



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

MEIRE JANE LIMA DE OLIVEIRA

**O IMPACTO DAS REGULAMENTAÇÕES AMBIENTAIS INTERNACIONAIS
SOBRE AS EXPORTAÇÕES DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE: O CASO
DA BAHIA SUL CELULOSE.**

SALVADOR

2001

MEIRE JANE LIMA DE OLIVEIRA

**O IMPACTO DAS REGULAMENTAÇÕES AMBIENTAIS INTERNACIONAIS
SOBRE AS EXPORTAÇÕES DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE:O CASO
DA BAHIA SUL CELULOSE.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao curso de Graduação em Ciências
Econômicas da Universidade Federal da
Bahia como requisito parcial para
Obtenção do Grau de Bacharel em Ciências
Econômicas

ORIENTADOR: Prof. Dr. André Garcez
Ghirardi

SALVADOR

2001

DEDICATÓRIA

Dedico com carinho este trabalho aos meus pais Marinho Agostinho de Oliveira e Joana Barbosa Lima, os maiores responsáveis pela minha formação, pelo amor que me dedicam e por serem as pessoas mais importantes na minha vida. Aos meus irmãos que tanto amo, Janildo, Fabiana e Mariana L. de Oliveira, pelo carinho e apoio em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar a Deus pela saúde, felicidade e perseverança no alcance dos meus objetivos. Em especial ao meu orientador, André Ghirardi, que posso chamar de meu amigo, pela imprescindível ajuda na produção e conclusão deste trabalho, com sua paciência e dedicação em todos os momentos.

Aos professores que fizeram parte da minha banca: Oswaldo Guerra e Ihering Alcoforado. A este último faço um agradecimento especial, pelas discussões acerca do meu tema, por ter contribuído com material bibliográfico e pelo apoio na conclusão deste trabalho.

À Lenise Coelho, Assessora de Comunicação da Bahia Sul Celulose, pela atenção e ajuda durante o período em que mantive contato com a mesma para agendar e realizar uma visita á empresa. A Naldo Medeiro Dantas, responsável pelo setor de qualidade da Bahia Sul Celulose, pela entrevista concedida, que tanto contribuiu para a conclusão deste trabalho.

À Jurandy, técnico do CRA (Centro de Recursos Ambientais), e Célio Andrade, da FIEB, pela ajuda no contato com a Bahia Sul Celulose e apoio no início da condução desta monografia através da indicação e fornecimento de referências bibliográficas que tanto contribuíram em alguns capítulos deste trabalho. E ao Sr. Ludwig Moldan, da BRACELPA, pelas discussões, via e-mail, a respeito do meu tema, e por ter enviado algumas importantes referências bibliográficas.

Aos meus amigos e colegas da Faculdade pelo apoio e carinho, em especial para Maurício, Roberta, Cláudia, Vanderley, e Luciano. Agradeço também aos funcionários da biblioteca da Faculdade de Ciências Econômicas - UFBA e à atenciosa Lina, secretária desta Faculdade.

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo analisar o impacto que o crescente uso de regulamentos e outros instrumentos de política ambiental, voluntários ou não, exercem sobre as exportações da indústria de papel e celulose. A metodologia do trabalho consistiu em realizar um tratamento teórico da questão e a análise de um caso empírico. O tratamento teórico abrangeu: uma análise histórica da questão ambiental; uma discussão acerca da relação entre comércio e meio ambiente, com destaque para o caso das barreiras não tarifárias de cunho ambiental; uma introdução a questão do efeito da regulação ambiental sobre a competitividade industrial; e a resposta da indústria acerca desta questão, tendo como caso empírico o setor de papel e celulose, especificamente o caso da Bahia Sul Celulose, com base nas informações coletadas diretamente através de uma entrevista em visita às instalações da empresa no município de Mucuri - Ba.

LISTA DE TABELAS

<u>TABELA 1</u> - Ranking dos Maiores Emissores de CO ₂ (em 1994)	36
<u>TABELA 2</u> - Exportações Brasileiras por Grupos de Produtos (1999).....	64
<u>TABELA 3</u> - Percepção Ambiental e Exportações sobre Vendas por Setor	66

LISTA DE QUADROS

<u>QUADRO 1</u> – Setores com Maior Intensidade de Emissão por Exportação.....	65
<u>QUADRO 2</u> - Empresas do Setor Papeleiro Certificadas pela ISO 14.001 (até 1999)	67
<u>QUADRO 3</u> - Principais Programas Governamentais de Rotulagem Ambiental	68
<u>QUADRO 4</u> - Pressões Ambientais sobre o Setor de Papel e Celulose a Partir dos anos 80	70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 EVOLUÇÃO DAS PREOCUPAÇÕES COM O MEIO AMBIENTE	14
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA REGULAÇÃO AMBIENTAL.....	15
2.2 A NOÇÃO DE ESCASSEZ DE RECURSOS DOS ECONOMISTAS CLÁSSICOS MALTHUS E RICARDO.....	17
2.3 O MOVIMENTO AMBIENTALISTA DO INÍCIO DO SÉCULO XX	20
2.4 CONTEXTO MUNDIAL NO PÓS SEGUNDA GUERRA.....	22
2.5 A QUESTÃO AMBIENTAL NA DÉCADA DE 70.....	25
2.6 ANOS 80: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL E O CONSUMIDOR VERDE	30
2.7 II CONFERÊNCIA MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - ECO 92.....	34
3 MEIO AMBIENTE E COMÉRCIO INTERNACIONAL	37
3.1 A GLOBALIZAÇÃO DA QUESTÃO AMBIENTAL E SUA REGULAÇÃO	38
3.2 A QUESTÃO AMBIENTAL NAS RODADAS DO GATT E DA OMC.....	47
3.3 O PROTECIONISMO COMERCIAL DE CUNHO AMBIENTAL	50
3.4 REGULAÇÃO AMBIENTAL E COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL	56
4 A INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE - O CASO DA BAHIA SUL CELULOSE	64
4.1 UMA VISÃO GERAL DA INDÚSTRIA EXPORTADORA BRASILEIRA E A QUESTÃO AMBIENTAL	64
4.2 IMPACTOS DA PRODUÇÃO DE PAPEL E CELULOSE SOBRE O MEIO AMBIENTE	69
4.3 A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE PAPEL E CELULOSE E O SURGIMENTO DA BAHIA SUL CELULOSE	72
4.3.1 <i>O Processo de Adequação da Bahia Sul às Normas Internacionais.....</i>	<i>74</i>
4.3.2 <i>O Impacto da Adequação às Normas Internacionais sobre as Exportações da Empresa (Resultado da Entrevista).....</i>	<i>76</i>
5 CONCLUSÃO.....	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84

1 INTRODUÇÃO

A relação entre comércio e meio ambiente ganhou um maior destaque na década de 90, influenciada por uma conjugação de fatores. Observou-se, nesta década, um avanço do processo de liberalização comercial (com redução das barreiras tarifárias) e uma crescente busca por maior competitividade, principalmente no âmbito internacional, caracterizado pela globalização das relações comerciais; por outro lado, cresceu a conscientização, notadamente dos países desenvolvidos, da necessidade de produzir reduzindo ao máximo possível a agressão ao meio ambiente, buscando assim o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a relação entre comércio internacional e meio ambiente torna-se cada vez mais pronunciada, na medida em que a adoção de tecnologias ambientalmente limpas por parte de determinados agentes econômicos, na atividade produtiva, tornou-se um requisito para se manter no mercado.

A nível nacional, a pressão de grupos organizados, tais como ONG's, consumidores e ambientalistas, ganhou força e gerou novas e mais rígidas regulamentações implementadas pelos governos, e mecanismos voluntários de adequação ambiental. A nível internacional, normas e regulamentos ambientais foram incorporados em acordos multilaterais para tratar de problemas ambientais globais. Para as empresas, a adequação a estes instrumentos gerou novos custos.

Dessa forma, à medida que determinados setores incorreram em custos para adequar-se às regulamentações ambientais de seus países, eles passaram a exigir dos produtos importados que atendessem também aos mesmos regulamentos. Argumentam tais setores, que países cuja regulamentação ambiental é menos rígida estariam cometendo o chamado "*dumping ambiental*". Este é um dos argumentos mais utilizados pelos setores de países mais exigentes em termos de qualidade ambiental de produto e processo produtivo contra seus parceiros comerciais.

Neste sentido, surgiu a seguinte questão: tais exigências iriam se traduzir na imposição de barreiras comerciais de cunho ambiental (de caráter não tarifário) à importação de produtos cujo processo produtivo (barreiras de processo) ou ato de consumo (barreiras de produto) causem maiores danos ao meio ambiente do país exportador, no primeiro caso, ou do país

importador, no segundo caso. Esta resposta tende a ser adotada à medida que a regulação ambiental deixa de ocorrer apenas a nível local mas passa a ser influenciada pelas normas, padrões e regulamentos de órgãos internacionais, envolvendo assim, tanto os setores dos países desenvolvidos como dos subdesenvolvidos. Este tema ganhou tal destaque que levou a OMC (Organização Mundial do Comércio) a criar um Comitê de Comércio e Meio Ambiente para tratar do mesmo.

As opiniões quanto a este tema são divergentes. Além da posição da indústria de países cuja regulamentação é mais rígida, vista acima, temos de um lado, ambientalistas concordando que padrões ambientais mais rígidos favorecem o uso de formas de produção menos prejudiciais ao meio ambiente, posicionando-se portanto a favor das restrições ambientais ao comércio como forma de pressão contra setores poluidores. De outro lado, os defensores do livre comércio, destacando-se o GATT, agora substituído pela OMC, combatem a imposição unilateral de barreiras ao comércio, entre elas as que apresentam argumentos ambientais. Defendem sim a proteção ambiental porém de uma forma que não prejudique o grau de liberdade comercial entre os países. Na verdade, a OMC defende a aplicação de política ambiental sobre produtos importados, desde que não tenha objetivos protecionistas, apenas de proteção ambiental e multilateralmente negociada.

O fato é que, movidas por interesses comerciais, as pressões contra a degradação ambiental ganharam força especialmente sobre a indústria. De início os setores industriais efetivamente poluidores, tais como papel e celulose, mineração, petroquímico, entre outros, responderam a estas pressões de forma reativa, internalizando os custos ambientais, ou "externalidades negativas", provocadas por suas atividades. Num segundo momento, ao perceberem que a qualidade ambiental de produto e processo passou a se constituir em um diferencial competitivo, passaram a adotar uma postura pró-ativa, voluntária, incorporando a preservação ambiental na gestão e, por sua vez, na cultura da empresa. Dessa forma, a adequação às regulamentações ambientais passa a ser vista como uma fonte de vantagem competitiva, e não como um custo, um ônus a mais para as empresas.

Com isso, o investimento em tecnologias limpas surge como uma fonte de vantagem competitiva, um diferencial, também no comércio internacional, o que tende a pressionar

os setores dos países que dependem do comércio externo a adotarem tal tendência. Em sendo o Brasil um país rico em recursos naturais e cuja pauta de exportação caracteriza-se, em boa parte, por produtos cuja atividade produtiva afeta o meio ambiente e consomem muita energia, a imposição de exigências ambientais de produto e processo torna-se uma questão de destaque já que tende a prejudicar as exportações dos setores que não adotarem medidas que reduzam o nível de degradação ambiental. Como mencionado, dentre os setores suscetíveis a sofrer tais exigências destaca-se o de papel e celulose, pelo seu alto impacto sobre o meio ambiente.

Com base nesta realidade, o objetivo deste trabalho é analisar o impacto das regulamentações ambientais internacionais sobre as exportações da indústria de papel e celulose, focalizando o caso da Bahia Sul Celulose.

A escolha da análise do setor de papel e celulose justifica-se em face dos seguintes argumentos: primeiro, porque o processo de produção da indústria de papel e celulose causa impacto direto e indireto sobre o meio ambiente; segundo, por destinar boa parte de sua produção para exportação, portanto mais suscetível às exigências de qualidade ambiental dos importadores; terceiro, por ter direcionado esforços na adoção de inovações tecnológicas para atingir um desempenho ambiental satisfatório.

Sendo assim, o presente trabalho divide-se, além da introdução e conclusão, em três capítulos. O primeiro tem por objetivo apresentar o contexto da evolução e dos enfoques da preocupação com a preservação do meio ambiente. Portanto, será inicialmente tratada a relação entre meio ambiente e desenvolvimento econômico, sob a ótica clássica da escassez dos recursos naturais.

Depois se destaca o tratamento da questão ambiental nos anos 70, quando foi realizada a I Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Evidencia-se em seguida, diante do crescimento da preocupação com os problemas ambientais a nível internacional, o surgimento do conceito de "desenvolvimento sustentável", na década de 80 e seu impacto sobre as práticas de produção até então adotadas. Destaca-se ainda neste capítulo, a mudança nos padrões de consumo e produção com o surgimento do "mercado verde" evidenciando a tomada de consciência dos consumidores.

Apresentado o crescimento da preocupação em associar desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, o próximo capítulo trata da ligação entre comércio internacional e meio ambiente. Este capítulo evidencia o impacto das regulamentações ambientais adotadas por cada país sobre o comércio, destacando-se a discussão sobre o uso de medidas protecionistas de produto e processo produtivo, sob o pretexto de atingir objetivos ambientais. Serão apresentados os instrumentos de política ambiental (mandatórios e voluntários) que podem ter implicações sobre o comércio e o tratamento da questão nas agendas multilaterais de negociação do GATT (OMC). Por fim, o capítulo apresenta uma discussão acerca da relação entre regulação ambiental e competitividade industrial, evidenciando as possíveis estratégias ambientais que podem ser adotadas pelas firmas para responder às pressões pela qualidade ambiental de produto e processo. Estas estratégias, num primeiro momento tendem a revelar uma postura reativa da indústria visando a conformidade à regulamentação ambiental e, num segundo momento, uma postura pró-ativa a partir do enfoque da inovação tecnológica.

O quarto capítulo toma a indústria de papel e celulose como objeto empírico de análise das questões até então levantadas. Será primeiro apresentada uma visão geral da indústria exportadora brasileira com relação à questão ambiental, logo em seguida, as características do processo de produção da indústria de papel e celulose, seus impactos sobre o meio ambiente e as principais exigências ambientais internacionais até então existentes.

Como exemplo específico, foi realizado um estudo do caso da Bahia Sul Celulose. Para isso, foi feita uma entrevista, em visita à empresa, com o responsável pela área de qualidade e meio ambiente e coletados textos produzidos na mesma. A escolha da Bahia Sul Celulose justifica-se por ser uma empresa exportadora, e por ter desenvolvido um trabalho de qualidade ambiental desde o início de suas atividades. Dessa forma, será inicialmente apresentado um breve histórico da empresa e os principais destinos de suas exportações. Em seguida, será evidenciado o processo de implantação do seu sistema de gestão que integra qualidade e meio ambiente e os investimentos realizados com esta finalidade. Por fim, o resultado da entrevista mostrará qual o impacto da adequação ambiental sobre as exportações da empresa, a opinião da mesma com relação aos programas de rotulagem ambiental, de certificação florestal e uma avaliação de em que

medida as demandas ambientais que a empresa enfrenta hoje no mercado podem se constituir em barreiras ao comércio.

Por fim, serão apresentadas as principais conclusões do trabalho. Destaca-se, tomando como caso a indústria de papel e celulose, que o problema das restrições de cunho ambiental ao comércio é maior para as empresas que mantêm uma postura rígida em relação aos danos ambientais de suas atividades e/ou não adotam tecnologias apropriadas para solucioná-los. A Bahia Sul é um exemplo bem sucedido, já que não poupou esforços em adotar uma postura pró-ativa para com a qualidade ambiental.

2 EVOLUÇÃO DAS PREOCUPAÇÕES COM O MEIO AMBIENTE

O impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente apresentou um grande avanço à medida que ocorreu a industrialização, com a consequente concentração populacional nos centros urbanos e a poluição do ar, água e solo. Seja qual for a atividade desenvolvida (agrícola, industrial), sempre ocorre um efeito sobre o ambiente, o diferencial está no grau de degradação provocada por cada atividade. Especificamente, a atividade industrial tende, em geral, a exercer um alto grau de impacto sobre a qualidade do meio ambiente e, por conseguinte, sobre os seres vivos que fazem parte dele. Isto porque tal atividade consome recursos naturais, sejam eles renováveis ou não renováveis, e devolve ao meio ambiente, entre outros subprodutos, a poluição gerada no decorrer do processo produtivo.

Este problema reporta a uma importante assertiva, qual seja, apesar da atividade industrial ter representado a principal mola propulsora do crescimento econômico e, por conseguinte, do desenvolvimento dos países centrais, teve como uma de suas consequências, uma incrível devastação ambiental. Apesar da exploração comercial dos recursos naturais, principalmente os renováveis, a partir do século XVI (período das grandes navegações), ter devastado algumas espécies das florestas nativas das colônias, a exemplo do pau-brasil, já refletindo os efeitos de uma globalização desigual, foi após a primeira Revolução Industrial¹, iniciada no final do século XVIII, que a degradação ambiental foi impulsionada, inicialmente na Inglaterra, com a difusão do uso da máquina a vapor, e depois nos demais países centrais.

Por outro lado, os países subdesenvolvidos, cuja industrialização, na maioria dos casos, ocorreu de forma tardia, baseavam suas economias na exploração dos recursos naturais, comercializados como matérias-primas para os países desenvolvidos. Dessa forma, a industrialização do centro da economia mundial, de forma direta (transferindo indústrias "sujeitas") e indireta (comprando recursos naturais), acabou por contribuir para a devastação ambiental de países marcados pelas características do subdesenvolvimento, tais como, alta taxa de desemprego, pobreza e fome.

¹ A Primeira Revolução Industrial pode ser definida como "o conjunto de transformações tecnológicas, econômicas e sociais ocorridas na Europa e particularmente na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX e que resultaram na instalação do sistema fabril e na difusão do modo de produção capitalista". (Sandroni, 1994)

A partir desse cenário é que o comércio mundial se desenvolveu, notadamente após a 2ª guerra mundial. De um lado, os países periféricos, que não conseguiram atingir o nível de industrialização dos países centrais, continuaram a se inserir no comércio internacional com base nas vantagens comparativas da dotação de fatores (recursos naturais); os países desenvolvidos, por sua vez, se inserem no comércio internacional com base nas vantagens competitivas fundamentadas nas inovações tecnológicas, fruto dos investimentos em setores intensivos em conhecimento. Assim, o comércio mundial da Segunda metade do século XX, acabou se concentrando numa relação entre multinacionais dos países centrais e apenas uma pequena parcela deste comércio ocorre entre os países centrais e os periféricos.

Vale notar mais uma vez, que por trás do incrível desempenho das economias centrais, em termos produtivos e comerciais, existe um grave problema ambiental que despertou a atenção da comunidade internacional, a partir da constatação dos efeitos transfronteiriços da destruição dos ecossistemas.

Esta breve apresentação da problemática ambiental visa introduzir uma discussão acerca da relação entre meio ambiente e desenvolvimento econômico, que entrou na agenda das políticas públicas internacionais, principalmente a partir da década de 70, quando ocorreu a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Será agora apresentada uma análise da evolução histórica das preocupações com a preservação ambiental, de uma ótica local para uma ótica global, abrangendo os primeiros trabalhos acerca do problema da escassez de recursos, até o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, como uma resposta para o problema da conciliação da qualidade ambiental com o desenvolvimento econômico.

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA REGULAÇÃO AMBIENTAL

A preocupação em reduzir os impactos ambientais das atividades humanas tornou-se um problema "global" a partir da 2ª metade do século XX. Isto pode ser explicado pela própria história política, econômica e social marcada por revoluções políticas, guerras entre nações e lutas pela independência, o que não favoreceu a discussão de temas ambientais de

forma singular até meados do século XIX. Mesmo assim, encontram-se registros de iniciativas pontuais em prol da qualidade ambiental no decorrer da história (Corrêa, 1998).

Entre os casos, pode-se citar, a proclamação de uma lei em Londres, no século XIV, proibindo o uso de carvão em fornalhas abertas, por estar prejudicando a qualidade do ar da cidade (Silva, 1995).

Mais tarde, no século XVIII, identificam-se preocupações com os efeitos sobre o meio ambiente da utilização irracional do solo ou devido à industrialização. No Brasil, neste mesmo século, foi implementada legislação para conservação das florestas. No século XIX, foi fundado o Jardim Botânico e ocorreu o plantio da floresta da Tijuca, visando evitar o desmatamento das encostas dos morros para garantir o suprimento de água do Rio de Janeiro, representando os primórdios de uma preocupação ambiental no país (Ibidem.).

Foi neste mesmo século (XIX) que houve o início da adoção de medidas de controle governamental documentadas, com vistas à proteção ambiental. As primeiras regulamentações ambientais limitavam-se a resolver problemas locais (nacionais) objetivando, geralmente, proteger a fauna e a flora e criar parques florestais para a manutenção do habitat natural dos animais e vegetais (Corrêa, 1998).

Além das iniciativas governamentais em prol do meio ambiente, o crescimento do movimento ambientalista foi acompanhado pela criação de grupos no século XIX, como a *Royal Society for the Protection of Birds*, na Inglaterra; a *National Audubon Society* e o *Sierra Club* nos EUA, a *Wildlife and Nature Protection Society of Sri Lanka*, na Ásia, entre outros.

Portanto, foi no século XIX que as preocupações acerca dos problemas ambientais deram um salto, estendendo-se, segundo Corrêa (1998, p.11), “às implicações das atividades produtivas sobre os seres vivos e o meio ambiente – entendido como a qualidade do ar, do solo, das águas e conservação dos recursos naturais”. Subjacente a esta preocupação está a noção de que os recursos naturais são limitados ou escassos.

Tais iniciativas práticas tiveram sua contrapartida teórica com a publicação de trabalhos sobre o caráter irreversível da degradação. No âmbito da Ciência Econômica, no século XVIII, predominava o pensamento liberal dos economistas clássicos, sendo Adam Smith considerado o primeiro grande teórico da economia ao publicar a “Riqueza das Nações”.

O trabalho de Smith tinha uma visão otimista sobre o futuro do capitalismo. Em geral objetivou encontrar mecanismos para combater os elementos que impediam a consolidação e o desenvolvimento do capitalismo, defendendo o fortalecimento da burguesia. Mais tarde, foi desenvolvido um trabalho intitulado “*Principles of Population*” que tratava do problema do crescimento populacional diante da escassez do recurso terra, com uma visão pessimista sobre o desenvolvimento capitalista, e que acabou influenciando muitos trabalhos posteriores.

De uma forma pioneira na economia, este trabalho mostrou que os recursos não podem ser explorados indefinidamente. Os “Princípios da População” foi escrito por Robert Malthus e influenciou também parte de um outro trabalho desenvolvido por David Ricardo intitulado “*Principles of Political Economy and Taxation*”. A seguir serão apresentadas as idéias centrais de Malthus e Ricardo acerca do problema da escassez.

2.2 A NOÇÃO DE ESCASSEZ DE RECURSOS DOS ECONOMISTAS CLÁSSICOS MALTHUS E RICARDO

No momento em que o reverendo Thomas Robert Malthus escreveu seu Ensaio, intitulado “*An Essay on the Principles of Population as it Effects the Future Improvement of Society*”, a Inglaterra sentia os efeitos da Primeira Revolução Industrial. Neste sentido os novos inventos que surgiram, transformaram o sistema produtivo, a exemplo da mecanização do setor agrícola que impulsionou o êxodo dos trabalhadores rurais em direção às cidades. Concentradas nas cidades manufatureiras, a maioria da população enfrentava péssimas condições de vida e trabalho, ao passo que o alimento produzido no campo mostrava-se incapaz de atender à crescente demanda. A pobreza e a exploração dos trabalhadores, portanto, aumentava cada vez mais.

Por causa deste ambiente, Malthus desenvolveu um pensamento pessimista sobre o futuro da humanidade e procurou encontrar as causas da pobreza na Inglaterra. No seu Ensaio, Malthus argumentou que a população tem uma natureza que tende a ultrapassar todos os meios possíveis de subsistência. Segundo ele, a própria capacidade de reprodução da humanidade a levaria a uma armadilha pois, ao se multiplicar, mais bocas famintas precisariam ser alimentadas e os estoques de alimentos da natureza tornar-se-iam cada vez mais insuficientes para atendê-la (Heilbroner, 1996).

O problema central de Malthus, era que a terra, ao contrário das pessoas, não se multiplica, ou seja:

“a terra pode ser cultivada laboriosamente, mas seu progresso é limitado, lento e hesitante, ao contrário da população, a terra não procria. Portanto, enquanto o número de bocas aumenta geometricamente, a quantidade de terra cultivável aumenta apenas aritmeticamente” (Ibidem., p. 86).

Ou seja, mais cedo ou mais tarde a população iria ultrapassar a quantidade de alimentos necessários para mantê-la. Para conter o crescimento populacional Malthus defendia todo artifício que pudesse restabelecer o equilíbrio entre população e recursos naturais, tais como a propagação de doenças, a fome e a escravidão, censurava a ajuda aos pobres na forma de alimentos, a exemplo da “Lei dos Pobres”, os casamentos precoces, entre outros². Uma das críticas à sua teoria foi que ele não considerou o aumento da produtividade agrícola proporcionado pelo desenvolvimento tecnológico.

David Ricardo, por sua vez, amigo pessoal de Malthus, discordava de muitas de suas idéias. Apesar disso, os argumentos de Malthus acerca do crescimento populacional e da escassez das terras serviram de base para suas investigações sobre o comportamento da renda. Em sua obra, Ricardo argumentou que o crescimento populacional é um dos fatores preponderantes que levam ao cultivo de terras cada vez menos férteis, para atender à crescente demanda por alimentos. Enquanto Malthus considerou que o recurso natural “terra” é limitado apenas em termos quantitativos, Ricardo considerou também as diferenças qualitativas, seja devido aos diferentes níveis de fertilidade do solo, seja pela proximidade dos mercados consumidores (Corazza, 1996).

² Ibidem.

Ricardo, portanto, também seguiu uma linha de pensamento pessimista, contrária à posição otimista de Smith. O pensamento de Ricardo estava voltado para as forças que serviam de entrave ao desenvolvimento da burguesia. Estas forças estavam concentradas na figura dos proprietários de terra, únicos beneficiários da sociedade na época (Heilbroner, 1996).

Argumentava que na medida em que a população crescia, terras menos férteis e de pior localização, que exigiam maiores custos de produção, iriam sendo cultivadas para atender à maior demanda, ou seja, terras de menor produtividade exigiriam maiores custos de ocupação. Isto elevaria o preço dos produtos agrícolas, permitindo aos proprietários das terras mais férteis auferir maior renda. Os preços mais elevados dos alimentos exigiriam elevação do salário dos trabalhadores urbanos, para que pudessem adquirir seus meios de subsistência, reduzindo ou até eliminando o lucro dos capitalistas (Corazza, 1996).

Desta argumentação Ricardo desenvolveu a “Lei dos Rendimentos Decrescentes”, ou seja, à medida que novas terras vão sendo cultivadas, chega-se a um ponto em que à cada unidade adicional de fator empregado na exploração do recurso terra, diminui o produto físico marginal e os rendimentos até a exaustão absoluta em termos físicos (do recurso terra).

Sugeriu, para superar o problema dos preços dos produtos agrícolas, a abertura da economia às importações, com base na teoria das vantagens comparativas, para reduzir o preço dos produtos nacionais diante da concorrência dos importados e o uso de máquinas e equipamentos.

Esta breve apresentação das idéias desenvolvidas por Malthus e Ricardo, acerca da escassez do recurso terra, mesmo sabendo que estes autores não se preocupavam diretamente com a questão ambiental, é importante, na medida em que serviram de base para o tratamento da escassez no meio acadêmico. O conceito de escassez desenvolvido pelos economistas clássicos serviram de base para as discussões desenvolvidas na academia, no século XIX e nas décadas de 60 e 70 do século XX, originando o debate ambiental atual (Barnet; Morse **apud**. Corazza, 1996, p.10).

A seguir serão brevemente apresentados dois importantes movimentos ambientalistas que marcaram o debate acerca da proteção ambiental e da escassez dos recursos naturais no final do século XIX e início do século XX.

2.3 O MOVIMENTO AMBIENTALISTA DO INÍCIO DO SÉCULO XX

Na Segunda metade do século XIX, mais especificamente em 1864, Georg Perkins Marsh publicou o livro *Man and Nature* onde destacava a crescente degradação ambiental mundial, provocada pela atividade humana. Marsh foi um dos precursores do movimento norte americano denominado Conservacionista e seu livro tornou-se um clássico da literatura ambientalista (Corrêa, 1998).

“o movimento Conservacionista foi um movimento político e social que procurou conciliar a idéia da exploração econômica dos recursos naturais com a sua proteção, em uma perspectiva que priorizava a utilização proveitosa, mas racional da natureza” (McCormick **apud**. Corazza 1996, p. 11).

Em oposição a esta idéia surgiu o movimento preservacionista, que teve como precursor Jonh Muir, naturalista que auxiliou na fundação do *Sierra Club* em 1892. Este movimento defendia "a proteção ou preservação total do meio natural, ou seja, excluía as possibilidades de qualquer exploração econômica, salvo a de lazer” (Ibidem).

Pelas propostas destes dois movimentos norte-americanos, pode-se perceber que os preservacionistas eram mais radicais, excluindo qualquer possibilidade de exploração econômica dos recursos, já os conservacionistas desenvolveram uma proposta mais amena e, de certa forma, parecida com o recente conceito de desenvolvimento sustentável, ao propor a exploração racional dos recursos.

As idéias dos conservacionistas restringiam-se à necessidade de conservação dos recursos naturais da Nação, no caso dos EUA, temendo possíveis efeitos econômicos e sociais da escassez dos recursos. Os efeitos econômicos da escassez se refletiriam sobre a produtividade, os custos e o nível de renda per capita, favorecendo o fortalecimento da tendência à concentração do capital na forma de monopólios detentores das fontes de

recursos naturais. Os monopólios, que à época cresciam nos EUA, eram responsáveis, segundo os conservacionistas, pela exploração mais intensiva dos recursos naturais escassos. Os efeitos sociais referiam-se a uma desigual distribuição de renda devido à maior tendência à concentração de capital, além da destruição da natureza e à expulsão do agricultor para os centros urbanos em expansão (Barnett; Morse **apud.** Corazza, 1996, p. 14).

Segundo MacCormick **apud.** Corazza (1996, p. 13), o movimento conservacionista foi, em suas origens, mais um movimento técnico (ao defender o uso eficiente dos recursos) e político (defendendo a não monopolização do uso de recursos, mas um acesso "democrático" aos mesmos) do que popular. Porém, dois acontecimentos aproximaram-no do debate público; foram eles: a Conferência de Governadores sobre a Conservação, realizada em 1908, e o Congresso Conservacionista Norte-americano, em 1909.

As idéias conservacionistas de Marsh influenciaram o governo norte-americano a criar amplas reservas florestais no oeste do país, com o objetivo de garantir o suprimento futuro de madeira (Corrêa, 1998, p.17).

Seguindo a tendência dos movimentos preservacionista e conservacionista, na primeira metade do século XX, o movimento ambientalista cresceu e novos grupos surgiram, tais como o *International Council for Birds Preservation*, no Reino Unido e a *National Wildlife Federation*, nos EUA. No Brasil, na década de 50, foram criadas as primeiras organizações ambientais, são elas: a Associação de Defesa da Fauna e Flora e a Fundação Brasileira para Conservação da Natureza.

Ao lado do crescimento do movimento ambientalista, foram adotadas também as primeiras medidas comerciais com fins ambientais e assinados Tratados Multilaterais relacionados ao meio ambiente no final do século XIX e início do século XX. Por exemplo, em 1911, um novo Tratado foi assinado pelo Reino Unido, Japão, Rússia e os EUA, para preservação e proteção de peles de foca, proibindo a caça aquática destes animais, com métodos que prejudicavam as fêmeas, e também a importação de peles de focas pescadas no norte do oceano pacífico. Em 1916, o Reino Unido e os EUA firmaram um Tratado visando

proteger os pássaros migratórios e proibindo sua exportação em determinados períodos do ano, entre outros exemplos (Vaz, 1994).

Portanto, além dessas iniciativas práticas, com os importantes trabalhos desenvolvidos no século XVIII pelos economistas clássicos, e o movimento técnico e político dos conservacionistas, no final do século XIX e início do XX, a questão ambiental ganhou impulso no decorrer deste último século. Esse maior impulso deveu-se muito ao agravamento e a percepção dos problemas ambientais globais provocados pelas alterações desencadeadas pela ação do homem sobre o ambiente natural.

Porém, as realizações no campo teórico e empírico, até a primeira metade do século XX, ainda não haviam atingido especificamente a atividade produtiva, ou seja, não havia um controle direto sobre os "insustentáveis" padrões de produção e consumo vigentes. Isto pode ser explicado, porque até o final da década de 50, o meio ambiente não era considerado como fator de limitação à atividade econômica, pois prevalecia o pensamento neoclássico de que o livre mercado maximizaria o bem estar social e as fontes de recursos naturais eram consideradas como infinitas. Esse paradigma foi resultado do próprio contexto histórico da época, em um mundo que havia sido marcado por crises, guerras e que estava passando por um processo de abertura de mercados, sob a égide da liberalização comercial (Corrêa, 1998).

Para melhor entender esse contexto, a seguir será apresentada uma síntese do panorama mundial nos duas primeiras décadas após o término da Segunda guerra mundial (décadas de 50 e 60).

2.4 CONTEXTO MUNDIAL NO PÓS SEGUNDA GUERRA

Nos anos após a segunda guerra mundial, a maioria dos países europeus e o Japão, que havia sido arrasado pelos ataques atômicos, procuraram prioritariamente recuperar-se dos danos provocados pela guerra. Em meio ao início da guerra fria, em 1950, os países conseguiram retomar seus níveis de crescimento econômico pré-guerra, com exceção dos EUA que apenas continuaram a expansão dos anos da guerra. Eles “não sofreram danos, aumentaram seu PNB em quase dois terços e acabaram a guerra com quase dois terços da

produção industrial do mundo”, além de passar para a posição de potência mundial (Hobsbawn, 1995, p. 254).

A posição privilegiada dos EUA já se manifestava antes da 1ª guerra, quando difundiu o paradigma fordista, dando um forte impulso à 2ª Revolução Industrial, baseada na produção em massa, estandardizada, na divisão e especialização do trabalho e no uso do petróleo como fonte de energia.³

No final da década de 50 e decorrer dos anos 60, as economias desenvolvidas do mundo, recuperadas da guerra, passaram por um período de prosperidade e crescimento, com a consequente queda nas taxas de desemprego enchendo de otimismo os analistas da época. Assim sendo, a OCDE (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico), por exemplo, previa, com base no desempenho dos anos 60, um grande crescimento da economia mundial na década seguinte (Hobsbawn, 1995).

Neste período, a produção dos países desenvolvida representou cerca de $\frac{3}{4}$ da produção mundial e mais de 80% das exportações de manufaturados provinham destas nações. A produtividade agrícola elevou-se tanto que a produção de alimentos em massa cresceu mais rápido que a população mundial (OCDE Impact **apud.** Hobsbawn, 1995).

No mundo subdesenvolvido, houve um surto de crescimento populacional, o número de africanos, leste-asiáticos e sul-asiáticos, mais que duplicou nos 35 anos depois de 1950. Isto se constituiu num grave problema na década de 70. Nas décadas de 50 e 60, a produção de alimentos dos países subdesenvolvidos aumentou mais rapidamente que no mundo desenvolvidos (Ibidem). Parecia que a tese desenvolvida por Malthus estava sendo rejeitada.

Em suma, os países centrais apresentaram uma impressionante expansão econômica nos anos 50 e 60, porém, foi gerado um subproduto desta “era do progresso”, qual seja, um maior nível de poluição e degradação ambiental. Isto porque neste período acreditava-se, segundo a ideologia de progresso dominante, que o crescente domínio do homem sobre a

³ Esse paradigma influenciou a produção mundial até meados da década de 70, quando foi difundido outro paradigma, o Toyotista, originado no Japão, e que deu impulso à 3ª Revolução Industrial e Tecnológica.

natureza era a medida certa do avanço da humanidade, apenas os ambientalistas⁴ preocupavam-se com a degradação ambiental. Na época, prevalecia o lema do homem de negócios do século XIX “onde tem lama tem grana”, ou seja, onde tem poluição está sendo gerado mais dinheiro (Ibidem).

Houve, neste século, um avanço no uso de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás natural, etc.), recursos naturais não renováveis cujo esgotamento já era uma preocupação no século XIX. Com a descoberta de novas fontes desses combustíveis, o consumo de energia disparou gerando desperdícios, (nos EUA, o consumo triplicou entre os anos 50 e 70), devido ao baixo preço do barril de petróleo, que barateou a energia, até que o cartel dos produtores de petróleo – OPEP, decidiu aumentar o preço do barril (Ibidem).

Porém, apesar dessa alta no preço, as emissões de dióxido de carbono (CO₂), responsável pelo aquecimento da atmosfera, quase triplicaram entre os anos 50 e 70, aumentando em quase 1% a concentração desse gás na atmosfera. A produção de CFC's também aumentou, prejudicando cada vez mais a camada de ozônio (Ibidem). Os principais responsáveis por este grave problema foram os países ricos.

Até então, as legislações ambientais mantinham seu caráter pontual, a exemplo da Convenção para Regulamentação da Pesca da Baleia, realizada em Washington, em 1946, a Convenção para Proteção dos Vegetais, em Roma (1951), e a Convenção sobre Recursos Vivos do Mar, realizada em Genebra, em 1958. Portanto, não havia legislações de validade internacional no tocante ao problema ambiental (Ghirardi, 1998).

Esta apresentação da situação mundial nos anos pós Segunda Guerra, demonstra porque os problemas ambientais não faziam parte das principais políticas governamentais, nem tampouco das estratégias empresariais, pois o objetivo era crescer à qualquer custo, num ambiente que se mostrou favorável.

Os problemas ambientais, intensificados nos anos 50 e 60, despertaram a atenção da comunidade acadêmica, que retomou as discussões acerca do problema da escassez dos recursos naturais e do crescimento populacional, originando novas e mais abrangentes

⁴ Hobsbawn os classifica como os “entusiastas da vida silvestre, protetores das raridades humanas e naturais”.

questões relacionadas à qualidade do ambiente natural, diante do surgimento de tecnologias nocivas ao ambiente, tais como as radioativas.

O próximo tópico objetiva apresentar o tratamento dos problemas ambientais do final da década de 60 e decorrer da década de 70 quando surgem os neomalthusianos.

2.5 A QUESTÃO AMBIENTAL NA DÉCADA DE 70

No decorrer da década de 60, descobertas científicas mostraram que havia graves ameaças ao meio ambiente decorrentes da radiação, dos resíduos tóxicos, das emissões atmosféricas, entre outros, e cujas consequências já eram visíveis (Corrêa, 1998). Cientes da gravidade do problema, os países desenvolvidos passaram a incorporar os danos ambientais nos estudos de análise econômica de custos e benefícios de seus investimentos (Andrade, 1997).

Por outro lado, o boom de crescimento populacional nos países periféricos, nos anos 50 e 60, resultou num surto de fome no decorrer das décadas seguintes, ao passo que no mundo desenvolvido era produzido alimento em excesso. Na verdade, o crescimento econômico deste período só fez aumentar a concentração da renda e da produção mundial nos países desenvolvidos (Hobsbawn, 1995).

Segundo Mc Cormick **apud**. Corazza (1996), em meio a essa realidade, ainda na década de 60, alguns biólogos americanos desenvolveram estudos apontando a natureza das implicações das atividades econômicas e do crescimento populacional sobre o meio ambiente, o que fez com que eles fossem apontados como Neomalthusianos. Dentre os principais nomes, pode-se citar: Rachel Carson, John Hopkins, Garrett Hardin, Paul Ehrlich e Barry Commoner.

Paralelo ao debate dos biólogos americanos, acerca do problema da escassez, o Conselho Econômico e Social (ECOSOC) resolveu convocar, em 1968, uma Conferência sobre Meio Ambiente Humano a ser realizada quatro anos depois em Estocolmo (Corrêa, 1998). A idéia foi aprovada pela Assembléia Geral das Nações Unidas e estimulou uma série de estudos desenvolvidos em foros multilaterais e nos meios acadêmicos.

O Ecosoc recomendou que a Conferência deveria tratar de assuntos mais amplos, de interesse geral para a humanidade. Com isso, a Assembléia Geral criou uma Comissão Preparatória a ser integrada por representantes governamentais de muitos países, inclusive do Brasil, para definir a natureza do documento a ser assinado na Conferência (Silva, 1995).

A filosofia da Conferência espelhava os interesses e posições dos países desenvolvidos, principais responsáveis pela degradação ambiental. Assim sendo, a repercussão da conferência não foi positiva entre os países em desenvolvimento, dentre eles o Brasil, para os quais o problema prioritário a ser resolvido era outro, qual seja, a pobreza e suas sequelas. Portanto, temiam que os resultados da Conferência prejudicassem os seus programas de desenvolvimento econômico e industrial (Ibidem).

Devido a esta reivindicação, a Assembléia Geral das Nações Unidas recomendou à Comissão preparatória incluir nas demais reuniões aspectos econômicos e sociais relacionados aos interesses dos países em desenvolvimento.

Por isso, consta na Declaração de Estocolmo a tese de que os problemas dos países em desenvolvimento são provocados pelas características do subdesenvolvimento reconhecendo-se, portanto, que os problemas ambientais destes países são distintos dos países industrializados. Isto, no entanto, não significava que aos países em desenvolvimento seriam aplicadas regras menos rígidas e distintas, que pudessem significar direito de poluir pois “a adoção de regras permissivas podia resultar na promoção, por governos sem visão, de práticas cujos malefícios exigirão mais tarde a adoção de medidas dispendiosas para sua erradicação” (Ibidem, p. 30).

A Declaração de Estocolmo foi criticada por adotar normas não muito rígidas, porém exerceu influência decisiva na “globalização” da questão ambiental. Influenciou, ainda, a OCDE na criação de diretrizes para aplicação de medidas ambientais que estivessem de acordo com os princípios do GATT de tratamento nacional e não-discriminatório (Tachinardi, 1997).

É importante destacar que, inicialmente, na Conferência de Estocolmo, os conceitos de meio ambiente e desenvolvimento eram tidos como antagônicos, e isto foi fortemente influenciado por um trabalho produzido no início dos anos 70, denominado *Limits of Growth*. Este trabalho foi produzido por influência das visões pessimistas dos biólogos americanos, sendo considerado como um marco do pensamento Neomalthusiano, por explorar as duas variáveis centrais da tese de Malthus sobre escassez, quais sejam: o crescimento populacional e os limites dos recursos (Corazza, 1996).

A produção de “Limites do Crescimento” teve sua origem nas discussões realizadas em Roma por um grupo de cientistas, industriais, economistas, entre outros, reunidos em 1968 pelo economista italiano Aurélio Peccei. O objetivo do grupo era avaliar “os fundamentos da crise pela qual passava a civilização”. (Ibidem, p. 22, 23) Concluíram que o problema possuía um conjunto de manifestações tais como a deterioração econômica e ambiental, a expansão urbana, entre outras, que interagiam entre si e precisavam ser compreendidas de forma integrada.

O “Clube de Roma”, como ficou conhecido o grupo de Roma, resolveu convidar Jay W. Forrester, pesquisador do *Massachusetts Institut of Tecnology* – MIT – pioneiro no desenvolvimento de modelos em computador, para criar um modelo de dinâmica de sistemas para a compreensão integrada do problema identificado pelo grupo. Forrester desenvolveu dois modelos e, para desenvolver o terceiro, resolveu organizar uma equipe de cientistas do MIT, criando assim uma versão denominada World III. Esta equipe foi liderada por Donella Meadows (Ibidem. p. 23).

A equipe de Meadows – Forrester identificou com o World III, cinco determinantes limitadores do crescimento: população, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição (Ibidem.). Portanto, avançaram em relação aos estudos anteriores ao identificar um conjunto de causas limitadoras do crescimento e não apenas uma causa.

Segundo destaca Silva (1995, p. 46), ao adotarem um modelo cibernético, apto a simular a inter-relação de numerosas e complexas variáveis, os pesquisadores do MIT mostraram como, mantendo inalteradas as taxas de crescimento populacional, da utilização de recursos não renováveis, da produção de bens industrializados, de alimentos e da poluição,

o mundo sofreria, na segunda metade do século XXI, incontroláveis cataclismos, seja por falta de alimentos, seja pela contaminação da água e do ar, ou ainda pela falta de recursos naturais não renováveis.

Era, portanto, o retorno à idéia de Malthus de que a solução para o problema seria o crescimento populacional zero. Desta vez, tanto o crescimento populacional, como o econômico seriam responsáveis pela pressão sobre os recursos naturais, sobre a oferta de alimentos e, por conseguinte, sobre a qualidade do meio ambiente. Segundo o Relatório Meadows (Limites do Crescimento), a solução para o problema não estava no avanço tecnológico, já que seria preciso frear o crescimento econômico para amenizar uma grave crise futura.

Mais tarde, constatou-se que os prognósticos do Limites do Crescimento eram muito radicais e fora da realidade. Segundo destaca Hobsbawn (1995, p. 547), os problemas ambientais são decisivos á longo prazo, porém os debates desenvolvidos na década de 70 acerca destes problemas eram “enganosamente” discutidos em termos de “apocalipse iminente”. As previsões da época de que o efeito estufa fizesse o nível do mar elevar-se o bastante para, no ano 2000, cobrir cidades inteiras não aconteceu. Apesar disso, não se deve subestimar outros problemas também graves, oriundos da degradação do meio ambiente.

Caso fossem mantidas indefinidamente (se possível), a taxa de crescimento econômico da segunda metade do século XX, poderiam ser provocadas consequências catastróficas sobre o ambiente natural do planeta, pois o efeito da tecnologia sobre o ambiente é tal que o tempo para tratar dos problemas ambientais deve ser medido em décadas e não em séculos (Ibidem).

Porém, as propostas de crescimento zero eram impraticáveis já que só tenderiam a perpetuar as atuais desigualdades entre países, os pobres continuariam pobres, ou empobreceriam mais ainda. Isto poderia até explicar o fato de serem os países ricos, os maiores defensores da adoção de políticas ambientais (Ibidem.).

Apesar dos exageros, o “Limites do Crescimento” teve o mérito de levantar a questão de que nenhuma sociedade pode ter como objetivo o crescimento pelo crescimento e que a situação dos países pobres deveria ser melhorada, só não indicava como (Silva, 1995). Por esta experiência e pela pressão dos países subdesenvolvidos, a Conferência de Estocolmo terminou com uma nova visão, a de que meio ambiente e desenvolvimento precisam ser pensados juntos.

Mesmo com os esforços empreendidos na Conferência de Estocolmo, passados dez anos de sua realização (1982), a Assembléia Geral das Nações Unidas constatou que, ao analisar os resultados obtidos desde aquela época, quase não houve progresso. A poluição e a degradação ambiental não haviam sido reduzidas.

É importante destacar, que na segunda metade dos anos 70 ocorreu uma nova Revolução Industrial e Tecnológica. Apesar de difundir algumas inovações científicas e tecnológicas, consideradas duvidosas em relação a seus efeitos sobre o meio ambiente, a exemplo dos avanços na biotecnologia, ela possibilitou a posterior difusão de outras que, se adotadas, poderiam reduzir muitos problemas ambientais. Exemplo disso é o motor elétrico, que pode eliminar o problema da emissão de CO₂ pelos automóveis, além de ser mais eficiente em relação ao motor a explosão, difundido na 2ª Revolução Industrial, e que prevalece até hoje em uso.

Isto pode ser explicado pelos interesses dominantes da grande indústria da velha economia, entre outros, temerosos de que seus negócios sejam prejudicados. Isto significa que existem caminhos para atenuar os problemas ambientais, porém existem também muitos interesses dominantes que impedem uma evolução mais rápida de tal questão.

No início da década de 80, a ONU resolveu então criar uma Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que preparou um relatório denominado *Our Common Future* ou “Relatório Brundtland”, dando origem ao conceito de desenvolvimento sustentável e que veremos no tópico a seguir.

2.6 ANOS 80: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL E O CONSUMIDOR VERDE

Nos anos 80, os problemas ambientais globais intensificaram-se, tais como o desmatamento, as mudanças climáticas, a destruição da camada de ozônio, a extinção de espécies, entre outros. Houve também um aumento do número de pobres no planeta, em face do crescimento populacional, notadamente nos anos 60 e 70, e o estopim da crise da dívida em alguns países subdesenvolvidos, a exemplo do Brasil. Estes problemas acabaram por acelerar a destruição do meio ambiente.

Isto demonstra que não houve muito progresso desde a Conferência de Estocolmo e o mais notável é que a destruição do meio ambiente ainda era atribuída, em cerca de 80% a 90% dos casos, aos países industrializados, exatamente os que se mostraram mais preocupados com o problema quando da convocação da Conferência (Silva, 1995).

Com isso, a Assembléia Geral das Nações Unidas resolveu criar a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1983, objetivando produzir um relatório acerca dos problemas ambientais prementes e suas possíveis soluções. A Comissão foi presidida pela primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland e composta por membros de diversos países. Os integrantes da Comissão coletaram informações dos cinco continentes do planeta a respeito dos problemas a que estavam submetidos seus respectivos países, como base para a produção, em 1987, do Relatório *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum) (Starke, 1992).

Segundo Hobsbawn (1995, p. 548), a conclusão a que chegou o Relatório Brundtland, foi que o desenvolvimento deveria ser "reduzido ao sustentável" à médio prazo, tendo por objetivo chegar a um equilíbrio entre "a humanidade, os recursos (renováveis) que ela consome e o efeito de suas atividades sobre o meio ambiente". Não se sabe, ao certo, como isto seria atingido e qual o nível de população, tecnologia e consumo para atingir tal equilíbrio permanente. Uma coisa é certa para o autor, este equilíbrio seria incompatível em uma sociedade composta por empresas, competindo em um mundo globalizado, voltadas para a busca ilimitada pelo lucro. Do ponto de vista ambiental, se a humanidade quisesse ter um futuro, não deveria continuar com os mesmos padrões insustentáveis das décadas anteriores.

Com essa tônica, o debate ambiental dos anos 80, iniciado pela Comissão Mundial da ONU, não tem mais o caráter pessimista dos anos 70. A solução para os problemas ambientais não estaria mais no crescimento zero, mas numa relação equilibrada entre meio ambiente e desenvolvimento, pois se percebeu que a pobreza é responsável por grande parte dos problemas ambientais e o crescimento é essencial para combatê-la. As propostas de política ambiental dos anos 80 demonstram a passagem de uma relação conflituosa entre desenvolvimento e sustentabilidade ambiental dos anos 70, para a idéia de complementaridade entre ambos (Corazza, 1996).

O conceito de desenvolvimento sustentável parte da comprovação de que “os sistemas naturais do planeta dispõem de capacidade limitada para absorver os efeitos da produção e do consumo e a continuidade das políticas econômicas existentes acarretaria danos ambientais irreversíveis. O objetivo seria criar um sistema de produção que respeite a obrigação de preservar a base ecológica do desenvolvimento, um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções e um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento” (Corrêa, 1998, p. 13).

Assim como ocorreu nos anos 70, alguns consideraram a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável como um meio dos países industrializados ditarem políticas para os países em desenvolvimento. Isto seria feito por meio de exigências, a exemplo da concessão de empréstimos pelos bancos multilaterais apenas a projetos considerados sustentáveis em termos ambientais. Atualmente, os projetos de investimento precisam passar por uma avaliação de impacto ambiental e os bancos multilaterais realmente exigem essa avaliação para conceder empréstimos.

Os próprios modelos de desenvolvimento adotados por muitos países nos últimos 50 anos não consideravam o meio ambiente como uma restrição à seus projetos econômicos. Não o viam como um recurso escasso. Notadamente, para muitos dos países em desenvolvimento, os recursos naturais foram por muitos anos a base de construção de suas vantagens comparativas no comércio internacional, representando a principal fonte de divisas para a economia destes países (Motta, 1997).

Os temas abordados nos anos 80 não se referem apenas aos recursos naturais, mas ao ambiente, abrangendo assim o homem e o meio natural, econômico e social. Tanto os problemas globais como a perda da biodiversidade, a contaminação radioativa e os riscos de acidentes nucleares, a destruição da camada de ozônio e o aquecimento, como as consequências da pobreza e falta de condições de vida foram levantados naquela década.

Neste período, o número de grupos ambientalistas cresceu, e alguns destes grupos são reconhecidos internacionalmente e possuem milhares de associados, a exemplo do *Friends of the Earth*, do *Greenpeace* e do *World Wildlife Found*. O número de partidos verdes também cresceu, sendo que o Brasil criou o seu partido em 1986 (Corrêa, 1998).

Ao final da década, cresceu não só a mobilização das ONG's e da mídia, em torno da questão ambiental, mas ela passou também a fazer parte das agendas de discussão das maiores economias do mundo. Em fins de 1989, o Grupo dos Sete (G7) reuniu-se em sua 15ª Conferência de Cúpula anual sobre economia, tendo sido incluído no documento da Conferência três parágrafos sobre o meio ambiente. Nele, evidencia-se o conceito de desenvolvimento sustentável e chega-se até a sugerir ajuda aos países em desenvolvimento, como a transferência de tecnologias ambientalmente limpas (Starke, 1992).

Os bancos multilaterais passaram a desenvolver departamentos para tratar de questões do meio ambiente. O Banco Mundial passou a exigir dos projetos a serem financiados estudos de impacto ambiental, deixando inseguros os países subdesenvolvidos, com pouca experiência na área ambiental. O BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), que financia projetos na América Latina, também passou a exigir estudos de impacto ambiental dos projetos. Estas exigências mostraram a premência de se adotar uma postura em prol do meio ambiente por parte dos países em desenvolvimento, para por em prática seus projetos de investimento.

Esta maior conscientização ambiental provocou, paulatinamente, mudanças nos padrões de produção e de consumo. Neste último, surge a figura do "consumidor verde". Nos anos 80, o fortalecimento do movimento ambiental nos países centrais, principalmente, provocou a tomada de consciência dos consumidores acerca da exigência de produtos ambientalmente limpos. Eles foram influenciados por campanhas de conscientização promovidas por

grupos ambientalistas e mobilizações para boicotes de produtos prejudiciais ao meio ambiente, a exemplo do boicote ao consumo de aerossóis à base de CFC's promovido em 1988, no Reino Unido, pelo grupo Amigos da Terra (*Friends of the Earth*). Ocorreu também neste período, a difusão do selo verde e a consolidação do chamado "mercado verde".

No final dos anos 80 e início dos 90, pesquisas realizadas com consumidores dos países centrais mostraram o crescimento do "consumismo verde". No Reino Unido, por exemplo, uma pesquisa revelou que cerca de 27% dos britânicos, em 1989, admitiam serem consumidores verdes, cerca de 75% a 80% da população pesquisada tinha conhecimento da presença ou não de CFC em aerossóis e de problemas como os rejeitos nucleares e as chuvas ácidas. O livro *The Green Consumer Guide*, de John Elkington e Julia Hailes, publicado em 1988, foi um sucesso no Reino Unido e em 1990 já estava disponível em mais de 10 países, além de servir de base para a produção de outras versões em outros países. Nos EUA, outra pesquisa de opinião revelou que cerca de 89% dos americanos tinham consciência da importância de suas compras para salvar o planeta (Starke, 1992).

Os varejistas, como intermediários entre fabricantes e consumidores, exerceram forte pressão sobre os fornecedores no sentido de modificarem seus produtos ou métodos e processos de produção. Os varejistas, representados principalmente por grandes cadeias de supermercados, têm conhecimento do perfil dos consumidores, suas preferências e frequência de compras. Estas pressões levaram, por exemplo, em 1988, o grupo alemão *Tengelmann* a vender aerossóis livres de CFC's e pilhas sem mercúrio, entre outros casos (Corrêa, 1998).

Neste contexto, surge também a figura do "investidor verde", ou seja, aquele que leva em conta os impactos ambientais de seus investimentos (acompanhando a tendência dos bancos multilaterais). Surgem também as auditorias ambientais, que são definidas pela Câmara Internacional de Comércio (ICC) como um instrumento administrativo que consiste na análise documentada, periódica, objetiva e sistemática do funcionamento da organização, gestão e equipamentos ambientais, visando proteger o meio ambiente, e na avaliação da execução de políticas das empresas de acordo com as normas. Os resultados são divulgados ao público interessado (Ibidem.). A partir daí, as empresas tiveram que

redefinir suas estratégias para manter-se num mercado consciente em termos de qualidade ambiental.

No início dos anos 90, já se podia observar que a questão ambiental tornara-se um tema global, o que influenciou uma mudança de postura dos setores industriais para atender as exigências deste mercado regulamentado e consciente. Em 1991, foi realizada a 2ª Conferência Internacional sobre a Gestão do Meio Ambiente, promovida pela Câmara Internacional do Comércio (ICC), com representantes de empresas multinacionais, onde foi lançada a carta das empresas para o desenvolvimento sustentável.

Ocorreu nesta década ainda um importante evento que reuniu representantes da maioria dos países do mundo para tratar do estado do meio ambiente desde a Conferência de Estocolmo e traçar metas e propostas para o futuro. Foi a II Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que será tratada a seguir.

2.7 II CONFERÊNCIA MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - ECO 92

Para reforçar o conceito de desenvolvimento sustentável e difundi-lo à nível mundial foi convocada pela Assembléia Geral das Nações Unidas, por sugestão da equipe que produziu o Relatório Brundtland, a II Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que seria realizada no Rio de Janeiro em 1992.

Durante a Conferência Mundial foram examinadas as mudanças ocorridas desde 1972, como a assinatura de vários tratados e convenções, a exemplo da Convenção de Viena, realizada em 1985, e do Tratado de Montreal de 1987, ambos com vistas à proteção da camada de ozônio, além das atividades desenvolvidas pelos países e pelas ONG's em prol do meio ambiente (Silva, 1995). A Conferência resultou nas Declarações do Rio de Janeiro e de Princípios sobre Florestas, nas Convenções sobre a Biodiversidade e sobre o Clima, e na Agenda 21, que consiste num relatório composto por metas e programas de ação para o desenvolvimento sustentável.

A Eco 92 reiterou ao mundo a necessidade de utilizar os seus recursos de forma racional sob os princípios do desenvolvimento sustentável, ou seja, pensando nas gerações futuras,

além de elucidar a importância de combater a pobreza, considerada grande responsável pelos problemas ambientais.

Além da Rio 92, outros fatos ambientalistas de amplitude internacional marcaram a década de 90. Entre estes acontecimentos destaca-se a promulgação da BS 7750 (*Specification for Environmental Management System*) pela Inglaterra em 1992, um conjunto de orientações para a produção ambientalmente limpa. Em 1993 o Comitê TC 207 (*Technical Committee*) da ISO (*International Organization for Standardization*) foi instalado em Genebra, Suíça. O objetivo era o estabelecimento de princípios para a gestão ambiental da indústria contida na norma ISO 14000. Em 1997, foi realizada a Rio +5, reunindo cerca de 500 representantes de organizações governamentais e não governamentais de cerca de 80 países (Andrade, 1997).

Por influência da Eco 92, foi realizada, em 1997 no Japão, a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, também conhecido como Encontro de Kyoto. O tema central da Conferência foi o problema do efeito estufa. Tendo em vista que a causa principal do problema é a liberação de CO₂, devido à queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão), os países cujas indústrias dependem deste tipo de energia (entre eles os EUA) ficaram temerosos com uma possível restrição ao seu uso após o Encontro (Biller, 1997).

O Protocolo de Kyoto foi produzido como resultado da Conferência, estabelecendo uma diminuição de cerca de 40% nas emissões dos gases causadores do efeito estufa, em especial o CO₂, em relação aos níveis de 1990. A tabela abaixo apresenta os principais responsáveis pelas emissões de CO₂. Pode-se perceber que o Brasil está numa situação privilegiada, em relação a muitos países centrais e em desenvolvimento, pois nem aparece na lista dos 20 maiores emissores de gás carbônico. Isto se deve ao fato de que cerca de 96,5% da energia elétrica que o país consome é hidrelétrica, não havendo muito consumo de combustível fóssil como nos EUA, por exemplo (Machado, 1999).

TABELA 1 - Ranking dos Maiores Emissores de CO₂ (em 1994)

PAÍSES	RANKING
Estados Unidos	1
China	2
Rússia	3
Japão	4
Índia	5
Alemanha	6
Reino Unido	7
Canadá	8
Ucrânia	9
Itália	10
México	11
Polônia	12
Coréia do Sul	13
França	14
África do Sul	15
Austrália	16
Coréia do Norte	17
Irã	18
Indonésia	19
Cazaquistão	20

FONTE: Biller (1997).

No próximo capítulo será abordado mais um desdobramento da questão ambiental que atravessa fronteiras, qual seja a ligação entre comércio internacional e meio ambiente.

3 MEIO AMBIENTE E COMÉRCIO INTERNACIONAL

O acirramento da competição na década de 90, motivado pelo processo de abertura comercial, levou a um intenso movimento de formação de blocos econômicos de países, que buscam se inserir de forma mais competitiva no comércio internacional, num ambiente marcado pela desregulamentação econômica e financeira. Isto facilitou o intercâmbio comercial entre os membros dos blocos (com a formação de áreas de livre comércio) e o controle da relação com países que não compõem tais blocos. O regionalismo, portanto, apresentou-se como uma das características da globalização.

Este cenário provocou entre outras coisas, relações desiguais entre países. As grandes indústrias dos países centrais desenvolvem inovações tecnológicas e organizacionais que fundamentam suas relações com outros países. Os países do sul, por sua vez, que geralmente enfrentam problemas econômicos e sociais, não possuem uma política industrial coerente e, praticamente, não investem em pesquisa e desenvolvimento. Dependem tanto dos recursos financeiros externos, como da transferência de tecnologia, geralmente madura, dos países centrais. Assim, os países periféricos acabam concentrando seus recursos em atividades intensivas em recursos naturais e energia, inserindo-se no comércio internacional com base nas vantagens comparativas supostamente proporcionadas por tais atividades.

Com o crescimento do fluxo de investimento direto externo e das exportações, passou-se a questionar a relação que se desenvolveu entre o comércio internacional e as políticas ambientais unilaterais e multilaterais. Notadamente, chamou atenção a possibilidade de um país onde a regulamentação ambiental é mais rígida, impor os requisitos de sua legislação ambiental aos produtos importados, tornando-se desse modo, uma barreira não tarifária ao comércio. Isto porque o uso de barreiras não tarifárias cresceu principalmente, devido a redução de muitas barreiras tarifárias diante das rodadas de negociação do GATT (Corrêa, 1998).

3.1 A GLOBALIZAÇÃO DA QUESTÃO AMBIENTAL E SUA REGULAÇÃO

A utilização de instrumentos de política ambiental com implicações sobre o comércio, e de políticas comerciais com objetivos ambientais não é recente. Um dos primeiros tratados multilaterais relacionados ao meio ambiente foi a Convenção para a Preservação de Animais Selvagens, Pássaros e Peixes na África, de 1890, que apesar de não ter entrado em vigor, definia um sistema de licenças para exportação de algumas espécies. Em 1906, uma Conferência Internacional coibiu a importação de fósforos fabricados com substâncias prejudiciais à saúde dos trabalhadores (Vaz, 1994).

Como iniciativas unilaterais pode-se citar a *Underwood Tariff* implementada pelos EUA em 1913, proibindo a importação de plumas e asas de pássaros selvagens, e o *Fishies Act* do Alasca (1926) que restringiu a importação de Salmão de águas fora da jurisdição norte americana. Em 1933, a *London Convention for the Preservation of Fauna and Flora in Their Natural State*, proibiu a importação e exportação de alguns animais e de peças de marfim da África sem certificação. Apesar destas iniciativas, o tema ambiental só passou a ser tratado em trabalhos a partir dos anos 60.

Os primeiros estudos acerca da relação entre comércio e meio ambiente partiram da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), que por influência da realização da Conferência de Estocolmo (1972), desenvolveu um conjunto de diretrizes para aplicação de medidas ambientais consistentes com os princípios do GATT (Ibidem.).

No final dos anos 80, outros organismos internacionais como o Banco Mundial, a UNTACD (Confederação das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento), o GATT (Acordo Geral de Tarifa e Comércio), além de alguns governos, passaram a, igualmente, tratar do tema. Até então, os estudos haviam tratado apenas de questões mais gerais ligadas ao desenvolvimento econômico e meio ambiente (Ibidem.).

O vínculo entre comércio e meio ambiente não é necessariamente antagônico, mas vem sendo tratado como conflituoso. São diversas as controvérsias na área de comércio internacional que se originam de questões ambientais. Assim, muitos países advogam o uso de política comercial para alcançar de objetivos de política ambiental e grupos

ambientalistas responsabilizam o comércio por impactos negativos sobre o meio ambiente (Corrêa, 1998). Portanto, esta relação vem sendo tratada a partir da dicotomia que contrapõe os interesses de agentes econômicos públicos e privados de um lado, e de organizações e grupos ambientalistas de outro.

Em geral, segundo destaca Vaz et. alii. (1994, p. 8), os estudos desenvolvidos acerca da relação entre comércio e meio ambiente suscitam as seguintes questões:

- os efeitos das políticas e acordos ambientais sobre o comércio internacional;
- o impacto da liberalização e multilateralização do comércio internacional sobre o meio ambiente;
- o papel das medidas comerciais na implementação de acordos ambientais;
- as formas de protecionismo comercial revestida em argumentos ambientais;

Outra questão não citada pelos autores, e que merece destaque, é ainda o efeito das regulamentações ambientais sobre a competitividade industrial.

Assim, para os defensores do comércio internacional liberalizado, notadamente o antigo GATT (atual OMC), o comércio é muito importante como estímulo ao crescimento econômico de um país e tende a ter efeitos positivos sobre o meio ambiente pois: ao exportar entram recursos para o país e estes podem ser empregados em atividades de proteção ambiental. Tal fato não poderia ocorrer em economias estagnadas, onde o atendimento às necessidades básicas da população é a prioridade. Desse ponto de vista, a expansão do comércio internacional é vetor de sustentabilidade ecológica, estimulando a transferência de tecnologia menos poluente, a inovação e melhoria na produtividade dos recursos (Ibidem. p. 29). Além disso, permite aos consumidores terem acesso a produtos "verdes" e facilitar uma maior cooperação multilateral para resolver os problemas ambientais (Gutierrez, 1997).

Por outro lado, ainda defendendo o livre comércio, Schmidleiny (1992) argumenta que um comércio liberalizado não tem consequências sobre a "internalização" dos custos ambientais pelas firmas, pois isto seria responsabilidade de cada governo. A finalidade do comércio seria dar as empresas de cada nação a oportunidade de explorar suas vantagens comparativas. Dessa forma, caberia à cada governo escolher os métodos para atribuir

valores a seus recursos ambientais. Disso derivariam diferenças nos custos de conservação destes recursos, o que determinaria as vantagens comparativas de cada país.

Em suma, o autor acaba concluindo que a longo prazo o crescimento econômico, a expansão do comércio e a proteção do meio ambiente são metas que devem ser alcançadas em conjunto, e que a liberalização comercial não deve ser vista como uma forma de degradar o meio ambiente, mas uma meta a ser atingida em paralelo à preservação ambiental (Ibidem.).

Existe um outro argumento similar ao anterior, assim anunciado: não é o livre comércio que causa de externalidades negativas sobre o meio ambiente, mas sim as deficiências na produção e no consumo desenfreado dos recursos naturais. Assim, uma tentativa de coagir outros países a adotar políticas ambientais específicas, por uma imposição unilateral, seria incompatível com os objetivos de liberalização comercial, não havendo comprovação dos efeitos positivos sobre a qualidade ambiental do país que sofreu a imposição (Vaz et alii, 1994).

Porém, segundo Corrêa (1998), para alguns ambientalistas, o crescimento econômico foi acompanhado de deterioração ambiental e, como o comércio tende a estimular o crescimento, tenderia também a contribuir para a degradação ambiental. Portanto, a liberalização comercial provocaria "distúrbios sistêmicos" sobre o meio ambiente, pois tenderia a levar a devastação de florestas tropicais, comércio de marfim, etc. Defendem assim, o uso de regulamentações ambientais rígidas capazes de frear a degradação ambiental, inclusive na forma de barreiras ao comércio de produtos prejudiciais ao meio ambiente.

O atual conflito entre comércio e meio ambiente refere-se ao crescente uso de regulamentações ambientais voltadas para produtos e processos de produção, e ao emprego de medidas comerciais para obter fins ambientais, mas que acabam sendo na verdade protecionistas (Ibidem.).

Antes de tratar mais detalhadamente do protecionismo comercial de cunho ambiental, serão apresentados os instrumentos de política ambiental que podem ser adotados pelo

Estado em cada país, ou fazer parte de acordos multilaterais (visando reduzir ou prevenir danos ambientais de caráter global), para promover a internalização dos danos ambientais provocados pela atividade produtiva.

No plano interno à cada país, o Estado dispõe de duas categorias de instrumentos mandatórios (coercitivos) de política ambiental, são eles: os instrumentos de regulamentação direta e os instrumentos econômicos. Além dos instrumentos mandatórios, existem também os não mandatórios (voluntários), a exemplo dos programas de rotulagem ambiental. Estes instrumentos podem funcionar como uma forma indireta de condução da política ambiental, tendo em vista que podem ser administrados pelos governos de cada país ou por organizações internacionais.

Os instrumentos econômicos podem ser adotados pelos governos como um mecanismo de política ambiental que influencia indiretamente as decisões dos agentes econômicos. O uso destes instrumentos passaram a ser incentivados pela economia neoclássica do bem estar, notadamente a partir da década de 60. A economia do bem estar vê os problemas ambientais, a exemplo da poluição, como externalidades, ou seja, como uma falha de mercado, e trata os "bens ambientais" (recursos naturais - água, ar, solo) como bens públicos, dado que seu consumo é livre e não existem direitos de propriedade sobre os mesmos.

Os instrumentos econômicos, entendidos como um conjunto de instrumentos de intervenção do estado no mercado por meio de incentivos financeiros para favorecer ou discriminar produtos ou processos produtivos, objetivam reduzir a poluição e a demanda sobre recursos naturais. Visam, portanto, corrigir as falhas de mercado provocadas pelos problemas ambientais. Tais instrumentos procuram restabelecer a relação entre o preço do recurso e a escassez dos mesmos, ou seja, quanto mais escasso for o recurso maior deve ser o seu preço. (Corrêa, 1998). Aparecem na forma de:

- a) Estabelecimento de direitos de propriedade;
- b) Cobrança de taxas e impostos internos usados com objetivos ambientais: impostos sobre emissões; impostos sobre unidade de depleção de recursos naturais; imposto sobre produtos; taxas administrativas; sistemas de reembolso de depósito;
- c) Autorizações comercializáveis;

- d) Subsídios a produtos específicos;
- e) Sistemas de informação.

Os instrumentos não mandatórios visam a adequação ambiental voluntária dos agentes econômicos. Podem ser administrados pelo Estado ou por organizações não governamentais. Entre estes instrumentos podemos citar as normas de gestão ambiental, os programas de rotulagem (selo verde) e a certificação de florestas.

As normas de certificação dos sistemas de gestão ambiental objetivam estimular as empresas a melhorar seu desempenho ambiental, indo além da conformação à legislação de comando e controle (regulamentos). Os parâmetros ambientais são introduzidos no planejamento estratégico das empresas, abrangendo uma análise de todo o processo produtivo (Gestão Ambiental, 1996).

Por influência da Eco 92 a ISO⁵ criou um grupo especial que estabeleceu, em 1993, um comitê técnico chamado ISO/TC-207, para desenvolver a série de normas de gestão ambiental conhecida como ISO série 14000. A série 14000 abrange seis áreas, quais sejam: sistemas de gestão ambiental; auditorias ambientais; avaliações de desempenho ambiental; rotulagem ambiental; e análise do ciclo de vida do produto. A primeira norma publicada na série 14000 foi a ISO 14001, sobre sistemas de gestão ambiental, desenvolvida com base na experiência da norma britânica BS 7750. No Brasil o representante da ISO é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) (Ibidem).

Os programas de rotulagem visam estimular uma mudança no padrão de consumo em direção a produtos “verdes” e funcionar como um incentivo para que os produtores adotem métodos de produção limpos. O primeiro programa surgiu na década de 70, quando a Alemanha lançou o *Blue Angel* (1977), objetivando aproveitar as oportunidades de mercado para produtos rotulados diante do crescimento do movimento ambientalista e da receptividade dos consumidores. Apesar desta iniciativa, só no final dos anos 80, os produtores de outros países passaram a desenvolver também seus programas de rotulagem.

⁵ A International Organization for Standardization é uma federação mundial, não governamental, de organismos nacionais de normalização, fundada em 1947, com sede em Genebra, Suíça. (Gestão Ambiental, 1996)

Segundo Corrêa (1998) existem 18 esquemas de rotulagem em operação, dos quais 15 são governamentais e dois regionais (da União européia e do Conselho Nórdico). Entre estes selos pode-se citar: *Environmental Choice Program* (Canadá); *EcoLabel* (União Européia); *Environmental Choice* (Nova Zelândia); *NordicSwan* (Noruega, Suécia, Finlândia e Islândia); *Umweltzeichen* (Áustria); *EcoMark Program* (Índia), entre outros. O Brasil, mais recentemente, está desenvolvendo seu programa de selo verde coordenado pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Estes programas, em geral, apresentam as seguintes características em comum: “o caráter voluntário; a administração por órgãos governamentais ou entidades sem fins comerciais; decisões sobre relação de categorias de produtos (com características semelhantes); formulação de critérios com representação dos diversos grupos de interesse; logotipo com marca registrada; determinação de critérios com base no ciclo de vida do produto; aceitação de candidatura de produtos estrangeiros; reavaliação periódica das categorias e critérios para levar em consideração o desenvolvimento tecnológico”. (Corrêa, 1998, p. 45)

Em relação à certificação florestal, o *Forest Stewardship Council* (FSC) é a mais conhecida organização internacional de certificação de produtos florestais e foi criada após aprovação da Declaração de Princípios Florestais da CNUMAD, em 1992. Os critérios de certificação incluem o respeito a população local, a não exploração dos trabalhadores, a proteção de espécies animais, a conservação de matas virgens e o reconhecimento dos direitos dos povos indígenas (IRELA, 1998).

As primeiras indústrias florestais a serem certificadas pelo FSC foram as dos EUA e da Europa, sendo que hoje existem empresas certificadas também no Brasil e Costa Rica. Entre as empresas certificadas na América Latina, temos o maior produtor de papel e celulose da região, além de dezenas de outras empresas brasileiras, e mais de 60 solicitações estão em estudo. Apesar disso, ainda existem algumas questões que não estão bem esclarecidas em relação aos critérios do FSC, tais como a adoção de tecnologias de gestão e conservação (Ibidem.).

Por fim, os instrumentos de regulamentação direta, ou de comando e controle, são a mais antiga forma de implementar uma política de controle ambiental. Eles podem ser incorporados nas legislações de cada país, quando derivam de decisões na esfera nacional, ou podem existir como parte de acordos multilaterais e serem incluídos em Tratados ou Convenções Internacionais (Gonçalves, 1998).

Os instrumentos de regulamentação direta, ou de comando e controle, adotados em cada país, intervêm diretamente no mercado por meio da definição de parâmetros ou limites que, se não forem cumpridos, punem o infrator com multas ou outras medidas como intervenção temporária ou definitiva. Envolvem padrões de engenharia, limites quantitativos de emissão ou ruídos, padrões de desempenho ambiental, proibições ao uso de determinados insumos, entre outros. São de cumprimento obrigatório e válido para produtos nacionais e importados (Corrêa, 1998).

É importante distinguir entre dois tipos de padrões ou regulamentos que podem ser adotados, são eles:

- Regulamentos para produtos, que envolvem padrões relativos às características físicas dos mesmos. Refere-se as embalagens, conteúdos, etc., por exemplo uma proibição alemã às importações de chá com embalagem de alumínio (Gonçalves, 1998). Estes padrões podem ser adotados tanto para produtos domésticos como para importados, desde que esteja de acordo com os princípios da OMC. Como estes padrões e regulamentos diferem para produtos de um país a outro, eles podem criar barreiras ao comércio. Por isso, alguns analistas consideram essencial a padronização dos regulamentos técnicos. Outros, que concentram sua análise nos impactos sobre o comércio em ambiente de informação assimétrica ou imperfeita, consideram que não é possível padronizar as regulamentações ambientais de produto, em face das diferenças políticas e econômicas entre países (Corrêa, 1998);
- Regulamentos para métodos e processos de produção, que vinculam-se à definição de tecnologias, à proporções entre emissões/produção, à limite para os níveis de emissões ou ruído, tetos para consumo de energia e recursos naturais, e outros. Eles envolvem, portanto, as fases iniciais do ciclo de vida do produto (Ibidem). Eles regulam o modo como os produtos são elaborados. Exemplo: o controle do despejo de material perigoso em rios e lagos pela indústria de papel e celulose.

Voltando aos regulamentos diretos, segundo classificação da OCDE **apud**. Corrêa (1998), os regulamentos sobre métodos e processos de produção podem ser subdivididos em três categorias, de acordo com o alcance dos seus efeitos ambientais: i) com efeitos transfronteiriços; ii) com efeitos globais e iii) com efeitos limitados ao país que produziu o produto. Os dois primeiros casos são geralmente negociados em acordos regionais ou internacionais. O terceiro é mais complexo, pois se refere aos efeitos ambientais que atingem apenas ao país produtor e, ao serem aplicados regulamentos de processo sobre produtos importados, esses países produtores são coagidos a adotar determinados critérios nos seus processos produtivos. Isto é entendido como uma forma de protecionismo comercial.

A justificativa para tal procedimento, encontra-se na constatação de que os produtores que se localizam em países com regulamentação para processo mais rígidas, incorrem em custos de produção mais elevados para se adequar a tal regulamentação em relação aos que se localizam em países cuja regulamentação é frouxa, menos rígida. Estes maiores custos de controle ambiental poderiam afetar a habilidade dos produtores em competir nos mercados doméstico e internacional (Esty; Geradin, 1998).

É neste sentido que surge o argumento de *dumping* ambiental, ou seja, países cuja regulamentação de produto ou de processo são inferiores podem beneficiar-se ou gerar vantagem comparativa no sistema mundial de comércio, com base na competitividade "espúria" advinda deste diferencial de custos.

Porém, ainda não existe evidência empírica da ocorrência de *dumping* ambiental como dinamizador das exportações de um país. E também ainda não existe evidência, com base nas afirmações da UNCTAD, de que a adoção de normas menos rígida possa influenciar nas decisões de empresas transnacionais em realizar seus investimentos, outro argumento adotado quando se discute diferenciais nas regulamentações de cada país (IRELA, 1998).

Além disso, o custo de transferir uma empresa é geralmente alto, tendendo a ser superior ao custo de conformação ambiental, transferência industrial essa que abrange outros fatores como o custo de mão de obra do novo local, os dispêndios com transporte, o acesso ao

mercado e outros (Esty; Geradin, 1998). Apesar disso, existem casos, entre companhias que gastam muito com controle ambiental (aquelas que desenvolvem atividades ambientalmente sujas), de transferência para locais onde a regulamentação é menos rígida. Para algumas indústrias norte americanas, os custos ambientais superam 10% dos custos totais. Segundo dados fornecidos pela EPA (Environmental Protection Agency), os custos médios de controle da poluição passaram de 0,9% do Produto Nacional Bruto (PNB) dos EUA em 1972, para 2,1% em 1990 e estimava-se que seria de 2,8% em 2000. Este crescimento se deveria muito à política de controle de emissões dos gases efeito estufa (Ibidem.).

A diferença nos custos de produção, acima mencionada, resultaria, portanto, em vantagem comparativa superior para os produtores não sujeitos a tais restrições. O produtor mais sujeito às exigências teriam perdas de competitividade, que poderiam ser compensadas com a concessão de subsídios (Gonçalves, 1998). Exemplo disso, é o argumento adotado pelos agricultores da União Européia e do Japão para continuarem a serem subsidiados. Segundo eles, sua produção preserva a cultura rural e o meio ambiente. Estimativas da OCDE mostram que a U.E. gasta cerca de US\$ 300 bilhões por ano em subsídios à agricultura (Torres, 1999).

Essa política de subsídios acaba prejudicando as exportações dos países em desenvolvimento e esquentando ainda mais as rodadas de negociação da OMC, como a realizada em Seattle em 2000, e que acabou não gerando os resultados esperados pelos países subdesenvolvidos.

Portanto, a questão dos subsídios para compensar o *dumping* ecológico faz parte da política protecionista adotada principalmente pelos países centrais. Outra medida protecionista que ganhou destaque refere-se ao uso de barreiras não tarifárias de cunho ambiental. O uso de barreiras não tarifárias (que se baseia na exigência de certos padrões com relação ao produto importado, como por exemplo por motivos de saúde e de preservação ambiental), cresceu principalmente com a queda das barreiras tarifárias, promovidas, notadamente, com as rodadas de negociação da OMC. Antes de tratar especificamente destas barreiras, será apresentado o papel da OMC nas questões relativas a relação entre comércio e meio ambiente.

3.2 A QUESTÃO AMBIENTAL NAS RODADAS DO GATT E DA OMC

Logo após a Segunda Guerra Mundial, a Inglaterra e os EUA, principalmente, deram início à criação de novas instituições para administrar as relações econômicas internacionais, incluindo a ajuda na reconstrução dos países que estavam em guerra. Em 1944, a Conferência de Bretton Woods, como ficou conhecida a Conferência realizada pelas Nações Unidas, resultou na criação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Interamericano para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). As nações signatárias da ONU, também resolveram criar uma nova estrutura institucional para reduzir os obstáculos ao comércio internacional. Houve então a proposta americana de criar a ITO (Organização Internacional do Comércio) em 1945, mas antes desta Organização ser aprovada pelo Senado dos EUA, o GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) foi adotado como um meio temporário para tratar da liberalização comercial, até a aprovação da ITO. Porém, o projeto da ITO não foi aprovado e o GATT tornou-se efetivo a partir de 1949 (Esty 1994).

O GATT, que possuía secretariado sediado em Genebra, formou-se como um Tratado multilateral do comércio internacional, visando estimular o livre comércio (Sandroni, 1994). Até 1993, o GATT já havia realizado 8 rodadas de negociação visando, principalmente, a redução tarifária. Na 8ª Rodada, conhecida como rodada do Uruguai, houve especial atenção para o caso das barreiras não tarifárias (Esty, 1994).

O estímulo à liberalização comercial ajudou no crescimento econômico do mundo industrializado pós 2ª Guerra, quando os níveis de produtividade cresceram e a transferência de tecnologia foi estimulada, entre outros benefícios. No início dos anos 90, por sua vez, enquanto as nações desenvolvidas passaram a aumentar o protecionismo dos seus mercados, os países subdesenvolvidos reduziram-no. Por outro lado, ocorreu um aumento no investimento direto externo (estimulado pela desregulamentação econômica), e também cresceram os conflitos, tanto ideológicos quanto concretos, entre as políticas de comercialização e as de meio ambiente (Schimidleiny, 1992).

O GATT era regido por três princípios básicos: o tratamento igual, não discriminatório, para todas as nações comerciantes; redução de tarifas por meio de negociações; e

eliminação das cotas de importação. Segundo Esty (1994, p. 245), "o princípio mais fundamental do GATT pode ser reduzido a um simples conceito: não discriminação... a não discriminação abriga dois componentes chave: o da nação mais favorecida e o de tratamento nacional".

O princípio da não discriminação pode ser aplicado aos problemas da relação entre comércio e meio ambiente, porque ele diz que as partes contratantes devem garantir que países não discriminem entre produtos domésticos e importados, entre importados de diferentes países e os bens vendidos no mercado interno. Este princípio, portanto, é contrário ao uso de medidas protecionistas ao comércio sob argumentos de proteção ambiental (Vaz, 1994).

Quando criado, o GATT não tratava das questões ambientais ou de desenvolvimento sustentável, tendo em vista que não havia essa preocupação à nível internacional. Porém, com os trabalhos preparatórios para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), temendo que as preocupações ambientais pudessem criar barreiras ao comércio exterior, o GATT estabeleceu, em 1971, um Grupo de Medidas Ambientais e Comércio Internacional.

Esse grupo apresentou o trabalho "Controle de Poluição Industrial e Comércio Internacional", durante a Conferência de Estocolmo. Neste trabalho, reconheceu-se a necessidade de legislações governamentais para proteger o meio ambiente e evitar a introdução de barreiras ao comércio. Depois disso, o grupo não realizou mais nenhum trabalho, até o início da década de 90 (Carneiro, 1999).

Os trabalhos do Grupo foram reativados em 1991 e examinaram questões como os efeitos da certificação ambiental sobre o comércio, a transparência dos regulamentos nacionais contidos nos acordos ambientais multilaterais, entre outras. O grupo concluiu esse conjunto de trabalhos afirmando que não havia contradição entre os princípios do sistema multilateral de comércio e a proteção ao meio ambiente (Ibidem.).

Em geral, o GATT possuía apenas dois instrumentos para lidar com as questões ambientais: o Artigo XX; e seu Acordo Geral sobre Barreiras Técnicas ao comércio. O

artigo XX estabelecia que os países têm o direito de adotar medidas de comercialização "necessários para proteger a vida ou a saúde humana, animal e vegetal... (ou) relativas à conservação de recursos naturais não renováveis, caso tais medidas tornem-se eficazes em conjunto com as restrições sobre a produção e o consumo internos" (Lane, 1998). Tais medidas porém não deveriam resultar em discriminação disfarçada ao comércio.

O Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio, por sua vez, permite lidar com as questões comerciais levantadas por padrões e regulamentos técnicos em nível multilateral e reconhece que os países têm o direito de tomar as medidas necessárias para proteger a vida ou a saúde humana, animal ou vegetal, ou do meio ambiente, desde que não se constituam em discriminação contra outros países (Schimidleiny, 1992).

Os problemas surgem com a possibilidade do Artigo XX ser transformado numa justificativa para o protecionismo. Exemplo disso foi a proibição americana à gasolina da Venezuela (que veremos a seguir). Portanto, mesmo que o sistema multilateral de comércio seja compatível com a preservação ambiental, medidas unilaterais podem afetar as relações entre parceiros.

Assim sendo, na Declaração de Marrakech, de 1994, originária da Rodada do Uruguai, foram tratados com destaque dois temas: normas trabalhistas e questões ambientais. Nesta Declaração, o GATT reconheceu a necessidade de perseguir o uso ótimo dos recursos mundiais com base no desenvolvimento sustentável, reiterando os acordos que emanaram da Conferência do Rio.

A OMC, que substituiu o GATT, em 1996, instituiu um Comitê para tratar especialmente das relações meio ambiente e comércio internacional, denominado Comitê de Comércio e Meio Ambiente (CTE), que responde diretamente a instância máxima de poder da organização (Conselho Geral) e é aberto a todos os membros da OMC.

Apesar da OMC defender a não aplicação de medidas de política ambiental como barreira ao comércio, existe uma forte tendência dessas serem aplicadas, já tendo ocorrido alguns casos. Desde sua criação, a OMC já recebeu 2,3 mil notificações no âmbito do Acordo sobre Barreiras Técnicas, sendo que 253 se relacionavam a questões ambientais, boa parte

destes referindo-se aos selos ecológicos. Neste sentido, na relação comercial entre países ricos e pobres, os primeiros, por possuírem uma sociedade mais organizada e consciente em termos ambientais, podem impor medidas de preservação do meio ambiente como requisito para importar produtos, notadamente os de origem agrícola (Carneiro, 1999).

Assim sendo, os casos de barreiras ambientais ao comércio levados a OMC tem resultado em altos custos (geralmente os casos levam anos para serem resolvidos) para as nações em vias de desenvolvimento, com a perda de acesso a mercados (IRELA, 1998). O próximo tópico trata especificamente dessas barreiras não tarifárias de cunho ambiental ao comércio.

3.3 O PROTECIONISMO COMERCIAL DE CUNHO AMBIENTAL

Os governos podem adotar medidas restritivas ao comércio para obter fins de proteção ambiental, desde que estejam sujeitas aos critérios do antigo GATT. Entre estas medidas destacam-se: "proibição ou restrição às importações de produtos, de animais em extinção, etc.; proibição, sanções ou restrições a importação de produtos cujo processo de produção não seguem critérios da legislação interna; quotas para uso de recursos naturais, e outros" (Corrêa, 1998, p. 25).

Com relação ao uso de medidas restritivas ao comércio, segundo Corrêa (1998), os ambientalistas, contrários ao livre comércio, defendem as regulamentações comerciais que imponham padrões elevados para frear a degradação ambiental, via medidas restritivas ao comércio, pois acreditam que os custos com a adequação às normas serão inferiores aos benefícios para a sociedade. Porém, o problema surge quando tais barreiras são impostas com fins protecionistas e não de preservação ambiental. As barreiras "ambientais" ao comércio podem ser classificadas em dois tipos: de produto e de processo.

As barreiras de produto referem-se a não aceitação por parte do país importador de produtos que causem danos ao seu meio ambiente no ato de consumo. Dizem respeito, portanto, aos efeitos ambientais manifestados durante as etapas do ciclo de vida do produto pós produção.

As barreiras de processo incidem sobre produtos cujo processo produtivo causem danos ao meio ambiente do país exportador. Portanto, refere-se às fases iniciais do ciclo de vida do produto, abrangendo exigências ao uso de certos insumos, adoção de tecnologias limpas, exploração de recursos naturais, etc. Assim define MOTTA (1997, p. 9): “As barreiras de processo são utilizadas para discriminar certo produto que, devido ao seu processo de produção, gera impactos ambientais considerados inadequados pelo país importador. Este seria o caso da produção madeireira brasileira oriunda de florestas tropicais”. Isto porém reporta ao problema de acesso dos países em desenvolvimento a tecnologias limpas, tendo em vista que sua própria experiência histórica relaciona-se com a dificuldade de acesso a estas tecnologias (Gonçalves, 1998).

Na prática, aconteceram alguns casos de aplicação unilateral de regulamentos ambientais de um país sobre as exportações de outro, ou seja, aplicação de barreira não tarifária de cunho ambiental, casos esses que acabavam sendo levados ao mecanismo de soluções de diferenças do GATT.

Assim sendo, segundo destaca Dossiê do IRELA (1998, p. 9), "nos últimos anos os litígios comércio/meio ambiente mais polêmicos derivam do recurso unilateral a sanções comerciais para aplicar normas e regulamentos ambientais internos". Esta prática já foi empregada, principalmente, pelos EUA. Em geral, tais litígios referem-se a má interpretação do artigo XX do GATT. A seguir serão apresentados alguns destes casos.

- O caso da gasolina reformulada:

A EPA (Environmental Protection Agency) instituiu em 1993 novos padrões para a gasolina norte americana com a Lei sobre a Qualidade do Ar, para controlar a emissão de poluentes. O novo regulamento da EPA determinava a redução de 15% nos níveis de emissões da gasolina a partir de 1995, tendo por base o nível de emissão de 1990. Esta medida era válida para a gasolina nacional e importada (Fonseca, 1997).

A EPA estabeleceu que as refinarias estrangeiras deveriam utilizar um nível de emissão com base na emissão média das diferentes gasolinas vendidas nos EUA em 1990, enquanto as refinarias domésticas podiam calcular seu próprio nível de emissão também com base

em 1990. Havia portanto, discriminação contra produtos estrangeiros com base em uma norma interna de proteção ambiental, no caso para o controle do nível de emissão.

Em 1995, a Venezuela denunciou o caso à OMC, alegando que a norma aplicava critérios distintos para a gasolina importada em relação à nacional, favorecendo a indústria local. A OMC abriu um painel para tratar do caso e o Brasil juntou-se a Venezuela como processante. Em 1996, a OMC denunciou os EUA de estarem violando o Artigo III do GATT de tratamento igual para produtos domésticos e importados (Ibidem). Apesar disso, o resultado final foi que os exportadores brasileiros e venezuelanos de gasolina iniciaram a conversão de suas refinarias para atender às normas da EPA (IRELA, 1998).

- O caso do atum e os golfinhos

Em 1990, o governo americano resolveu restringir as importações de atum capturados com métodos de pesca que, segundo eles, causavam a morte desnecessária de golfinhos. Logo, diversas ONG's nacionais e internacionais, como o *Greenpeace* e a *Earth Island Institut*, organizaram campanhas em favor dos golfinhos, condenando a pesca do atum. Ao mesmo tempo, muitas grandes empresas nacionais de conservas de pescado lançaram boicote a esse atum. Como referência para regulamentar a proibição, o governo americano utilizou a Lei de Proteção de Mamíferos Marinhos (*Marine Mammal Protection Act*, de 1972) (Ibidem).

Para continuar vendendo para os EUA, as nações tiveram que adotar um programa de regulamentação sobre captura de mamíferos marinhos similar à dos EUA, submetido à certificação periódica pelas autoridades americanas. (Ibidem). O México perdeu centenas de toneladas de atum que se acumulavam nos portos e frigoríficos do país e suas exportações caíram de US\$ 73 milhões em 1989 para US\$ 55 milhões em 1990 e caíram ainda mais quando os EUA estenderam sua restrição para os países importadores de atum não certificado do Pacífico Ocidental, levantando a questão da territorialidade. Este caso, por levantar a questão da territorialidade, e por se constituir numa barreira de processo, representou um dos casos mais polêmicos da relação entre comércio e meio ambiente.

O governo mexicano denunciou o problema ao GATT, argumentando que os EUA estavam impondo obstáculos as importações de uma outra zona geográfica que não a sua, e tornando vulnerável a norma de tratamento nacional, já que a taxa média de mortalidade dos golfinhos só podia ser calculada no final da temporada de pesca.

Um grupo especial do GATT falou em favor do México em 1991, porém o mecanismo utilizado para solucionar a questão era muito fraco e quando a OMC aprovou um mecanismo mais reforçado de soluções, em 1994, o México já havia iniciado negociações com os EUA para a formação do NAFTA. Seja como for, a restrição americana ao atum com base em argumentos ambientais transgrediram as regras internacionais de comércio.

- O caso do camarão e as tartarugas

Novamente os EUA, no início de 1996, determinaram um embargo contra a importação de camarão que não fossem pescados com mecanismo de proteção às tartarugas, os chamados TED's (*Turtle Excluding Devices*). No mesmo ano, os EUA permitiram a países não certificados exportar camarão para este país desde que uma inspeção norte americana emitisse declaração confirmando que os camarões foram pescados com TED's (Fonseca, 1997).

O embargo atingiu os exportadores de camarão de muitos países da Ásia e da América Latina, entre eles o Brasil, a Colômbia, o Equador, o México, o Peru, a Venezuela, a Índia, e outros. Em 1998, após denúncia feita pela Índia, Paquistão, Malásia e Tailândia contra os EUA, a OMC atribuiu ao grupo especial do órgão de soluções de diferenças o encargo de estudar a denúncia.

No final da história, os países latino-americanos acabaram se ajustando as normas norte americanas, inclusive o Brasil, que criou sua própria política de proteção às tartarugas, com a criação de diversas reservas no país. Em 1996, os países americanos firmaram o Convênio Interamericano para a Proteção e Conservação de Tartarugas Marinhas, os primeiros signatários foram Brasil e EUA, seguidos por Costa Rica, Nicarágua, Peru e Venezuela, para tratar a questão de forma multilateral.

Além das ações comerciais unilaterais com fins ambientais como as apresentados aqui, existe ainda a questão, que é menos polêmica, referente às cláusulas comerciais dos Acordos Multilaterais sobre o meio ambiente (AMM), que tratam de problemas ambientais globais (Ibidem).

Já existem centenas de acordos deste tipo com alcance internacional, regional e sub-regional. Praticamente todos os estados membros da U.E. e boa parte dos países da América Latina, participam de acordos desse tipo. Muitos AMM já incluem cláusulas comerciais, mas até agora nenhum caso foi levado a OMC.

Entre os AMM mais importantes e conhecidos pode-se citar: a Convenção de Viena (1985) e o Protocolo de Montreal (1987), relacionados à proteção da Camada de Ozônio; a Convenção da Basileia sobre eliminação de resíduos perigosos; os CITES e Convenções sobre Biodiversidade; e a Convenção Marco das Nações Unidas sobre mudanças climáticas, que objetiva limitar as emissões de CO₂.

Como desdobramento de um destes acordos multilaterais, vale mencionar uma recente reportagem publicada na Gazeta Mercantil que destaca o surgimento de uma nova *commoditie* ambiental, que é o dióxido de carbono (CO₂). O CO₂ é chamado de *commoditie* porque será como uma espécie de mercadoria a ser negociada no mercado. Isto será feito via implementação de "projetos de sequestro de carbono por meio do plantio de árvores". O objetivo desse mercado é reverter o processo de aquecimento global para tentar atingir as metas propostas no Protocolo de Kyoto (Rocha; Manfrinato, 2000).

Segundo a mesma reportagem, o Brasil poderá oferecer a investidores internacionais projetos de redução das emissões dos gases do efeito estufa (GEE), e projetos de sequestro de dióxido de carbono. Porém, este novo mercado precisará ser muito bem regulamentado para evitar problemas. Outras *commodities* ambientais poderão ser comercializadas a exemplo da água e da biodiversidade. Vale ressaltar que o mercado de carbono não deve ser visto como única alternativa no controle das emissões de CO₂, pois são necessárias outras medidas que controlem o uso de combustíveis fósseis. Segundo Rocha e Manfrinato (2000) "a solução definitiva, portanto, irá ocorrer apenas com mudanças no paradigma tecnológico e de desenvolvimento".

Outras tendências além dos acordos multilaterais são os acordos regionais, interregionais e bilaterais de livre comércio que incluem políticas e ações comuns para responder a problemas ambientais internacionais. Assim, além da harmonização de normas ambientais nos processos de integração econômica (acordos regionais), onde a União Européia é um exemplo notório, temos também os acordos inter-regionais como os firmados entre a U.E. e o Mercosul, em 1995, para realizar intercâmbio de informação, ações de capacitação, observância à legislação e normas ambientais, educação ambiental e assistência técnica, e outras voltadas para a proteção ambiental.

Como visto, este capítulo, até o momento, apresentou um importante desdobramento da questão ambiental, que é sua relação e influência sobre o comércio internacional. Esta relação apresenta controvérsias e criou um novo tipo de exigência para os setores exportadores. Até aqui vimos uma resposta destes setores aos diferenciais na regulação ambiental em relação aos concorrentes de outros países, esta resposta é baseada na adoção de medidas protecionistas, como subsídios e barreiras técnicas ao comércio. Portanto, a questão ambiental acaba sendo vista como uma restrição e a adequação ambiental, como um custo a mais.

Por outro lado, alguns setores industriais já vêem a adequação à regulação ambiental como a possibilidade de explorarem novas oportunidades de mercado atendendo ao consumidor consciente dos países industrializados, adotando processos produtivos ambientalmente corretos. Esta resposta, oposta à anterior, baseia-se no emprego de tecnologias limpas. Por isso, os países desenvolvidos que exportam tecnologias ambientais já estão se beneficiando desse mercado (IRELA, 1998).

Assim sendo, é muito importante neste mercado com novas oportunidades de "comércio ecológico", o uso de tecnologias avançadas que permitam alcançar uma produção mais eficiente com menores níveis de insumos e contaminação. Nos anos 90, o mercado de tecnologias ambientais representou cerca de US\$ 250 milhões e já foi proposto à OMC a redução das barreiras comerciais contra equipamentos descontaminantes. A demanda pelas tecnologias limpas aumenta com a expansão do mercado de bens de consumo industrial

respeitosos ao meio ambiente como os automóveis movidos a eletricidade, que não emitem monóxido de carbono (Ibidem.).

O próximo tópico pretende introduzir uma discussão acerca da relação entre regulação ambiental e competitividade e a resposta da indústria às novas demandas ambientais.

3.4 REGULAÇÃO AMBIENTAL E COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

O agravamento dos problemas ambientais levou alguns países desenvolvidos, principalmente, a criar mecanismos de política ambiental mais rígidos do que em muitos países subdesenvolvidos.

Como visto, com o estreitamento da relação entre comércio internacional e meio ambiente, surgiu o argumento de que os maiores gastos com controle ambiental poderiam reduzir a competitividade dos produtos nacionais, em relação aos de outros países que não realizam os mesmos gastos, uma vez que possuem políticas ambientais menos rígidas (Young; Pereira, 2000).

Nos países que adotam regulação ambiental mais rígida, começou a haver uma crescente preocupação de que essa regulação pudesse gerar, para as companhias domésticas, uma desvantagem competitiva vis a vis competidores estrangeiros e até desencadear a transferência de firmas de países com regulação rígida para outros cuja regulação fosse frouxa/flexível (Esty; Geradin, 1998). Essa preocupação se tornou mais aguda com a maior participação dos países periféricos no comércio internacional, a partir da década de 80, e foi reforçada com a intensificação da concorrência internacional. Ela transformou questões ambientais locais, como poluição atmosférica, poluição das águas e tratamento de rejeitos, em preocupações internacionais. O fabricante instalado em países que enfrentam importações, devido à redução nas barreiras tarifárias, passaram a monitorar de perto qualquer diferencial de custos (Corrêa, 1998).

Por esses motivos, muitos governos começaram a ser pressionados para restringir importações e/ou conceder subsídios comerciais a seus produtores. Outra alternativa seria a coordenação das políticas ambientais internacionais, ou até a completa harmonização de

padrões, para que os países pudessem continuar competindo no mercado, sem o diferencial nos custos por conta da adequação ambiental (Esty; Geradin, 1998).

Com isso, os países em desenvolvimento, por sua vez, passam a temer que o acesso de suas exportações aos mercados mais rígidos, ficasse comprometido, diante da proliferação de regulamentos e normas técnicas, além de outras medidas unilaterais de difícil cumprimento e sem evidência científica de sua validade sobre a qualidade ambiental (Corrêa, 1998).

A rigor, a causalidade entre normas ambientais rígidas e perda de competitividade industrial, devido aos maiores custos, está longe de ser pacífica. Neste sentido, estudos conduzidos pela OCDE mostraram que os custos de cumprimento de regulamentações ambientais constituem pequena parcela dos custos totais. Na maioria dos setores, esses custos eram pequenos ou inexistentes, não representando uma fonte de significativas diferenças entre os principais concorrentes (Ibidem). Segundo Esty e Geradin (1998), tais custos representariam apenas cerca de 1% a 2% dos custos totais de produção. Ou seja, o impacto sobre a competitividade industrial dos países membros, das regulamentações ambientais, medida pelos resultados da balança comercial, seriam mínimos.

Na verdade, a análise sobre os efeitos da regulação ambiental sobre a competitividade industrial deve ser feita setorialmente e não em termos de país, pois são as indústrias que sentem os impactos das regulamentações e normas ambientais e incorrem em custos para se adequar a elas.

Sob esta perspectiva setorial é interessante apresentar a visão de Michael Porter e Claas Linde, que produziram um artigo tratando da concepção desenvolvida por eles da relação entre meio ambiente e competitividade.

Porter e Linde (1995) partem de estudos de caso com alguns setores industriais dos EUA, para construir uma visão acerca da relação entre as regulamentações ambientais e a competitividade industrial. Entre os setores analisados destacam-se: papel e celulose; tintas e revestimentos; produtos eletrônicos, baterias de celular e tintas de impressão. Parte da argumentação desenvolvida pelos autores refere-se ao conceito de competitividade que, segundo os mesmos, mudou nas últimas décadas.

Baseados nesses estudos, os autores concluíram que a vantagem competitiva das indústrias à nível internacional não está apenas na produção em larga escala com baixo custo, mas na capacidade de progredir e inovar continuamente. Portanto, a vantagem competitiva não se deve à eficiência estática, mas à eficiência dinâmica via inovação tecnológica.

A partir desta definição de vantagem competitiva, os autores argumentam que a visão convencional (estática) sobre a regulação ambiental está fundamentada num *trade off* entre benefícios sociais e privados. Ou seja, o aumento do bem estar social devido à proteção ambiental, inevitavelmente eleva os custos privados, o que tende a reduzir a fatia de mercado das empresas domésticas no comércio internacional, reduzindo a sua competitividade.

Isto porque, para a visão estática, a tecnologia, os produtos, os processos e os clientes são todos fixos e as firmas operam buscando a minimização dos custos. Daí, qualquer gasto adicional que as firmas incorram com controle da poluição, provoca elevação nos seus custos, que não são desejáveis pelas mesmas. A intervenção do estado com uma política de comando e controle (de cima para baixo), para resolver o conflito entre os interesses internos sociais e privados, via regulação, é vista pelas firmas como um custo a mais.

Deixando de lado os benefícios sociais da regulação ambiental e focalizando nos custos privados provocados pela mesma, Porter e Linde (1995) afirmam que, caso a regulação ambiental seja adequadamente estruturada, ela pode estimular inovações tecnológicas, não no sentido genérico, mas no sentido específico, isto é, inovações desenvolvidas pelas firmas como reação aos requisitos impostos pelo órgão regulador. Os autores citam alguns princípios que podem ser adotados na regulação ambiental para estimular inovações, entre estes princípios destacam-se:

- A regulação ambiental deve focalizar os resultados e não a tecnologia, ou seja, deve estimular a prática inovativa e não determinar soluções tecnológicas específicas para o controle ambiental;
- Estimular a prevenção da poluição através da adoção de inovações tecnológicas em todos os estágios do processo de produção;
- Deve ser rígida para promover, efetivamente, a inovação pelas firmas;

- Adotar fases de implantação de medidas de controle ambiental amplas, para que as firmas tenham tempo para desenvolver inovações;
- Utilizar incentivos de mercado, como a cobrança de encargos pela poluição, para encorajar o uso de tecnologias ambientais;
- Procurar desenvolver regulamentos um pouco mais rígidos em relação aos de outros países;
- Implementar a regulação de forma estável e previsível para realmente promover melhorias pelas empresas; entre outros.

À medida que as inovações tecnológicas estimuladas pela regulamentação ambiental conseguem resolver o problema ambiental, o custo de adequação é suprimido, a produtividade dos recursos cresce e as firmas podem até assegurar uma vantagem absoluta sobre firmas de países não sujeitos a regulação similar. Porter e Linde (1995) chamam tais inovações de inovações *offsets*.

Estas inovações *offsets* devem abranger, de preferência, soluções que envolvem todo o ciclo do processo de produção (tecnologia processo - integrada ou *cleaner* ou tecnologia limpa)⁶ e não apenas soluções fim de tubo⁷ (que geralmente são estimuladas pelas regulações frouxas).

Dos estudos de caso citados, os autores identificam o problema ambiental sujeito à regulação e as soluções inovadoras para cada um. Para o setor de papel e celulose, por exemplo, a questão ambiental associada seria o problema da liberação de material poluente durante o processo de branqueamento da celulose com cloro, como solução inovadora, os autores destacam a substituição do cloro por outras substâncias menos nocivas e, como consequências da inovação eles citam a redução nos custos operacionais e um adicional de cerca de 25% no preço do papel produzido sem cloro. Como destacado, a regulação, quando bem estruturada, deve criar oportunidades para que as firmas desenvolvam as melhores práticas para resolver seus problemas ambientais e não impor uma solução específica (Porter; Linde, 1999).

⁶ Envolve o uso da tecnologia dentro do processo de produção, com o objetivo de prevenir a emissão de efluentes, ou reduzir o uso de energia, água e outros inputs. (Corazza, 1996)

⁷ Envolve o uso de equipamentos de controle da poluição apenas nas saídas dos efluentes (tecnologia *end of pipe*) - Andrade (1997).

Em suma, ao incentivar a inovação, a regulação ambiental rígida pode influenciar no aumento da competitividade das firmas, ao fazê-las ver que estão desperdiçando recursos, que podem reduzir custos com controle da poluição e que podem explorar livremente novas oportunidades tecnológicas.

Finalmente, os autores enfatizam que as firmas precisam perceber as melhorias ambientais como uma oportunidade econômica e competitiva e não como um custo por isso, não devem deter-se apenas à observância da regulamentação, mas procurar identificar se estão desperdiçando recursos e se podem agregar mais valor ao seu produto com a adoção de soluções ambientais inovadoras.

Nesta ótica, os problemas ambientais representam ineficiência. A introdução de inovações tecnológicas, seja para atender a regulação, seja por uma atitude pró-ativa, traz benefícios que excedem o custo de introduzi-las. E estas inovações partem de cada firma e devem ser constantemente aperfeiçoadas. Logo após a apresentação deste artigo, Palmer, Oates e Portney (1995) produziram um outro artigo criticando o ponto de vista de Porter e Linde.

Eles criticam a defesa que os autores fazem da regulação ambiental rígida, baseando-se em estudos de casos feitos com firmas norte americanas operando em uma estrutura de mercado similar. Criticam também o fato dos autores se basearem apenas nos custos privados e não nos benefícios sociais da regulação ambiental. Além disso, Porter e Linde não fizeram menção ao possível uso dos instrumentos econômicos como forma das firmas se adequarem à essa regulação.

Os autores argumentam que não existe só o lado das firmas (custos privados), mas o lado da sociedade também. Os benefícios sociais da regulação podem ser visualizados como, por exemplo, nos benefícios à saúde humana, na redução do uso de pesticidas na agricultura; na redução das doenças respiratórias, pelo controle na poluição do ar; numa melhor qualidade da água; entre outros benefícios. Portanto, um aumento nos benefícios sociais pode mais que compensar os custos privados da adequação à regulação ambiental.

Os autores fundamentam seu argumento apresentando um modelo estático, de concorrência perfeita, onde o objetivo principal das firmas é a maximização dos lucros, portanto uma situação diferente da considerada por Porter e Linde.

Eles afirmam que, a depender do tipo de estrutura de mercado (monopólio, oligopólio, concorrência perfeita) em que se insere a indústria (conjunto de firmas), a solução encontrada por Porter e Linde não vai ser a melhor para todos os tipos de firma. Fazendo menção à alternativa dos instrumentos econômicos (baseado geralmente no pagamento de taxas) em substituição aos instrumentos regulatórios, dizem que, para algumas firmas, pode ser melhor pagar uma taxa pela poluição do que gastar com investimento em inovações tecnológicas.

Portanto, o modelo sugerido por Palmer, Oates e Portney serviu para ilustrar que as firmas não competem em um mercado homogêneo, mas competem em diferentes estruturas de setor/mercado e ainda estão condicionadas ao próprio sistema econômico onde atuam, sendo assim, a proposição de Porter e Linde não deve ser considerada a única viável para todas as firmas.

Apesar de considerar que a visão de Palmer et. alii (1995), não pode ser negligenciada, por elucidar a necessidade de se analisar a melhor forma de internalizar a questão ambiental pelas firmas, para examinar o setor de papel e celulose a visão que mais parece se adequar é a de Porter, tendo em vista o tamanho de boa parte das firmas desta indústria, sua projeção no mercado externo e sua visível propensão a desenvolver soluções para os problemas ambientais de sua atividade, algumas por meio de uma postura voluntária e pró ativa (para assim diferenciar seu produto).

Neste ponto, vale a pena apresentar a tipologia de Meredith **apud**. Andrade (1997, p. 81, 82) para as possíveis estratégias empresariais, utilizadas para a internalização dos custos ambientais: estratégia reativa, estratégia ofensiva e estratégia inovativa.

Adotando uma estratégia reativa, as empresas apenas procuram adequar-se à legislação ambiental local sem realizar modificações em sua estrutura produtiva, nem nos seus produtos, adotando, no máximo, tecnologias do tipo *end of pipe*. Isto é visto pelas

empresas como um custo exigido para conformação à legislação, não havendo uma integração da dimensão ambiental às unidades estratégicas de negócios (Andrade, 1997).

A estratégia ofensiva é um estágio intermediário. Neste estágio, as empresas já se preocupam em prevenir a poluição, otimizar o uso de recursos para, além de cumprir a legislação, promover mudanças nos seus processos produtivos, nos seus produtos e/ou serviços, antes dos seus concorrentes, visando obter vantagem competitiva, sem muito investimento. A questão ambiental é vista como uma oportunidade de mercado. É importante notar que o controle ambiental é atribuído apenas à produção e não a outras áreas da empresa (Ibidem).

Na estratégia inovativa, a firma passa a incorporar a questão ambiental em sua estratégia empresarial geral, como essencial na construção de vantagem competitiva duradoura. Neste estágio, as empresas procuram antecipar-se aos problemas ambientais futuros, adotando tecnologias processo-integradas, visando uma melhor posição no mercado. Além de gerenciar todo o ciclo do processo de produção, para se tornar cada vez mais eficiente no tratamento dos problemas ambientais, as empresas procuram integrar a eficiência ambiental na produção com a comercialização dos produtos buscando melhorar, cada vez mais, a performance ambiental. A estratégia ambiental é unida a estratégia de negócios. Neste estágio, as empresas geralmente desenvolvem um *gerenciamento ambiental estratégico*, envolvendo toda a administração da empresa (Ibidem).

Voltando às idéias de Porter e Linde, pode-se aproximá-las à concepção de estratégia ofensiva, na qual as empresas procuram cumprir os regulamentos através de mudanças nos seus processos produtivos e/ou nos seus produtos/serviços, podendo assim desenvolver vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

Sob uma ótica microeconômica da firma, a concepção de Porter parece dar um passo adiante, no sentido de incluir a variável ambiental no ambiente estratégico como uma oportunidade.

A contrapartida prática da discussão teórica apresentada até aqui, será discutida no próximo capítulo, que apresenta o caso do setor de papel e celulose, em particular a Bahia Sul, onde foi realizada uma pesquisa de campo, com entrevista e coleta de informações sobre a empresa.

4 A INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE - O CASO DA BAHIA SUL CELULOSE

O presente capítulo tem por objetivo associar as questões desenvolvidas nos capítulos anteriores a um caso concreto, por isso, será analisado o caso da indústria de papel e celulose, especificamente a Bahia Sul Celulose. A escolha desta indústria deve-se, basicamente a três razões: sua projeção no mercado externo; o impacto de sua atividade sobre o meio ambiente; e, como argumentado por Porte e Linde, a possibilidade desta indústria de aproveitar as oportunidades de mercado através da adequação à regulação ambiental, via adoção de inovações tecnológicas,.

4.1 UMA VISÃO GERAL DA INDÚSTRIA EXPORTADORA BRASILEIRA E A QUESTÃO AMBIENTAL

Antes de tratar especificamente do caso da Bahia Sul Celulose, será apresentada, brevemente, uma visão panorâmica da indústria exportadora brasileira, com ênfase nas questões ambientais a ela associadas.

A análise da pauta de exportações brasileira demonstra que a sua indústria é especializada, basicamente, na comercialização de bens considerados "sujos" em termos ambientais, entre eles: os químicos e petroquímicos, papel e celulose, madeira, metalúrgicos, e outros (ver tabela 2).

TABELA 2 - Exportações Brasileiras por Grupos de Produtos (1999)

SETORES	VALOR 1.000.000 US\$ F.O.B.
Alimentos e Bebidas	11.962,20
Máquinas e Equipamentos	10.171,94
Metalurgia básica	7.998,63
Produtos químicos	3.450,08
Celulose e Papel	2.144,40
Artefatos de couro	2.009,20
Material Eletrônico e comunicações	1.812,70
Madeira e Manufaturas	1.391,06
Fab./ ref. Petróleo & álcool	1.183,86
Produtos têxteis	1.009,83
Ind. Extrativa mineral	812,64
Equip. médico, ótica e relógio, precisão automação industrial	436,92
Outras indústrias	3.627,58

FONTE: BRASIL/MDIC/SECEX (2001)

Isto poderia ser explicado pelo chamado "efeito composição setorial" provocado pela abertura comercial, onde a construção de vantagens comparativas pelos países em desenvolvimento teria sido feita com base em atividades intensivas em recursos naturais e pouco controle ambiental. Assim, estes países teriam se inserido no comércio internacional, especializando-se em indústrias sujas. Outra explicação seria a ocorrência de um processo de migração de indústrias sujas para estes países, devido ao diferencial das regulamentações ambientais (Young; Pereira, 2000). O quadro 1 apresenta os setores exportadores com maior intensidade de emissão, confirmando a explicação acima.

QUADRO 1 – Setores com Maior Intensidade de Emissão por Exportação

Poluente	Setores Industriais
Carga orgânica (DBO)	Metalurgia de não-ferroso; papel e gráfica; químico e não-petroquímico; indústrias de açúcar.
Sólidos suspensos (água)	Siderurgia
SO ₂	Metalurgia de não-ferroso; siderurgia; refino de petróleo e indústrias petroquímica
NO ₂	Refino de petróleo e indústria petroquímica; siderurgia
CO	Siderurgia; metalurgia de não ferroso; químicos diversos; refino de petróleo e indústria petroquímica
Compostos orgânicos voláteis	Refino de petróleo e indústria petroquímica; siderurgia; químicos diversos.
Particulados (ar)	Siderurgia; óleos vegetais e gorduras p/ alimentação; minerais não-metálicos

FONTE: YOUNG; PEREIRA (2000).

É interessante ressaltar que estas indústrias "sujas", voltadas para exportação, são aquelas que mais se preocupam com o controle ambiental, por estarem expostas às pressões do mercado externo. Isto reforça o argumento de que as empresas exportadoras são aquelas que tem um comportamento mais responsável e inovador em termos ambientais e vêem o meio ambiente não como uma restrição, mas como uma oportunidade de negócios (Ibidem).

Para verificar este argumento, a tabela⁸ seguinte apresenta a percepção que estes setores tem do meio ambiente em seus negócios. Os valores foram calculados pela "razão do

⁸ Esta tabela foi produzida por Young e Pereira (2000), como resultado de uma pesquisa de opinião com uma amostra de empresas dos setores considerados.

percentual médio das vendas" das firmas de cada setor (este valor é uma média geral de todas as firmas de cada setor).

TABELA 3 - Percepção Ambiental e Exportações sobre Vendas por Setor

Setores	Meio ambiente como uma oportunidade de negócio		Implicações dos efeitos ambientais: elevação de custos		Investimento na substit. de insumos contaminantes		Investimento em mudanças no processo produtivo	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Ind. Extrativa mineral	0,66	0,15	0,40	0,39	0,12	0,43	0,49	0,31
Fab./ ref. Petróleo & álcool	3,40	3,80	3,05	4,82	1,21	5,15	1,04	5,44
Produto químico	1,86	2,21	3,07	1,47	2,89	1,67	2,92	1,54
Art. De borracha e Plásticos	0,56	0,33	0,98	0,31	0,79	0,34	0,57	0,37
Minerais não-metálicos	0,57	0,81	1,53	0,59	2,46	0,53	1,88	0,52
Metalurgia básica	1,38	0,37	1,57	0,45	1,18	0,53	0,94	0,59
Prod. Metálicos (excl. Máq. e equip.)	0,72	0,44	1,38	0,34	1,31	0,38	1,15	0,35
Celulose e papel	1,45	0,54	2,50	0,50	3,19	0,38	2,67	0,42
Alimentos e bebidas	1,70	0,64	2,86	0,42	3,76	0,59	2,63	0,50
Produtos têxteis	1,46	0,50	1,54	0,56	1,93	0,54	1,70	0,55
Vestuários e acessórios	0,04	0,13	0,15	0,11	0,09	0,11	0,05	0,12
Artefatos de couro	5,53	2,23	16,40	1,64	8,22	2,25	12,81	1,86
Máquinas e equipamentos	2,54	1,97	5,00	1,72	5,13	1,53	3,49	1,81
Máq. Escritório/Informática	0,00	0,84	10,87	0,10	4,71	0,11	6,92	0,11
Material Elétrico	1,14	1,05	2,52	0,91	2,61	0,79	2,04	0,86
Mat. Eletrônico e comunicações	2,62	0,90	2,92	1,26	3,04	1,13	1,92	1,36
Equip. médico,ótica e relógio, precisão, automação industrial	3,12	2,59	4,83	2,56	2,60	2,78	2,79	2,75
Veículos automotores	3,49	1,91	6,81	1,38	4,89	1,67	4,80	1,75
Outros Equip. transporte	1,06	2,84	6,97	1,42	4,96	1,95	2,25	2,39
Outras indústrias	0,50	0,53	1,04	0,44	0,89	0,47	0,80	0,47
Total global	1,32	0,76	2,55	0,63	2,49	0,67	2,00	0,68

FONTE: YOUNG; PEREIRA (2000).

Destaca-se nesta tabela, que as firmas dos setores exportadores de grande potencial poluidor, entre eles: papel e celulose, máquinas e equipamentos e artefatos de couro, são as que mais responderam sim às questões, evidenciando que se preocupam em produzir de forma ambientalmente correta e vêem o meio ambiente como uma oportunidade, algo compatível com os argumentos apresentados por Porter e Linde.

No caso da indústria de papel e celulose do Brasil, a percepção da questão ambiental como uma oportunidade se deve muito à pressão do mercado internacional, como evidenciado nos artigos e textos consultados. Motta (1997), Bravo (1994), Gonçalves (1998), Corrêa (1998) e outros citam o setor de papel e celulose como um dos mais suscetíveis a sofrer pressão pela adequação ambiental.

Estando sujeitas a restrições de mercado impostas pelos importadores, algumas firmas desta indústria estão respondendo a estas pressões adotando a gestão ambiental através da certificação pela ISO 14001 e as técnicas de manejo florestal contidas na certificação pelo FSC (*Forest Stewardship Council*). Outras firmas, inclusive, são signatárias do *World Business Council for Sustainable Development*.⁹

Em relação à série de normas ambientais da ISO, difundidas na década de 90, as empresas do setor, em sua maioria, não se adequaram logo às mesmas. De acordo com dados os fornecidos pela BRACELPA (Associação Brasileira dos Fabricantes de Celulose e Papel), das 56 empresas associadas, apenas 5 são certificadas pela Norma. Isto pode ser explicado pelo fato dela ainda não ser, efetivamente, decisiva para as exportações do setor. (ver quadro 2).

QUADRO 2 - Empresas do Setor Papeleiro Certificadas pela ISO 14.001 (até 1999)

EMPRESA	DATA DA CERTIFICAÇÃO
BAHIA SUL	1995
CENIBRA	1997
ARACRUZ	1999
DEGUSSA - HIELLES	1999
RIPASA	1999

FONTE: BRACELPA (1999).

Outro instrumento empregado para destacar as empresas do setor que produzem de forma ambientalmente correta, tem sido os programas de rotulagem ambiental (selo verde). O quadro abaixo apresenta alguns importantes programas de rotulagem dando ênfase aos critérios para papel e celulose.

⁹ Código de liderança multisetorial que congrega vários países, com o objetivo de tornar o desenvolvimento sustentável a meta de empresas e governos.

QUADRO 3 - Principais Programas Governamentais de Rotulagem Ambiental

Selo/país de origem	Ano de criação	Custo para obtenção	Critérios para papel e celulose
Blue Angel/Alemanha	1977	Cota inicial de US\$ 197.00; taxa anual que varia entre US\$ 219.00 e US\$ 2,619.00	Conteúdo de material reciclado
Environmental Choice Program/Canadá	1988	Taxa inicial: US\$ 1.470,00; taxa anual: varia entre US\$ 220.00 e US\$ 3,676.00	Conteúdo de material reciclado; determinação de parâmetros para níveis de emissão e consumo de recursos.
EcoMark/Japão	1989	Sistema de taxa única que varia entre US\$ 725.00 e US\$ 1,811.00	Conteúdo de material reciclado e obediência às normas japonesas.
Nordic Swan: Noruega, Suécia, Finlândia e Islândia	1989	Varia entre os países	Conteúdo de material reciclado; determinação níveis para os parâmetros AOX, DBO e emissões de enxofre.
Eco Label/União Européia	1992	Taxa inicial: US\$ 628.00; Taxa anual: 0,15% sobre as vendas anuais.	Determinação de limites para alguns parâmetros.

FONTE: Adaptado de Corrêa (1998).

Como se observa, a maioria dos programas exige conteúdo reciclado ou não permitem o uso de fibras virgens, o que tende, segundo Corrêa (1998), a afetar as exportações de celulose, que são mais suscetíveis a sofrer implicações comerciais devido aos selos do que as exportações de papel. Uma outra exigência comum, e que já tem sido atendida por muitas empresas, é a não utilização de cloro no processo de produção da celulose.

De forma geral, as implicações dos programas de rotulagem sobre as exportações de celulose e papel dependem de fatores como a proporção das exportações para países mais exigentes em termos ambientais; a dependência do PIB em relação às exportações; e o grau de penetração dos programas de selo verde nos mercados importadores. As dificuldades tendem a ser maiores para as pequenas e médias empresas, tendo em vista que boa parte das grandes empresas já vem adotando programas de gestão (Ibidem.).

4.2 IMPACTOS DA PRODUÇÃO DE PAPEL E CELULOSE SOBRE O MEIO AMBIENTE

A indústria de papel e celulose é caracterizada como uma produtora de *commodities*, ou seja, de produtos homogêneos cujos preços são determinados em bolsas internacionais de mercadorias e, por isso, tem a necessidade de serem produzidos em larga escala a baixo custo, para atender ao mercado interno e externo. Boa parte das empresas do setor são verticalizadas, possuindo reservas florestais, de onde extraem sua matéria prima (Ferraz et. alii, 1997).

Para enfrentar a concorrência externa, diante do crescente uso de práticas de *dumping*, subsídios e barreiras técnicas (entre elas as ambientais), torna-se decisivo a busca pela diferenciação para agregar valor ao seu produto (*descommoditizando-o*). A redução do dano ambiental tende a agregar valor ao produto desta indústria, representando um tipo de diferenciação e, por conseguinte, um fator de competitividade, permitindo as empresas atenderem a um nicho de mercado composto pelos clientes mais sensíveis a esta questão (Ibidem).

Foi partir dos anos 80, que ocorreram grandes avanços na área de engenharia ambiental, visando o controle de todas as fases do processo produtivo, para minimizar os poluentes na fonte de sua geração, e não só no final do circuito produtivo (Carneiro et alii, 1998). Como visto, com a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável, novos temas são destacados, principalmente os de alcance global, a exemplo do problema do aquecimento. O quadro abaixo faz uma apresentação sumária destes temas que passaram a representar uma fonte de exigências ambientais para a indústria de papel e celulose.

QUADRO 4 - Pressões Ambientais sobre o Setor de Papel e Celulose a Partir dos anos 80

Temas em debate	Florestal	Industrial
	Poluição de Recursos	
Aquecimento global	Desmatamento	Consumo de energia (principalmente nos processos mecânicos)
Acidificação		Gases de enxofre dos processos Kraft
Dispersão de substâncias tóxicas		Carga de DBO, AOX e dioxinas
Dispersão de resíduos		Resíduos de destintamento e outros resíduos
Outros poluentes		Odor derivado do processo Kraft (H ₂ S e compostos reduzidos de enxofre); cor excessiva nos efluentes (licor negro cáustico de extração do processo Kraft)
	Conservação de Recursos	
Depleção de recursos minerais e energia		Consumo de energia (principalmente para polpação mecânica)
Depleção de recursos biológicos	Manejo de ecossistemas (florestas tropicais, florestas do velho mundo, espécies ameaçadas)	

FONTE: CORAZZA (1996).

O processo de fabricação de papel, incluindo a obtenção da celulose, abrange basicamente sete etapas, quais sejam: cultivo florestal, preparação da madeira, polpação, lavagem da pasta celulósica, recuperação dos reagentes, branqueamento da celulose e destinação dos resíduos.

O controle ambiental começa no processo de implantação de uma unidade industrial, onde o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é exigido para o licenciamento de acordo com a resolução do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente), instituído em 1986 (Corazza, 1996).

Na etapa de extração da madeira, as exigências referem-se ao conteúdo de fibra reciclada e a utilização de métodos sustentáveis de manejo florestal. Estes critérios, como visto, estão contidos nos selos verdes e no FSC (*Foresty Stewardship Council*). Nos anos 90, como os avanços tecnológicos haviam reduzido muitos os impactos da atividade industrial de papel e celulose, a preocupação se voltou para as atividades silviculturas de produção de madeira. A principal questão refere-se a monocultura de eucalipto e seu impacto sobre a biodiversidade (Carneiro et alii, 1998).

A etapa de polpação ou desfibramento da madeira pode ser feita mecanicamente ou quimicamente. Se feita pelo processo químico, pode ser utilizado o método *Kraft*, que consiste no cozimento dos cavacos de madeira. O método *Kraft* é o mais utilizado no Brasil. Na etapa de recuperação dos reagentes, a madeira cozida é lavada. O cozimento e a lavagem geram efluentes que podem poluir o ambiente, mas esse processo geralmente é controlado (Corazza, 1996).

Em relação ao branqueamento da celulose as maiores pressões que incidiram sobre o setor referem-se ao uso de cloro como reagente, uma alta fonte de poluição das águas. O nível de emissão de AOX (*Adsorbable Organic Halides*) é que indica a proporção de cloro utilizada no branqueamento. A novidade para esta etapa é o uso da tecnologia ECF (*Elemental Chlorine Free*), que substitui o cloro elementar por dióxido de cloro, e a avançada tecnologia TCF (*Total Chlorine Free*), que elimina completamente o cloro elementar e outros compostos clorados, ambas difundidas nos anos 90 (Ibidem).

Em relação á destinação dos resíduos, o processo de produção do setor tende a gerar poluição do ar e da água. Os poluentes mais danosos ao ar, são as emissões particuladas, óxido de nitrogênio, dióxido de enxofre, compostos clorados e compostos reduzidos de enxofre. O odor é um problema para o setor. Para reduzir este impacto, existe legislação específica e alguns selos possuem limitação para os gases dióxido de enxofre e de carbono (Ibidem).

Em relação a poluição hídrica, os parâmetros utilizados para medi-la são a DBO (demanda bioquímica de oxigênio), DQO (demanda química de oxigênio) e o TSS (total de sólidos em suspensão). Existe legislação nos países, específicas para controlar estes parâmetros.

4.3 A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE PAPEL E CELULOSE E O SURGIMENTO DA BAHIA SUL CELULOSE

A indústria de papel e celulose no Brasil expandiu-se na década de 70, apoiada por incentivos fiscais e creditícios. O setor é concentrado, pois apenas quatro grandes empresas detêm cerca de 39% da produção brasileira de papel e cerca de 57% da produção de celulose. A principal vantagem comparativa da indústria resulta do tempo de maturação do eucalipto, que é de 7 anos, ao contrário de outros países cujo tempo é de 35 anos, além do reduzido custo de energia elétrica consumida em relação à biomassa (Corrêa, 1998).

A indústria de papel e celulose brasileira concentra três tipos de empresas: i) aquelas que não são integradas e caracterizam-se por grande escala de produção e só produzem celulose, representam cerca de 3% das empresas do setor; ii) as verticalizadas que produzem papel com o uso da celulose produzida por elas, representam cerca de 27% das empresas do setor (a Bahia Sul Celulose se encontra neste grupo); iii) as de pequeno e médio porte que produzem apenas papel, inclusive papel reciclado, e representam cerca de 70% das empresas do setor (Ibidem.).

Em 1999, cerca de 19,5% da produção de papel e 46% da produção de celulose do Brasil foram exportadas (Celulose e Papel, 1999). As exportações de celulose destinam-se principalmente para União Européia (cerca de 38%), EUA (30%) e Ásia (28%). As exportações de papel para aos países da América Latina, cerca de 36%, e para a União Européia, cerca de 25% (Corrêa, 1998).

Entre as grandes empresas exportadoras do setor, destaca-se a Bahia Sul Celulose, um grande empreendimento que proporcionou um importante passo na industrialização da Bahia. Ela localiza-se no extremo sul do estado, no município de Mucuri, próximo a Teixeira de Freitas. A empresa produz celulose Kraft branqueada de eucalipto e papéis brancos não revestidos para imprimir e escrever. Sua matéria-prima principal é o eucalipto, cultivado próximo às suas instalações, com um raio médio de colheita de 61 km.

As áreas ocupadas pela empresa são descontínuas e totalizam 115,7 mil hectares, abrangendo regiões tanto do sul da Bahia como do norte do Espírito Santo. Os plantios de eucalipto ocupam 66,4 mil hectares da área total. As áreas destinadas à preservação da

fauna e da flora nativa representam 41 mil hectares e 7,7 mil hectares abrigam a infraestrutura da empresa.

A empresa foi constituída em 1987, através da associação entre as Companhias Vale do Rio Doce (CVRD) e Suzano de Papel e Celulose S.A, sendo investidos US\$ 1,5 bilhão no empreendimento. Também fazem parte da composição acionária da empresa o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Participações S.A (BNDESPAR), a International Finance Corporation (IFC), uma agência do Banco Mundial, e o Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR), administrado pela SUDENE.

O projeto da empresa foi lançado numa época em que a conscientização ambiental mundial crescia cada vez mais, e a indústria de papel e celulose era alvo de exigências, o que obrigou um reposicionamento das empresas do setor em relação ao meio ambiente. Assim, a Bahia Sul já foi concebida como uma empresa de classe mundial, tendo por objetivo primordial a preservação do meio ambiente. Controlar os níveis de emissões, para mantê-los inferiores aos estabelecidos pelas legislações ambientais do Brasil e internacionais, faz parte de sua estratégia.

Em 1989, a unidade industrial da empresa começou a ser construída no município de Mucurí. Em 1992, inicia-se a fabricação de celulose e, no ano seguinte, a máquina de produzir papel (a maior do Hemisfério Sul) começa a operar, com gramaturas variando entre 56 e 110g/m². Nesta época, sua capacidade de produção de celulose já ultrapassava 500 mil toneladas/ano.

A Bahia Sul garante sua posição competitiva no mercado associando os seguintes fatores: alta produtividade florestal; auto-suficiência em madeira (matéria-prima); geração própria de energia; mínima distância entre a unidade industrial e as áreas do plantio do eucalipto; tecnologia; e pesquisa e desenvolvimento.

Para garantir o mínimo de impacto ambiental no seu processo de produção, a empresa adota as seguintes tecnologias (Processo-integradas):

- Utiliza o método ECF para o branqueamento da celulose, onde o pré - branqueamento é feito com oxigênio;

- Tratamento do condensado contaminado em coluna de destilação;
- Caldeira de recuperação com sistema de evaporação de contato direto;
- Caldeira de biomassa para queima de cavacos de madeira;
- Equipamentos de controle da poluente;
- Sistemas de controle e reaproveitamento de derrames hídricos, coleta e tratamento de águas pluviais oriundas de áreas industriais sujeitas a contaminação;
- Sistema de queima de gases não condensáveis provenientes da área de cozimento e evaporação;
- Estação de tratamento de efluentes;
- Aterro industrial próprio.

A empresa exporta papel para mais de 50 países espalhados nos cinco continentes. O escoamento da produção é realizado através do Porto de Vitória, localizado a 320 km da unidade industrial. Em 1998, a empresa produziu 315,3 mil toneladas de celulose e 202,6 mil toneladas de papel, exportando 81% e 56%, respectivamente, do volume total de celulose e papel produzidos. Das exportações totais deste ano, 33% destinaram-se a Europa, 30% ao mercado interno, 27% à América do Norte, 9% à Ásia e 1% a América do Sul.

Em 1995, a empresa foi certificada pela norma internacional de qualidade ISO 9002 e, no ano seguinte, recebeu o certificado ISO 14.001 (ambiental), desenvolvendo assim um sistema integrado de gestão da qualidade com as duas normas, que orienta todas as atividades operacionais da empresa, desde a produção de mudas de eucalipto até a manufatura de produtos finais.

4.3.1 O Processo de Adequação da Bahia Sul às Normas Internacionais

O início do processo de preparação para solicitação do certificado de adequação à ISO 9002 ocorreu em 1993. Ainda no mesmo ano, a empresa decidiu obter a recém criada norma ambiental BS 7750, que mais tarde deu origem a série ISO 14.001.

Para obter as certificações a empresa realizou um trabalho de preparação, que envolveu o treinamento de 20 mil horas/homem, além de elaborar cerca de 900 novos procedimentos

internos. Não só os funcionários da empresa se envolveram no processo de certificações, como também clientes e fornecedores. As certificações permitiram obter melhorias nas práticas de gestão de processos e pessoas, no relacionamento com a comunidade, e na construção de sua imagem perante clientes e opinião pública.

Para implantar seu Sistema Integrado de Gestão da Qualidade (que atende aos procedimentos da ISO 9002 e 14.001), foram investidos cerca de US\$ 1 milhão, nos dois primeiros anos de implantação do sistema, sendo: US\$ 444 mil em treinamento do pessoal; US\$ 306 mil na calibração de instrumentos; US\$ 177 mil em consultoria; e US\$ 70 mil para a certificação ambiental, pagos ao organismo certificador, valor considerado alto pela empresa.

Portanto, a maior parte dos investimentos foi feita em treinamento e conscientização dos colaboradores (funcionários), incluindo aí os terceirizados, e sendo também realizado um trabalho de conscientização da comunidade.

Além deste investimento inicial, a empresa investe todos os anos no desenvolvimento de seu programa de objetivos e metas visando o constante aperfeiçoamento do sistema. Em 1998, a empresa investiu cerca de US\$ 250 mil na implementação de dezesseis projetos de qualidade ambiental.

A empresa passou por dificuldades na conquista de sua certificação ambiental. Entre estas se encontrava a inexistência de padrões de referência, tendo em vista que nenhuma empresa no Brasil era certificada. Assim, a Bahia Sul teve de se orientar por empresas certificadas na Inglaterra e na Holanda. Uma outra dificuldade referiu-se a burocracia, ao controle da documentação, tendo em vista o montante de documentos gerados no processo de certificação, o que acabou burocratizando o sistema. Por último, a dispersão espacial das áreas de plantio em nove municípios no extremo sul da Bahia e norte do Espírito Santo, o que implicou num rigoroso e complexo controle dos requisitos legais federais, estaduais e municipais.

4.3.2 O Impacto da Adequação às Normas Internacionais sobre as Exportações da Empresa (Resultado da Entrevista)

Para analisar o impacto da adequação ambiental sobre a capacidade de exportação da Bahia Sul Celulose, foi realizada, em visita às instalações da empresa em 05/05/2000, uma entrevista com o diretor responsável pela gestão da qualidade na empresa. A entrevista foi gravada e durou cerca de 1h e 30 m, e se encontra na íntegra em anexo. Os principais resultados da entrevista são apresentados a seguir.

Sobre a *questão das restrições comerciais de cunho ambiental* (barreira não tarifária), o entrevistado informou que ainda não ocorreu efetivamente um caso de um país restringir o acesso de papel ou de celulose por conta de uma questão ambiental. O que ocorre é que os clientes de alguns países, onde existe uma maior conscientização ambiental, demandam dos fornecedores que exportam papel e celulose, principalmente no caso da celulose, que atendam a determinados critérios contidos na legislação ambiental de seus países, notadamente os europeus.

As demandas ambientais, segundo o entrevistado, nascem de duas frentes: do governo, que desenvolve regulamentos para o meio ambiente com critérios para os diversos setores; e da movimentação do próprio consumidor, nos países onde as associações de consumidores são fortes, como no caso de alguns países europeus. Este tipo de associação de consumidores acabou criando um nicho de mercado, uma oportunidade de negócio. As empresas destes países passaram, então, a transmitir essa demanda para os seus fornecedores de outros países.

Os clientes dos EUA (destino de cerca de 27% das exportações da empresa), segundo o entrevistado, não se preocupam muito com a qualidade ambiental, mas ao mesmo tempo, são protecionistas com sua indústria. A EPA (Environmental Protection Agency) está desenvolvendo uma regulamentação mais rígida para celulose. À medida que os custos de adequação dos produtores do país se elevarem, o entrevistado afirma que provavelmente eles irão exigir que as importações atendam aos mesmos critérios da legislação da EPA, visando proteger sua indústria dos concorrentes que não tem os mesmos custos. Isto ilustra

o argumento da relação entre competitividade industrial e regulação ambiental apresentado no capítulo III e os casos de medidas restritivas ao comércio.

Com relação aos europeus (destino de cerca de 33% de suas exportações), o entrevistado informou que eles são mais conscientes em termos ambientais, sua sociedade é mais organizada. Para vender para os clientes de alguns países europeus, a Bahia Sul precisa preencher um questionário de qualificação, enviando dados acerca do seu desempenho ambiental, onde responde a questões como: se a empresa faz o branqueamento da celulose pelo processo ECF (*Elemental Chlorine Free*), ou seja, livre de cloro molecular, e detalhes como o limite de efluentes líquidos (como a DBO - demanda bioquímica de oxigênio - e a DQO - demanda química de oxigênio).

O entrevistado informou que a empresa não se preocupa com o foco da restrição, pois vêem a performance ambiental como uma oportunidade. Eles trabalham com foco na seleção de clientes preferenciais, para que possam trabalhar em cima dos preços, que pode até ser superior ao de mercado por conta do diferencial advindo da qualidade ambiental.

Para atender a essa demanda, a Bahia Sul adota uma linha de atuação preventiva, onde monitora de perto as legislações européias e norte-americanas. Para isso, conta com "agentes" espalhados nos países onde estão os clientes considerados preferenciais pela empresa, e estes agentes ou representantes da empresa, monitoram todos os critérios contidos nos novos regulamentos ambientais antes mesmo de se tornem de cumprimento legal. Monitoram também os indicadores de desempenho ambiental divulgados pelas empresas destes países. A empresa possui ainda uma relação direta com a EPA, que inclusive realizou um estudo acerca dos indicadores de desempenho da mesma que, considerados acima da média, serviram de base para aperfeiçoarem a legislação ambiental para o setor de celulose e papel dos EUA.

É importante destacar que a norma ISO 14.001 determina que uma empresa atenda a legislação de seu país e que tenha um controle direto dos seus aspectos e impactos ambientais, realizando periodicamente auditorias nas empresas certificadas. A Bahia Sul, no entanto, não segue apenas os critérios contidos na norma, ao invés disso, a empresa

adota um sistema de gestão dinâmico, onde faz o monitoramento das legislações externas e está sempre se aperfeiçoando.

A empresa mantém uma postura pró-ativa, com a adoção de tecnologia de processo e de controle ambiental (tecnologia limpa), que permite garantir a mínima geração possível de efluentes aéreos, hídricos e resíduos sólidos.

Com isso, o nível de emissões de poluentes da empresa apresenta indicadores que estão em níveis bastante inferiores ao limite permitido na legislação de alguns países desenvolvidos, que possuem as mais rígidas legislações ambientais. Os efluentes líquidos e as emissões aéreas por exemplo, estão em níveis inferiores aos da legislação do Canadá, EUA, Finlândia, Suécia e Alemanha. Os consumos de água e de energia também são racionalizados, inclusive a empresa é auto-suficiente na geração de energia, por meio do uso de pedaços de madeira que não são aproveitados na produção de celulose.

A maioria dos critérios das regulamentações incide sobre a celulose, pois o seu processo de produção tende a provocar um maior impacto sobre o meio ambiente, tanto no processamento industrial como florestal. Existe o perigo de derramamento de material químico nos lençóis freáticos, entre outros.

Para alcançar este desempenho, a empresa investe constantemente no aperfeiçoamento de seu sistema, e isto, segundo destacou o entrevistado, tanto aumenta seu desempenho em face dos novos critérios das novas regulamentações, como permite reduzir muito o seu passivo ambiental, com trabalhos como o aproveitamento de alguns resíduos que iam para a célula (aterro industrial) da empresa, entre outros (ver exemplos na entrevista em anexo). Esse passivo de que a empresa se desfez compensou os custos no aperfeiçoamento do seu sistema.

Em relação aos critérios dos diversos programas de *selo verde e da certificação de florestas*, o entrevistado os considera conflitantes. Os critérios dos selos são diversos e cada país possui o seu. Caso uma empresa decida obter todos eles, ela entra numa incrível burocracia, além disso nem o selo nem o FSC garantem que um produto seja "verde". Ao invés de obter tais selos ou a certificação florestal, a Bahia Sul identifica se os países de

seus clientes preferenciais adotam programas de rotulagem, caso adotem ela procura adequar-se aos seus critérios mas não obtém o certificado. A empresa defende o uso de gestão ambiental que estabeleça critérios para melhoria contínua e não uma certificação a um selo.

Em suma, a Bahia Sul desenvolveu seu sistema de gestão integrado como parte de sua estratégia geral. Como uma empresa exportadora está sujeita a diversas exigências de qualidade ambiental, mas consegue atender aos requisitos já existentes e monitora os potenciais requisitos. A empresa, portanto, procura com uma postura pró-ativa antecipar-se as demandas ambientais e manter uma carteira de clientes de países com rígidas regulamentações ambientais e grupos de consumidores conscientes. Isto indica, portanto, que o desempenho ambiental tornou-se uma fonte de vantagem competitiva para a empresa, pois ela consegue diferenciar seu produto e, segundo o entrevistado, algumas vezes obter aquele preço "recompensa" a que Porter se referiu.

A análise deste caso sugere que o meio ambiente realmente é um fator competitivo fundamental para as empresas, notadamente as grandes exportadoras. Além disso, todas as pressões ambientais estão, de certa forma, ajudando a conter o processo de degradação ambiental ao coagir a indústria a mudar de postura em busca do desenvolvimento sustentável.

5 CONCLUSÃO

Esta monografia tem como objetivo principal analisar o impacto que as regulamentações ambientais internacionais (voluntários ou não) exercem sobre as exportações da indústria de papel e celulose, tomando como exemplo para análise a Bahia Sul Celulose.

Foi constatado que a ligação entre comércio e meio ambiente não é uma questão passageira mas importante e, ao mesmo tempo, controversa. A maior controvérsia refere-se a possibilidade de que exigências na forma de adequação a determinados regulamentos e normas ambientais, adotados por um país sobre sua indústria, possam ser aplicados aos produtos importados e se constituir em uma barreira não tarifária ao comércio. A questão tornou-se ainda mais polêmica quando ocorreram casos reais em que a regulamentação ambiental de um país foi imposta a um produto importado, um exemplo disso foi o caso da restrição norte americana ao atum importado do México, sob argumento de que o equipamento utilizado na pesca do atum capturava e matava os golfinhos.

Os argumentos em torno das barreiras ambientais ao comércio têm diferentes óticas. Para os ambientalistas, o uso de restrições ambientais ao comércio podem atingir resultados positivos, ao pressionar os produtores a adotar métodos de produção ambientalmente limpos. Os defensores do livre comércio, por sua vez, são contrários a qualquer tipo de barreira que iniba o comércio entre os países, inclusive o uso de medidas de política ambiental que tem implicações protecionistas sobre o comércio. A maior controvérsia está na imposição unilateral de exigências ambientais a produtos importados.

A notável importância da questão, com destaque para o caso das barreiras ao comércio, levou a OMC (Organização Mundial do Comércio) a criar um Comitê de Comércio e Meio Ambiente para tratar do tema. A OMC incentiva a adoção de medidas ambientais com implicações sobre o comércio, desde que tenha por fim primordial, a defesa do meio ambiente e não o protecionismo comercial. O problema está no controle dos objetivos. As regras precisam ser bastante claras para impedir que um país imponha uma restrição a um produto importado para defender sua indústria da concorrência externa e não para atingir metas ambientais.

As discussões sobre a relação entre comércio e meio ambiente partem de dois argumentos. Acima vimos o argumento a respeito das implicações das políticas ambientais sobre o comércio. Porém, por outro lado, fala-se das implicações do comércio sobre o meio ambiente, argumenta-se que o livre comércio tende a agravar a degradação ambiental já que a produção é ampliada para atender ao mercado externo. Para os países subdesenvolvidos, cuja pauta de exportação caracteriza-se por produtos ricos em recursos naturais e energia, as implicações sobre o meio ambiente tendem a ser mais negativas. Já para os defensores do livre comércio, em particular a OMC, um comércio mais livre tende a ser benéfico para o meio ambiente, isso porque facilita o acesso a tecnologias ambientalmente limpas e, ao entrarem recursos no país, permite um dispêndio maior na preservação ambiental.

O incentivo à adoção de medidas protecionistas de cunho ambiental ao comércio parte, principalmente, do argumento de que a exposição a uma regulação ambiental mais rígida reduz a competitividade da indústria em relação à competidores estrangeiros. Por outro lado, contrários à esta visão, Porter e Linde (1995) argumentam que a regulação ambiental rígida, adequadamente estruturada, pode aumentar a competitividade dos setores industriais, ao estimular o desenvolvimento de inovações *offsets*. Tais inovações possibilitam a redução dos custos e o aumento da produtividade dos recursos utilizados como insumos na produção.

Como visto, as pressões pela preservação ambiental são mais fortes para os setores com reconhecido potencial poluidor, dentre eles destaca-se o de papel e celulose. Muitos autores o citam como um dos mais propensos a sofrer restrições comerciais de cunho ambiental, por outro lado, Porter e Linde (1999) também o citam como propenso a adotar inovações *offsets* e aproveitar as oportunidades do "mercado verde". O fato é que este setor tem respondido a estas pressões, em particular na década de 90, adotando, em alguns casos, uma postura pró-ativa.

A indústria de papel e celulose no Brasil é hoje um grande exportador, atendendo principalmente aos países desenvolvidos. Com a crescente importância da incorporação da preservação ambiental na estratégia industrial, o setor se deparou com um alto custo de adequação. Algumas empresas do setor encararam estes custos de adequação como a

possibilidade de explorar novas oportunidades e não como uma restrição. Dentre elas, destaca-se a Bahia Sul Celulose, que realizou um expressivo investimento na adequação ambiental, sendo a primeira do setor, no Brasil e no Mundo, a obter a certificação da ISO e está constantemente aperfeiçoando seu sistema de gestão.

A Bahia Sul Celulose decidiu implantar sua unidade no extremo sul da Bahia, quando já existia um contexto de legislação ambiental interna e externa. Inclusive a exigência de licenciamento ambiental estadual para autorizar a implantação de unidades industriais no Estado.

O diferencial da Bahia Sul está na forma como a empresa trabalhou seu sistema de gestão. Adotou um sistema de gestão integrado, unindo os padrões da ISO 9000 e da ISO 14001, transformando-o num sistema dinâmico. Este dinamismo vem do fato de que ele não se restringe aos critérios da ISO, mas pode ser constantemente aperfeiçoado com a adoção de novos dispositivos de trabalho, auferindo o que existe de mais novo e eficiente para garantir a qualidade, inclusive ambiental, de seu processo produtivo. Dessa forma, pode assimilar os critérios existentes nos programas de rotulagem ambiental (selo verde) e de certificação de florestas, sem precisar ostentar vários selos, nem enfrentar todo um processo para obtê-los.

Adotando uma postura pró-ativa, a empresa conseguiu transformar em vantagem competitiva seu dinâmico desempenho ambiental. Com isso, estão na vanguarda, aptos a driblar qualquer barreira ambiental ao comércio, por se antecipar às exigências ambientais que surgem nos mercados consumidores. Por isso, a empresa possui hoje, uma carteira especial de clientes e pode trabalhar em cima de preços. Isto confirma os argumentos desenvolvidos por Porter e Linde que ser verde é ser competitivo e mostra que a postura inovadora da Bahia Sul não se deve apenas ao atendimento à regulação ambiental mas porque a empresa vê a questão ambiental como uma oportunidade.

Pôde-se perceber que o fato da Bahia Sul, ou outra empresa do setor, atingir um desempenho ambiental satisfatório aos olhos do exigente mercado externo, deve-se basicamente, ao potencial de absorver tecnologias eficientes e arcar com os custos para investir na qualidade ambiental. Isto requer significativo montante de capital. Empresas de

porte pequeno e médio, já instaladas, tendem a sofrer com o ônus da adequação às normas e padrões ambientais e a, possivelmente, perder mercado.

O caso analisado no presente trabalho confirmou que a adequação aos regulamentos ambientais externos pode trazer ganhos de competitividade, permitindo a fidelização dos clientes mais exigentes. A imposição de barreiras não tarifárias de cunho ambiental é um fato real, que já se manifestou em alguns casos citados neste trabalho. Porém, para a indústria de papel e celulose, ainda não se manifestou efetivamente. Portanto, não se pode afirmar hoje que as exigências ambientais para o setor já se constituem em uma barreira não tarifária prejudicando suas exportações. Mas existe uma possibilidade forte de que isto aconteça para o caso de empresas que continuarem rígidas às mudanças. Pode-se afirmar sim, que hoje, a partir do caso analisado, a adequação aos padrões, normas e regulamentos ambientais externos permite uma maior segurança no mercado e a seleção de clientes preferenciais nos mercados mais exigentes em termos de qualidade ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Luciana Togeiro de. **Política Ambiental Uma Análise Econômica**. Campinas: Unesp, 1998. Cap. 4.

ANDRADE, José Célio Silveira. Desenvolvimento Sustentado e Competitividade. Tipos de Estratégias Ambientais Empresariais. **Revista TECBAHIA**, Camaçari, v. 12, n. 02, maio./ago. 1997.

ANDRADE, José Célio Silveira; SOUZA, Sandra dos S. gerenciamento Ambiental: o que significa? Para que serve? E como se implementa? **Revista TECBAHIA**, Camaçari, v. 11, n. 3, set./ dez. 1996.

BAHIA SUL CELULOSE. **Balanco Social**, 1999.

BAHIA SUL CELULOSE. **Encantes diversos**.

BAHIA SUL CELULOSE: **Sistema Integrado de Gestão da Qualidade**. 14 maio 1999.

BRACELPA. **Relatório Social**, 1999.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). SECEX. **Dados sobre exportação**. Disponível em: www.mdic.gov.br. Acesso em 25 jan. 2001.

BILLER, Dan. O Encontro de Quioto. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, 1997.

CARNEIRO, Clóvis. Comércio e Meio Ambiente I. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 18 nov. 1999.

CARNEIRO, Clóvis. Comércio e Meio Ambiente (final). **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 21 nov. 1999.

CARNEIRO, Renato Gomes; SOUZA, Aguinaldo J. de; CAJAZEIRA, Jorge E. R.; DANTAS, Naldo Medeiro; QUADROS, Ricardo. **A Melhoria do Desempenho Ambiental Decorrente da Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais Subsidiada pela Sociedade – Caso da Bahia Sul Celulose**. Trabalho apresentado no 31º Congresso Anual de Celulose e Papel. São Paulo, 1998.

CELULOSE E PAPEL. **Setor Começa a Viver um novo Ciclo de Crescimento**. Ano 15, n. 66, 1999.

CORAZZA, Rosana Icassati. **Inovação Tecnológica e Demandas Ambientais: Notas Sobre o Caso da Indústria Brasileira de Papel e Celulose**. São Paulo, 1996. Dissertação (Mestrado) Unicamp.

CORRÊA, Leonilda Beatriz C. G. A. **Comércio e Meio Ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde**. Brasília: Instituto Rio Branco, Fundação Alexandre Gusmão, 1998.

ESTY, Daniel C. **Greening the GATT: Trade, Environment and International Future**. Institute for International Economics: Washington D.C., 1994.

ESTY, Daniel C.; GERADIN, Damien. Environmental Protection and International Competitiveness: A Conceptual Framework. **Journal of World Trade**, v. 32, n. 03, p. 5 – 46, Jun. 1998.

FERRAZ, J. C; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brasil: Desafios para a Indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FONSECA, Renato. **Barreiras Externas às Exportações Brasileiras**. Rio de Janeiro,: CNI - FUNCEX, 1997.

GESTÃO Ambiental: Compromisso da Empresa. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 03 abr. 1996.

GESTÃO Ambiental: Compromisso da Empresa. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 17 abr. 1996.

GHIRARDI, André G. *Regulação Ambiental, Comércio e Energia*. In: WANDERLEY, Livio A, IZERROUGENE, Bouzid (Orgs.). VVAA. **Reestruturação Sócio-Econômica: Uma Agenda**. Seminário de Pesquisa dos Docentes da Faculdade de Ciências Econômicas – UFBA. Salvador, 1997, p. 9 - 19.

GONÇALVES, Reinaldo. “Meio Ambiente e a Economia Política do Comércio Internacional”. **Revista Brasileira de Economia Política**, ano 02, n. 03, p. 101 – 113, dez. 1998.

GUTIERREZ, Maria Bernadete Sarmiento. **Desenvolvimento Sustentável no Mercosul: a proposta de um Marco Regulatório**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. (Texto para Discussão, 580).

HEILBRONER, Robert. **A História do Pensamento Econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

HOBBSBAWN, Eric J. **Era dos Extremos: o Breve Século XX**. Tradução Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HART, Stuart L. Atuação Empresarial além do Verde: Estratégias para a Sustentabilidade do Mundo Futuro. **Revista TECBAHIA**, Camaçari, v. 12, n. 03, set./dez. 1997.

IRELA -Instituto de Relaciones Europeu – Latinoamericanas. **Europa y America Latina: Tendiendo Puentes entre Comércio y Medio Ambiente**. Madrid – España, 1998.

LANE, Patrick. “Protecionismo Esconde-se na Defesa Ambiental”. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A – 14, 14 out. 1998.

MACHADO, Mariinha. A polêmica ambiental. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, 1999.

MALTHUS, Thomas Robert. **Ensaio sobre a População**. Tradução Regis Andrade, Dinah de Abreu e Antônio Alves. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Desafios Ambientais da Economia Brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para Discussão, 509).

PALMER, Karen; OATES, Wallace E; PORTNEY, Paul R. Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm? **Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n 4, p. 119-132, Fall 1995.

PORTER, Michael E. **Competição: Estratégias Competitivas Essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PORTER, Michael E.; LINDE, Claas Van Der. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. **Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n. 4, p. 97 – 118, Fall 1995.

ROCHA, Marcelo Theoto; MANFRINATO, Warwick. Surge uma Nova Commodity Ambiental. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A - 3, 6 dez. 2000.

REVISTA ABNT. São Paulo, ano 2, n. 3, Mar. 1997.

SANDRONI, Paulo. **Novo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1994.

SCHMIDLEINY, Stephan. **Mudando o Rumo uma Perspectiva Empresarial Global sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: FGV, 1992.

SHUFNER, Cláudia. Preços Azuis Ameaça Verde. **Revista da Confederação Nacional da Indústria**, N. 292, dez. 1995.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. **Direito Ambiental Internacional**. Rio de Janeiro: Tex , 1995.

SILVA, Ricardo; BRAVO, Maria Alice M. P. Comércio Exterior e Meio Ambiente. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 01, n. 01, jun. 1994.

STARKE, Linda. **Lutando Por Nosso Futuro Comum**. Washington D.C., 1992.

TACHINARDI, Maria Helena et alii. “Estratégia Brasileira é Retardar o Livre Comércio”. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A - 4, 30 jun. 1999.

TORRES, Héctor Rogério. Novos Pretextos para o Velho Protecionismo. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A - 3, 16 set. 1999.

VAZ, Alcides Costa; TACHINARDI, Maria Helena; PROCÓPIO FILHO, Argemiro (coord.). Ecoprotecionismo: Comércio Internacional, Agricultura e Meio Ambiente. **Estudos de Política Agrícola**, Brasília, n. 17, 1994.

YANAKIEW, Mônica. “Consumidores Europeus Exigem Selo Ecológico”. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 10 out. 1997.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann.; PEREIRA, André Andrade. **Controle Ambiental, Competitividade e Inserção Internacional: uma Análise da Indústria Brasileira**. Disponível em: www.anpec.org.br. Acesso em dez. 2000.

ANEXO