

NOVOS PADRÕES AMBIENTAIS E INVESTIMENTO: OS CASOS DAS INDÚSTRIAS DE REVESTIMENTO CERÂMICO E DA AGROINDÚSTRIA DE CARNES

Dirceu Grasel⁵

RESUMO: Este trabalho mostra que o aumento das exigências sobre condutas ambientais adequadas estabeleceu novos parâmetros para a avaliação de investimentos. Através de um estudo de caso, que envolveu uma série de entrevistas em doze empresas, sendo seis da agroindústria de carnes e seis da indústria de revestimento cerâmico, constatou-se que os aspectos relacionados ao meio ambiente, tanto em razão de sua importância como componente de diferentes padrões de concorrência, quanto em função do atendimento dos preceitos do desenvolvimento sustentável, cada vez mais interferem na atratividade de um projeto de investimento.

Palavras-Chave: Investimento e Meio Ambiente.

1. Introdução

O objetivo deste trabalho é mostrar, através de um estudo de caso, que incorpora as principais empresas dos setores de revestimento cerâmico e da agroindústria de carnes, que as mudanças relacionadas ao meio ambiente ou as transformações ambientais, estabeleceram novos parâmetros para a avaliação de investimentos. Procura-se, portanto, demonstrar que a relação entre a economia e o meio ambiente vem sofrendo alterações significativas, atribuindo à variável ambiental um caráter de exigência competitiva, conceito que extrapola a visão de estratégia competitiva.

Este contexto, explicado pelo aumento da conscientização sobre os limites do meio ambiente para a manutenção do padrão de produção e consumo atual, não permite mais que a variável ambiental seja desconsiderada na avaliação dos investimentos, como o fazem os modelos tradicionais, que se limitam, exclusivamente, a uma avaliação sobre a eficiência econômica do projeto em si.

⁵ Professor do Departamento de Economia da UFMT e Doutor em Engenharia de Produção/UFSC;

Em 1929 a crise econômica caracterizava o esgotamento do modelo de produção e consumo vigente. Em função disto, surgiu o modelo fordista keynesiano⁶, que redefiniu as condições de reprodução do capital, estabelecendo padrão de competição sustentado na corrida pela busca da eficiência produtiva através do aumento da escala de produção e conseqüente redução de custo das mercadorias produzidas. O novo modelo⁷ desencadeou um processo de produção e consumo de massa, que intensificou a atividade econômica e, conseqüentemente, ampliou a necessidade de utilização de recursos naturais, em especial o petróleo, o carvão e o ferro.

Altwater (1993) acredita que os avanços tecnológicos proporcionaram a descoberta e a exploração de reservas sempre maiores de energias e serviram para análises otimistas quanto à possibilidade ou não de esgotamento das fontes de energias ou matérias-primas de forma geral. Esse otimismo conduziu a estratégias de exploração devastadoras dos recursos naturais não renováveis, trazendo conseqüências ao meio ambiente, com destaque para as externalidades resultantes do seu uso irracional. Da mesma forma, esse otimismo conduziu à utilização dos recursos naturais renováveis sem critérios de reposição.

Por outro lado, a recente reestruturação da economia mundial veio acompanhada de novos valores que contribuíram para o agravamento da questão ambiental (externalidades). Os melhoramentos na gestão administrativa e produtiva das organizações, em especial os avanços tecnológicos, reduziram de forma expressiva o tempo de fabricação dos bens. Paralelamente à redução do tempo da produção dos bens, o aperfeiçoamento dos meios de comunicação e o racionamento das técnicas de distribuição, possibilitaram a circulação de mercadorias e capitais em tempo cada vez menor.

Ao mesmo tempo, a redução da vida útil dos bens e serviços e a passagem do consumo de bens para o consumo de serviços, é outra grande tendência desse modelo de produção. Essas transformações afetaram a maneira de pensar e agir das pessoas, em direção à predominância dos valores e virtudes da instantaneidade e da descartabilidade⁸ (Harvey, 1992).

⁶ Expressão utilizada por Harvey (1992).

⁷ Modelo definido por Altwater (1993) de fordismo fossilístico.

⁸ Na busca da diferenciação dos produtos, as embalagens acabam recebendo uma atenção especial fazendo com que, em alguns casos, o volume da embalagem supere a do próprio produto. A exemplo disto tem-se o chocolate: seis unidades de bombons são envoltas por um papel, em um plástico, colocados numa caixa de papel, coberta por um outro plástico. Na sua comercialização é embalada num papel presente com uma fita e um adesivo e, por fim, posta numa sacola plástica para maior comodidade no transporte.

O contexto descrito acima orienta o sistema produtivo a não otimizar o uso dos recursos naturais e nem minimizar a geração de rejeitos. Visto desta forma, é possível sustentar que o padrão de produção e de consumo atual é insustentável no longo prazo. Neste sentido, o desenvolvimento sustentável exigirá maior eficiência no processo produtivo e mudanças no padrão de consumo, especialmente a otimização do uso dos recursos e minimização da geração de rejeitos (Agenda 21).

Segundo Benjamin (1993:8), esse modo de pensar que “*nos últimos séculos, exaltou a racionalidade do homem e ajudou a aumentar sua potência produtiva torna-se agora, e cada vez mais, um obstáculo*”. Com efeito, a mesma estrutura produtiva que proporciona os recursos para a sobrevivência do homem, ameaça a sua existência. A economia está diante de um paradoxo, em que o cenário de conscientização da necessidade de mudança se confunde com um modelo de produção altamente destruidor, sustentado pelos mesmos atores.

A busca de novos padrões de desenvolvimento (o desenvolvimento sustentável) vem interferindo na gestão administrativa e produtiva das empresas. O aumento do grau de fiscalização de órgãos governamentais e não governamentais e do grau de exigência dos consumidores e da sociedade civil, como um todo, não permitem mais que decisões de investimento desconsiderem as variáveis relacionadas com a sustentabilidade ambiental, como o fazem os modelos sustentados na teoria keynesiana, a exemplo da Taxa Interna de Retorno.

Ao mesmo tempo, se torna sempre mais evidente que uma empresa que adota procedimentos administrativos ecologicamente corretos estabelece vínculos com a sociedade e com os consumidores que resultarão em sólidas vantagens competitivas. Neste sentido, a avaliação do impacto ambiental de um projeto de investimento não pode ser vista como um custo a ser otimizado, trata-se na verdade de uma oportunidade para criação de vantagens competitivas e de uma forma de preparar-se para um futuro próximo em que a questão ambiental se tornará uma exigência competitiva⁹.

Com este propósito, se iniciou este trabalho com uma discussão sobre a economia e o meio ambiente, para apresentar a nova forma de ver o meio ambiente na teoria econômica. Em seguida, se busca destacar os limites do meio ambiente quanto a sustentabilidade do atual padrão de produção e

⁹ As instituições governamentais de financiamento já têm condicionado a liberação de recursos para projetos que contemplem uma avaliação de impacto ambiental. Outros fatos também sinalizam para uma maior rigurosidade sobre a questão ambiental.

consumo e, por fim, abordar algumas perspectivas da avaliação de projetos de investimento, diante do propósito sempre mais consistente de se atingir um desenvolvimento sustentável.

2. A Nova Dimensão do Meio Ambiente

As escolas do pensamento econômico têm atribuído ao meio ambiente exclusivamente a função de fornecedora de matéria-prima ao processo produtivo e sobreposto o econômico ao meio ambiente.

Abordagens como as da escola neoclássica e keynesiana esquecem que do processo produtivo resultam resíduos e que os recursos naturais podem ser esgotáveis. Atualmente, percebe-se que o aumento da atividade econômica veio acompanhado de um aumento de resíduos, tornando-se num problema para a sociedade e, diante disso, passou-se a atribuir maior importância à variável ambiental na teoria econômica¹⁰.

Pearce e Turner (1991) afirmam que a exclusão do meio ambiente nos conduz a um processo produtivo linear. Nessa abordagem a função do meio ambiente, de oferecer recursos naturais para a economia, é percebida com clareza. No entanto, tal abordagem não considera a sua, não menos importante, capacidade de assimilação de resíduos. Não é mais possível desconsiderar que antes de serem mercadoria, os materiais já existem sob a forma de recursos naturais; depois de serem consumidos, continuam a existir, como resíduos e dejetos. Sendo assim, *“é preciso incorporar essas duas pontas extremas do processo produtivo, ignoradas pela economia tradicional, para que se consiga uma visão mais abrangente”* (Benjamin, 1993:33).

A Figura 1 mostra um sistema econômico aberto e circular, onde o meio ambiente aparece executando suas três funções básicas: fornecer recursos naturais, assimilar resíduos e constituir-se em fonte direta de utilidade. Quanto à primeira função, os recursos naturais são divididos em renováveis e não renováveis. O recurso natural não renovável tende a ser exaurido, porque a taxa de colheita “h”, pelo simples fato do seu uso, é superior à taxa de regeneração “y”, que é zero.

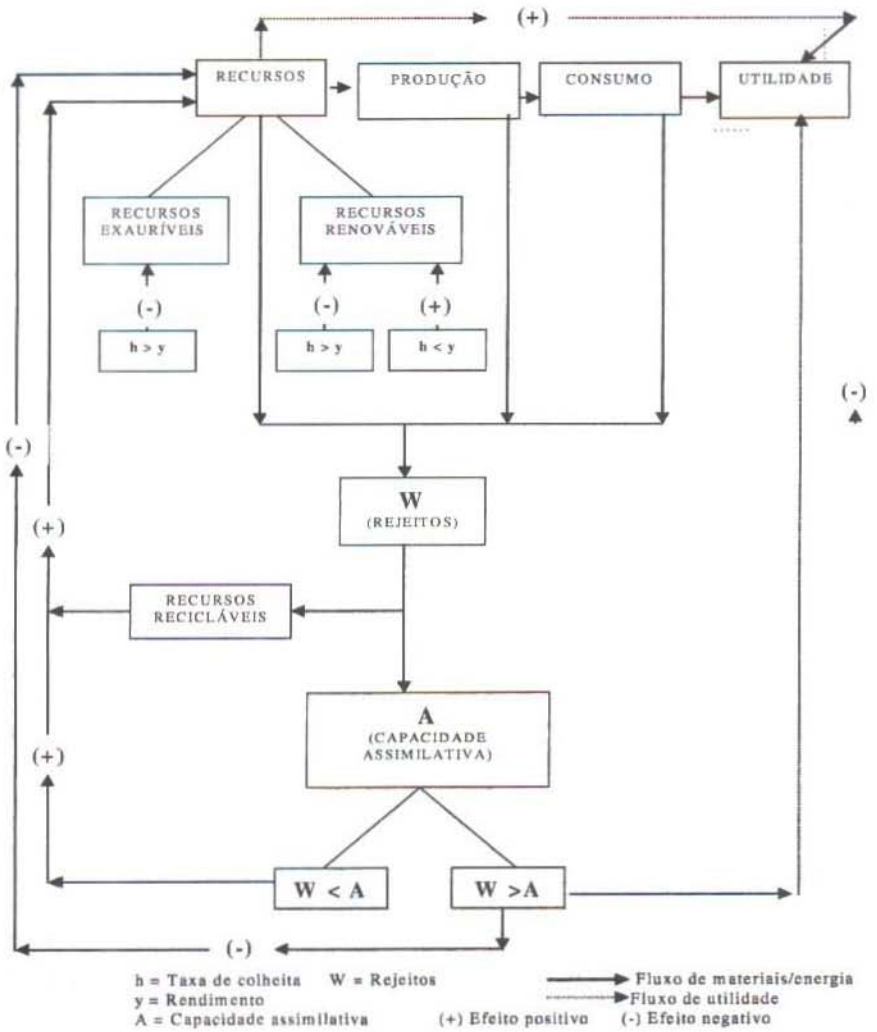
Os recursos naturais renováveis podem-se tornar exauríveis se “h” for maior do que “y”, isto é, se a taxa de utilização for maior do que a taxa de regeneração. A sustentabilidade deste recurso consiste numa utilização

¹⁰ Haddad (1991) afirma que, embora a preocupação com as questões ambientais seja antiga, estas não saíram, quando tanto, do nível teórico para se transformar em ações efetivas.

menor ou igual do que sua regeneração. Por outro lado, a geração de resíduos ocorre nos três estágios da economia circular: (i) na extração dos recursos naturais, de fácil absorção pela natureza, por ser um produto orgânico; (ii) na produção ou transformação do recurso natural em mercadoria intermediária ou final e; (iii) no seu consumo (Pearce e Turner, 1991:36). Do total destes resíduos, uma parte é reciclada e outra não. A parte reciclada retorna ao sistema produtivo sob a forma de insumos, enquanto a parte não reciclada é “absorvida” pelo meio ambiente, caracterizando a segunda função ou a função de assimilar rejeitos sólidos e líquidos.

Quando à emissão de rejeitos é superior a sua capacidade assimilativa, ocorre a poluição do meio ambiente. A poluição degrada o meio ambiente, prejudicando a sua função estética ou sua utilidade enquanto conforto paisagístico, o que caracteriza a terceira função do meio ambiente. Neste sentido, se atinge a sustentabilidade eco-ambiental, a partir da manutenção de um volume de rejeitos em níveis não superiores à capacidade de assimilação do meio ambiente e adotando uma taxa de utilização de recursos naturais inferior a sua taxa de regeneração.

Figura 1 - Economia Circular



Fonte: adaptada de Pearce e Turner (1991:40)

Conseqüentemente, a sustentabilidade eco-ambiental necessariamente deverá basear-se na utilização racional dos recursos, mantendo uma taxa de utilização inferior a taxa de regeneração e na reciclagem dos resíduos, evitando que a emissão de rejeitos supere a capacidade de assimilação do meio ambiente. Os mesmos autores (ibid:38) apresentam as seguintes razões para que não se atenda a esses critérios: em primeiro lugar, para a tecnologia disponível, o processo de transformação dos recursos naturais até a sua reciclagem, apresenta uma perda qualitativa de energia, ou seja, os produtos reciclados não possuem a mesma qualidade oferecida pelos recursos naturais ainda não utilizados como matéria-prima. Em segundo lugar, também para a tecnologia disponível, o processo de reciclagem tem se mostrado excessivamente oneroso.

O processo de reciclagem tem obedecido às regras de otimização do mercado. Quando são economicamente viáveis são vistas como uma oportunidade de negócios, mas não recebem atenção suficiente quando não são economicamente atraentes. Sendo assim, uma proposta de sustentabilidade eco-ambiental necessariamente deverá equacionar a questão econômica (custo e qualidade da matéria-prima reciclada e utilização racional dos recursos naturais). De acordo com Bonus (1992), em um sistema de mercado, a proteção ambiental tem que ser economicamente interessante, uma política ambiental racional não deve operar contra o mercado, mas servi-lo, ou seja, transformar as externalidades numa oportunidade de negócios em que o custo recaia sobre o responsável pela sua emissão.

3. Os Limites do Meio Ambiente

A relação direta entre o padrão de produção e consumo e o meio ambiente estabelece que, quanto maior o consumo, maior será o nível de atividade (o uso dos recursos naturais) e maior será a emissão de externalidades (Benjamin, 1993). Sendo assim, a possibilidade ou não de manutenção do atual padrão de consumo depende, basicamente, da capacidade do meio ambiente em fornecer recursos naturais e de assimilação dos resíduos. A princípio, com as técnicas disponíveis, verifica-se um relativo consenso sobre a incompatibilidade entre a intensidade do uso dos recursos naturais, sua reprodução e as externalidades decorrentes (Pearce & Turner, 1991).

Neste sentido, a crescente acumulação de resíduos representa uma grave ameaça para a água, o solo e o ar. A qualidade de vida e a saúde também são ameaçadas pela má administração dos detritos sólidos. Estima-se que dois bilhões de pessoas ainda não possuem instalações sanitárias básicas ou adequadas e aproximadamente 5,2 milhões morrem por ano devido a doenças relacionadas ao lixo. Em termos globais, a previsão é de que o volume de lixo municipal dobrará antes do ano 2025. Em 1992, o Canadá, EUA, Japão, Noruega, Finlândia França e Austrália geraram, em média, 584 kg de resíduos municipais por pessoa (Agenda 21).

O fato positivo é de que, em 1993, a quase totalidade deste resíduo já era reciclada (PNUD, 1996). Contudo: “*Os padrões de consumo em países industrializados não podem ser sustentados em longo prazo e muito menos estendidos ao resto do mundo*” (Sachs, 1994:31). Na Tabela 1 se observa a disparidade entre os padrões de consumo dos países desenvolvidos e dos em desenvolvimento.

Tabela 1 - Padrões de Consumo dos Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento

Produto	Ano	Total/Mundo	% de Participação (Desenvolvidos e em Desenvolvimento)	
Automóveis	1986	370,2 milhões	91,5	8,5
Veículos Comerciais	1986	105,2 milhões	85,1	14,9
Combustíveis sólidos	1988	2309,12 MMT	66,3	33,7
Combustíveis líquidos	1988	2745,65 MMT	75,1	24,9
Eletricidade	1988	343,13 MMT	80,5	19,5
Cereais	1987	1801,33 MMT	47,6	52,4
Leite	1987	532,88 MMT	71,7	28,3
Carne	1987	113,51 MMT	63,8	36,2
Toras	1988	2410,15 MMT	45,5	54,5
Tábuas	1988	337,99 MMT	77,9	22,1
Papel e Papelão	1988	223,69 MMT	81,3	18,7
Fertilizantes	1987	140,52 MMT	59,6	40,4
Tecidos de Algodão e Lã	1983-85	29,88 M2	47,0	53,0
Cimento	1987	1035,65 MMT	52,0	48,0
Cobre	1987	10,35 MMT	85,5	14,5
Ferro e Aço	1987	699,14 MMT	80,2	19,8
Alumínio	1987	21,63 MMT	85,6	14,4
Produtos químicos inorgânicos	1983-85	225,6 MMT	87,1	12,9
Produtos químicos orgânicos	1983-85	391,25 MMT	84,8	15,2

Fonte: Sachs (1994:32).

Outros problemas reforçam a teoria da insustentabilidade do atual padrão de consumo. De acordo com Benjamin (1993:8), *“a cada ano, 11 milhões de hectares de matas têm desaparecido e 6 milhões de hectares de terras produtivas se transformam em desertos inúteis”*. O relatório Meadows, que realizou um estudo sobre os limites do crescimento e se baseou na análise e projeção de cinco grandes variáveis (estoque de capital industrial, a população, a poluição, a oferta de alimentos e a disponibilidade de recursos naturais não renováveis) concluiu que, mantidas as tendências atuais sobre o comportamento destas cinco variáveis, os limites do crescimento em nosso planeta seriam atingidos nos próximos 100 anos (Meadows et. al:1972).

4. Perspectivas da Avaliação de Projetos de Investimento

A ampliação das externalidades negativas tem afetado a qualidade de vida das pessoas e conduzido a uma maior conscientização da sociedade civil¹¹, que tem exigido soluções para os problemas que os atingem diretamente. Na Suécia e na Dinamarca, a mudança em processos ou produtos, em resposta a esse tipo de pressões, já atinge 100%. Embora em menores níveis, o mesmo ocorre em toda a Europa e em parte dos países do antigo bloco socialista. As pressões exercidas sobre a indústria são de diversos setores sociais, dos quais destacam-se: a opinião pública, os consumidores¹², a legislação e as mudanças sociais e tecnológicas (D'Avignon, 1995). Neste sentido, a noção de crescimento econômico está sendo aprimorada e substituída pelo desenvolvimento sustentável, em que o social está no comando, se observam as restrições ecológicas e o econômico assume função instrumental (Castro, 1996). Assim:

O desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas (CMMAD:1991:49).

Nesta direção Sachs (1994:35) afirma que: “*De Founex a Estocolmo, até o Relatório Bruntland, a ênfase tem sido em mais crescimento econômico, com formas, conteúdos e usos sociais completamente modificados*”. De acordo com esse autor, é necessário adotar técnicas de produção adequadas à preservação dos recursos e ao tratamento dos rejeitos, redirecionar os esforços produtivos no sentido das necessidades reais das

¹¹ Busato (1996) apresenta dados sobre o aumento da consciência ecológica da sociedade em alguns países. Em relação ao Brasil, identificou-se que as maiores preocupações estão relacionadas com o dia-a-dia, como: emprego, subsistência e acesso à saúde. Contudo, apesar de a preocupação ambiental não ser prioridade do brasileiro, a maioria da população deseja simultaneamente desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Identificou-se também que o brasileiro já opta por produtos que não agridam o meio ambiente e demonstra motivação para coleta seletiva de lixo. No contexto geral, também ficou evidenciada a influência exercida pela sociedade na esfera governamental, para geração de legislações de proteção ambiental e maior fiscalização. Neste sentido, Dias (1995) acredita que, de forma gradual, as empresas deverão se submeter às imposições sociais relacionadas com a defesa do meio ambiente.

¹² Embora este movimento ainda não se apresente com solidez suficiente para provocar uma mudança de mentalidade, a cada dia vem assumindo maior importância. Grande parte dos consumidores mais esclarecidos tem condicionado seu consumo a uma postura ambiental correta. No que se refere ao comércio internacional, a rigorosidade também tem aumentado rapidamente.

pessoas e adotar uma política distributiva mais igualitária. Esse autor afirma ainda que “a eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais, e não apenas através do critério da rentabilidade empresarial de caráter microeconômico” (ibidem:37).

Para atingir esse propósito, Benjamin (1993:30) acredita que:

É preciso abrir uma discussão sobre a qualidade do crescimento, em direção a serviços menos poluentes e menos exigentes de recursos naturais, o que se liga à necessária mudança nos padrões de consumo.

No que se refere ao desenvolvimento sustentável, o fator tecnológico certamente assumirá grande importância. O acesso às tecnologias limpas tende ser condição necessária para a adequação dos empreendimentos atuais e principalmente para a realização de futuros investimentos que atendam aos padrões ambientais definidos, permitindo uso racional dos recursos e uma redução e melhor manejo dos rejeitos. Neste sentido, é razoável supor que além de um esforço comum e global em P&D para o aprimoramento das técnicas existentes, o uso dessas técnicas tende a se tornar obrigatória e de ampla difusão. Logo:

As organizações podem até não direcionar recursos para a área tecnológica, mas jamais poderão desconsiderar as tecnologias limpas como sendo um importante fator de vantagem competitiva. Por esta razão, as empresas precisam investir mais em P&D objetivando produtos e processos com tecnologias limpas, sob pena de perderem participação de mercado para aqueles concorrentes que não poluem”. (Pereira & Alperstedt, 1996:169)¹³.

O fato de que os limites do meio ambiente indicam para a insustentabilidade do atual padrão de produção e consumo, merece destaque. Por outro lado, o aumento da consciência da sociedade tem se mostrado uma arma poderosa, com fortes efeitos sobre empresas que insistem em não se adequar à realidade do desenvolvimento sustentável. Especialmente nos países desenvolvidos, não é raro que produtos que não apresentam o “selo

¹³ Veja em Pereira (1995) exemplos de empresas que já utilizam tecnologias limpas e sustentáveis em seus processos de produção.

verde”¹⁴ sejam rejeitados pelos consumidores, exigências idênticas são cada vez mais freqüentes no comércio internacional, em que a ISO 14.000 vem se transformando em pré-condição para a permanência da empresa no mercado.

Em termos gerais, a importância do meio ambiente está sempre mais evidente, diante disto, já não é possível excluir a variável ambiental da tomada de decisão. Na verdade, as empresas que adotam uma gestão administrativa mais avançada perceberam as mudanças e identificaram nas questões ambientais oportunidades de negócio e a possibilidade de criação de um diferencial competitivo. Este quadro evidencia que os padrões de crescimento (investimento) estão sendo cada vez mais influenciados pela noção do desenvolvimento sustentável, que passou a ser um elemento importante em praticamente todos os padrões de concorrência, inviabilizando avaliações de projetos de investimento baseada exclusivamente na viabilidade econômico-financeira. Portanto, a necessidade de moderação nos danos ambientais, diante das ameaças reais e da maior exigência da sociedade e, principalmente, por parte dos consumidores, indicam para a direção em que a avaliação de projetos de investimento não mais se sustente puramente na maximização da lucratividade.

Pereira & Alperstedt (1996) acreditam que a questão ambiental, vista como uma vantagem competitiva, não se apresenta como mais um dos tantos modismos da administração, veio para ficar. Além disso, no médio prazo a observância dos problemas ambientais tende a se tornar uma exigência competitiva, conceito que extrapola a dimensão de estratégias competitivas.

Neste sentido, a viabilidade de projetos de investimentos assume perspectiva mais ampla que envolve também a capacidade adaptativa do projeto com relação ao meio ambiente. Associada a isso, a priorização da competitividade (longo prazo) e uma visão sistêmica tornam-se, também, sempre mais evidentes. Decisões de investimento que não atendam esses aspectos podem resultar em perda de vantagens competitivas irre recuperáveis.

As empresas devem estar atentas em relação às mudanças e exigências ambientais e ao fato de que a adequação aos requisitos ambientais deve ser imediata, sob pena de não estar preparada quando, no médio prazo, a variável ambiental se transformar em uma exigência competitiva ou requisito básico para se manter no mercado. *“Deve-se enfrentar o problema pensando*

¹⁴ O selo verde garante ao consumidor que o produto obedece aos critérios ambientais estabelecidos. Inclui um processo produtivo ambientalmente correto, cuidados com o local e condições de trabalho e respeito para com a qualidade de vida e saúde das comunidades locais (Dias, 1995).

que no futuro a boa performance ambiental da organização será um fator inerente da natureza competitiva de toda indústria” (Pereira & Alperstedt, 1996:16).

5. Aspectos Ambientais e Investimento: o Caso das Indústrias de Revestimento Cerâmico e da Agroindústria de Carnes

Com o propósito de obter uma constatação empírica sobre as questões abordadas anteriormente, realizou-se um estudo de caso, através da aplicação de um questionário em doze empresas brasileiras, previamente selecionadas. As empresas escolhidas foram, no setor agro-industrial de carnes: Sadia, Ceval, Perdigão, Frangosul, Chapecó e Avipal; e no setor de revestimento cerâmico: Portobello, Eliane, Cecrisa, De Lucca, Ceusa e Tec-cer. Todas responderam ao questionário no prazo estabelecido e, em alguns casos, foram feitos contatos posteriores para serem solucionadas dúvidas ou contradições entre respostas. Estas empresas lideram a indústria brasileira nos setores em que atuam e, portanto, definem, ou influenciam consideravelmente, as estratégias ambientais adotadas pelas demais empresas do setor, o que permite fazer generalizações para a indústria em que atuam. Este argumento se sustenta em Carvalho Jr. (1997), que embora se refira somente ao setor agro-industrial, atribui às empresas líderes um papel ativo na indicação do padrão de concorrência da indústria. Na verdade, em todos os setores, as empresas líderes determinam ou influenciam significativamente a dinâmica da indústria (Guimarães, 1982).

Neste questionário, procurou-se saber se houve um aumento das exigências por parte dos consumidores, da sociedade e, por conseqüência, dos órgãos fiscalizadores, em relação à conduta ambiental das empresas. Pretendeu-se identificar, portanto, se as transformações ambientais realmente estão sendo sentidas nas empresas pesquisadas e como isto pode afetar seus procedimentos de decisão de investimentos.

As empresas em relação a tal questão foram unânimes. Todas responderam sentirem uma pressão crescente no que se refere à conduta ambiental. A unanimidade nas respostas é um indicativo de que o aumento da conscientização ambiental, da mesma forma como nos países desenvolvidos, também está ocorrendo no Brasil. De fato, as pessoas em todo mundo estão percebendo os limites ambientais do atual padrão de produção e consumo e, por conseguinte, elas estão exigindo das empresas postura adequada ao propósito do desenvolvimento ambientalmente

sustentável, na expectativa de atingir níveis superiores de qualidade de vida. Isto vem exigindo, conforme resultados desta pesquisa, que as empresas considerem os problemas ambientais nas suas estratégias de crescimento.

Complementando a questão anterior, procurou-se identificar o impacto do aumento da conscientização ambiental nas decisões de investimento das empresas. Neste sentido, perguntou-se se ainda é possível tomar decisões de investimentos sem uma preocupação com as questões ambientais.

Da mesma forma como na questão anterior, 100% das empresas consultadas responderam não ser mais possível realizar seus investimentos sem considerar as questões relacionadas com o meio ambiente, especialmente com a emissão de resíduos e o esgotamento dos recursos naturais. De um lado, estas respostas revelam que, da mesma forma como nos países desenvolvidos, as exigências relacionadas com o meio ambiente já são bastante elevadas e, de outro, enfatizam a idéia de que estamos caminhando para o segundo passo, em que a questão ambiental, além de um instrumento para se atingir vantagens competitivas, se tornará, também, uma exigência competitiva. De acordo com as respostas, pode-se perceber uma evolução do esquema de tratamento da questão ambiental nas empresas.

Na prática, pelo que se pôde verificar durante as entrevistas, a evolução da questão ambiental, na maioria dos casos, passou por três etapas. Em um primeiro momento o interesse pela questão ambiental se sustentava na possibilidade de obter vantagens financeiras, o que resultava em avanços bastante limitados, tendo em vista que os ganhos ambientais estavam limitados à viabilidade econômica do projeto ou como forma de diminuir custos ambientais maiores, quando preventivos e não corretivos, especialmente nas indústrias do setor de revestimento cerâmico. Em um segundo momento, idéia atualmente ainda bastante presente, a questão ambiental passou a ser vista como uma forma de criar vantagens em relação aos concorrentes, através da exploração de uma imagem de empresa de elevado caráter ambiental e social. Na terceira fase, uma conduta ambientalmente correta, além de proporcionar vantagens competitivas, se torna uma exigência mínima para sobreviver no mercado, portanto, uma exigência competitiva.

Destaca-se ainda que esses resultados estão de acordo com a pesquisa realizada por Pereira & Alperstedt (1996), quando identifica que as empresas investem em causas ambientais, para: (i) manter a competitividade; (ii) melhorar a imagem da empresa perante seus clientes, através de estratégias de *marketing*; (iii) estabelecer um fator de diferenciação e (iv) cumprir com

a responsabilidade ambiental e social, mostrando, portanto, que os padrões de crescimento (investimento) estão sendo cada vez mais influenciados pela noção do desenvolvimento sustentável. Este contexto evidencia ainda mais os limites da avaliação de projetos de investimento baseada exclusivamente na viabilidade econômica, como os modelos baseados na teoria keynesiana o fazem.

5. Comentários Finais

Este trabalho demonstrou que a relação entre a economia e o meio ambiente vem sofrendo alterações significativas, que estão atribuindo à variável ambiental um caráter de exigência competitiva, conceito que extrapola a visão de estratégia competitiva. A conscientização sobre a insustentabilidade do atual padrão de produção e consumo tem levado a um aumento nas exigências ambientais por parte dos consumidores, organizações governamentais e não governamentais, com ênfase em mais crescimento econômico, com formas, conteúdos e usos sociais completamente modificados.

Constatou-se através do estudo de caso, que os aspectos relacionados ao meio ambiente, tanto em razão de sua importância como componente de diferentes padrões de concorrência, quanto em função do atendimento dos preceitos do desenvolvimento sustentável, cada vez mais interferem na atratividade de um projeto e isto, em geral, não é incorporado nos modelos tradicionais. As conclusões deste trabalho deixam, também, os limites dos métodos tradicionais ainda mais evidentes, sobretudo os baseados na teoria keynesiana, que, não tanto em função da avaliação dos impactos ambientais, tendo em vista que se poderia fazer uma avaliação que anteceda a avaliação de viabilidade econômica, já não são adequados ao contexto atual.

O uso de apenas dois setores industriais impõe limites ao trabalho. O ideal seria que a pesquisa fosse efetuada com empresas representativas das quatro formas de classificação da indústria, o que fica como recomendação para próximos estudos.

6. Referências Bibliográficas

- AGENDA 21. *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Centro de Informações das Nações Unidas no Brasil, 1993 (Resumo/Mimeo).
- ALTVATER, E. *Ilhas de Sintropia e Exportação de Entropia: Custos Globais do Fordismo Fossilístico*. Pará: Cadernos NAEA, n. 11, novembro de 1993.
- BENAKOUCHE, R. & CRUZ, R. S. *Avaliação Monetária do Meio Ambiente*. São Paulo: Makron, 1994.
- BENJAMIN, C. *Diálogo Sobre Ecologia e Política*. Rio de Janeiro: Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ, Nova Fronteira, 1993.
- BONUS, H. et. al. *Ecologia e Economia*. São Paulo: Fundação Konrad-Adenauer-Stiftung, 1992.
- BUSATO, J. M. *A Decisão de Investir em Gerenciamento Ambiental: Evolução da Questão em Santa Catarina, Estudo de Caso*. Santa Catarina: UFSC Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1996. Dissertação de Mestrado.
- CARVALHO JUNIOR, L. C. de. *As Estratégias de Crescimento das Empresas Líderes e o Padrão de Concorrência das Indústrias Avícola e Suinícola Brasileiras*. Santa Catarina: UFSC, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1997. Tese de Doutorado.
- CASTRO, M. C de. *Desenvolvimento Sustentável: A Genealogia de um Novo Paradigma*. *Revista Economia e Empresa*, São Paulo: Universidade Mackenzie, v. 3, n. 3, p.22-32, jul/set, 1996.
- CMMAD (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento). *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- D'AVIGNON, A. *Norma Ambiental ISO 14000: Como Podem Influenciar sua Empresa*. Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1995.
- DIAS, R. *As empresas e o padrão de qualidade ambiental*. *Revista Economia e Empresa*. São Paulo: Universidade Mackenzie, v. 2, n. 3, p. 37-41, jul./set., 1995.

GRASEL, D. *Investimento e Crescimento em Setores de Elevada Competição: os Casos das Indústrias de Revestimento Cerâmico e da Indústria de Carnes*. Santa Catarina: UFSC, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, 1999. Tese de Doutorado.

GRASEL, D. & SANTANA, E. A. de. *Investimento e Crescimento em Setores de Elevada Competição: os Casos das Indústrias de Revestimento Cerâmico e da Indústria de Carnes*. In Revista Archetypon, Rio de Janeiro: UCAM, FCPERJ, v. 8, n. 23, p. 151-182, maio/agosto 2000. Resumo da Tese de Doutorado.

GRASEL, D. & SANTANA, E. A. de. *Determinantes do Investimento no Brasil: 1980/90*. In Textos de Economia, Santa Catarina: UFSC, Departamento de Economia, v. 06, n. 1, p. 67-92, 1995.

GUIMARÃES, E. A. *Acumulação e Crescimento da Firma: Um Estudo das Organizações Industriais*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

HADDAD, P. R. *Meio Ambiente e Investimento*. In Revista Rumos do Desenvolvimento, Rio de Janeiro: Ano 16, n. 92, p. 11-17, nov./dez., 1991.

HARVEY, D. *Condição Pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

MEADOWS, D. H. et. al. *The limits to growth*. New York: Universe, 1972.

PEARCE, D. W. & TURNER, R. K. *Economics of Natural Resources and the Environment*. Great Britain: Johns Hopkins University Press, 1991.

PEREIRA, M. F. *As empresas em busca de tecnologias ambientalmente limpas em bases sustentáveis*. In Revista Brasileira de Administração Contemporânea, São Paulo: v. 7, p. 187-204, 1995.

PEREIRA, M. F. & ALPERSTEDT, G. D. *Inovação tecnológica: um fator impulsionador do desenvolvimento sustentável?*. In Anais do XIX Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica. Sbragia, R. et. al. (org.). São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTO, p. 1689-1702, 1996.

PNUD. *Informe Sobre Desarrollo Humano 1996*. Espanha: Ediciones Mundi-Prensa, 1996.

SACHS, I. *Estratégias de Transição Para o Século XXI*. In *Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável*. Bursztyn, M. (Org.), São Paulo: Brasiliense, 1994.