 096	24 586
Valuable rights	182	442	1 346
Other intangible FA	136 930	39 993	0
Intangible FA under construction	19 619	187	758
<b>Total</b>	<b>186 399</b>	<b>79 718</b>	<b>26 690</b>

Figura 14: Ativos Fixos Intangíveis

Fonte: Relatório Anual Třinecké Železářny 2007

Em 2007, a empresa vendeu 150.000 permissões de emissão, cujo ganho totalizou CZK 3.783 mil, aproximadamente €150 mil<sup>7</sup>. Criou-se uma reserva de Czk 4.000 mil (€157 mil) para a falta de permissões necessárias para cobrir as emissões no período.

Outras receitas operacionais, Figura 15, envolvem principalmente a realização dos subsídios relativos à utilização das permissões de emissão (CZK 69.942 mil, aproximadamente €2.750 mil) e outros subsídios operacionais.

## 4-16. OTHER OPERATING INCOME

(CZK thousand)

	31 Dec 2007	31 Dec 2006	31 Dec 2005
Contractual penalties and default interest	512	1 035	697
Recoveries of receivables written off and transferred	2 559	1 035	1 469
Received subsidies	68 772	107 879	85 775
Other operating income	124 277	1 865 086	1 647 346
<b>Total other operating income</b>	<b>196 120</b>	<b>1 975 035</b>	<b>1 735 287</b>

Figura 15: Outras Receitas Operacionais

Fonte: Relatório Anual Třinecké Železářny 2007

Outras despesas operacionais, Figura 16, refletem a utilização das permissões de emissão no montante de (CZK 69.942 mil).

## 4-18. OTHER OPERATING EXPENSES

(CZK thousand)

	31 Dec 2007	31 Dec 2006	31 Dec 2005
Gifts	21 928	33 273	18 368
Penalties and default interest	886	191	112
Write-offs of receivables and transferred receivables	22 977	305 476	11 495
Other operating expenses	215 221	1 973 002	1 744 151
Deficits and damage relating to operating activities	41 746	39 973	39 433
<b>Total other operating expenses</b>	<b>302 758</b>	<b>2 351 915</b>	<b>1 813 559</b>

Figura 16: Outras Despesas Operacionais

Fonte: Relatório Anual Třinecké Železářny 2007

O investimento no cinturão de sinterização, na área de sedimento de calcário, que estava incompleta em 2007 foi a principal razão para o aumento anual na emissão dos gases do efeito estufa. Além disso, o excesso de liberação nos exaustores da indústria de calcário e os testes de funcionamento e adaptação ao novo sistema de controle de

<sup>7</sup> <http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/Resultado.asp?idpai=convmoeda>, acesso em 09/03/2009.

captação de gases também contribuíram para o aumento. A situação melhorou consideravelmente no primeiro trimestre de 2008 após as trocas dos filtros dos exaustores. A maior redução das emissões será atingida com a construção do segundo filtro na usina de aço.

Foram gastos CSK 223 milhões, aproximadamente €8,1 milhões (BACEN)<sup>8</sup>, em investimentos para renovação dos equipamentos.

#### 5.1.27. Tubacex

Os direitos de emissões são reconhecidos como ativo intangível e registrados pelo seu custo menos a amortização acumulada e perdas por imparidade (*impairment*). Detalhe do registro das permissões de emissão como ativo intangível encontra-se no Anexo IXX. Direitos adquiridos *free-of-charge* ou substancialmente abaixo do valor justo são ativados pelo valor justo.

Detalhes do valor justo e do valor inicial das permissões alocadas ao Grupo, bem como a movimentação das permissões, seguem, respectivamente, na Figuras 17 e 18.

Thousands of euros				
Fair value	2007		2006	
	Fair value	Initial value	Fair value	Initial value
-		158	146	520

Figura 17: Valor justo e valor inicial  
Fonte: Relatório Anual Tubacex 2007

	Free	Paid	Total
<b>Balances at 31 December 2005</b>	<b>22,455</b>	<b>-</b>	<b>22,455</b>
Additions	22,455	5,000	27,455
Disposals	(22,455)	(3,513)	(25,968)
<b>Balances at 31 December 2006</b>	<b>22,455</b>	<b>1,487</b>	<b>23,942</b>
Additions	22,455	7,000	29,455
Disposals	(22,455)	(3,942)	(26,397)
<b>Balances at 31 December 2007</b>	<b>22,455</b>	<b>4,545</b>	<b>27,000</b>

Figura 18: Movimentação das Permissões de Emissão  
Fonte: Relatório Anual Tubacex 2007

A diferença entre esta avaliação e qualquer valor pago é reconhecida como receita diferida. As subvenções governamentais são tomadas como receitas em

<sup>8</sup> <http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/Resultado.asp?idpai=convmoeda>, acesso em 09/03/2009.

consonância com as emissões reais em relação ao total das emissões previstas para todo o período. Direito de emissões não são amortizáveis.

Faz-se provisão sistematicamente devido aos gastos relacionados com as emissões dos gases do efeito estufa. Esta provisão é cancelada uma vez que os correspondentes direitos *free-of-charge* e os adquiridos no mercado tenham sido transferidos.

A provisão é feita com o pressuposto que estas obrigações serão canceladas:

- a) Primeiramente, através da transferência de permissões de emissões no âmbito do plano nacional de alocação. A despesa correspondente a esta parte da obrigação é determinada com base na quantia escriturada do direito de emissões transferidos.
- b) Através do excedente de direito de emissões. O custo desta parte é determinado usando o preço médio ou o custo médio ponderado do direito de emissões.
- c) Se a emissão de gases exige a aquisição ou a produção dos direitos de emissão, uma vez que as emissões reais excedem as que podem ser canceladas através da transferência de direitos de emissão no âmbito de um plano nacional de alocação, ou através do excedente de permissões de emissão, independentemente de serem adquirida ou produzida, a provisão é constituída para o déficit de direitos. O custo é determinado com base na melhor estimativa possível do montante necessário para cobrir este déficit.

Como não há expectativa da necessidade de aquisição de novas permissões, a empresa não possui provisão para tal finalidade. Na Figura 19, encontram-se em detalhe as provisões existentes em 31 de dezembro:

	Thousands of euros	
	2007	2006
Non-current		
Other	4,551	9,169
Current		
Employee benefits	1,100	-
Other	5,408	6,571
Emission rights	-	34
	<b>6,508</b>	<b>6,605</b>

Figura 19: Provisões existentes em 31 de dezembro.  
Fonte: Relatório Anual Tubacex 2007

Movimentação nas provisões em 2007 e 2006:

	Thousands of euros				Total
	Life insurance	Other employee benefits	Emission rights	Other	
At 31 December 2005	201	-	-	13,744	13,945
Reclassifications	-	-	-	(300)	(300)
Charges	-	-	34	7,025	7,059
Applications	(201)	-	-	(4,691)	(4,892)
Reversals	-	-	-	(38)	(38)
At 31 December 2006	-	-	34	15,740	15,774
Reclassifications (note 19)	-	952	-	(3,045)	(2,093)
Charges	-	148	-	5,424	5,572
Applications	-	-	(34)	(7,751)	(7,785)
Reversals	-	-	-	(409)	(409)
At 31 December 2007	-	1,100	-	9,959	11,059
Non-current	-	-	-	4,551	4,551
Current	-	1,100	-	5,408	6,508

Figura 20: Movimentação das provisões  
Fonte: Relatório Anual Tubacex 2007

O grupo toma medidas para evitar, reduzir ou reparar qualquer dano causado pelas suas atividades ao meio ambiente. Os custos incorridos por estas atividades são reconhecidos em “outras despesas” no ano em que são incorridos. No entanto, o grupo reconhece as provisões ambientais e, quando aplicável, o direito de reembolso. Bens adquiridos pelo grupo para minimizar o impacto ambiental de sua atividade e proteger o meio ambiente, incluindo a redução ou a eliminação da poluição que poderá ser causada, no futuro, pelas operações do Grupo, são reconhecidos no balanço consolidado em conformidade com *International Financial Reporting Standards*.

#### 5.1.28. US Steel Corporation

A empresa está sujeita às leis ambientais da Eslováquia, da Sérvia e da União Européia. Para cumprir o Protocolo de Quioto, a Comissão Européia, estabeleceu seus próprios limites de emissões de CO<sub>2</sub> para cada Estado-Membro da União Européia.

O processo de produção de aço envolve uma série de reações químicas envolvendo carbono que geram o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Assim, destaca que a política para os gases causadores do efeito estufa podem afetar negativamente os resultados operacionais, bem como o fluxo de caixa da empresa.

Exemplo disso é o sistema de comércio de emissões na UE. Sob este programa a Eslováquia recebeu menos permissões de emissão de CO<sub>2</sub> do que havia sido solicitado, tanto para o primeiro período (2005-2007), quanto para o segundo período (2008-2012). Desta forma, o órgão da Eslováquia responsável pela alocação nacional distribuiu menos permissões do que havia sido solicitado pela empresa. Assim, a empresa foi forçada a comprar permissões para suprir a carência para o primeiro período, e, para cumprir o nível de permissões, planeja reduzir a produção ou adquirir novas permissões.

A empresa comprou permissões necessárias para cobrir seu déficit para o primeiro período. Com base nos subsídios já adquiridos, outro passivo de curto prazo no valor de US\$ 2 milhões foi reconhecido no Balanço Patrimonial em 31 de Dezembro de 2007. Em 31 de Dezembro de 2006, com base no valor real das permissões já adquiridas, um passivo de longo prazo, no valor de US\$ 7 milhões foi reconhecido no Balanço.

#### 5.1.29. Vallourec

Em 2007, as permissões para a unidade francesa da empresa totalizaram 92.855 toneladas de CO<sub>2</sub> (mesma quantidade para os anos de 2005 e 2006). O valor de mercado em 31/12/2007 era de €0,02/ton (€6,45/ton em 31/12/2006 e €21,10/ton em 31/12/2005).

O saldo remanescente de permissões concedidas para o exercício de 2007 é de 13.865 toneladas (15.799 toneladas em 2006 e 14.859 toneladas em 2005).

A empresa divulgou os dados relativos às permissões recebidas como “*Off-balance-sheet commitments*”. De acordo com Nobes (2006), este termo refere-se a obrigações de uma entidade que não estão reconhecidas como passivos em seus balanços patrimoniais.

As emissões de CO<sub>2</sub> diminuíram significativamente como resultado do processo de produção implantado que usa carvão ao invés de coque em seus altos fornos. Para obter o carvão utilizado na produção, a empresa cultiva 130.000 hectares de florestas de eucaliptos que, durante o crescimento, consomem gás carbônico e liberam oxigênio.

#### 5.1.30. Viohalco

Nesta empresa, identificou-se, apenas, a venda de permissões de emissão, conforme demonstrado na Figura 21.

32. Other operating income-expenses (net)	AMOUNTS IN EURO			
	CONSOLIDATED FIGURES		COMPANY FIGURES	
	31/12/2007	31/12/2006	31/12/2007	31/12/2006
<b>Other income</b>				
Subsidies of the year	288.738	909.793	-	-
Income from incidental activities	1.158.135	4.398.641	2.177.833	2.356.025
Insurance indemnity	589.225	2.872.559	-	-
Rents from buildings - machinery	1.317.410	1.263.520	-	-
Income from prior period provisions	2.224.683	2.349.737	-	-
Income from interest (operating activity)	13.099	10.784	-	-
Fair value profits of forward contracts	9.990.091	2.518.761	-	-
Depreciation of received subsidies	2.760.953	2.940.000	-	-
Income from sale of pollutant emission rights	948.500	395.000	-	-
Foreign exchange differences	11.972.500	8.839.198	-	-
Income from consulting services	1.869.689	933.353	-	-
Other income	9.506.039	8.016.960	550.917	687.781
<b>Total other income</b>	<b>42.639.062</b>	<b>35.448.306</b>	<b>2.728.750</b>	<b>3.043.806</b>

Figura 21: Outras Receitas Operacionais Líquidas  
Fonte: Relatório Anual Viohalco 2007

### 5.1.31. Vitkovice

O Grupo está empenhado no desenvolvimento de tecnologias limpas e possui projetos de gestão de recursos hídricos na Alemanha, eficiência energética na França e de redução de gases do efeito estufa, mediante florestamento, no Brasil. O projeto brasileiro utiliza-se de carvão ao invés de coque. O carvão utilizado é proveniente do cultivo próprio de 130.000 hectares de eucaliptos que, enquanto crescem, consomem CO<sub>2</sub> e liberam oxigênio. Este processo contribui diretamente para a redução dos gases causadores do efeito estufa: As emissões da usina são compensadas com a quantidade consumida pela floresta.

Introduziu-se um sistema de monitoração das emissões que identificou, em 2007, um ligeiro excedente das permissões alocadas ao Grupo.

### 5.1.32. Voestalpine

Os certificados de permissão para emissões são mensurados a custo zero, uma vez que os direitos foram concedidos gratuitamente. Como as previsões das emissões excederam as alocações atribuídas gratuitamente para o ano 2008, uma provisão proporcional foi reconhecida e divulgada entre as outras provisões, conforme pode ser observado na Figura 22.

	Balance as of 04/01/2007	Changes through business com- binations	Net exchange differences	Use	Reversal	Addition	Balance as of 03/31/2008
<b>Non-current provisions</b>							
Other personnel expenses	10.2	8.8	-0.2	-3.5	-0.1	6.3	21.5
Warranties	3.0	14.3	-0.4	-1.0	-3.3	2.4	15.0
Other non-current provisions	7.8	16.0	0.0	-0.9	-1.4	11.0	32.5
	<b>21.0</b>	<b>39.1</b>	<b>-0.6</b>	<b>-5.4</b>	<b>-4.8</b>	<b>19.7</b>	<b>69.0</b>
<b>Current provisions</b>							
Vacations	78.3	36.6	-0.9	-66.9	-4.5	79.6	122.4
Other personnel expenses	41.5	39.0	-1.2	-50.2	-15.2	76.7	90.6
Warranties	26.4	21.0	-0.2	-15.5	-9.3	28.6	51.0
Anticipated losses	13.9	0.4	-0.2	-4.3	-1.8	6.3	14.3
Other current provisions	80.5	59.5	-0.7	-71.7	-22.0	79.2	124.8
	<b>240.6</b>	<b>156.5</b>	<b>-3.2</b>	<b>-208.6</b>	<b>-52.8</b>	<b>270.6</b>	<b>403.1</b>
	<b>261.6</b>	<b>195.6</b>	<b>-3.8</b>	<b>-214.0</b>	<b>-57.6</b>	<b>290.3</b>	<b>472.1</b>

In millions of euros

Figura 22: Provisões

Fonte: Relatório Anual Voestalpine 2007

Os certificados necessários foram medidos utilizando o preço médio das permissões no mercado na data do balanço.

O Grupo fez investimentos ambientais de cerca de €61 milhões durante o exercício de 2007. Estes investimentos se concentraram principalmente na melhoria da eficiência energética para propiciar a redução das emissões de CO<sub>2</sub>.

### 5.1.33. Zeleziarne Podbrezová

O Grupo está ativamente envolvido no processo de preparação e alocação de permissões de emissões. Em conformidade com as exigências legais, durante os anos 2005 a 2007, garantiu o monitoramento e a regular avaliação das emissões de CO<sub>2</sub> da empresa.

Durante 2005, o Comércio de Emissões Europeu produziu efeitos conjuntamente com a Lei do Comércio de Direito de Emissões aprovado pelo Parlamento Eslovaco com propósito de aplicar as Diretivas da União Europeia, na Eslováquia. Sob esta regulamentação, a Empresa está obrigada a entregar permissões de emissão ao Órgão Ambiental Eslovaco para reduzir efetivamente as emissões dos gases do efeito estufa.

O Grupo optou por registrar as permissões de emissões recebidas pelo montante nominal e não registrou nenhum ativo e passivo para as emissões reais, baseado no fato de o Grupo ter recebido permissões suficientes para cobrir as emissões atuais. As demonstrações contábeis encontram-se disponíveis no Anexo XXI.

O Grupo possui, também, a obrigação de entregar permissões de emissões para as emissões que excederem ao permitido. Esta obrigação será realizada mediante a entrega de permissões de emissão para o período sob revisão, 2007, até 30 de abril de 2008. A Empresa comprou as permissões do período sob revisão, em abril de 2007.

Vendeu-se parte das permissões alocadas que não foram utilizadas. O que se identifica na Figura 23.

<b>24. OTHER OPERATING REVENUES/(EXPENSES)</b>			
Other operating revenues/(expenses), net comprise of the following:			
	<b>Year ended</b>		
	<b>31 December 2007</b>	<b>31 December 2006</b>	
Profit on sale of property, plant, equipment and intangibles	3 258	31 397	
Additions to provisions	(72)	(288)	
(Additions to)/release of provisions for receivables and inventories	50 557	(22 082)	
Loss on impairment of property, plant and equipment	-	(5 937)	
Insurance premium	(18 545)	(22 032)	
Receivables written-off	(746)	(14 865)	
Other operating revenues/(expenses), net	23 608	(20 475)	
<b>Total other operating revenues/(expenses), net</b>	<b>58 060</b>	<b>(54 282)</b>	

Figura 23: Outras Receitas Operacionais Líquidas  
Fonte: Relatório Anual Zeleziarne Podbrezová 2007

Em 2007, o produto recebido de “*property, plant, equipment and intangibles*” incluem receitas provenientes da venda de direitos de emissões no montante de SKK 1,996 milhões, aproximadamente €66 mil. Ocorre que não se identifica, em virtude da opção da empresa em não reconhecer nenhum ativo e passivo, o registro dessas permissões de emissão no balanço patrimonial, conforme demonstrado nas Figuras 24 e 25, a seguir.

<b>6. INTANGIBLE ASSETS</b>			
	<b>Software</b>		<b>Software</b>
<b>Cost</b>		<b>Cost</b>	
At 1 January 2007	44 256	At 1 January 2006	97 038
Additions	-	Additions	68
Disposals	(211)	Disposals	(53 406)
Transfers	1 157	Transfers	556
At 31 December 2007	45 202	At 31 December 2006	44 256
<b>Accumulated amortization</b>		<b>Accumulated amortization</b>	
At 1 January 2007	41 672	At 1 January 2006	65 364
Amortization	1 075	Amortization	5 607
Disposals	(211)	Disposals	(29 299)
At 31 December 2007	42 536	At 31 December 2006	41 672
<b>Carrying amount</b>		<b>Carrying amount</b>	
At 1 January 2007	2 584	At 1 January 2006	31 674
At 31 December 2007	2 666	At 31 December 2006	2 584

Figura 24: Ativos Intangíveis  
Fonte: Relatório Anual Zeleziarne Podbrezová 2007

<b>5. PROPERTY, PLANT AND EQUIPMENT</b>				
	<i>Land and buildings</i>	<i>Plant and equipment</i>	<i>Assets under construction</i>	<i>Total</i>
<b>Cost</b>				
At 1 January 2007	2 979 000	4 867 675	8 625	7 855 300
Additions	13 700	-	393 388	407 088
Disposals	(1 017)	(113 840)	-	(114 857)
Transfers	180 527	140 524	(321 051)	-
At 31 December 2007	3 172 210	4 894 359	80 962	8 147 531
<b>Accumulated depreciation</b>				
At 1 January 2007	1 425 666	3 876 586	354	5 302 606
Depreciation	68 813	188 872	549	258 234
Impairment loss	-	-	-	-
Disposals	(994)	(113 840)	-	(114 834)
Transfers	-	-	-	-
At 31 December 2007	1 493 485	3 951 618	903	5 446 006
<b>Carrying amount</b>				
At 1 January 2007	1 553 334	991 089	8 271	2 552 694
At 31 December 2007	1 678 725	942 741	80 059	2 701 525
<b>2006</b>				
	<i>Land and buildings</i>	<i>Plant and equipment</i>	<i>Assets under construction</i>	<i>Total</i>
<b>Cost</b>				
At 1 January 2006	2 800 267	4 869 424	72 924	7 742 615
Additions	-	-	317 820	317 820
Disposals	(16 022)	(230 367)	-	(246 389)
Transfers	194 755	187 364	(382 119)	-
Transfers from inventories	-	41 254	-	41 254
At 31 December 2006	2 979 000	4 867 675	8 625	7 855 300
<b>Accumulated depreciation</b>				
At 1 January 2006	1 354 890	3 898 976	354	5 254 220
Depreciation	65 952	182 148	-	248 100
Impairment loss	5 671	76	-	5 747
Disposals	(847)	(204 614)	-	(205 461)
Transfers	-	-	-	-
At 31 December 2006	1 425 666	3 876 586	354	5 302 606
<b>Carrying amount</b>				
At 1 January 2006	1 445 377	970 448	72 570	2 488 395
At 31 December 2006	1 553 334	991 089	8 271	2 552 694

Figura 25: Imóveis, Instalações e Equipamentos  
Fonte: Relatório Anual Zeleziarne Podbrezová 2007

#### 5.1.34. Zlomrex

As permissões de emissão recebidas *free-of-charge* são mensuradas pelo custo menos perdas por *impairment*. O custo, em caso de permissões adquiridas em uma combinação de negócios, é o seu justo valor. Os passivos são medidos com base no valor contábil de permissões detidas, na medida em que o Grupo detenha permissões suficientes para satisfazer as suas obrigações correntes.

A demonstração de fluxo de caixa, Figura 26, apresenta o registro de 1.049 mil PLN, aproximadamente € 257 mil, referente ao ajuste, no final de 2007, da utilização e valorização das permissões de emissão.

## Consolidated statement of cash flows

For the years ended 31 December

in PLN thousand

	Note	2007	2006	2005
<b>Profit before tax</b>		<b>226 294</b>	<b>119 109</b>	<b>20 968</b>
<i>Adjustments</i>				
Depreciation	13	50 366	32 648	21 306
Amortization	14	9 288	1 974	806
Impairment losses and valuation allowances		5 348	2 357	1 453
Foreign exchange gains		(30 754)	(1 065)	(1 094)
Net gain on disposal of property, plant and equipment		1 644	(1 283)	(337)
Interest, commissions and dividends, net		87 587	22 293	14 108
Change in receivables		76 034	(7 728)	(1 865)
Change in inventories		(66 951)	(93 134)	22 378
Change in trade and other payables		(66 088)	54 182	(17 849)
Change in provisions		279	(708)	(246)
Change in employee benefits		4 227	1 942	(358)
Change in deferred government grants and other deferred income		1 050	1 187	576
Emission rights utilization and valuation allowance		1 049	5 830	-
Excess of the interest in the net fair value of identifiable assets, liabilities and contingent liabilities acquired over cost	4	(117 532)	(5 894)	-
Other adjustments		(3 018)	688	(701)
<b>Cash generated from operations</b>		<b>178 823</b>	<b>132 398</b>	<b>59 145</b>
Income taxes paid		(27 914)	(25 085)	(4 500)
<b>Net cash from operating activities</b>		<b>150 909</b>	<b>107 313</b>	<b>54 645</b>

Figura 26: Demonstração de Fluxo de Caixa Consolidado

Fonte: Relatório Anual Złomrex 2007

Este ajuste é percebido também no quadro, Anexo XXII, que demonstra as movimentações ocorridas nos ativos intangíveis da empresa.

## 5.2. Análise dos Resultados

Concluído o processo de levantamento das informações, tem-se que a natureza das permissões de emissão determina muitos aspectos do modelo contábil utilizado, incluindo o valor escriturado, o reconhecimento de receitas, e o reconhecimento de despesas.

A presente análise desenvolve-se com base em dois pontos. Primeiramente será abordado o tratamento aplicado ao reconhecimento, mensuração e evidenciação das permissões de emissão recebidas *free-of-charge* pelas empresas. Na seqüência, será abordado, também, o tratamento contábil aplicado no decorrer do último ano da Fase Um (2005-2007), relativamente ao reconhecimento das receitas e despesas.

Do total de trinta e quatro empresas, verificou-se que dezesseis evidenciaram algum tipo de informação a cerca do tratamento aplicado às transações relacionadas ao comércio de emissões, bem como com os demais mecanismos de flexibilização.

Segundo Iudícibus (2009), embora a evidenciação se refira a todo o conjunto das demonstrações contábeis, várias formas de realizar a evidenciação estão disponíveis:

- na forma e apresentação das demonstrações contábeis;
- em informação entre parênteses;
- em notas explicativas;
- em quadros e demonstrativos suplementares;

Assim, na Tabela 5, resumiram-se as informações extraídas dos relatórios anuais dessas dezesseis empresas.

Tabela 5: Reconhecimento, Mensuração das permissões de emissão *free-of-charge*

<b>Empresa</b>	<b>Reconhecimento</b>	<b>Mensuração</b>	<b>Evidenciação</b>
Acerinox	Ativo Intangível  Receita Diferida	Primeira alocação é registrada pelo custo de reposição, ou seja, valor de mercado. Valor original adjudicado.	BP; DRE; NE.
ArcelorMittal	N/I	Valor Nulo	DRE; NE.
Evrax Steel Group	Ativo Intangível Receita Diferida	Valor Justo	BP; DRE; NE.
Höganäs	Ativo Intangível Receita Diferida	Custo de Aquisição (primeira cotação do ano)	BP; DRE; NE.
Outokumpu	Ativo Intangível	Valor Nominal zero	DRE
Sandvik	N/I	N/I	DRE; NE
SSAB	Ativo Intangível	Valor Nominal zero	DRE
Thyssenkrupp	Ativo Intangível	Custo de Aquisição	NE
Třinecké Železářny	Ativo Intangível Receita Diferida	Custo de Reposição	BP; DRE; NE.
Tubacex	Ativo Intangível Receita Diferida	Valor Justo	BP; DRE; NE.
US Steel	Ativo	N/I	NE
Vallourec	<i>Off-Balance-Sheet</i>		
Viohalco	N/I	N/I	DRE
Voestalpine	N/I	Valor nominal zero	BP; NE
Zelezarne Podbrezová	Não reconhece nenhum ativo ou passivo	Valor nominal zero	NE
Złomrex	Ativo Intangível	Custo de Reposição	NE

Fonte: Elaboração Própria, onde N/I = Não indicado; BP = Balanço Patrimonial; DRE – Demonstração do Resultado do Exercício; NE = Notas Explicativas.

Com base nessas informações, verifica-se que, para a amostra, o tratamento contábil adotado não é uniforme. Este resultado deve-se à ausência de orientações definitivas acerca do assunto. No que tange ao reconhecimento e mensuração tem-se o que segue.

### 5.2.1. Reconhecimento

No escopo do projeto do IASB sobre direitos ou permissões de emissão definiu-se, provisoriamente, que deverá ser reconhecido um ativo para as permissões de emissão recebidas *free-of-charge* e um passivo, ou seja, uma obrigação em reduzir as emissões da empresa.

Nessa linha, nove, das dezesseis empresas, afirmam reconhecer as permissões de emissão como um ativo intangível. Tal classificação inclui, também, as permissões de emissões adquiridas no mercado. E, muito embora ainda encontrar-se pendente de avaliação junto ao IASB, o passivo que surge com o recebimento das permissões *free-of-charge* foi identificado como receita diferida, decorrente da classificação como subsídio governamental, em cinco empresas, quais sejam Acerinox, Evraz Steel Group, Höganäs, Třinecké Železářny e Tubacex.

A Viohalco evidenciou apenas a venda de permissões de emissão na Demonstração do Resultado do Exercício.

### 5.2.2. Mensuração

Em que pese a possibilidade existente no IAS 38 de a empresa optar por reconhecer inicialmente tanto o ativo intangível como o subsídio pelo valor justo, esta pode optar por não reconhecer o ativo inicialmente pelo valor justo, mas deverá reconhecer inicialmente por um valor nominal. Porém, também sob o escopo do projeto do IASB/FASB, definiu-se provisoriamente que ambos, ativo e passivo, devem ser mensurados a valor justo.

Assim, considerando que o valor nominal nas permissões adquiridas *free-of-charge* é zero, pois não houve desembolso financeiro, verificou-se que seis empresas mensuraram tais permissões a valor nominal/custo de aquisição.

Quando as permissões são emitidas por valor menor que o valor justo, registra-se o subsídio governamental. Desta forma, as empresas que reconhecem o passivo correspondente ao recebimento das permissões gratuitas mensuraram o ativo e o passivo ao valor justo. Neste caso, a empresa Höganäs destaca que mensura as permissões pelo

custo de aquisição com base no valor da primeira cotação do ano. Infere-se, portanto, que não se trata de valor desembolsado e sim o valor justo à época.

Juntam-se ao rol das empresas que mensuram o ativo pelo valor justo as empresas Evraz Steel Group, Tubacex e Złomrex.

Um dos pontos de maior discussão e questionamentos, à época do IFRIC 3, foi justamente as diferenças patrimoniais e de resultado que poderiam surgir, ao passo que a orientação era de se registrar os ativos intangíveis pelo valor de custo e o passivo pelo valor de mercado.

Ressalta-se que também não há orientação definitiva quanto à mensuração subsequente. Porém, a empresa Třinecké Železářny afirma que na data do balanço as permissões são avaliadas conforme valor do mercado e que a variação no valor das permissões é reconhecida em contas patrimoniais. Este procedimento é previsto no IAS 38 como método de reavaliação de ativos intangíveis.

### 5.2.3. Amortização, Provisões e Receita Diferida

Quanto à análise dos aspectos deste tópico, cujo resumo encontra-se na Tabela 6, verificou-se que duas empresas mencionaram que as permissões de emissão não são amortizáveis. A não indicação das demais empresas deve-se, provavelmente, ao fato de as permissões de emissão serem baixadas quando da devolução ao administrador nacional do sistema (responsável pelas alocações) ou da venda do ativo.

Identificou-se, também, que as provisões são reconhecidas, em sua maioria, para a hipótese de não cumprimento da meta de emissões estabelecidas. Pois, a empresa deverá devolver permissões no equivalente ao total de suas emissões. Neste caso, se a emissão de gases exigir a aquisição de permissões adicionais, uma vez que as emissões atuais excederam às recebidas, ou de permissões adquiridas ou produzidas, a provisão é feita para a cobrir a falta de permissões. Verificou-se que a despesa é determinada, em conformidade com o IAS 37, utilizando a melhor estimativa da quantia necessária para cobrir a ausência de permissões. Esta estimativa é geralmente baseada no valor de mercado no final do período. A exceção é a empresa Złomrex que reconhece a provisão com base no valor contábil das permissões de emissão escrituradas, até o limite alocado.

Por outro lado, as permissões de emissão transferidas *free-of-charge* são utilizadas para cancelar as emissões reais na proporção com a totalidade das emissões

previstas para o período em relação ao qual foram atribuídas. A despesa relacionada a esta parte do compromisso é determinada com base na quantia total escriturada com a transferência das permissões.

Tabela 6: Tratamento aplicado às permissões de emissão no decorrer da Fase 1

<b>Empresa</b>	<b>Amortização</b>	<b>Provisões</b>	<b>Receita Diferida</b>
Acerinox	Não são amortizáveis, porém despendidas quando usadas.	Para reconhecer a variação no valor de mercado da primeira alocação; Provisão, também, para a hipótese de não se cumprir a meta de emissões estabelecida.	Reconhece-se no resultado, com base no reconhecimento da respectiva despesa correspondente às emissões
ArcelorMittal	N/I	Para a hipótese de não se atingir a meta de emissões estabelecidas.	N/I
Evrax Steel Group	N/I	Quando ocorrem as emissões;	Bases sistemáticas, com contrapartida em receita
Höganäs	N/I	Caso Verifique falta de permissões de emissão	N/I
Outokumpu	N/I	Reconhece-se desde que as permissões <i>free-of-charge</i> recebidas não sejam suficientes para cobrir as emissões atuais	N/I
Sandvik	N/I	N/I	N/I
SSAB	N/I	Caso verifique falta de permissões emissão	N/I
Thyssenkrupp	N/I	Caso verifique falta de permissões de emissão	N/I
Třinecké Železárny	N/I	Caso verifique falta de permissões de emissão	Bases sistemáticas, com contrapartida em receita
Tubacex	Não amortizável	Caso verifique falta de permissões de emissão	Reconhece proporcionalmente às emissões produzidas
US Steel	N/I	Reconhece para a falta de permissões	N/I
Vallourec	<i>Off-Balance-Sheet</i>		
Viohalco	N/I	N/I	N/I
Voestalpine	N/I	Reconheceu, pois as emissões excederam as permissões	N/I
Zeleziarne Podbrezová	N/I	Não reconhece	N/I
Zlomrex	N/I	Mensurado com base no valor contábil das permissões de emissão	N/I

Fonte: Elaboração Própria, onde N/I = Não indicado.

A realização da receita diferida foi demonstrada pelas empresas Acerinox, Evraz Steel Group, Třinecké Železářny e Tubacex, e obedece bases sistemáticas de acordo com o reconhecimento da respectiva despesa correspondente às emissões. Tal procedimento está em conformidade com o preconizado no IAS 20, no qual determina que o reconhecimento da receita diferida deve então acompanhar a apropriação das despesas necessárias ao cumprimento das obrigações.

Cabe ressaltar que os assuntos abordados nesse tópico, permanecem ainda sem orientação definitiva do IASB.

#### 5.2.4. Demais Mecanismos de Flexibilização

Apenas duas empresas (Corus Group e Thyssenkrupp) informaram que possuem projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo – MDL sendo executados. Restringiram-se às informações relativas ao projeto em si, não tratando de questões contábeis.

A Corus desenvolve projetos de recuperação e utilização de subprodutos; eficiência energética; e reciclagem de água.

Já a Thyssenkrupp lançou três projetos de eficiência energética decorrentes do processo de construção da nova usina siderúrgica no Brasil. Espera-se uma redução de emissões de 4,7 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, em dez anos.

Outras empresas citam que desenvolvem projetos, como por exemplo, de gestão de recursos hídricos, eficiência energética, florestamento, entre outros, mas não vinculam tais projetos como sendo de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.

## 6. CONCLUSÕES

A presente pesquisa foi motivada em virtude de o tema ser recente e ainda carente de definições acerca do tratamento contábil para reconhecimento, mensuração e evidenciação das transações com crédito de carbono. Foi considerado também que atualmente as questões ambientais acerca das mudanças climáticas estão em evidência e o comércio de emissões, bem como os outros mecanismos decorrentes do Protocolo de Quioto movimentam valores significativos em transações entre empresas.

Esta pesquisa teve por finalidade verificar se as empresas do setor siderúrgico integrantes do Mercado Europeu de Emissões evidenciavam as transações com créditos de carbono, bem como se os critérios de reconhecimento e mensuração estavam em conformidade com os padrões contábeis vigentes. Para alcançar este objetivo foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o assunto em questão, onde foram analisados os pronunciamentos do IASB, bem como o projeto desenvolvido conjuntamente pelo IASB e FASB sobre as permissões de emissão. Em seguida, procedeu-se a uma pesquisa empírica, por meio de levantamento de informações constantes nos relatórios anuais de trinta e quatro empresas.

Assim, os resultados encontrados demonstram que, para o recebimento das permissões de emissão *free-of-charge*, foram aplicados diferentes tratamentos para o mesmo objeto. Verificou-se que dezesseis empresas, ou seja, 47,05% da amostra evidenciaram alguma informação sobre os direitos e obrigações decorrentes do comércio de emissões. Destas dezesseis empresas, nove reconhecem as permissões de emissão como ativo intangível e, apenas cinco reconhecem o passivo que surge com o recebimento das permissões de forma gratuita.

As conclusões fundamentadas nos resultados da pesquisa possuem limitações em decorrência do número de empresas estudadas, o que não permite generalizar as conclusões obtidas na amostra para a população em questão. Entretanto, os resultados da pesquisa sinalizam indicativos de tendências observadas entre as empresas do setor siderúrgico europeu.

Relativamente à mensuração, o IAS 38 possibilita, nos casos de o ativo surgir em decorrência de um subsídio governamental, a mensuração tanto a valor justo quanto a valor nominal. Porém, o projeto do IASB/FASB decidiu provisoriamente que este ativo deve ser mensurado inicialmente pelo valor justo. Nesse sentido, identificou-se que seis empresas mensuraram a valor nominal e outras seis a valor justo. Em dois casos não

foram indicados os tratamentos aplicados. E apenas uma reconhece as obrigações *off-balance-sheet*. As cinco empresas que reconhecem o passivo, em decorrência do recebimento das permissões, o reconhecem a valor justo, nos moldes do IAS 20.

Em relação ao passivo que surge com as emissões de gases do efeito estufa, quatro empresas não indicaram o tratamento aplicado. As demais reconhecem o passivo para a eventualidade de não se possuir permissões suficientes para cobrir tais emissões. A despesa neste caso é geralmente baseada no valor de mercado no final do período, o que representa a melhor estimativa da quantia necessária para cobrir a ausência de permissões, em conformidade com o IAS 37.

Desta forma, as conseqüências de serem aplicados tratamentos contábeis distintos para as permissões de emissão são os diferentes efeitos sobre os conteúdos dos relatórios financeiros (balanços, demonstração de resultado, demonstrações de fluxo de caixa, etc.). A mensuração inicial das permissões de emissão pelo valor justo proporciona maior transparência e informações úteis para a tomada de decisão. Pois, ter informações acerca das permissões de emissão das empresas é importante para os usuários das demonstrações financeiras, tendo em vista o seu efeito potencial sobre os fluxos de caixa futuros.

Futuras pesquisas relacionadas ao assunto podem ser realizadas no sentido de se aprofundar os efeitos da aplicação de diferentes tratamentos contábeis analisados nesse estudo. Outra sugestão é também aprofundar a análise quanto aos modelos sugeridos pelo IASB/FASB para as permissões de emissão. Desse projeto, acredita-se que deva resultar em um tratamento amplo a ser aplicado quanto ao reconhecimento, classificação e mensuração iniciais de ativos e passivos; os métodos de reconhecimento das receitas e despesas; além das regras de apresentação e divulgação das informações relacionadas às permissões de emissões.

## 7. REFERÊNCIAS

ARTO, Iñaki. GALLASTEGUI, Carmen. ANSUATEGI, Alberto. Accounting for early action in the European Union Emission Trading Scheme. **Energy Policy**. Disponível em: <[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6V2W-4WH0JWG-3](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V2W-4WH0JWG-3)>.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Conversão de moedas**. Disponível em <http://www4.bcb.gov.br/?TXCONVERSAO>. Vários acessos em ago. e set. 2009.

BARBETTA, Pedro Alberto, (1999). **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC.

BAYON, Ricardo; HAWN, Amanda; HAMILTON, Katherine. **Voluntary Carbon Markets: An International Business Guide to What They Are and How They Work**. Ed. Earthscan. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2007.

BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS - BM&F (2008). Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões - MBRE, disponível em: <<http://www.bmf.com.br/>>. Acesso em 23 mai. 2008.

\_\_\_\_\_ (2009) – “Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões - MBRE”, disponível em <<http://www.bmf.com.br/>>. Acesso em 15 mar. 2009.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Protocolo De Quioto 1997**. Disponível em <[www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)>.

CARBON MARKET DATA. **About Us**. Disponível em: <<http://www.carbonmarketdata.com/pages/about.php>> Acesso em: 02 mar. 2009.

CASAMENTO, R.; HOANG, T.; MURRELL, B. Accounting for emissions rights. **IETA Greenhouse gas market report 2006 - financing response to climate change: moving to action**. Disponível em: <[www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=1938](http://www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=1938)>

DEMAILLY, Damien. QUIRION, Philippe. European Emission Trading Scheme and competitiveness: A case study on the iron and steel industry. **Energy Economics**. Vol. 30. p. 2009-2027, jul. 2008.

EICHNER, Thomas. PETHIG, Rüdiger. Efficient CO<sub>2</sub> emissions control with emissions taxes and international emissions trading. **CESifo Working Paper No. 1967: Resources And Environment, April 2007**. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=982796>>.

ELLERMAN, Denny; BUCHNER, Barbara K. The European Union Emissions Trading System: Origins, Allocation, and Early Results. **Review of Environmental Economics and Policy** 2007. v. 1, n° 1, p. 66-87. Disponível em <<http://reep.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/1/1/66>>.

ENGELS, A. The European Emissions Trading Scheme: An exploratory study of how companies learn to account for carbon. **Accounting, Organizations and Society** (2008). v. 34, p. 488-498, abr.mai 2009.

EUROPEAN CONFEDERATION OF IRON AND STEEL INDUSTRIES (EUROFER). **Environment**. Disponível em: <<http://www.eurofer.org/index.php/eng/Issues-Positions/Environment/Climate-Change/EUROFER-position-paper-on-ETS-October-2008>>. Acesso em 15 mar. 2009.

EUROPEAN ENERGY EXCHANGE (EEX). **Market Data**. Disponível em: <<http://www.eex.com/en/Download/Market%20Data>>. Acesso em: 22 jul. 2009.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA). **Climate Change – Air emissions**. Disponível em: <<http://www.eea.europa.eu/>>. Acesso em 17 mai. 2009.

EUROPEAN FINANCIAL REPORTING ADVISORY GROUP (EFRAG). **Adoption of IFRIC 3 Emission Rights**. Disponível em <<http://www.efrag.org/projects/default.asp?standard=6>>. Acesso em: 23 jul. 2009.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARD BOARD – FASB. **Project Update Conceptual Framework—Phase B: Elements and Recognition**. Disponível em: <[http://www.fasb.org/project/cf\\_phase-b.shtml](http://www.fasb.org/project/cf_phase-b.shtml)>. Acesso em: 07 set. 2009.

GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3.ed..São Paulo.Atlas,1996  
LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**, 4.ed. São Paulo. Atlas, 1992.

GRA, L. L. C. O Protocolo de Quioto e o Contrato Internacional de Compra e Venda de Créditos de Carbono. **Revista Brasileira de Direito Internacional**, Curitiba, v.2, n.2, jul./dez.2005. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/dint/article/download/5480/4029>> . Acesso em: 20 jul. 2009.

GREEN TECHNOLOGY TERMS. **Glossary**. Disponível em: <[http://whatis.techtarget.com/definition/0,,sid9\\_gci1310722,00.html](http://whatis.techtarget.com/definition/0,,sid9_gci1310722,00.html)>. Acesso em 01 set. 2009.

GRUBB, Michael. NEUHOFF, Karsten. Allocation and competitiveness in the EU emissions trading scheme: policy overview. **Climate Policy**. v.6, p. 7–30.

HUFBAUER, Gary Clyde. **Climate Change Legislation: Tax Aspects Testimony before the US Senate Committee on Finance**. 16 jun. 2009, disponível em: <<http://www.petersoninstitute.org/publications/papers/paper.cfm?ResearchID=1237>>; acesso em 11/07/2009.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD (IASB). International Financial Reporting Standards – IFRS. **International Accounting Standard 20 Accounting for Government Grants and Disclosure of Government Assistance** v. 2007. p. 1199-1207. IASB. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2007.

\_\_\_\_\_. International Financial Reporting Standards – IFRS.  
**International Accounting Standard 36 - Impairment of Assets.** v. 2007. p. 1509-1656.  
IASB. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2007.

\_\_\_\_\_. International Financial Reporting Standards – IFRS  
**International Accounting Standard 37 Provisions, Contingent Liabilities and  
Contingent Assets.** v. 2007. p. 1657-1689. IASB. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2007.

\_\_\_\_\_. International Financial Reporting Standards – IFRS.  
**International Accounting Standard 38 - Intangible Assets.** v. 2007. p. 1691-1761.  
IASB. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2007.

\_\_\_\_\_. **Emissions Trading Schemes.** Nov. 2008. Disponível em:  
<[http://www.iasb.org/Current+Projects/  
IASB+Projects/Emission+Trading+Schemes/Emission+Trading+Schemes](http://www.iasb.org/Current+Projects/IASB+Projects/Emission+Trading+Schemes/Emission+Trading+Schemes)>. Acesso em:  
10 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. **Agenda paper 13A: Emissions Trading Schemes: Cap and  
trade schemes.** Mar. 2009. Disponível em:  
<[http://www.iasb.org/Current+Projects/IASB+Projects/Emission+Trading+Schemes  
/Meeting+Summaries+and+Observer+Notes/IASB+March+2009.htm](http://www.iasb.org/Current+Projects/IASB+Projects/Emission+Trading+Schemes/Meeting+Summaries+and+Observer+Notes/IASB+March+2009.htm)>. Acesso em: 24  
abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Agenda paper 13B: Emissions Trading Schemes:  
Accounting for issued tradable offsets.** Mar. 2009. Disponível em:  
<[http://www.iasb.org/Current+Projects/IASB+Projects/Emission+  
Trading+Schemes/Meeting+Summaries+and+Observer+Notes/IASB+March+2009.htm](http://www.iasb.org/Current+Projects/IASB+Projects/Emission+Trading+Schemes/Meeting+Summaries+and+Observer+Notes/IASB+March+2009.htm)>  
Acesso em: 24 abr. 2009.

INTERNATIONAL EMISSIONS TRADING ASSOCIATION – IETA (2008). Market  
Mechanisms. Disponível em: <<http://www.ieta.org/ieta/www/pages/index.php?>>. Acesso  
em 23 mai. 2008.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Teoria da Contabilidade.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1994

KERR, Stephen G. Accounting Policy And Carbon Credits. **Journal of Business &  
Economics Research.** v. 6, n. 8 p. 77-85 Ago 2008.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **O impacto da contabilidade do meio ambiente  
no sistema de gestão ambiental.** 03.2005, disponível em [www.gestipolis.com/Canais  
4/fin/oimpactoda.htm](http://www.gestipolis.com/Canais/4/fin/oimpactoda.htm).

LABATT, Sonia; WHITE, Rodney R. **Carbon Finance: The Financial Implications of  
Climate Change.** Ed. WileyFinance. Estados Unidos da América, 2007.

LIEBERMAN. **The Lieberman-Warner Climate Security Act (S. 2191).** Disponível  
em: <<http://lieberman.senate.gov/documents/lwcaonepage.pdf>>. Acesso em 16 jun.  
2009.

MATIAS, José Pereira. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Editora Atlas. São Paulo, 2007.

MONTEIRO, P. R. A.; PROCHNIK, V.; CASTRO, A. R. **A Mensuração do Desempenho Ambiental no *Balanced Scorecard* e o caso Shell**. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/cadeiasprodutivas/pdfs/a\\_mensuracao\\_do\\_desempenho\\_ambiental\\_no\\_balanced\\_scorecard\\_o\\_caso\\_da\\_shell\\_brasil.pdf](http://www.ie.ufrj.br/cadeiasprodutivas/pdfs/a_mensuracao_do_desempenho_ambiental_no_balanced_scorecard_o_caso_da_shell_brasil.pdf)>. Acesso em: 06 set. 2009.

NOBES, Christopher. **Penguin Dictionary of Accounting**. Penguin Books. Inglaterra. Segunda Edição, 2006.

OBERNDORFER, Ulrich. EU Emission Allowances and the stock market: Evidence from the electricity industry. **ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Discussion Paper No. 08-059**. Disponível em SSRN: <<http://ssrn.com/abstract=1261855>>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Case Study: The EU Emissions Trading Scheme (EU ETS)**. Disponível em: <[http://www.un.org/esa/sustdev/csd/casestudies/c4\\_ec.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/csd/casestudies/c4_ec.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2009.

REGIONAL GREENHOUSE GAS INITIATIVE (RGGI). **About RGGI**. Disponível em: <<http://www.rggi.org/home>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **O tratamento contábil dos créditos de carbono**. Tese de livre docência apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, *campus* Ribeirão Preto/USP – Departamento de Contabilidade. Ribeirão Preto, São Paulo – 2005.

\_\_\_\_\_. Os Créditos de Carbono e seus Efeitos Contábeis. In **Congresso Anpcont, 1. 2007**. Gramado/RS. Anais. Disponível em: <[http://www.furb.br/congressocont/\\_files/CUE%20268.pdf](http://www.furb.br/congressocont/_files/CUE%20268.pdf)> Acesso em: 16 nov. 2007.

SANDOFF, Anders. SCHAAD, Gabriela. Does EU ETS lead to emission reductions through trade? The case of the Swedish emissions trading sector participants. **Energy Policy**. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/03014215>>.

SEGRETI, J. B, et al. Tratamento contábil dos projetos de crédito de carbono no Brasil: Um estudo exploratório. In: **RGSA – REVISTA DE GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL**, 3., p 79-98. 2007. Disponível em: [www.rgsa.com.br](http://www.rgsa.com.br).

SMALE, R.; HARTLEY, M.; HEPBURN, C.; WARD, J.; GRUBB, M. The Impact of CO<sub>2</sub> Emissions Trading on Firm Profits and Market Prices. **Climate Policy**. v. 6, p. 29-46.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE - UNFCCC. **CDM Statistics**. Disponível em <<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>>. Acesso em: 14 jul. 2009.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE UNFCCC. **Clean development mechanism**. 2009. Disponível em: <<http://unfccc.int/>

kyoto\_protocol/mechanisms/clean\_development\_mechanism/items/2718.php>. Acesso em: 14 jul. 2009.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCCb). **Joint Implementation**. 2009. Disponível em: <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/mechanisms/joint\\_implementation/items/1674.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/joint_implementation/items/1674.php)>. Acesso em: 14 jul. 2009.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCCc). **Emissions Trading**. 2009. Disponível em: <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/mechanisms/emissions\\_trading/items/2731.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/emissions_trading/items/2731.php)>. Acesso em: 14 jul. 2009.

WHITTINGTON, Geoffrey. **Fair Value and the IASB/FASB Conceptual Framework Project: An Alternative View**. Draft, for comment, set. 2007. Centre for Financial Analysis and Policy. Universidade de Cambridge, Reino Unido da Grã-Bretanha.

WIKIPEDIA – THE FREE ENCYCLOPEDIA. **Emissions Trading**. Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Emissions\\_trading](http://en.wikipedia.org/wiki/Emissions_trading)>. Acesso em 28 mai. 2008.

WORLD BANK. **State and Trends of the Carbon Market 2008**. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/reference/>>. Acesso em: Jun. 2008.

\_\_\_\_\_. **State and Trends of the Carbon Market 2009**. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/reference/>>. Acesso em: 12 jul. 2009.

WORLD STEEL. **Steel in Figures**. Disponível em: <<http://www.worldsteel.org>>. Acesso em 15 mar. 2009.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – POPULAÇÃO DA PESQUISA

EMPRESAS		
Acciaieria di Rubiera	Gruppo Beltrame	Sidenor Industrial
Acciaieria Valsugana	Gruppo Pittini	Siderit Nižná Slaná
Acciaierie Bertoli Safau (ABS)	GSB Acero	Siderurgica Sevillana
Acciaierie Valbruna	Halyvourgia Thessalias	SIJ - Slovenska Industria Jekla
Acciaierie Venete	Halyvourgiki	Skoda JS
Acerinox	HKM - Hüttenwerke Krupp Mannesmann	SN Maia Siderurgia Nacional
Aceros Inoxidables Olarra	Höganäs	SN Seixal Siderurgia Nacional
Aciérie de l'Atlantique	HSW - Huta Stali Jakościowych	Société des Aciéries de Montereau (SAM)
Acroni	Huta Batory	Sovel
AFL	Huta Szczecin	SSAB
Akers	Industeel	SSAB Oxelösund
Alchemia	Industrial Química del Nalón	Stahlguss Gröditz
Alfa Acciai Group	Industrial Union of Donbass (ISD Group)	Stahlwerk Bous
Alphasteel	Industrie Riunite Odolesi I,R,O,	Stahlwerk Thüringen
ArcelorMittal	ISD Dunaferr	Stalprodukt
Arvedi	ISD Huta Częstochowa	Stefana
Ascometal	ISD Polska	Štore Steel
ASO Siderurgica	Italfond	SVT-Wamsler
B.U.S. Scandust	Iton Seine	Tenaris
Benteler	JSC Liepajas metalurgs	Thamesteel
BGH Edelstahlwerke (Boschgotthardshütte)	Kanthal	ThyssenKrupp
Böhler Edelstahl	Kuźnia Polska	Trierer Stahlwerk (TSW)
Böhler-Uddeholm	LARCO	Třinecké železářny – Moravia Steel
Bredina	Leali	TSTG Schienen Technik
Breitenfeld Edelstahl	Lech-Stahlwerke	Tubacex
Buderus Edelstahl	Lucchini	U.S. Steel (USS)
CAF - Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles	Mannesmannröhren-Werke	Uddeholm
Carlo Tassara	Marienhütte	Ugitech
Celsa Huta Ostrowiec	Megasa Siderúrgica	Válcovny Plechu
Celsa Steel Service	Metal Ravne	Valdunes Entreprises
CIE Automotive	Metalcam	Vallourec
CMC Zawiercie (CMCZ)	Metalurg Steel	Vallourec & Mannesmann Tubes (V&M)
Cogne Acciai Speciali	Nedstaal - Ruigenhil Vastgoed	Viohalco
Corus	Nervacero	Vitkovice
DAM 2004 Szolgáltató	ÓAM - Ózdi Acélművek	Voestalpine
Danscan Steel	Objedinennye Mashinostroitelnye Zavody - OMZ	Vorskla Steel
DanSteel	Olifer - ACP	Walbrzych
Deutsche Edelstahlwerke	Ori Martin	Železiarne Podbrezova (ZP)
Deutsche Steinkohle (DSK)	Outokumpu	Zlomrex

Dillinger Hütte	Ovako	
DK Recycling und Roheisen	Paul Wurth	
Duferco	Pilsen Steel	
Duferdofin (DUFERCO GROUP)	Poldi Hütte	
Eisenwerk Arnstadt	Primorec	
Elwood Steel	Profilatinave	
Erasteel	Przedsiębiorstwo Ogniotrwałych Komex	
Evráz Vitkovice Steel	Rába Jár múipari Holding Nyrt,	
Feralpi Group	Rautaruukki	
Ferriera Valsabbia	Riva Group	
Ferromet Group	Roheisengesellschaft Saar	
Ferrostal Łabędy	Saarstahl	
Fonderia Fratelli Giovannini	Salzgitter	
Foroni	SAM - Société des Aciers d'Armature pour le Béton	
Friedr. Lohmann	Sandvik	
Georgsmarienhütte Holding	Scana	
Global Steel Wire	Schmiedewerke Gröditz	
Grupo Alfonso Gallardo	Schmolz + Bickenbach	
Grupo Celsa	Segal	
Grupo Tubos Reunidos	Sidenor	

## **ANEXOS**

## **ANEXO I – PARTES DO ANEXO I DO PROTOCOLO DE QUIOTO**

### **Partes**

Alemanha  
Austrália  
Áustria  
Bélgica  
Bulgária  
Canadá  
Dinamarca  
Eslováquia  
Espanha  
Estados Unidos da América  
Estônia  
Federação Russa  
Finlândia  
França  
Grécia  
Hungria  
Irlanda  
Islândia  
Itália  
Japão  
Letônia  
Liechtenstein  
Luxemburgo  
Mônaco  
Noruega  
Nova Zelândia  
Países Baixos  
Polônia  
Portugal  
Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte  
República Checa  
Romênia  
Suécia  
Suíça

## ANEXO II – BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADA - AKERS

BALANCE SHEET – CONSOLIDATED		
Amount in SEK thousand		
	2007-12-31	2006-12-31
<b>ASSETS</b>		
<b>Fixed assets</b>		
<i>Intangible assets</i>		
Licences and similar rights	1 671	2 017
Goodwill	11 286	11 220
	12 957	13 237
<i>Tangible assets</i>		
Land and buildings	115 833	127 808
Machinery and equipment	545 105	447 231
Construction in progress and advance payment for tangible assets	13 080	12 986
	674 018	588 025
<i>Financial assets</i>		
Receivables from Group companies	28 216	–
Other securities held as fixed assets	1 004	959
Other long-term receivables	27 468	59 709
	56 688	60 668
<b>Total fixed assets</b>	<b>743 663</b>	<b>661 930</b>

Figura 5: Balanço Patrimonial Consolidado  
Fonte: Relatório Annual 2007, Akers. Adaptado

## ANEXO III – ARCELORMITTAL

### a) BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO

## 2007 CONSOLIDATED FINANCIAL STATEMENTS

ARCELORMITTAL AND SUBSIDIARIES (successor entity of Mittal Steel Company N.V.)

### *Consolidated Balance Sheets*

	December 31,	
	2006*	2007
	(millions of U.S. dollars)	
<b>ASSETS</b>		
<b>Current assets:</b>		
Cash and cash equivalents	6,020	7,860
Restricted cash	120	245
Short-term investments	6	—
Assets held for sale (note 4)	1,316	1,296
Trade accounts receivables (note 5 and note 12)	8,769	9,533
Inventories (note 6)	19,240	21,750
Prepaid expenses and other current assets (note 7)	3,942	4,644
Total current assets	39,413	45,328
<b>Non-current assets:</b>		
Goodwill and intangible assets (note 8)	11,040	15,031
Property, plant and equipment (note 9)	54,573	61,994
Investments accounted for using the equity method (note 10)	3,456	5,887
Other investments (note 11)	1,151	2,159
Deferred tax assets (note 19)	1,789	1,629
Other assets	1,259	1,597
Total non-current assets	73,268	88,297
Total assets	112,681	133,625

b) **NOTA 8: GOODWILL e ATIVOS INTANÍVEIS**

	<b>Goodwill on acquisition</b>	<b>Concessions, patents and licences</b>	<b>Favourable contracts</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>
<b>Cost</b>					
At December 31, 2005	1,391	34	384	192	2,001
Acquisition of Arcelor*	5,902	426	569	2,221	9,118
Other acquisitions	67	17	—	60	144
Disposals	—	(11)	—	—	(11)
Foreign exchange differences	205	4	30	30	269
Transfers and other movements	9	18	—	5	32
At December 31, 2006	7,574	488	983	2,508	11,553
Acquisitions	4,300	26	—	17	4,343
Disposals	—	(23)	—	(1)	(24)
Foreign exchange differences	1,092	51	44	174	1,361
Transfers and other movements	—	127	(4)	(815)	(692)
At December 31, 2007	12,966	669	1,023	1,883	16,541
<b>Accumulated amortization and impairment losses</b>					
At December 31, 2005	—	7	162	26	195
Disposals	—	(11)	—	—	(11)
Impairment	—	11	—	(1)	10
Amortization charge*	—	89	116	92	297
Foreign exchange differences	—	23	2	(4)	21
Transfers and other movements	—	1	—	—	1
At December 31, 2006	—	120	280	113	513
Disposals	—	(17)	—	—	(17)
Impairment	43	—	—	—	43
Reduction of goodwill	260	—	—	—	260
Amortization charge	—	82	332	184	598
Foreign exchange differences	—	35	22	56	113
At December 31, 2007	303	220	634	353	1,510
<b>Carrying amount</b>					
At December 31, 2006	7,574	368	703	2,395	11,040
At December 31, 2007	12,663	449	389	1,530	15,031

## ANEXO IV – BALANÇO PATRIMONIAL – BENTELEER

ASSETS	APPENDIX NOTE	12/31/2007 [€]	12/31/2006 [T €]
<b>A. FIXED ASSETS</b>			
I. Intangible assets	1		
1. Franchises, trademarks, and similar rights		10,442,180.01	13,030
2. Goodwill		255,325.66	412
3. Advance payments		559,395.58	437
		<b>11,256,901.25</b>	<b>13,879</b>
II. Tangible assets	2		
1. Land and buildings		234,701,849.77	245,793
2. Technical equipment and machinery		485,145,955.73	461,804
3. Other equipment		62,411,919.68	56,385
4. Advance payments and construction in progress		72,469,958.28	85,051
		<b>854,729,683.46</b>	<b>849,033</b>
III. Financial assets	3		
1. Shares in related companies		122,998,928.37	353
2. Investments in associated companies		14,357,752.51	11,172
3. Other loans		1,103,525.37	955
		<b>138,460,206.25</b>	<b>12,480</b>
		<b>1,004,446,790.96</b>	<b>875,392</b>
<b>LIABILITIES</b>	<b>APPENDIX NOTE</b>	<b>12/31/2007 [€]</b>	<b>12/31/2006 [T €]</b>
<b>A. SHAREHOLDERS' EQUITY</b>	<b>6</b>		
I. Subscribed capital	7	120,000,000.00	120,000
II. Profit-participation certificates	8	98,380,540.56	149,221
III. Capital reserve	9	55,475,169.11	55,475
IV. Retained earnings and reserves	10		
1. Legal reserves		4,235,541.94	4,236
2. Other reserves		303,451,514.02	244,617
V. Consolidated income	11	140,154,381.98	89,336
VI. Difference according to section 301, paragraph 3, HGB	12	10,912,691.48	10,913
VII. Shares owned by other shareholders	13	32,825,028.84	27,904
		<b>765,434,867.93</b>	<b>701,702</b>
<b>B. ACCRUED LIABILITIES</b>			
1. Accruals for pension plans and similar commitments	14	140,754,867.58	136,823
2. Tax accruals	15	37,221,715.13	32,419
3. Other accrued liabilities	16	268,039,950.58	248,185
		<b>446,016,533.29</b>	<b>417,427</b>
<b>C. LIABILITIES</b>	<b>17</b>		
1. Profit-participation certificate liabilities		51,413,424.24	0
2. Liabilities to banks		270,182,382.15	270,167
3. Bonded loans		95,000,000.00	95,000
4. Trade payables		724,870,855.43	656,485
5. Notes payable (accepted and drawn)		1,529,822.75	7,205
6. Liabilities to related companies		124,066.66	3
7. Liabilities to associated companies		21,368,146.99	26,193
8. Other liabilities		125,390,088.29	92,715
		<b>1,289,878,786.51</b>	<b>1,147,768</b>
<b>D. DEFERRED INCOME</b>		<b>1,227,021.85</b>	<b>1,777</b>

## ANEXO V – BALANÇO CONSOLIDADO CMC ZAWIERCIE

### Commercial Metals Company and Subsidiaries CONSOLIDATED BALANCE SHEETS

(in thousands)	August 31.	
	2007	2006
<b>Assets</b>		
<b>Current assets:</b>		
Cash and cash equivalents .....	\$ 419,275	\$ 180,719
Accounts receivable (less allowance for collection losses of \$16,495 and \$16,075) ..	1,082,713	1,134,823
Inventories .....	874,104	762,635
Other .....	82,760	66,615
<b>Total current assets .....</b>	<b>2,458,852</b>	<b>2,144,792</b>
<b>Property, plant and equipment:</b>		
Land .....	54,387	44,702
Buildings and improvements .....	321,967	268,755
Equipment .....	1,095,672	970,973
Construction in process .....	118,298	51,184
	1,590,324	1,335,614
<b>Less accumulated depreciation and amortization .....</b>	<b>(822,971)</b>	<b>(746,928)</b>
	767,353	588,686
Goodwill .....	37,843	35,749
Other assets .....	208,615	129,641
	\$ 3,472,663	\$ 2,898,868
<b>Liabilities and Stockholders' Equity</b>		
<b>Current liabilities:</b>		
Accounts payable-trade .....	\$ 484,650	\$ 526,408
Accounts payable-documentary letters of credit .....	153,431	141,713
Accrued expenses and other payables .....	425,410	379,764
Income taxes payable and deferred income taxes .....	4,372	14,258
Notes payable .....	—	60,000
Current maturities of long-term debt .....	4,726	60,162
<b>Total current liabilities .....</b>	<b>1,072,589</b>	<b>1,182,305</b>
Deferred income taxes .....	31,977	34,550
Other long-term liabilities .....	109,813	78,789
Long-term debt .....	706,817	322,086
<b>Total liabilities .....</b>	<b>1,921,196</b>	<b>1,617,730</b>

## ANEXO VI – BALANÇO PATRIMONIAL – ERASTEEL ERAMET

	2007	2006
<b>Assets</b>		
Goodwill	33	36
Intangible assets	309	320
Property, plant and equipment	1,505	1,331
Equity accounted companies	1	3
Other financial assets	61	67
Deferred tax	13	74
Other fixed assets	6	6
<b>Total fixed assets</b>	<b>1,928</b>	<b>1,837</b>
Inventories	905	769
Trade receivables	675	631
Tax receivables	131	74
Financial derivatives	129	55
Cash and cash equivalents	1,106	643
<b>Total current assets</b>	<b>2,946</b>	<b>2,172</b>
<b>Total assets</b>	<b>4,874</b>	<b>4,009</b>
<b>Shareholders' equity and liabilities</b>		
Share capital	79	79
Share premiums	223	222
Reserves	1,340	999
Translation adjustments	(30)	(5)
Net (loss) income	582	319
	<b>2,194</b>	<b>1,614</b>
Minority interests	841	525
<b>Shareholders' equity</b>	<b>3,035</b>	<b>2,139</b>
Personnel commitments	112	125
Provisions	255	171
Deferred tax	246	148
Borrowings – long-term portion	65	72
Other non-current liabilities	30	27
<b>Total non-current liabilities</b>	<b>708</b>	<b>543</b>
Provisions – short-term portion	31	28
Borrowings – short-term portion	87	218
Current trade payables	656	569
Tax payables	276	145
Financial derivatives	81	367
<b>Total current liabilities</b>	<b>1,131</b>	<b>1,327</b>
<b>Total shareholders' equity and liabilities</b>	<b>4,874</b>	<b>4,009</b>

## ANEXO VII – DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS – HÖGANÄS

### a) BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO

MSEK	Note	2007	2006
<b>Assets</b>			
Intangible fixed assets	11	177	221
Tangible fixed assets	12	2 371	2 422
Long-term receivables	16	71	116
Deferred tax assets	9	40	25
<b>Total fixed assets</b>		<b>2 659</b>	<b>2 784</b>
Inventories	17	1 302	1 241
Tax assets		4	20
Accounts receivable - trade	18	883	740
Prepaid expenses and accrued income	19	46	62
Other receivables		86	150
Liquid funds	20	211	102
<b>Total current assets</b>		<b>2 532</b>	<b>2 315</b>
<b>Total assets</b>		<b>5 191</b>	<b>5 099</b>
<b>Shareholders' equity</b>			
	21		
Share capital		175	175
Provisions		-80	-4
Profit brought forward including net income		2 669	2 453
<b>Shareholders' equity attributable to parent company shareholders</b>		<b>2 764</b>	<b>2 624</b>
<b>Minority interests</b>		<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Total shareholders' equity</b>		<b>2 766</b>	<b>2 625</b>
<b>Liabilities</b>			
Long-term interest-bearing liabilities	23, 31	1 054	1 072
Other long-term liabilities	24	50	34
Provisions for pensions	25	17	19
Other provisions	26	26	50
Deferred tax liabilities	9	401	427
<b>Total long-term liabilities</b>		<b>1 548</b>	<b>1 602</b>
Current interest-bearing liabilities	23	57	43
Advances from customers		10	1
Accounts payable		510	497
Tax liabilities		26	14
Other liabilities		53	69
Accrued expenses and deferred income	28	204	197
Other provisions	26	17	51
<b>Total current liabilities</b>		<b>877</b>	<b>872</b>
<b>Total liabilities</b>		<b>2 425</b>	<b>2 474</b>
<b>Total shareholders' equity and liabilities</b>		<b>5 191</b>	<b>5 099</b>

**b) DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO**

<b>MSEK</b>	<b>Note</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Net sales	2	5 838	5 123
Cost of goods sold		-4 725	-4 085
<b>Gross profit</b>		<b>1 113</b>	<b>1 038</b>
Selling expenses		-212	-188
Administrative expenses		-223	-207
Research and development costs		-118	-116
Other operating income	3	62	136
Other operating expenses	4	-15	-61
<b>Operating income</b>	2, 5, 6, 7, 13, 25	<b>607</b>	<b>602</b>
Financial income		38	29
Financial expenses		-83	-106
<b>Net financial income/expense</b>	8	<b>-45</b>	<b>-77</b>
<b>Income before tax</b>		<b>562</b>	<b>525</b>
Tax	9	-131	-123
<b>Net income</b>		<b>431</b>	<b>402</b>
<b>Attributable to:</b>			
Parent company shareholders		430	401
Minority interests		1	1
		431	402
<b>Earnings per share:</b>	21		
Before dilution (SEK)		12.39	11.54
After dilution (SEK)		12.39	11.54

c) **ATIVOS INTANGÍVEIS**

MSEK	Goodwill	Development expenses	Patents and similar rights	Total
<b>Cumulative acquisition value</b>				
Opening balance, 1 January 2006	137	26	155	318
Internally developed assets	-	-	-	-
Other investments	-	1	66	67
Sales and disposals	-	-	-37	-37
Reclassification	-	-18	18	-
Exchange rate differences for the year	-14	-2	-5	-21
Closing balance, 31 December 2006	123	7	197	327
Opening balance, 1 January 2007	123	7	197	327
Internally developed assets	-	5	-	5
Other Investments	-	-	20	20
Sales and disposals	-	-	-69	-69
Reclassification	-	-	-	-
Exchange rate differences for the year	-2	-	-	-2
Closing balance 31 December 2007	121	12	148	281
<b>Cumulative amortisation and impairment losses</b>				
Opening balance, 1 January 2006	-34	-6	-57	-97
Reclassification	-	8	-8	-
Impairment loss for the year	-	-	-	-
Amortisation for the year	-	-5	-8	-13
Exchange rate differences for the year	1	1	2	4
Closing balance 31 December 2006	-33	-2	-71	-106
Opening balance, 1 January 2007	-33	-2	-71	-106
Sales and disposals	-	-	15	15
Reclassification	-	-	-	-
Impairment loss for the year	-	-	-	-
Amortisation for the year	-	-6	-8	-14
Exchange rate differences for the year	-	-	1	1
Closing balance 31 December 2007	-33	-8	-63	-104
<b>Carrying amount</b>				
As of 1 January 2006	103	20	98	221
As of 31 December 2006	90	5	126	221
As of 1 January 2007	90	5	126	221
As of 31 December 2007	88	4	85	177

## ANEXO VIII – BALANÇO PATRIMONIAL JSC LIEPAJAS METALURGS

### BALANCE SHEET

ASSETS	Enclosure Number	31.12.2007 LVL	31.12.2007 EUR	31.12.2006 LVL	31.12.2006 EUR
<b>I. LONG-TERM INVESTMENTS</b>					
<b>I. Intangible investments</b>					
1. Concessions, patents, licenses, trademarks and similar rights		0	0	1384	1969
2. Other intangible assets		83823	119269	76119	108308
3. Goodwill		266072	378586	332589	
4. Advance payments for intangible investments		9113	12967	4560	
<b>I.TOTAL:</b>		<b>359008</b>	<b>510822</b>	<b>414652</b>	<b>108308</b>
<b>II. Fixed assets</b>					
1. Land, buildings and constructions, and long-term sites		55682644	79229264	29954190	42620973
2. Long-term investments in rented fixed assets		5038619	7169309	4736896	6739996
3. Technological equipment and machinery		37904358	53933042	23399301	33294206
4. Other fixed assets and inventory		3821622	5437678	2505166	3564530
5. Fixed assets formation and costs of unfinished construction sites		3055970	4348254	2192699	3119930
6. Advance payments for fixed assets		367797	523328	1536809	2186682
<b>II. TOTAL:</b>		<b>105871010</b>	<b>150640876</b>	<b>64325061</b>	<b>91526316</b>
<b>III. Investment properties</b>					
1. Investment properties		4882333	6946934	3718574	5291054
<b>IV. Long-term financial investments</b>					
2. Share in the capital of related companies (subsidiaries)		0	0	0	0
1. Share in the capital of associated companies		488823	695532	458823	652846
3. Other loans		9920	14115	152439	216901
<b>IV. TOTAL:</b>		<b>498743</b>	<b>709647</b>	<b>611262</b>	<b>869747</b>
<b>Section 1 total amount:</b>		<b>111611094</b>	<b>158808279</b>	<b>69069549</b>	<b>98277114</b>
<b>I. TOTAL:</b>		<b>35189102</b>	<b>50069581</b>	<b>24283450</b>	<b>34552236</b>
<b>II. Accounts receivable (Debtors)</b>					
1. Trade accounts receivable		10076301	14337285	5710698	8125591
2. Debt of associated enterprises		32101	45676	36984	52623
3. Other debtors (accounts receivable)		3878529	5518650	1888266	2686760
6. Short-term loans to co-owners and management of the company		11970	17032	0	0
7. Prepaid expenses		156202	222255	355335	505596
<b>II.TOTAL:</b>	1	<b>14155103</b>	<b>20140897</b>	<b>7991283</b>	<b>11370571</b>
<b>III. Short-term financial investments</b>					
<b>III. TOTAL:</b>			0	0	0
<b>IV. Cash</b>		6878793	9787641	4274115	6081518
<b>IV. TOTAL:</b>		<b>6878793</b>	<b>9787641</b>	<b>4274115</b>	<b>6081518</b>
<b>Section 2 total amount</b>		<b>56222998</b>	<b>79998119</b>	<b>36548848</b>	<b>52004326</b>
<b>TOTALASSETS</b>		<b>167834092</b>	<b>238806398</b>	<b>105618397</b>	<b>150281440</b>

Continuação

LIABILITIES AND SHAREHOLDERS' EQUITY	Enclosure Number	31.12.2007 LVL	31.12.2007 EUR	31.12. 2006 LVL	31.12. 2006 EUR
<b>1. SHAREHOLDERS' EQUITY</b>					
1. Share capital (fixed capital)		16981033	24161833	16981033	24161833
2. Long-term investments revaluation reserve		63409841	90224075	25274484	35962351
3. Reserves: a) reserves stipulated by law			0		0
3. Reserves: b) other reserves		21959004	31244848	12491727	17774126
<b>TOTAL:</b>		<b>21959004</b>	<b>31244848</b>	<b>12491727</b>	<b>17774126</b>
4. Retained earnings a) undistributed profit from the previous years		0	0	0	0
4. Retained earnings b) undistributed profit of the reporting year		16434385	23384023	9467276	13470720
section 1 total amount:		<b>118784263</b>	<b>169014779</b>	<b>64214520</b>	<b>91369030</b>
<b>2. PROVISIONS</b>					
1. Provisions for anticipated taxes		148242	210929	1411009	2007685
2. Other provisions		1907030	2713459	4893992	6963523
section 2 total amount:	<b>3</b>	<b>2055272</b>	<b>2924389</b>	<b>6305001</b>	<b>8971208</b>
<b>3. LIABILITIES (Accounts Payable)</b>					
<b>I. Long-term Creditors (Accounts Payable).</b>					
<b>I. TOTAL:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>II. Short-term Creditors (Accounts payable)</b>					
1. Loans from credit institutions		10957317	15590857	9145275	13012554
2. Other loans		2957069	4207530	1783024	2537015
3. Advance payments received from customers		8581044	12209726	10772142	15327377
4. Suppliers and contractors trade account payable		10140782	14429033	6329870	9006594
5. Accrued liabilities (Payable bills of exchange)		114560	163004	116104	165201
6. Payable (debt) to related companies (subsidiaries)		188108	267654	32498	46240
7. Payable (debt) to associated companies		12515	17807	46811	66606
8. Taxes and state social insurance payments	<b>5</b>	996386	1417730	1028008	1462724
9. Other liabilities		1196103	1701901	933093	1327672
<b>II. TOTAL:</b>	<b>4</b>	<b>35143884</b>	<b>50005242</b>	<b>30186825</b>	<b>42951982</b>
Section 3 total amount:		<b>35143884</b>	<b>50005242</b>	<b>30186825</b>	<b>42951982</b>
<b>TOTAL LIABILITIES AND EQUITY</b>		<b>155983419</b>	<b>221944410</b>	<b>100706346</b>	<b>143292221</b>

## ANEXO IX - NOTAS EXPLICATIVAS OMZ

### 14. Intangible Assets

The carrying value of goodwill and other intangible assets as of 31 December 2007 and 2006 was as follows:

	Goodwill	Trade mark	Internally developed intangible assets	Total
<b>Balance at 1 January 2007</b>				
Cost	2,000	23,409	23,573	48,982
Accumulated amortisation	-	(1,678)	(6,408)	(8,086)
<b>Net book value at 1 January 2007</b>	<b>2,000</b>	<b>21,731</b>	<b>17,165</b>	<b>40,896</b>
Additions	-	-	290	290
Acquisition of subsidiaries	1,247	6,563	-	7,810
Disposals	-	-	(586)	(586)
Amortisation	-	(690)	(2,089)	(2,779)
Reclassification from held-for-sale (or disposal group)	-	8	280	288
Disposal of subsidiaries	(2,110)	-	(350)	(2,460)
Exchange differences	118	3,219	2,450	5,787
<b>Closing net book value</b>	<b>1,255</b>	<b>30,831</b>	<b>17,160</b>	<b>49,246</b>
<b>Balance at 31 December 2007</b>				
Cost	1,255	33,200	25,662	60,117
Accumulated amortisation	-	(2,369)	(8,502)	(10,871)
<b>Net book value at 31 December 2007</b>	<b>1,255</b>	<b>30,831</b>	<b>17,160</b>	<b>49,246</b>

### 30. Provisions for Liabilities and Charges

	Provision for loss- making contracts	Provision for warranties	Provision for legal claims	Provision for spoilage	Other provisions	Total
<b>At 1 January 2007</b>	<b>1,219</b>	<b>4,666</b>	<b>200</b>	<b>2,747</b>	<b>815</b>	<b>9,647</b>
Transfer from non-current assets held for sale	-	174	-	-	-	174
(Used)/ charge	(538)	(844)	-	(165)	688	(859)
Disposal of subsidiaries	(51)	(474)	-	(2,405)	-	(2,930)
Exchange differences	66	321	15	151	92	645
<b>At 31 December 2007</b>	<b>696</b>	<b>3,843</b>	<b>215</b>	<b>328</b>	<b>1,595</b>	<b>6,677</b>

	Provision for loss- making contracts	Provision for warranties	Provision for legal claims	Provision for spoilage	Other provisions	Total
<b>At 1 January 2006</b>	<b>2,011</b>	<b>4,388</b>	<b>1,154</b>	<b>445</b>	<b>1,048</b>	<b>9,046</b>
Transfer to non-current assets held for sale	-	(174)	-	-	-	(174)
Used/ (charge)	(994)	98	(1,060)	2,188	(398)	(166)
Exchange differences	202	354	106	114	165	941
<b>At 31 December 2006</b>	<b>1,219</b>	<b>4,666</b>	<b>200</b>	<b>2,747</b>	<b>815</b>	<b>9,647</b>

## ANEXO X – DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO OUTOKUMPU

### Consolidated income statement

€ million	Note	2007	2006
<b>Continuing operations</b>			
<b>Sales</b>	3	6 913	6 154
Cost of sales	8	-6 108	-5 112
<b>Gross margin</b>		806	1 043
Other operating income	6	82	44
Selling and marketing expenses	8	-102	-100
Administrative expenses	8	-136	-135
Research and development expenses	8	-18	-17
Other operating expenses	7	-43	-11
<b>Operating profit</b>		589	824
Share of results of associated companies	16	4	8
Financial income and expenses	10		
Interest income		25	26
Interest expenses		-82	-88
Market price gains and losses		0	12
Other financial income		268	8
Other financial expenses		-5	-5
Total financial income and expenses		206	-48
<b>Profit before taxes</b>		798	784
Income taxes	11	-138	-178
<b>Net profit for the financial year from continuing operations</b>		660	606
<b>Net profit for the financial year from discontinued operations</b>	4	-18	357
<b>Net profit for the financial year</b>		641	963

## ANEXO XI – BALANÇO PATRIMONIAL RÁBA JÁRMŰIPARI

	31 December 2006 Restated*	31 December 2007
<b>ASSETS</b>		
Property, plant and equipment	16,783,465	15,976,027
Intangible assets	397,065	487,736
Investment property	338,217	338,217
Investments in equity accounted investees	3,807	1,294,019
Long term receivables	470,394	147,099
Available for sale financial instruments	254,083	263,811
Deferred tax assets	785,326	852,941
<b>Total non-current assets</b>	<b>19,032,357</b>	<b>19,359,850</b>
Inventories	8,561,364	9,321,700
Trade and other receivables	12,127,354	10,965,163
Derivative assets	1,889,667	936,776
Corporate income tax	318	130,952
Financial investments	80,000	80,000
Cash and cash equivalents	577,348	1,711,118
<b>Total current assets</b>	<b>23,236,051</b>	<b>23,145,709</b>
<b>TOTAL ASSETS</b>	<b>42,268,408</b>	<b>42,505,559</b>
<b>EQUITY AND LIABILITIES</b>		
Share capital	12,839,601	12,891,977
Capital reserves	6,854,765	6,852,528
Share based payment reserve	23,745	49,779
Retained earnings	(4,294,675)	(2,898,056)
<b>Total equity</b>	<b>15,423,436</b>	<b>16,896,228</b>
Provision	643,840	861,906
Non-current loans and borrowings	7,421,767	7,493,240
<b>Total non-current liabilities</b>	<b>8,065,607</b>	<b>8,355,146</b>
Current portion of loans and borrowings	7,824,826	3,936,087
Trade and other payables	10,747,350	13,066,307
Deferred tax liability	207,189	251,791
<b>Total current liabilities</b>	<b>18,779,365</b>	<b>17,254,185</b>
<b>TOTAL EQUITY AND LIABILITIES</b>	<b>42,268,408</b>	<b>42,505,559</b>

## ANEXO XII – DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS SANDVIK

### a) BALANÇO PATRIMONIAL – ATIVO

Amounts in SEK M		2007	2006
<b>ASSETS</b>			
<b>Non-current assets</b>			
<i>Intangible assets</i>			
Patents and other intangible assets	Note 13	2 492	1 095
Goodwill	Note 13	8 933	5 156
<b>Total</b>		<b>11 425</b>	<b>6 251</b>
<i>Property, plant and equipment</i>			
Land and buildings	Note 13	5 719	4 798
Plant and machinery	Note 13	10 925	9 344
Equipment, tools and installations	Note 13	1 548	1 366
Construction in progress and advance payments	Note 13	2 703	2 169
<b>Total</b>		<b>20 895</b>	<b>17 677</b>
<i>Financial assets</i>			
Investments in associated companies	Note 1, 16	348	543
Other financial assets	Note 17	79	89
Deferred tax assets	Note 11	1 323	1 338
Other non-current receivables	Note 18	2 029	1 683
<b>Total</b>		<b>3 779</b>	<b>3 653</b>
<b>Total non-current assets</b>		<b>36 099</b>	<b>27 581</b>

### b) DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO

Amounts in SEK M		2007	2006
Revenue	Note 1, 2	86 338	72 289
Cost of sales and services		-57 222	-47 084
<b>Gross profit</b>		<b>29 116</b>	<b>25 205</b>
Selling expenses		-10 334	-9 342
Administrative expenses		-2 896	-2 524
Research and development costs	Note 4	-1 818	-1 583
Share of results of associated companies		119	136
Other operating income	Note 5	386	263
Other operating expenses	Note 6	-179	-87
<b>Operating profit</b>	Note 1, 3, 7, 8	<b>14 394</b>	<b>12 068</b>
Financial income		377	334
Financial expenses		-1 774	-1 289
<b>Net financing cost</b>	Note 9	<b>-1 397</b>	<b>-955</b>
<b>Profit after financial items</b>		<b>12 997</b>	<b>11 113</b>
Income tax expense	Note 11	-3 403	-3 006
<b>Profit for the year</b>		<b>9 594</b>	<b>8 107</b>
Attributable to:			
Equity holders of the parent		9 116	7 701
Minority interest		478	406
Basic earnings per share, SEK	Note 12	7.65	6.45
Diluted earnings per share, SEK	Note 12	7.65	6.45

c) **DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA**

Amounts in SEK M	2007	2006
<i>Cash-flow from operating activities</i>		
Income after financial income and expenses	12 997	11 113
Adjustment for depreciation, amortization and impairment losses	3 077	2 976
Adjustment for items that do not require the use of cash	-627	-291
Income tax paid	-3 404	-2 708
<b>Cash-flow from operating activities before changes in working capital</b>	<b>12 043</b>	<b>11 090</b>
<i>Changes in working capital</i>		
Change in inventories	-5 528	-3 090
Change in operating receivables	-2 505	-2 523
Change in operating liabilities	1 466	2 693
<b>Cash-flow from operating activities</b>	<b>5 476</b>	<b>8 170</b>
<i>Cash-flow from investing activities</i>		
Acquisition of companies and shares, net of cash acquired	-5 856	-1 261
Acquisition of property, plant and equipment	-5 399	-4 801
Proceeds from sale of companies and shares, net of cash disposed of	363	70
Proceeds from sale of property, plant and equipment	409	668
<b>Net cash used in investing activities</b>	<b>-10 483</b>	<b>-5 324</b>
<b>Net cash-flow after investing activities</b>	<b>-5 007</b>	<b>2 846</b>
<i>Cash-flow from financing activities</i>		
Proceeds from external borrowings	16 671	4 057
Repayment of external borrowings	-3 619	-2 933
Redemption of own shares	-3 559	-
Exercise of personnel options	-100	-80
Dividends paid	-4 207	-3 533
<b>Cash flow from (net cash used in) financing activities</b>	<b>5 186</b>	<b>-2 489</b>
Cash-flow for the year	179	357
Cash and cash equivalents at beginning of year	1 745	1 559
Exchange-rate differences on cash and cash equivalents	82	-171
<b>Cash and cash equivalents at end of year</b>	<b>2 006</b>	<b>1 745</b>

## ANEXO XIII – BALANÇO PATRIMONIAL - TENARIS

### Consolidated balance sheets

All amounts in USD thousands, unless otherwise stated

AT DECEMBER 31	NOTES	2007		2006	
<b>ASSETS</b>					
<b>NON-CURRENT ASSETS</b>					
Property, plant and equipment, net	10	3,269,007		2,939,241	
Intangible assets, net	11	4,542,352		2,844,498	
Investments in associated companies	12	509,354		422,958	
Other investments	13	35,503		26,834	
Deferred tax assets	21	310,590		291,641	
Receivables	14	63,738	8,730,544	41,238	6,566,410
<b>CURRENT ASSETS</b>					
Inventories	15	2,598,856		2,372,308	
Receivables and prepayments	16	222,410		272,632	
Current tax assets	17	242,757		202,718	
Trade receivables	18	1,748,833		1,625,241	
Other investments	19	87,530		183,604	
Cash and cash equivalents	19	962,497	5,862,883	1,372,329	6,028,832
Current and non-current assets held for sale	29		651,160		–
			6,514,043		6,028,832
<b>Total assets</b>			<b>15,244,587</b>		<b>12,595,242</b>
<b>EQUITY</b>					
<b>CAPITAL AND RESERVES ATTRIBUTABLE TO THE COMPANY'S EQUITY HOLDERS</b>					
Share capital		1,180,537		1,180,537	
Legal reserves		118,054		118,054	
Share premium		609,733		609,733	
Currency translation adjustments		266,049		3,954	
Other reserves		18,203		28,757	
Retained earnings		4,813,701	7,006,277	3,397,584	5,338,619
<b>MINORITY INTEREST</b>			<b>523,573</b>		<b>363,011</b>
<b>Total equity</b>			<b>7,529,850</b>		<b>5,701,630</b>

## ANEXO IXX – ATIVOS INTANGÍVEIS – TUBACEX

	Thousands of Euros				Total
	Works of art	Other intangible assets	Goodwill	Greenhouse gas emission rights	
<b>31 December 2005</b>	<b>3,658</b>	<b>1,924</b>	<b>18,275</b>	<b>-</b>	<b>23,857</b>
Exchange losses	-	(1)	-	-	(1)
Additions	-	326	-	62	388
Disposals	-	-	-	(44)	(44)
Reclassifications	-	(100)	100	-	-
Amortisation transfers	-	5	-	-	5
Amortisation charge	-	(1,247)	-	-	(1,247)
	<b>3,658</b>	<b>907</b>	<b>18,375</b>	<b>18</b>	<b>22,958</b>
Cost	5,711	10,816	18,375	18	34,920
Accumulated amortisation and impairment losses	(2,053)	(9,909)	-	-	(11,962)
<b>31 December 2006</b>	<b>3,658</b>	<b>907</b>	<b>18,375</b>	<b>18</b>	<b>22,958</b>
Exchange losses	-	(3)	-	-	(3)
Additions	111	418	-	27	556
Disposals	(38)	-	-	(45)	(83)
Amortisation charge	-	(546)	-	-	(546)
Application of impairment provisions	13	-	-	-	13
	<b>3,744</b>	<b>776</b>	<b>18,375</b>	<b>-</b>	<b>22,895</b>
Cost	5,784	11,189	18,375	-	35,348
Accumulated amortisation and impairment losses	(2,040)	(10,413)	-	-	(12,453)
<b>31 December 2007</b>	<b>3,744</b>	<b>776</b>	<b>18,375</b>	<b>-</b>	<b>22,895</b>

## ANEXO XX – VOESTALPINE

### a) BALANÇO PATRIMONIAL – ATIVO

#### Assets

	Notes	03/31/2007*	03/31/2008
<b>A. Non-current assets</b>			
Property, plant and equipment	9	2,660,781	4,001,665
Goodwill	10	316,714	1,403,387
Other intangible assets	11	103,306	768,408
Investments in associates	12	65,967	108,002
Other financial assets	12	81,250	103,726
Deferred tax assets	13	118,000	393,180
		<b>3,366,018</b>	<b>6,778,368</b>
<b>B. Current assets</b>			
Inventories	14	1,421,717	3,011,079
Trade and other receivables	15	1,293,772	2,232,787
Other financial assets	12	389,872	247,666
Cash and cash equivalents	16	356,135	331,892
		<b>3,461,496</b>	<b>5,823,424</b>
<b>Total assets</b>		<b>6,827,514</b>	<b>12,601,792</b>

\* Insignificant assets and liabilities from discontinued operations are separated in the Notes.

In thousands of euros

b) OUTROS ATIVOS INTANGÍVEIS

11. Other intangible assets

	Other intangible assets		
	Patents and trademarks	Advance payments	Total
Gross carrying amount	240.1	2.9	243.0
Accumulated amortization and impairment	-184.9	0.0	-184.9
<b>Carrying amount as of April 1, 2006</b>	<b>55.2</b>	<b>2.9</b>	<b>58.1</b>
Gross carrying amount	302.5	2.7	305.2
Accumulated amortization and impairment	-201.9	0.0	-201.9
<b>Carrying amount as of March 31, 2007</b>	<b>100.6</b>	<b>2.7</b>	<b>103.3</b>
Gross carrying amount	1,244.2	2.3	1,246.5
Accumulated amortization and impairment	-477.9	-0.2	-478.1
<b>Carrying amount as of March 31, 2008</b>	<b>766.3</b>	<b>2.1</b>	<b>768.4</b>

In millions of euros

## ANEXO XXI – ZELEZIARNE PODBREZOVÁ

### a) BALANÇO PATRIMONIAL – ATIVO

	Note	31 December 2007	31 December 2006
<b>ASSETS</b>			
<b>NON-CURRENT ASSETS</b>			
Property, plant and equipment	5	2 701 525	2 552 694
Intangible assets	6	2 666	2 584
Investments in subsidiaries, joint-ventures and associates	7	2 453 654	1 504 254
Available-for-sale investments		6 714	3 835
Other financial assets	8	88 209	210 882
<b>Total non-current assets</b>		<b>5 252 768</b>	<b>4 274 249</b>
<b>CURRENT ASSETS</b>			
Inventories	9	1 559 194	1 316 329
Trade receivables and other financial assets	10	1 523 278	1 733 681
Other current assets	11	15 478	12 627
Cash and cash equivalents	12	29 110	27 668
<b>Total current assets</b>		<b>3 127 060</b>	<b>3 090 305</b>
<b>TOTAL ASSETS</b>		<b>8 379 828</b>	<b>7 364 554</b>

### b) DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO

	Note	Year ended 31 December 2007	Year ended 31 December 2006
<b>Revenues</b>	20	<b>8 639 012</b>	<b>8 216 646</b>
Changes in inventories of finished goods and work in progress		178 289	39 994
Own work capitalized	21	266 220	275 843
Raw material and consumables used	22	-5 512 040	-5 251 196
Services		-586 100	-585 726
Personnel expenses	23	-1 642 777	-1 558 550
Depreciation and amortization		-248 672	-253 709
Other operating revenues/(expenses), net	24	58 060	-54 282
Interest income	25	3 291	6 217
Interest expense	26	-72 058	-61 385
Other financial income, net	27	124 650	228 496
Profit before tax		1 207 875	1 002 348
Income tax expense	28	-194 595	-156 298
<b>Profit for the year</b>		<b>1 013 280</b>	<b>846 050</b>

## ANEXO XXII – ATIVO INTANGÍVEL - ZŁOMREX

### 14. Intangible assets

in PLN thousand

	Goodwill	Development costs	Software and other	CO2 emission rights	Total
<b>Cost</b>					
Balance at 1 January 2005	11 259	5 067	506	-	16 832
Acquisitions through business combinations	3 899	-	-	-	3 899
Other acquisitions – internally developed	-	1 617	-	-	1 617
Other acquisitions	-	-	203	-	203
Disposals	-	-	(171)	-	(171)
Balance at 31 December 2005	<b>15 158</b>	<b>6 684</b>	<b>538</b>	-	<b>22 380</b>
Balance at 1 January 2006	15 158	6 684	538	-	22 380
Acquisitions through business combinations	520	133	3 927	6 879	11 459
Other acquisitions – internally developed	-	1 709	-	-	1 709
Other acquisitions	-	-	1 503	-	1 503
Disposals	-	-	(12)	(2 820)	(2 832)
Balance at 31 December 2006	<b>15 678</b>	<b>8 526</b>	<b>5 956</b>	<b>4 059</b>	<b>34 219</b>
Balance at 1 January 2007	15 678	8 526	7 931*	4 059	36 194
Acquisitions through business combinations	9 411	-	13 900	-	23 311
Transfer to assets held for sale	-	-	-	-	-
Other acquisitions	-	3 359	2 503	-	5 862
Disposals	-	-	(470)	(4 059)	(4 529)
Exchange rate differences	(742)	-	(918)	-	(1 660)
Balance at 31 December 2007	<b>24 347</b>	<b>11 885</b>	<b>22 946</b>	-	<b>59 178</b>
<b>Carrying amounts</b>					
At 1 January 2005	10 227	4 562	251	-	15 040
At 31 December 2005	<b>14 126</b>	<b>5 555</b>	<b>272</b>	-	<b>19 953</b>
At 1 January 2006	14 126	5 555	272	-	19 953
At 31 December 2006	<b>14 646</b>	<b>5 974</b>	<b>4 825</b>	<b>1 049</b>	<b>26 494</b>
At 1 January 2007	14 646	5 974	6 800*	1 049	28 469
At 31 December 2007	<b>23 315</b>	<b>8 076</b>	<b>14 582</b>	-	<b>45 973</b>

### Intangible assets:

in PLN thousand

	2007	2006	2005
Goodwill	23 315	14 646	14 126
Development costs	8 076	5 974	5 555
Emission rights	-	1 049	-
Software and other	14 582	4 825	272
<b>Total</b>	<b>45 973</b>	<b>26 494</b>	<b>19 953</b>