

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMPRESA TERRA FINE PAPERS

SORAYA DE FÁTIMA SILVESTRE QUIRINO



UFSC-BU

FLORIANÓPOLIS
1999

(BU)

Florianópolis, março de 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

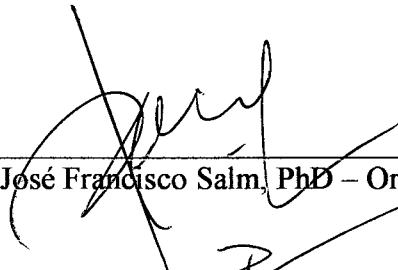
SORAYA DE FATIMA SILVESTRE QUIRINO

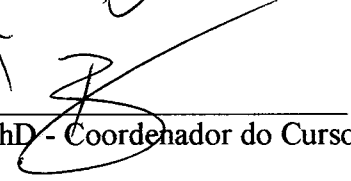
EMPRESA TERRA FINE PAPERS

Estudo de um caso de perspectiva de desenvolvimento sustentável aplicado pela empresa TERRA FINE PAPERS- Ecoempreendedorismo.

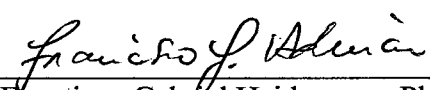
Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção (Área de Concentração: Gestão Ambiental) e aprovada em sua forma final pelo curso de Pós- Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas.

Banca Examinadora:


Prof. José Francisco Salm, PhD - Orientador


Prof. Ricardo Miranda Barcia, PhD - Coordenador do Curso


Professora Sandra Sulamita Nahas Baasch


Prof. Francisco Gabriel Heidemann, PhD

O HOMEM

Muitos matos destruídos,
Muitos mares poluídos,
Aquele campo lindo,
Com o qual costumava sonhar,
Muito tempo não conseguiu durar,
Eu queria que o homem pensasse,
E começa-se a preservar,
Pois tudo foi Deus quem criou para podermos usar,
Eu só penso no futuro,
Ou o que para os meus filhos falar,
Quando eles pedirem ar para respirar,
O que posso falar?
O homem com suas máquinas só sabe destruir,
Ele só sabe é lucrar,
Quero ver quando ele precisar,
De um campo para descansar,
De um rio para pescar,
De um mar para nadar,
Do ar para voar e respirar
Ele vai ..., Ele vai se matar... O próprio homem vai...
O próprio homem vai se matar.

(Miguel I. de Souza Neto)

AGRADECIMENTOS

Às instituições Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade do Estado de Santa Catarina.

Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, na pessoa de seu Coordenador , extensivo a todos os professores e funcionários Centro de Ciências da Administração/ ESAG/UDESC.

Fundação de Estudos Superiores de Administração e Gerência - FUNDAÇÃO ESAG.

Professor JOSÉ FRANCISCO SALM, orientador deste trabalho.

Professores, membros da Banca Examinadora

Professor Raimundo Zumblick, Reitor da UDESC

Professora Sandra Sulamita, Dra

Professor Francisco Gabriel Heidermanm, PhD

Todos os funcionários da CCA/ESAG/UDESC

A EMPRESA TERRA FINE PAPERS

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	11
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Apresentação do tema.....	1
1.2. Organização do estudo.....	7
1.3. Definição do problema, objetivos e relevância.....	9
1.3.1 - Definição do problema.....	9
1.3.2 - Objetivos.....	16
1.3.2.1 - Geral.....	16
1.3.2.2 - Específicos.....	16
1.3.2.3 - Relevância do Estudo.....	17
2. REFERÊNCIAS HISTÓRICAS	18
2.1- Um breve histórico sobre a questão ecológica global:.....	18
3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	44
3.1 – Abordagem Conceitual.....	31
3.2 – Caracterização das Dimensões Biofísicas do Desenvolvimento Sustentável.....	40
3.3 - Caracterização das Dimensões Sócio-Econômicas do Desenvolvimento Sustentável.....	46
3.4 - As Dimensões Político-Culturais do Desenvolvimento Sustentável:.....	53
4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:	62
4.1 - A natureza da pesquisa:.....	62
4.2 - População:.....	68
4.3 - Definição constitutiva de termos e variáveis:.....	68
4.5 -Definição das categorias de análise:.....	69
4.6- Técnicas de coleta e tratamento dos dados.....	72
4.7 -Limitações do estudo.....	77
5- DESCRIÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES COLETADAS	85
5.1 - Aspectos Históricos.....	87
5.2 - Histórico e caracterização pesquisada.....	89
5.3 - O processo - cadeia produtiva de tecnologia limpa.	92

5.4 - Motivos e Razões do desenvolvimento sustentável da Empresa Terra Fine Papers	93
6 - CONCLUSÕES.....	95
6.1 - Conclusões:.....	96
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	147
7.1 – Referências Bibliográficas	147

LISTA DE QUADROS, FIGURAS, TABELAS

QUADRO 1 - Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Norte	22
Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Norte – (Continuação).....	23
QUADRO 2 - Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Nordeste.....	24
Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Nordeste (Continuação).....	25
QUADRO 3 - Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Centro-Oeste.....	26
QUADRO 4 - Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Sudeste	27
Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Sudeste (Continuação).....	28
QUADRO 5 - Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Sul	29
Quadro geral dos principais impactos ambientais – Região Sul (Continuação).....	30
QUADRO 6 - Comparação entre a economia e a ecologia convencionais e a economia ecológica ...	42
QUADRO 7 - Quadro para integrar contabilidade ambiental e econômica (consolidada e modificada).....	50
QUADRO 8 - Políticas culturais.....	69
QUADRO 9 - Preocupação com o meio ambiente no mundo.....	88
QUADRO 10 - Pesquisas sobre hábitos de consumo.....	94
FIGURA 01 – Os domínios da economia convencional, ecologia convencional, economia ambiental e dos recursos naturais e economia ecológica.	41
FIGURA 02 - Problemas ambientales, Forma en que se generan y forma en que son leídos.....	56
FIGURA 03 - Representacion gráfica del sistema cultural.....	58
FIGURA 04 - Idea de desarrollo sostenible*	60
FIGURA 05 - Representacion gráfica del sistema cultural.....	61

ANEXOS

ANEXO I - Princípios das Conferência das Nações sobre meio Ambiente e desenvolvimento.....	109
ANEXO II - “O Desenvolvimento Sustentável; Relatório do Brasil para a Conferência da Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.....	121
ANEXO III - Agenda 21 - Guia de Ação para Santa Catarina.....	123
ANEXO IV - Agenda 21 de Florianópolis - Um Compromisso De Todos!.....	124
ANEXO V – Parceiros sociais para desenvolvimento sustentável.....	135
ANEXO VI- Recursos e Mecanismos Financeiros.....	143

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo geral demonstrar como a micro empresa, particularmente a Empresa TERRA FINE PAPERS , oferece características gerais que identificam e apontam as dimensões do desenvolvimento sustentável, assim como verificar e demonstrar cada uma das dimensões biofísicas, sócio-econômicas, político - culturais presentes na EMPRESA TERRA FINE PAPERS, localizada em Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina. Na revisão bibliográfica, procurou-se contemplar aspectos que proporcionassem breve histórico da preocupação ecológica, bem como contextualizar o enfoque do modelo econômico de desenvolvimento sustentável. O método utilizado é o estudo de caso. Os dados foram coletados por meio de entrevista do tipo não estruturada, análise documental e observação. O tratamento dos dados é predominantemente qualitativo. A partir da análise e interpretação dos dados, pode se perceber que a EMPRESA TERRA FINE PAPERS, evidencia perspectivas das dimensões biofísicas, sócio- econômicas e política cultural, em decorrência de vários elementos identificados que

apresentam-se como motivos. Entre eles: a) a dimensão biofísica, localizado na natureza do produto fabricado, ou seja fabricação de papel de origem orgânica; b) a dimensão sócio econômica, referenciada seja pela produção de um produto com apelo de marketing ecológico, ecologicamente correto; ou seja um produto que agrega valor na dimensão ecológica econômica, ou ainda pela utilização de apenas na produção em células, reintegrando-os no ambiente sócio econômico c) a dimensão política cultural, em medida em que a organização TERRA FINE PAPERS possui na sua filosofia empresarial, o posicionamento ético e a visão sistêmica das atitudes empresariais de seus dirigentes.

Com relação às perspectivas que apontam para o novo modelo de desenvolvimento sustentável , a EMPRESA TERRA FINE PAPERS, exemplifica a grosso modo as características do Desenvolvimento Sustentável, qual seja; a aplicabilidade , em nível de similaridade de um modelo com arcabouço teórico inacabado (Teoria do Desenvolvimento Sustentável), delineado no exemplo (estudo de caso) da empresa Terra.

The present work has as general objective to demonstrate how the small business, particularly the TERRA FINE PAPERS company, offers general characteristics which identify and point out the dimensions of the sustainable development, as well as verify and demonstrate each of the biophysical, social-economic, politic-cultural dimensions present in the TERRA FINE PAPERS company, located in Florianópolis, capital of the State of Santa Catarina. In the bibliographic review, it was sought to contemplate aspects that provided a brief historic of the ecologic preoccupation, as well as contextualizing the focus of the economic model of the sustainable development. The utilized method is the case study. The data were collected by interview of the non-structured type, documentary analysis and observation. The treatment of the data is predominantly qualitative. From the analysis and interpretation of the data, it's possible to realize that the TERRA FINE PAPERS company, evidences perspectives of the biophysical, social-economic, politic-cultural dimensions, due to various identified elements that present themselves as reasons. Among them: a) the biophysical dimension, located in the nature of the made product, that is, manufacture of the organic origin paper, b) the social-economic dimension, referenced either by the production of a product with an ecologic marketing appeal, ecologically correct, that is, a product which aggregates value in the ecologic-economic dimension or yet by the utilization of penitents in the cell production, reintegrating them in the social-economic environment; c) the politic-cultural dimension, as long as the TERRA FINE PAPERS organization has in its entrepreneurial philosophy, the ethic positioning and the systemic vision of the entrepreneurial attitudes of its chiefs.

Regarding the perspectives that point out at the model of sustainable development, the TERRA FINE PAPERS company, exemplifies roughly, the characteristics of the sustainable development, whatever the applicability is, on similarity level of a model with unfinished theoretic skeleton (theory of the sustainable development) delineated in the example (study of case) of the TERRA company.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação do tema

O desenvolvimento econômico vigente traz consigo o pensamento econômico predominante, que acha que tudo deve se submeter a ele, que a ecologia é externalidade da economia. Mas, segundo Lutzenberger (1995), os negócios humanos são apenas parte da ecologia.

Percebemos os desencontros dos tempos, da natureza, do homem, do tempo tecnológico em desarmonia com o tempo ecológico, enfim o caos dos tempos.

Diante deste quadro complexo, torna-se necessária a reflexão de como as ações relacionadas à questão ambiental, como a ISO 14000, a utilização banal da terminologia "Desenvolvimento Sustentável", entre outras, dentro da lógica de mercado, não estão efetivamente abrangendo todas as dimensões do desenvolvimento sustentável.

Neste propósito, entender a complexidade do desenvolvimento sustentável no caráter relativo e não apenas absoluto, suas relações com a ciência, de um lado, e a prática da sustentabilidade; de outro, objetivando-se criar instrumentos que permitam separar a crise social e ecológica do discurso vazio, em torno do tema.

As questões ecológicas não são solucionáveis dentro dos padrões tradicionais de se fazer ciência. Questiona-se a subjetividade da observação científica neutra, pois o observador acaba influenciando na observação. Deve-se incluir o homem com toda a sua subjetividade no sistema, fazendo ciência no todo. Hoje não se pode estudar ou pensar os fenômenos isoladamente. A busca de novos padrões de fazer ciência apresenta-se eminente.

Thomas Kuhn (1992) mostra que as transformações provenientes da física, as mudanças científicas ou de paradigmas, implicam num modelo global, para todas as ciências, já que as partes generalizam o todo; partes e todo no sentido holístico. Sempre que há mudança de paradigmas, há mudança interdisciplinar.

A relação entre elementos como desenvolvimento ecológico e sócio-ambiental é complexa, necessitando também, uma abordagem interdisciplinar.

Novos parâmetros de ciência devem repensar o conceito de tempo, no sentido dos diferentes sistemas existentes e de cada um deles, como sistemas econômicos, ecológicos e sociais.

Estes sistemas no tempo e no espaço, apresentam novas qualidades, que são intrínsecas, destruindo-se e

construindo-se, gerando uma nova ordem em meio à desordem, segundo Prigogine(1984), autorganizando-se.

Neste sentido, aponta-se para um revisionismo de conceitos tradicionais, incorporando-se o acaso em vez da causa e do efeito, da substituição da previsibilidade pela probabilidade; de auto organização em vez de organização; da reversibilidade pela irreversibilidade dos tempos.

Decodificar questões ecológicas, através de leis científicas tradicionais que mostrem a lineariedade, a ordem, a previsibilidade, inviabiliza, pois a abordagem do tempo, na concepção da ciência tradicional, não apresenta soluções para problemas ambientais.

Schon (1971) nos mostra a importância da imutabilidade e da efemeridade, descaracterizando a ciência tradicional, para dar conta de respostas pertinentes aos problemas ecológicos e a abordagem do elemento tempo torna-se de fundamental importância para esta percepção.

Não se pode entender complexidade e crise econômica e ecológica sem entender a questão do tempo, pois os tempos internos e externos da natureza, do homem e da tecnologia, devem ser contemplados e respeitados.

Neste sentido, diante das crises atuais, questiona-se: como avançar uma prática de desenvolvimento sustentável no tempo?

Os tempos sócio-econômicos, biofísicos e político-culturais, têm em seus enfoques, tempos externos e internos, que devem ser observados, percebidos na complexa visão da questão ecológica.

Na criação dos recursos naturais, houve uma longa história (tempo interno); em contrapartida, percebemos a sua rápida degradação (tempo externo). O pressuposto de dominação da natureza acaba atingindo um momento em que a própria sobrevivência humana passa por uma prudência ecológica.

Com a aceleração da economia de mercado, não há tempo para a recuperação natural dos recursos; portanto, deve-se reconhecer a importância da percepção da temporalidade dos sistemas.

Torna-se necessário incorporar a quebra da simultaneidade dos tempos, pois a natureza tem o seu próprio tempo, a sua própria autonomia. Se quisermos transcender a discussão ecológica, temos que abandonar a visão tradicional nos seus limites e, juntar a noção do tempo e do espaço.

O tempo cria a irreversibilidade; é ao mesmo tempo fonte de ordem e desordem. Os sistemas, entre eles os ecossistemas, também têm sua autonomia sua liberdade, seus próprios tempos.

Todavia a sustentabilidade transcende à noção tradicional de tempo e espaço e, numa nova concepção, considera-os tempos externos e internos, pois, para se tratar a questão ecológica, através de desenvolvimento sustentável, deve-se perceber os diferentes tempos, o caráter de multiplicidade, da sociedade, da ecologia, da economia.

O desenvolvimento sustentável deve incorporar a perspectiva das dimensões biofísicas, sócio-econômicas e político-culturais.

As novas perspectivas da teoria do desenvolvimento sustentável propõem uma visão tridimensional, onde eficiência econômica, prudência ecológica e realização social mais justas e solidárias sejam respeitadas e abordadas em suas dimensões.

Segundo Kuhn (1992) vivemos uma fase pré-paradigmática. Alguns avanços na direção do desenvolvimento sustentável, e no entendimento das questões ambientais nos impulsiona a abandonar as teorias tradicionais, pois com elas não é possível avançar a solução dos desafios globais.

A partir da visão multidimensional, busca-se potencializar uma melhor compreensão da questão ecológica. O desenvolvimento sustentável deve ter garantida a discussão fundamental da eficiência econômica, da prudência ecológica e da justiça social.

Assim tenta-se oferecer um quadro genérico sobre reflexões que possibilitem alguma orientação no estudo da complexa questão ambiental e da diversidade de novos conceitos que devem ser incorporados à sociedade como um todo, e que abrem o debate do desenvolvimento sustentável.

Apontar no estudo de caso a EMPRESA TERRA FINE PAPERS, elementos que evidenciam, exemplificam as perspectivas do desenvolvimento sustentável e suas respectivas dimensões biofísicas, sócio econômicas e política cultural, de forma harmônica e sistêmica.

1.2 - Organização do estudo

No primeiro capítulo, além da exposição do tema e de sua organização, encontram-se a definição e a natureza do problema em estudo, apresentados de forma sucinta, após breves comentários sobre o desenvolvimento sustentável e de alguns estudiosos, frente ao assunto que se está pesquisando.

Na seqüência, apresentam-se os objetivos da pesquisa e a relevância do estudo para o segmento pesquisado, bem como para o curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina PPEPS/CTC/UFSC.

No segundo capítulo são descritos um breve histórico sobre a questão ambiental global, posteriormente em nível nacional e a seguir na dimensão local, objetivando-se inserir o contexto histórico e espacial em que a empresa Terra Fine Papers, estudo de caso em questão está localizada.

Finalizando, o segundo capítulo está a "Agenda 21 de Florianópolis - Um compromisso de Todos", demonstrando o caráter universal da questão ambiental, preocupação de todos e ponto de referência local, no qual a empresa Terra Fine Papers está inserida.

O terceiro capítulo apresenta o tema Desenvolvimento Sustentável, numa abordagem conceitual, acrescentando-se as caracterizações das dimensões biofísicas, sócio econômica e política cultural.

O quarto capítulo traz a caracterização do estudo como sendo exploratório, descritivo, e avaliativo .

Para esclarecer essa caracterização são descritos os fundamentos da dimensão do é e do deve ser (Kuhn, 1992; Burrell, Morgan, 1979).

No quarto capítulo são apresentadas as técnicas de coleta de dados e tratamento dos dados.

No sexto capítulo apresentam-se as conclusões do presente estudo, a partir do objetivo geral que se pretende alcançar, e ainda são apresentadas as referências bibliográficas que serviram de embasamento para o assunto em questão.

1.3. Definição do problema, objetivos e relevância

1.3.1 - Definição do problema

O assunto desenvolvimento sustentável vem sendo muito discutido por estudiosos e por organizações de diferentes naturezas.

Historicamente, o desenvolvimento sustentável enquanto manifestação de preocupação com o meio ambiente pode ser identificado a partir do período colonial quando as metrópoles, que eram a forma de organização vigente, tentavam desenvolver atividades que assegurassem o controle da exploração dos recursos naturais das colônias.

Até a II Guerra Mundial os interesses pelo meio ambiente tinham caráter local ou regional e somente no período de 1945-65, teve proporções mundiais quando a identificação de uma chuva de granizo anormal radioativa na Austrália e em Nova Iorque repercutiu publicamente e gerou pressão e revoltas sociais, tendo como resultado a assinatura, pelos Estados Unidos, pela antiga União Soviética e pela Grã-Bretanha do chamado Tratado de Proibição Parcial dos Testes Nucleares em 1962, que a partir de então proibiu os testes atmosféricos. Este tratado representou um acontecimento nacional de dimensões internacionais.

A conscientização ambiental surgiu intensamente a partir do início da década de 70 com a criação das ONG's (Organizações não governamentais) como o Greenpeace, por exemplo, objetivando a melhoria da qualidade do meio ambiente.

A continuidade da discussão das questões ambientais relacionadas, identificadas ao modelo de desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente, perpassa a diferenciação conceitual necessária entre desenvolvimento e crescimento econômico.

O desenvolvimento econômico implica melhoria qualitativa de indicadores sociais, entre outros, relacionados à qualidade de vida; já o crescimento econômico expressa acréscimos quantitativos, eventualmente valores físicos das atividades de uma nação.

Portanto, os aspectos relacionados à qualidade de vida e do ambiente são associados ao termo desenvolvimento; todavia, não existe uma definição universalmente aceita de desenvolvimento de um país, já que a idéia ligada à qualidade de vida é subjetiva, ou seja, varia de pessoa para pessoa, sendo predominantemente de abordagem qualitativa e não quantitativa, pois não é mensurável. Uma aproximação da definição de desenvolvimento pode ser identificada por Bresser Pereira (1992):

Segundo Bresser "o desenvolvimento é um processo de transformação econômica, política e social, através do qual o crescimento do padrão de vida da população tende a tornar-se automático e autônomo".

Então, pensar desenvolvimento implica um fenômeno de longo prazo, envolvendo a ampliação da economia, do mercado e da produtividade; enfim, falar em desenvolvimento é pensar numa melhoria geral no padrão de vida dos indivíduos.

Já pensar desenvolvimento sustentável vem se apresentando numa investigação constante; dezenas de estudos e definições são agregados ao tema, na tentativa de encontrar os limites exatos do conceito, mas o consenso, a unanimidade sobre uma definição está longe de ser alcançada. Todavia, os conceitos desenvolvidos não se excluem e sim, apresentam-se complementares.

É possível que a etimologia do adjetivo "sustentável ", suficientemente manifestada, tenha gerado uma concordância quanto à abrangência do tema. Tanto que não há dúvidas a respeito do fato que sustentável se refere à postergação, ou seja, à não deterioração de uma condição no "tempo".

Segundo Ricardo Moyses Resende (1989):

"...são em linha com o desenvolvimento sustentável as decisões presentes que não

prejudiquem os "standard" de vida no futuro, a utilização do ecossistema e das espécies que concitam as mesmas se renovarem indefinidamente, a utilização dos recursos com taxas não superiores àquelas de regeneração e uma utilização do ambiente não excedente às capacidades assimilativas do mesmo".

O fato é que o problema da utilização do ambiente tem cobrado atenção em escala global, a utilização do meio ambiente vem ultrapassando todos os limites e está talvez, além da capacidade de regeneração da natureza, ao mesmo tempo em que certos recursos fundamentais, particularmente os energéticos, estão limitados ao tempo de uso. Tal constatação induz a relevar o problema da equidade entre gerações: se assegurar possibilidades de vida, as futuras gerações devem ser tuteladas e o conceito de desenvolvimento sustentável, neste momento, justifica sua origem.

Os grandes desafios permanecem no sentido da melhor utilização do planeta, para garantir boas condições ambientais para a reprodução das futuras gerações.

Trata-se de tema complexo e de muitas inquietações, remetendo-nos a muitas indagações, difíceis de serem plenamente atendidas, entre elas: seria o desenvolvimento sustentável a garantia, uma resposta frente à possível escassez de recursos naturais?

Ainda segundo Ricardo Moyses Resende (1989):

"...as dificuldades na especificação do desenvolvimento sustentável dependem, essencialmente, da presença do tempo, e portanto da incerteza. É verdade, porém, que um sistema formal que leve em consideração o tempo, mesmo se mais rigoroso, pode permitir a dedução das condições do desenvolvimento sustentável somente se negar a própria natureza".

Neste sentido o desenvolvimento sustentável não pode ser aquilo que nós queremos que seja.

A conscientização sobre esse novo cenário universal, e a adaptação a ele, são fundamentais para as organizações alcançarem seus objetivos, sob pena de não sobreviverem. Segundo Maclean (1995):

"As empresas que relutarem em aceitar o desafio da proteção ambiental poderão não resistir aos anos 90. Aquelas que aceitarem as imposições e cumprirem as exigências legais, sobreviverão. Mas aquelas que enxergarem e incorporarem na sua estrutura, serão líderes".

Tomando-se por base as considerações feitas até então, e para facilitar a compreensão do tema e do problema, busca-se resposta para a seguinte questão de pesquisa:

Existe similaridade entre as dimensões da perspectiva do modelo econômico de desenvolvimento sustentável, discutidas pelos estudiosos do assunto, e as características apresentadas pela EMPRESA TERRA FINE PAPERS?

Vale ressaltar que o problema em questão não tem a intenção de reunir e/ou confrontar definições prontas ou acabadas sobre a complexa questão ambiental ou sobre o desenvolvimento sustentável. Além disso, o presente estudo limita-se a verificar os motivos e as dimensões biofísicas, sócio-econômicas e político-cultural harmonizadas, identificadas na EMPRESA TERRA FINE PAPERS, localizada em Florianópolis, na capital do Estado de Santa Catarina. Os possíveis resultados qualitativos deste estudo não permitem assim, generalizações acerca do desenvolvimento sustentável identificados em outras organizações de grande, médio e pequeno porte existentes em Santa Catarina.

A ciência e sua atual estrutura disciplinar não podem ser consideradas estáticas, pois o entendimento da produção de conhecimento, como processo social interpretativo da realidade (em tempo e espaço) tem como objetivo entre outros o da solução dos problemas que o homem vem tentando identificar nos diferentes momentos de sua história.

Implicando portanto um revisionismo de fundo epistemológico e metodológico, que permita encontrar novas estratégias e instrumentos de produção de conhecimento.

A materialização da nova concepção interdisciplinar do desenvolvimento sustentável pretende-se exemplificar nas características que a EMPRESA TERRA FINE PAPERS apresenta e que apontam para a conformação do modelo de desenvolvimento sustentável.

Feitas as ressalvas preliminares a respeito da questão, como outras constantes ao longo do capítulo 4, mais especificamente no item limitações do estudo, apresenta os objetivos geral e os específicos, para sua consolidação.

1.3.2 - Objetivos

1.3.2.1 - Geral

Demonstrar, por intermédio de um estudo de caso, que a Empresa Terra Fine Papers apresenta elementos que apontam as dimensões da perspectiva do desenvolvimento sustentável.

1.3.2.2 – Específicos

As etapas de trabalho empírico necessárias à consecução do objetivo gerais são as seguintes:

levantar, junto à literatura especializada, os fundamentos básicos da perspectiva do desenvolvimento sustentável;

localizar e evidenciar os elementos que identificam as perspectivas de desenvolvimento sustentável na EMPRESA TERRA FINE PAPERS

verificar as dimensões biofísicas do desenvolvimento sustentável na EMPRESA TERRA FINE PAPERS;

verificar as dimensões sócio-econômicas do desenvolvimento sustentável na EMPRESA TERRA FINE PAPERS;

verificar as dimensões político-culturais do desenvolvimento sustentável na EMPRESA TERRA FINE PAPERS;

1.3.2.3.- Relevância do Estudo

A importância do desenvolvimento sustentável pode ser mencionada como conveniente para todos os setores da sociedade bem como para a própria Engenharia de Produção, onde é colocado o enfoque a gestão ambiental, num setor ainda pouco explorado e reconhecido com passível de aplicação de seus métodos. Porém, o presente estudo de caso tenta demonstrar, via produção de papel, a partir da técnica milenar dos chineses - sem contudo automatizar a fabricação, através de células de produção - um caminho alternativo para se pensar a produção , fazendo o produto ser ecologicamente correto. Tudo isto sendo abordado dentro da dinâmica contemporânea do mercado, com tendências de produção personalizada e /ou por encomendas.

2. REFERENCIAIS HISTÓRICOS

2.1- UM BREVE HISTÓRICO SOBRE A QUESTÃO ECOLÓGICA GLOBAL:

Pensar a questão ecológica, vem assumindo proporções e dimensões que transcendem fronteiras geográficas, sendo portanto necessário abordá-las em diferentes perspectivas de tempo e espaço.

Objetivando inserir o contexto histórico, ecológico e espacial em que a empresa Terra Fine Papers, objeto deste estudo participa serão abordados num primeiro momento, a questão ecológica global, numa abordagem preliminar. Num segundo momento, a questão ecológica no Brasil, particularmente a partir da "ECO 92", logo a seguir como Santa Catarina vem abordando a Agenda 21 referente ao desenvolvimento sustentável e por fim, no contexto local, a "Agenda 21" de Florianópolis.

As questões ambientais de âmbito global podem ser identificadas como sendo o aquecimento da temperatura da terra; a diminuição da quantidade de espécies vivas (conhecida como perda da biodiversidade); a contaminação ou exploração excessiva dos recursos dos oceanos; a escassez, mau uso e poluição das águas; a superpopulação mundial; a baixa qualidade de moradia e a ausência de saneamento básico; a destinação dos resíduos (lixo). Entre outras

questões, estas continuam representando os mais importantes desafios que a nossa civilização ainda enfrenta neste final de século.

Apontar soluções ou enfrentar esses desafios existe a ONU - Organização das Nações Unidas que é formada por quase todos os países do mundo. As reuniões da ONU são chamadas de Conferências e batizadas com o nome da cidade onde se realizam. Dois desses eventos foram marcos decisivos para a questão ambiental no mundo: a Conferência de Estocolmo (1972) e a Conferência do Rio (1992).

A Conferência de Estocolmo, em 1972, teve como tema central a poluição, com o objetivo de conscientizar os países sobre a importância de se promover a limpeza do ar nos grandes centros urbanos, a limpeza dos rios nas bacias hidrográficas e o combate à poluição nos oceanos.

Naquela ocasião, a preservação dos recursos naturais foi formalmente aceita pelos países participantes, e a Conferência, na Suécia, culminou com a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente. Como resultado desse evento, a questão ambiental assumiu o caráter global, estando, a partir de então, presente em todas as negociações internacionais, surgiu então o Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente (PNUMA), com sede em Nairóbi, Kenya, com objetivo de viabilizar-se como

mecanismo institucional para tratar as questões ambientais no âmbito das Nações Unidas.

Em 1982, na comemoração dos dez anos da Conferência de Estocolmo, evidenciou-se uma constatação gravíssima: a economia global já excedia, em algumas áreas, a capacidade de assimilação da natureza.

Nesse momento a conscientização do esgotamento das fontes de recursos naturais ou seja, o efetivo princípio da escassez os recursos naturais - assumiu uma dimensão global, somando a ela a sobre os limites de absorção dos resíduos das atividades humanas, de controle complicado e difícil.

Em 1987, o relatório " *Nosso Futuro Comum* ", produzido pela Comissão Mundial sobre o meio ambiente, foi importantíssimo na busca do equilíbrio entre desenvolvimento e preservação dos recursos naturais. Nele, destaca-se o conceito de desenvolvimento sustentável, definido como *"aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades"*.

O desenvolvimento sustentável é uma questão complexa; a aplicação de seus princípios envolve e exige mudanças na visão da produção vigente bem como do próprio consumo, modificando sensivelmente a forma de pensar e de viver.

Portanto, o desenvolvimento sustentável envolve, além das questões ambientais, tecnológicas e econômicas, dimensões culturais e políticas, que permeiam decisões para mudanças mundiais de caráter democrático, rumo a este desenvolvimento, no sentido de encontrar respostas a desafios globais, como a inclusão das preocupações ambientais e econômicas em todos os níveis de tomada de decisão, a redução da pobreza mundial, entre outros problemas.

Ao comemorar os 20 anos da Conferência de Estocolmo e discutir conclusões e propostas do Relatório "Nosso Futuro Comum", as Nações Unidas promoveram, em junho de 1992, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD).

A Conferência do Rio produziu documentos fundamentais ao conceito de desenvolvimento sustentável, entre os quais: Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Carta da Terra (Earth Charter), constituída por 27 princípios básicos, buscando uma nova e justa parceria global, mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, envolvendo também os setores mais importantes da sociedade.

QUADRO 1
Quadro Geral dos Principais impactos Ambientais – Região Norte

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Garimpo de Ouro	Rondônia Amazônia Pará Amapá Diversas Sub-Bacias do Rio Amazonas, Madeira e Tapajós	- Assoreamento e erosão nos cursos d'água - Poluição das águas, aumento da turbidez e metais pesados - Formação de núcleos populacionais com grandes problemas sociais - Degradação da paisagem - Degradação da vida aquática com conseqüências diretas sobre a pesca e a população
Mineração Industrial: Ferro, Manganês, Cassiterita, Cobre, Bauxita, etc...	Amapá Amazonas Pará-Carajás Rondônia	- Degradação da paisagem - Poluição - Assoreamento dos cursos d'água - Esterelização de grandes áreas-impactos sócios econômicos
Agricultura e Pecuária extensiva (grandes projetos agropecuários)	Toda Amazônia, próximo as estradas e grandes cidades	- Incêndios florestais
Grande Usinas Hidroelétricas	Balbina - AM	- Impacto cultural - Povos indígenas - Impacto sócio-econômico - Inundação de áreas florestais, agrícolas, vilas, etc - Impacto sobre flora, fauna e ecossistemas adjacentes
Indústrias de Ferro Gusa	Estado do Pará Programa Grande Carajás	- Demanda de carvão vegetal de floresta nativa-desmatamento da Floresta Amazônica - Exportação de energia de baixo valor e alto custo ambiental - Poluição das águas, ar e solo

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 129.

**Quadro Geral dos Principais impactos Ambientais – Região Norte –
(Continuação)**

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Pólos Industriais e/ou grandes indústrias	Centro Industrial - Manaus - AM (Zona Franca)	- Poluição do ar, água e solo - Geração de resíduos tóxicos - Conflitos com o meio urbano
Construção da Rodovia Transamazônica	Eixos da rodovia e suas interligações	- Grandes migrações e grandes êxodos - Destruição da cultura indígena - Grandes projetos agropecuários - Grandes queimadas - Propagação do garimpo - Propagação de doenças endêmicas - Explosão demográfica e todas as conseqüências do processo
Caça e Pesca predatórias	Em toda a Amazônia, próximo às estradas e às grandes cidades	- Extinção de mamíferos aquáticos e diminuição de populações de quelônios e peixes da Bacia Amazônica - Drástica redução de animais de valor econômico-ecológico
Indústrias de Alumínio	Belém-PA	- Poluição atmosférica - Poluição Marinha - Impactos indiretos pela enorme demanda de energia elétrica
Crescimento populacional vertiginoso (migração interna)	Rondônia Manaus - AM Belém - PA Amapá	- Problemas sociais graves, chegando em alguns casos ao aumento de 40% da população entre 1970 e 1980 - Ocupação desordenada do solo com sérias conseqüências sobre os recursos naturais

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 130.

QUADRO 2

Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Nordeste

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Agroindústria de açúcar e álcool	Pernambuco Paraíba Rio Grande do Norte Alagoas	<ul style="list-style-type: none"> - Em geral ocupam áreas agrícolas mais férteis-Zona da Mata, competindo com cultura de alimentos, provocando êxodo rural - extensas áreas de monoculturas de cana - destruição de da vegetação nativa - Poluição das águas interiores e costeiras - Exaustão do Solo e contaminação da água subterrânea - Contaminação fundiária - Grandes Grupos
Pólos Industriais e/ou grandes indústrias	Bahia - Pólo Petroquímico de Camaçari, Centro Industrial de Aratu Sergipe-Nitro Fértil Petromisa Alagoas-Pólo Cloroquímico de Maceió, complexo Salgema Indústria de Alumínio-São Luís do Maranhão	<ul style="list-style-type: none"> - Poluição do ar, água e solo - Ameaça a ecossistemas litorâneos - Manguezais e restingas - Conflito industrial X turismo X pesca X lazer
Expansão urbana desordenada em áreas naturais do litoral e especulação imobiliária	Todo o litoral Nordeste, com destaque para as regiões próximas das capitais nordestinas localizadas no litoral, no balneário de Parnaíba no Piauí	<ul style="list-style-type: none"> - Degradação de ecossistemas litorâneos, praias, dunas e manguezais - Degradação da paisagem - Impactos negativos em atividades econômicas como turismo e pesca
Atividade Portuária	Porto de Suape, Capibaribe-PE Natal-RN Luiz Correa e Paraíba-Piauí Terminal de ALCOA, Terminal Pesqueiro Porto de Itaqui - São Luís do Maranhão Mucuripe-CE Salvador, Aratu, Ilhéus-BA	<ul style="list-style-type: none"> - Poluição das águas costeiras - Impactos sobre áreas urbanas - Riscos de acidentes - Poluição Atmosférica
Pesca Excessiva	Em todo o litoral, principalmente nos Estados do Ceará, Pernambuco e Alagoas	<ul style="list-style-type: none"> - Esgoramento nos estoques pesqueiros, principalmente lagostas e peixes de maior valor econômico - Desequilíbrio ecológico da biota marinha - Impactos negativos, sócio-econômicos e culturais Ex.: caça da baleia PB (hoje proibida)

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 131.

Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Nordeste (Continuação)

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Grandes Latifúndios	Maranhão Piauí Rio Grande do Norte Paraíba Bahia	- Desmatamento de vegetação nativa - Pulverização de agrotóxicos com uso de avião - aplicações maciças - Controle dos recursos hídricos, barragens, açudes, terras mais férteis (Zona da Mata) - Êxodo rural para as capitais dos estados nordestinos e outras regiões - Desertificação de grandes áreas do Semi-Árido
Carcino-cultura, Psicicultura e Salinas	Rio Grande do Norte Paraíba Maranhão Pernambuco	- Destruição de Manguezais (aterros, terraplanagens e drenagens) - Concentração de grandes áreas da União sob domínio de poucas grandes empresas (latifúndios litorâneos) - Impactos na vida marinha e na pesca
Siderúrgicas, olarias e outras indústrias a carvão vegetal com exploração de matéria prima de vegetação nativa	Rio Grande do Norte (Serra da Formiga)	- Corte da vegetação nativa para produção de lenha e de carvão vegetal - Desertificação do Semi-Árido - Êxodo rural para as capitais e cidades litorâneas e para outras regiões, tradicionalmente o Sudeste atualmente o Norte, contribuindo para o aumento de conflitos sociais, econômicos e ecológicos
Prospecção e exploração de combustíveis fósseis-petróleo e gás natural	Rio Grande do Norte Em Terra Firme Mossoró Alto Rodrigues	- Contaminação de lençóis d'água subterrâneos - Contaminação de cursos d'água superficiais - Desmatamento de áreas naturais

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 132.

QUADRO 3

Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Centro-Oeste

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Grandes Projetos Agropecuários	Cerrados - Cultura de soja, arroz e outros cereais Pantanal-Pecuária Extensiva Toda a Região - pecuária extensiva	- Desmatamento de Áreas Nativas e Grandes Queimadas - Drenagens-Erosão, Alteração de Vazão dos cursos d'água, assoreamento - Monocultura extensiva - Desequilíbrio ecológico - Uso de grandes quantidades de agrotóxicos - Poluição das Águas - Uso de mecanização intensiva - compactação dos solos
Garimpo de ouro e de pedras preciosas	Norte do Mato Grosso Cabeceiras do Rio Paraguai Poconé - próximo a Cuiabá	- Erosão, assoreamento e contaminação dos cursos d'água que formam a bacia do Rio Paraguai (impacto indireto no Pantanal) - Impactos sócio-econômicos
Pesca predatória no Pantanal e caça ao jacaré	Toda a região do Pantanal especialmente a Região próxima a Campo Grande -MS	- Diminuição dos estoques pesqueiros - Desequilíbrio ecológico - Risco de Extinção de algumas espécies de jacaré
Olaria Fábrica de Tijolos	Cuiabá e Norte do MT Goiânia - GO	- Demanda de carvão vegetal - Desmatamento do Cerrado - Floresta pré-amazônica - Norte da Região
Atividades Consumidoras de madeiras como matéria-prima (serrarias e mobiliários)	Vera - Norte do MT	- Desmatamento da Floresta Amazônica e Cerrado - Destruição da fauna e flora
Grandes Projetos Industriais Usinas de Álcool	Mato Grosso	- Contaminação dos cursos d'água, cabeceiras do Pantanal - Monoculturas extensas de cana-de-açúcar - Desequilíbrios
Matadouro, Frigorífico, Laticínios	Região de Cuiabá - MT	- Poluição dos Cursos d'água
Invasão de Reservas Indígenas no Cerrado Norte do Mato Grosso	Região de Guaporé - Norte do MT	- Impacto cultural e social sobre populações indígenas - Desmatamento
Expansão urbana desordenada	Em vários núcleos próximos a Cuiabá, Norte de Goiás e Região de Campo Grande-MS	- Destruição de nascentes de cursos d'água que formam a Bacia do Pantanal - Destruição da paisagem - Poluição por falta de saneamento básico - Destruição de rede de drenagem
Pecuária extensiva no Pantanal	Região do Pantanal	- Competição com fauna nativa - Desequilíbrios

QUADRO 4
Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Sudeste

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Grandes concentrações urbanas (áreas metropolitanas)	Grande São Paulo Grande Rio de Janeiro Grande Belo Horizonte Grande Vitória	- Degradação da Paisagem - Poluição das águas interiores e costeiras - Contaminação do solo - Escassez de espaço - Problemas sócio-econômicos - Poluição sonora
Grandes concentrações industriais e pólos industriais	Regiões Metropolitanas dos quatro estados	- Poluição do ar, das águas e do solo - Degradação da paisagem - Geração de resíduos sólidos perigosos
Concentração de veículos automotres em áreas metropolitanas	Regiões Metropolitanas: São Paulo - SP Rio de Janeiro - RJ Belo Horizonte - BH	- Poluição atmosférica - Poluição sonora
Atividades Portuárias, Movimentação Transporte e Estocagem de Cargas e Estaleiros Navais	São Paulo - São Sebastião e Santos, Rio de Janeiro - Baía da Guanabara, Sepetiba Espírito Santo - Portos de Vitória, Tubarão e Unai	- Poluição das águas costeiras - Poluição atmosférica - Impacto sobre o Meio Urbano - Geração de resíduos sólidos perigosos - Riscos de acidentes
Agricultura Mecanizada com alto consumo de agrotóxicos e Grandes Áreas Homogêneas	Sul do Estado de Minas Gerais Todo o Estado de São Paulo	- Compactação, erosão e contaminação do solo - Desequilíbrio ecológico - Queda da fertilidade dos solos - Prejuízos sócio-econômicos - Assoreamento dos cursos d'água

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 134.

Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Sudeste (Continuação)

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Agroindústria de Açúcar e Alcool Papel Celulose	Em todos os Estados da Região destacando-se São Paulo com cerca de 50% da produção nacional	- Poluição dos cursos d'água - Poluição dos solos - Poluição do ar - Desequilíbrio ambiental - Monocultura
Transporte de Combustíveis em Oleodutos e Gasodutos	Betim/MG a Rio de Janeiro Paulínia/SP a São Sebastião Campos/RJ a São Sebastião	- Desmatamento de áreas naturais - Erosão - Riscos de Acidentes com prejuízos para a fauna, a flora e a vida humana
Expansão Urbana Desordenada na Faixa Litorânea	Todo o litoral da região com destaques: Litoral Norte de São Paulo Litoral Centro e Sul do Espírito Santo Litoral Centro e Sul do Rio de Janeiro	- Destruição de ecossistemas fundamentais à vida marinha: manguezais e restingas - Degradação de paisagens, enseadas, falésias, praias, penínsulas e ilhas - Poluição das praias - Destruição de áreas naturais - Prejuízos sócio-econômicos para o lazer, turismo e pesca
Mineração de Ferro, Ouro (Garimpo) Calcário, Granito e Argila	Minas Gerais - Ferro e Ouro São Paulo - Areias e Calcário Espírito Santo - Calcário e Granito	- Degradação de grandes áreas, tornando-as inúteis - Poluição das águas e assoreamento dos cursos d'água - Degradação de paisagem - Problemas sócio-econômicos graves
Indústrias Siderúrgicas Primitivas Ferro Gusa	Região do Vale do Rio Doce - Minas Gerais e Espírito Santo Sudeste de Minas Gerais	- Destruição de florestas nativas para produção de carvão vegetal - Poluição das águas e rios - Poluição do ar

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 135.

QUADRO 5
Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Sul

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Agricultura mecanizada, alto consumo de agrotóxicos e monoculturas	Estados: Paraná Santa Catarina Rio Grande do Sul	- Desmatamento de remanescentes florestais - Compactação do solo - Erosão dos solos - Contaminação dos solos por agrotóxicos - Desequilíbrios ecológicos pragas - Assoreamento dos cursos d'água
Matadouros e curtumes Usina Termoelétrica	Rio Grande do Sul Candiota - RS	- Poluição das águas - Prejuízos à vida aquática - Poluição atmosférica
Extração de Carvão Mineral	Santa Catarina - vários municípios do Sul do Estado Rio Grande do Sul: Mina de Charqueadas Mina de Candiota Mina Leão Mina Uruí Mina Recreio	- Poluição das águas - Poluição Visual - degradação da paisagem - Destruição de áreas naturais - Degradação de grandes áreas tornando-as inúteis - Prejuízos para a agricultura
Ocupação desordenada do litoral- expansão urbana	Todo o Litoral	- Poluição das praias - Destruição de ecossistemas naturais litorâneos (manguezais e restingas) - Degradação da paisagem - Prejuízos sócio-econômicos - lazer, turismo e pesca
Pólos Industriais	Joinville e Blumenau Araucária - PR Canoas - RS Rio Grande - RS Triunfo - RS Porto Alegre - RS São Leopoldo - RS	- Poluição do ar - Poluição das águas interiores e costeiras - Poluição causada por resíduos sólidos - lixo inerte e tóxico - Problemas sócio-econômicos - conflitos entre uso agrícola, turismo e moradia
Atividades Portuárias	Antonina - PR Paranaguá - PR Itajaí - SC Imbituba - SC Laguna - SC Rio Grande - RS Porto Alegre - RS Tramandaí - RS Charqueadas - RS	- Poluição das águas costeiras - Poluição atmosférica - Impacto sobre o meio urbano - conflito com o desenvolvimento urbano e turístico - Geração de resíduos sólidos perigosos - Riscos de acidentes
Indústrias que utilizam madeira como matéria-prima	Em todos os Estados	- Destruição das florestas nativas - Desequilíbrio ecológico - Diminuição das capacidades de absorção da água pelo solo - Extinção de espécies nativas - bancos genéticos

Quadro Geral dos Principais Impactos Ambientais – Região Sul (Continuação)

Atividades de maior Potencial de Impacto Ambiental	Área de Ocorrência	Tipo de Degradação
Usina Termoelétrica	Jorge Lacerda - SC	Jorge Lacerda - SC - Poluição das águas - Prejuízos à vida aquática
Criação de Animais Confinados - Suinocultura	Santa Catarina -Meio-Oeste, Oeste e Extremo-Oeste	- Poluição das águas - Prejuízos à vida aquática
Atividades Portuárias	São Francisco do Sul	
Indústrias Alimentícias	Santa Catarina -Meio-Oeste, Oeste e Extremo-Oeste	- Poluição das águas - Prejuízos à vida aquática

Fonte: Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1991). Página 137.

3. CAPÍTULO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

3.1 - Abordagem Conceitual

A discussão sobre a preservação dos recursos naturais do planeta nunca teve um alcance tão completo. A consciência da preservação da natureza transcende as "organizações verdes" e atingem todos os segmentos da sociedade. Neste sentido surgiu a proliferação de selos verdes, a Iso 14000, entre outros, desenvolvidos com a intenção de proteger a natureza e, dentro da chamada proposta do "desenvolvimento sustentável", foram instituídos por vários países, na tentativa de proteger os respectivos mercados. Porém, a questão ambiental dentro da proposta de desenvolvimento sustentável é complexa e merece uma abordagem mais abrangente.

Presenciamos a ampliação de conhecimentos para lidar com a natureza e seus fenômenos, a criação de organismos com poder econômico para proporcionar linhas de financiamento à proteção ambiental, à tecnologia voltada para a área que vem crescendo de maneira significativa, e, mais recentemente, a utilização do meio ambiente para estabelecer formas de proteção de mercado.

O *ecobusiness*, em crescente escala, tem gerado grandes oportunidades de negócios, além de proverem novas

formas de as empresas dinamizarem sua competitividade, dentro dos padrões socialmente aceitos. Como conseqüências naturais, surgem novos métodos, padrões tecnológicos que viabilizam sistemas comumente associados ao termo de desenvolvimento sustentável.

Torna-se pertinente a abordagem conceitual do termo desenvolvimento sustentável para um adequado entendimento das características que a EMPRESA TERRA FINE PAPERS apresenta no sentido da preocupação ecológica, numa visão e atitude empresarial, harmônica e sistêmica.

Segundo a Comissão Mundial de Desenvolvimento Sustentável, (1991):

"Desenvolvimento sustentável é o processo de transformação no qual a exploração dos recursos, direção dos investimentos, orientação do desenvolvimento tecnológico e mudanças institucionais se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas".

Já o conceito de ecodesenvolvimento foi introduzido por Maurice Strong, secretário da Conferência de Estocolmo (Raynaut e Zanoni, 1993), e divulgado por Ignacy Sachs, a partir de 1974 (Godard, 1991). Na definição dada por Sachs, o ecodesenvolvimento significa o *"desenvolvimento endógeno e dependente de suas próprias forças, tendo por objetivo responder à problemática da harmonização dos objetivos sociais e econômicos do*

desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio "(1991).

A partir dessa configuração geral, Sachs (1993) desenvolve o que chama de "as cinco dimensões de sustentabilidade do ecodesenvolvimento: sustentabilidade social; econômica; ecológica; espacial; e cultural.

a) Sustentabilidade Social: O processo deve se dar de tal maneira que reduza substancialmente as diferenças sociais. Considerar "o desenvolvimento em sua multidimensionalidade, abrangendo todo o espectro de necessidades materiais e não materiais." (ib.; p.25).

b) Sustentabilidade Econômica: a eficiência econômica baseia-se em uma alocação e gestão mais eficientes dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. A eficiência deve ser medida sobretudo em termos de critérios macrossociais.

c) Sustentabilidade Ecológica: compreende a intensificação do uso dos potenciais inerentes aos variados ecossistemas, compatível com sua mínima deterioração. Deve permitir que a natureza encontre novos equilíbrios, através de processos de utilização que obedeçam a seu ciclo temporal. Implica, também, em preservar as fontes de recursos energéticos e naturais.

e) Sustentabilidade Espacial: pressupõe evitar a concentração geográfica exagerada de populações, atividades e de poder. Busca uma relação equilibrada cidade-campo.

f) Sustentabilidade Cultural; significa traduzir o "conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local". (*ib.*, p. 27).

Na década de 1980, a expressão "Desenvolvimento Sustentável" difundiu-se. É um termo de influência anglo-saxônica ("Sustainable Development"), utilizado pela International Union for Conservation Nature - IUCN. O termo anglo-saxão tem a tradução oficial francesa de "Développement Durable", em Português Desenvolvimento Durável. Outras expressões são empregadas, equivalentes em Português, desenvolvimento sustentável, desenvolvimento viável e desenvolvimento sustentado (Raynaut e Zanoni, 1993).

O conceito de Desenvolvimento Sustentável é Equitativo foi colocado como um novo paradigma na Conferência Mundial sobre a Conservação e o Desenvolvimento, da IUCN, tendo como princípios:

- integrar conservação da natureza e desenvolvimento;

- satisfazer as necessidades humanas fundamentais;
- perseguir equidade e justiça social;
- buscar a autodeterminação social e da diversidade cultural; e
- manter a integridade ecológica.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no relatório Brundtland, retoma o conceito de Desenvolvimento Sustentável, dando-lhe a seguinte definição: desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades. (Raynaut e Zanoni, 1993).

Segundo Maimon (1992), a diferença básica entre Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável reside em o primeiro voltar-se ao atendimento das necessidades básicas da população, através de tecnologias apropriadas a cada ambiente, partindo do mais simples ao mais complexo; o segundo, Desenvolvimento Sustentável, apresenta a ênfase em uma política ambiental, a responsabilidade com gerações futuras e a responsabilidade comum com os problemas globais.

Contudo, conforme ressalta Montibeller Filho (1993), "O próprio Ignacy Sachs, grande divulgador do termo Ecodesenvolvimento e a quem logo o conceito é associado, em

sua mais recente obra publicada no Brasil (1993) passa a usar indiferentemente os dois termos em questão. Ele deixa explícito na discussão que faz sobre o Marco Conceitual, que mesmo concordando com as críticas ao conceito de Desenvolvimento Sustentável do Relatório Brundtland, considera que os pontos em comum entre este e o Ecodesenvolvimento são suficientes para poder adotá-los como sinônimos."

Ainda, acrescenta Sachs (1991, p. 33), "Na verdade, o ideal será quando se falará somente em desenvolvimento, sem o adjetivo "sustentável" ou o prefixo eco".

Apontando na direção de um desenvolvimento sustentável que contemple um desenvolvimento com eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica, Bruseke (1994) coloca que a teoria do desenvolvimento sustentável propõe, em traços gerais, uma visão tridimensional do desenvolvimento, onde a eficiência econômica casa com prudência ecológica e com a idéia da realização de uma sociedade solidária e justa.

O desenvolvimento sustentável se propõe a nada menos do que resgatar uma racionalização completa, ou seja, para se produzir um desenvolvimento harmônico torna-se necessário uma razão não mais parcial, uma razão mais completa, abrangente, o que inclui o respeito aos próprios

limites da razão, buscando um equilíbrio entre as diferentes lógicas do social, do econômico e do ecológico.

Bruseke (1994) ainda acrescenta que a teoria do desenvolvimento sustentável da sociedade global integra, explicitamente, pelo menos três dimensões do seu objeto em estudo: a dimensão econômica, a dimensão biofísica e a dimensão sócio-política. Desta maneira, esta nova teoria do desenvolvimento despede-se de antemão de uma visão unidisciplinar, propondo uma interpretação totalizante, sintética, holística da sociedade em movimento.

Segundo, ainda, Bruseke (1994), a discussão sobre o desenvolvimento sustentável retoma as preocupações com o nosso futuro comum (Relatório Brundtland), distanciando-se e aproximando-se ao mesmo tempo dos debates seculares sobre as alternativas ao capitalismo selvagem, sobre as desigualdades nas estruturas econômicas e sociais da sociedade global.

O tripé do desenvolvimento sustentável aparece em três dimensões que todo projeto de um desenvolvimento nesta área, equilibrado da sociedade, deve ter.

Trata-se das dimensões do cálculo econômico, da biofísica e sócio-política, respeitando o entendimento das três dimensões no desenvolvimento da sociedade, na sua especificidade.

A percepção da dimensão biofísica surgiu a partir de 1971 com o trabalho do Georgescu-Roegen sobre a lei da entropia que significa:

"O equilíbrio ecológico da terra em conjunto e de dada sociedade nacional em particular pode se expressar no "balanço de entropia" o aumento de entropia (respectivamente a diminuição de sintropia) com transformações de matéria e da energia é igual à taxa de produção de entropia menos a exportação de entropia para outros sistemas e a importação de outros sistemas" (Altvater 1991)

E no processo econômico, constata-se uma lenta abertura da economia para a questão da natureza. A economia ecológica, a bio - economia do meio ambiente, a economia dos recursos naturais, etc...; demonstram a percepção biofísica e a tentativa da sua integração numa argumentação econômica.

Uma teoria de um desenvolvimento alternativo necessita de uma integração das duas dimensões acima citadas (dimensão biofísica e do cálculo econômico) e também da dimensão denominada sócio-política e cultural onde o mundo das dimensões normativas do homem se revelam.

Os conceitos de desenvolvimento, até então evidenciados, não apresentaram uma harmonia entre as três

dimensões sugeridas. A ausência da conscientização dos conceitos do desenvolvimento e suas práticas com o meio biofísico reproduzem a crise ecológica que a sociedade industrial vem produzindo ao longo dos anos, causando a ameaça da própria existência humana e também de um ambiente natural.

Portanto, a percepção da harmonia nas dimensões biofísica, econômica e sócio-política, apontam para as perspectivas do desenvolvimento sustentável. As experiências com teorias e práticas desenvolvimentistas que sobrevalorizaram uma ou duas dimensões, negligenciando uma ou duas outras, historicamente têm conceitos e práticas fracassados.

Segundo Bruseke (1994), o desenvolvimento sustentável se propõe a caminhar na direção de uma integração dos interesses sociais, econômicos e das possibilidades e limites que a natureza define.

Tornando-se necessário, portanto, uma abordagem mais enfatizada de cada uma dessas dimensões que formam o tripé, tridimensional do desenvolvimento sustentável que a seguir serão abordados.

3.2 - Caracterização das Dimensões Biofísicas do Desenvolvimento Sustentável

A percepção harmônica da visão das três dimensões, biofísicas, sócio - econômicas e político - culturais é elemento fundamental para as perspectivas de um modelo de desenvolvimento sustentável.

A economia deve ser vista como extensão das possibilidades da natureza, e não o inverso; ou seja, a natureza vem sendo submetida à lógica do mercado, quando na verdade, as atividades econômicas dependem dos recursos naturais, portanto, da própria natureza.

Neste sentido, torna-se pertinente conceituar ecologia e meio ambiente, possibilitando relacionar estes elementos e a análise econômica. Ecologia pode ser definida como:

"a ciência das condições de existência do ser vivo no seu meio. O ecossistema que pode ser entendido como o sistema formado pelo conjunto das populações que ocupam um dado território e pelos elementos abióticos a ele ligados (Daget e Godron et alii (1974))" .

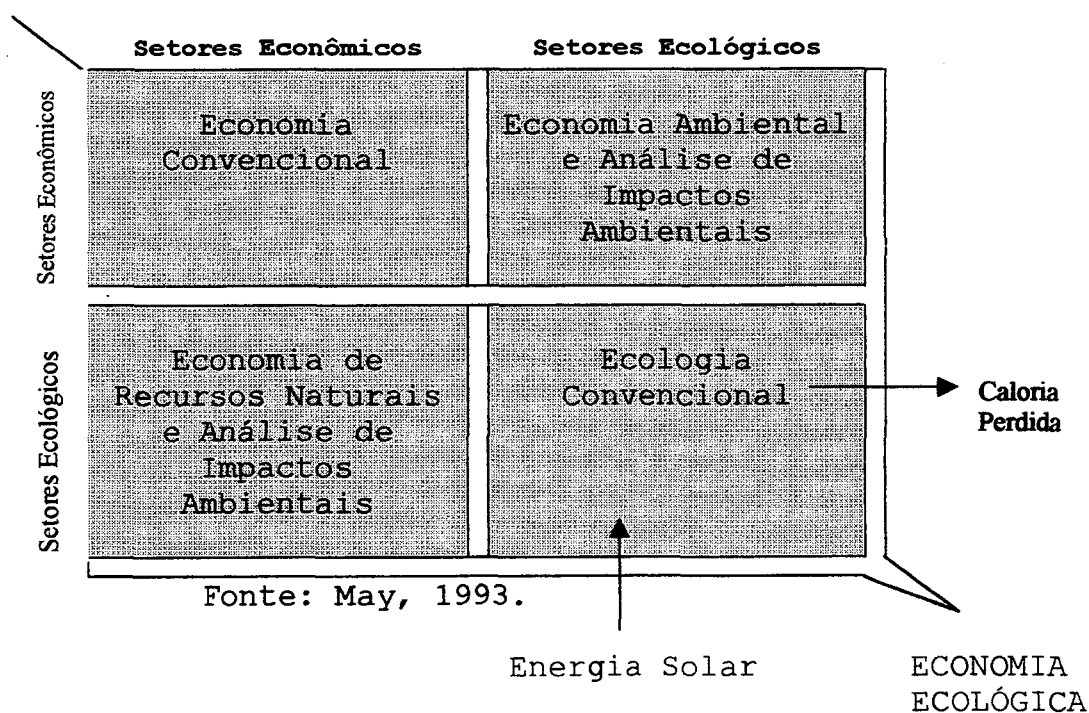
Já o meio ambiente pode ser definido a partir dos conceitos de ecologia ou, com um ecossistema visto da perspectiva auto-ecológica da espécie humana (Dumont, 1976). Neste modo a abrangência da visão do meio ambiente, entendido num sentido amplo que contemple os diversos

fenômenos de poluição existentes na sociedade industrial, à conservação dos recursos naturais e também aos aspectos sociais, diferentes dos aspectos físicos e biológicos, portanto, não comparáveis e que impõem um tratamento diferenciado e complexo da questão ambiental.

Sendo assim a economia ecológica difere da convencional tanto em termos de amplitude da percepção de um problema, quanto na importância que atribui à interação meio - ambiente - economia, assumindo, desta forma, uma visão mais abrangente na relação, da noção de tempo e espaço e das partes de um sistema a ser estudado.

Conforme verificaremos a seguir:

Figura 01 - Os domínios da economia convencional, ecologia convencional, economia ambiental e dos recursos naturais e economia ecológica.



A tabela a seguir, esta auxiliando na compreensão das diferenças conceituais entre Economia Convencional e Economia Ecológica.

QUADRO 6 Comparação entre a Economia e a Ecologia Convencionais e a Economia Ecológica

	Economia Convencional	Ecologia Convencional	Economia Ecológica
Visão básica do mundo	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanicista, estatística, atomística - Gostos e preferências individuais tomados conforme expressas e consideradas como a força do dominante - A base de recursos considerada como sendo essencialmente ilimitada devido ao progresso técnico e à substituíbilidade infinita 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolucionária, atomística - Evolução atuando em nível genético considerada força dominante. A base de recursos é limitada. Seres humanos são só mais uma espécie, mas raramente estudada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinâmica, sistemática, evolucionária - Preferências humanas, compreendendo que a tecnologia e a organização co-evoluem para refletir amplas oportunidades e limitações ecológicas. - Seres humanos são responsáveis por compreenderem seu papel dentro do sistema maior e por gerenciarem-no para a sustentabilidade.
FONTE: MAY, 1993			
Quadro temporal	<ul style="list-style-type: none"> - Curto - 50 anos no máximo, 1-4 anos em geral 	<ul style="list-style-type: none"> - Escala múltipla - Dias a eras, mas escalas temporais muitas vezes definem subdisciplinas que não se comunicam 	<ul style="list-style-type: none"> - Escala Múltipla - Dias e eras, síntese em escala múltipla
Quadro espacial	<ul style="list-style-type: none"> - Local e internacional - Estrutura invariante em escala espacial crescente, unidades básicas mudam de indivíduos para firmas e para países 	<ul style="list-style-type: none"> - Local e regional - Maior parte da pesquisa concentrada em sítios relativamente pequenos dentro de um só ecossistema, mas escalas maiores vêm-se tornando mais importantes ultimamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Local a global - Hierarquia das escalas
Quadro de Espécies consideradas	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas humana - Plantas e animais apenas raramente incluídos para o seu valor de contribuição 	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas não-humanos - Tentativas de encontrar ecossistemas "primitivos", intocados pelos seres humanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Todo ecossistema, inclusive os seres humanos - Considera as interconexões entre os humanos e o resto da natureza
Objetivo micro principal	<ul style="list-style-type: none"> - Max. Lucros (firmas) - Max. Utilidade (indivíduos) - Todos os agentes seguindo micro objetivo levam à realização do macro objetivo. Custos e benefícios externos são superficialmente reconhecidos mas não 	<ul style="list-style-type: none"> - Max. Sucesso reprodutivo - Todos os agentes seguindo micro objetivo levam à realização do macro objetivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Precisa ser ajustado para refletir os objetivos do sistema - Organização social e instituições culturais em níveis mais elevados da hierarquia espaço-tempo aperfeiçoam os conflitos produzidos pela busca míope de

	são geralmente levados em conta			micro objetivos em níveis mais baixos e vice-versa
Pressupostos sobre o progresso técnico	- Muito otimistas	-	Disciplinar	- Transdisciplinar
Postura acadêmica	- Disciplinar - Monística, enfatiza ferramentas matemáticas	-	Mais pluralista do que a economia mas ainda focalizando as ferramentas e técnicas. Poucas recopensas por um trabalho abrangente integrador	- Pluralística, enfoque em problemas

* Fonte: May, 1993.

Podemos verificar um outro elemento diferenciador da economia ecológica em relação à convencional é que a primeira atribui aos seres humanos, enquanto espécie, maior ênfase sobre a mútua importância da evolução cultural e biológica.

De acordo com Boulding (1991), o conceito de evolução é uma linha mestra tanto para a ecologia quanto para a economia ecológica.

Talvez o ponto mais polêmico entre as ciências convencionais e a economia ecológica sejam suas hipóteses implícitas, acerca do progresso técnico. Seria a tecnologia capaz de afastar as limitações dos recursos? Tal questionamento vem exigindo posturas no mínimo prudentes no trato da questão ecológica, e mais uma vez caracterizando-a, complexa, ampla e abrangente.

De qualquer modo, segundo Costanza (1991), a garantia da sustentabilidade dos sistemas econômicos e ecológicos depende de nossa capacidade para traçar

objetivos locais e de curto prazo, e para criar incentivos (como o crescimento econômico local e os interesses privados) consistentes com os objetivos globais e de longo prazo como a sustentabilidade e a qualidade de vida mundial.

A percepção das questões ambientais apresentam características amplas e complexas e a análise dos fenômenos do meio ambiente ainda carecem de uma teoria (ou modelo) global que possibilite a compreensão e a solução destes fenômenos, sendo que tal teoria e/ou modelo global, ainda não se encontra plenamente desenvolvida, sendo apontada e denominada como perspectiva do modelo de desenvolvimento sustentável.

Mas abordagens dualistas do tipo econômico-ecológicas ainda persistem, mesmo que não sendo totalmente adequadas para a análise das questões ambientais. Apresentam-se como ferramentas de trabalho na realização de aplicações práticas.

As relações do meio ambiente com o sistema social são interativas e simultâneas, neste sentido as modificações na qualidade do meio ambiente têm efeitos físicos e diretos, tais como a perda da capacidade de produção dos indivíduos, entre outros, denominados de danos físicos, que na linguagem econômica constituem os prejuízos

ou os custos que a sociedade global vem sofrendo pela modificação ambiental.

Diante destas questões, como contabilizar ou mesmo minimizar os danos ambientais, os custos das alterações ambientais (custo do dano) Isto porque, segundo May (1992), a eliminação destes custos ou sua redução a valores tão baixos quanto possível, significa benefícios para a sociedade. Determinar se o custo da alteração ambiental (custo do dano) é maior ou menor que o custo de sua eliminação ou redução (benefício).

Caracterizando a importância da dimensão biofísica de ser contemplada num modelo global de desenvolvimento sustentável.

3.3 - Caracterização das Dimensões Sócio-Econômicas do Desenvolvimento Sustentável.

Neste momento as questões ambientais apresentam-se como desafios para as ciências resolverem, particularmente a teoria econômica deve ter especial atenção aos novos desafios que estão presentes na inclusão da natureza, ou seja, na visão ecológica, dentro da relação tradicional entre custos e benefícios. Pois os fenômenos ambientais, também chamados de ecológicos, apresentam-se com características complexas e distintas; portanto, apontar soluções para estes problemas ambientais, alguns de dimensões globais, devem incorporar as novas perspectivas do desenvolvimento sustentável.

A partir da década de 50 apareceu o primeiro estudo sistemático dos custos relacionados ao meio ambiente (Kapp 1976). A teoria neoclássica também não é inteiramente satisfatória para tratar dos problemas do meio ambiente, pois essa análise baseia-se nos valores monetários do mercado, só que o meio ambiente não tem "cotação" neste mercado.

No enfoque marxista a análise dos problemas ambientais deve ser interdisciplinar e basear-se no princípio da exploração racional do meio natural, isto é,

do modo mais vantajoso para o conjunto da sociedade, sendo, portanto, uma análise das características globais levando em consideração os elementos homem, sociedade e meio ambiente, de forma simultânea.

Independentemente da posição defendida quanto à corrente teórica mais próxima de apontar soluções para problemas ambientais, notadamente evidenciam-se os limites estreitos destas abordagens econômicas tradicionais para dar conta de respostas necessárias à problemática ambiental. Isto porque problema ambiental não se reduz exclusivamente a um problema econômico. Outras dimensões sociais, políticas e culturais devem ser consideradas, e incorporadas às novas perspectivas do entendimento do desenvolvimento sustentável.

Segundo Tetenberg (1991), formas sustentáveis de desenvolvimento representam uma atitude diferente, pois conseguem elevar o padrão de vida da geração atual, sem destruir a base de recursos naturais e ambientais da qual depende, em última instância, toda a atividade econômica.

Alguns encaminhamentos que visam facilitar a transição para formas sustentáveis de desenvolvimento vêm sendo enfocados, entre eles, o princípio do custo integral e o da capacidade de suporte.

No princípio do custo integral, os usuários de recursos ambientais deveriam pagar seu custo inteiro, mesmo

diante de algo tão óbvio. A efetiva implementação deste princípio implicaria em uma grande mudança comportamental e alertaria para o fato de que o ambiente é um recurso escasso e precioso.

A aplicação do princípio do custo integral reforçaria a visão de que o ambiente é um recurso escasso e precioso, portanto com elevado grau de importância.

Já no segundo princípio, na capacidade de suporte, deve haver a conscientização de que no processo de desenvolvimento, os limites físicos devem ser previstos, incorporados e acomodados. Isto porque a capacidade de o ambiente absorver a poluição bem como possibilidade de fornecer recursos esgotáveis, energia e minerais, são finitas.

Os limites e alcances de agressões nos ecossistemas devem ser incorporados nos custos da capacidade de suporte.

Segundo Tietenberg (1991) a transição para um sistema econômico mais sustentável depende do desenvolvimento de novas tecnologias e de níveis mais altos de eficiência energética do que os adotados até o presente momento.

Neste sentido, ainda segundo Tietenberg (1991, a implementação do princípio do custo integral acabaria com o subsídio implícito que todas as atividades poluentes vêm

recebendo desde o começo do mundo. Uma das possíveis formas de efetiva implementação do princípio do custo integral, seria a inclusão sistemática de variáveis de custos ambientais na contabilidade da renda nacional e nas avaliações de projetos por iniciativas governamentais.

A contagem ambiental é viável e também pode fornecer, ainda que de modo experimental, uma base de informações valiosas para o planejamento e para a política de desenvolvimento sustentável integrado.

Metodologias para um Sistema Integrado de Contabilidade Ambiental e Econômico (SEEA), vêm sendo desenvolvidas, junto à divisão de estatística do Departamento de Desenvolvimento Econômico e Social das Nações Unidas, (UNSTAT) sendo identificado como um Manual do Sistema de Contas Nacionais (SNA), de contabilidade integrada, ambiental e econômica.

A seguir será mostrado com caráter ilustrativo um quadro para integrar contabilidade ambiental e econômica (consolidada e modificada):

QUADRO 7
Quadro para integrar contabilidade ambiental e econômica
(consolidada e modificada)

		Ativos						
		Produzido		Ativos naturais				
		Econômico	natural	não produzidos				
Estoques iniciais		991.3	83.1	1744.4				
USO/VALOR ADICIONADO	Total	Produção Doméstica (Indústrias)	Consumo Final		Acumulação de Capital			Resto do Mundo
			Famílias	Governo	Ativos produzidos		Ativos naturais não produzidos	Exportações Importações
					econômico	natural		
Uso de bens e serviços	591.9	224.0	175.0	42.5	68.0	1.4	7.3	73.7
Serviços de proteção ambiental	36.2	22.4	8.8	5.0				
Produto doméstico Bruto (PIB)		293.4						
Consumo de Capital Fixo		26.3			-23.0	-3.3		
Produto Doméstico Líquido		267.1						
Uso de Recursos Naturais (custos ambientais)	-1.6	58.9	17.1	-5.0	5.1		-73.0	-4.7
Ajustes ambientais na Demanda Final (custos ambientais)		17.2	-17.1	5.0	-5.1			
		191.0						
Produto Interno Líquido Ambientalmente Ajustado (PIA)								
+ mais								
Oferta Bens e Serviços	591.9	517.4						74.5
Importação de Resíduos	-1.6							-1.6
+ mais								
Reavaliação e ajuste para valores de mercado, outras mudanças de volume					138.1 (25.3)	13.5	464 22.8	
= igual								
Estoques finais					1149.1	94.7	2165.5	

* Fonte: May (1993).

A Comissão de Estatística das Nações Unidas pediu ao UNSTAT que desenvolvesse um sistema satélite de contabilidade integrada, já que a macroeconomia não contempla os custos e benefícios ambientais nas contas nacionais, não atingiu até o presente, um consenso internacional. A macroeconomia não incluiu a contabilidade.

Ainda segundo Costanza (1991), as contas de recursos físicos cobrem, de modo abrangente, o total dos estoques ou reservas de recursos naturais e as mudanças sofridas, mesmo que estes recursos (ainda) não tenham sido afetados pelo sistema econômico. Deste modo a contabilidade dos recursos naturais oferece uma contrapartida física às contas de fluxo e balanço monetário do SEEA. O conceito de capital para incluir o capital natural e não apenas o criado pelo homem é estendido pelo SEEA, incluindo no capital natural, além dos ativos produzidos, os "cultivados naturalmente" da agricultura, silvicultura e pesca, aos ativos naturais, tais como recursos marinhos ou florestas tropicais, recursos não renováveis de terra, solo e subsolo (jazidas minerais) e recursos cíclicos de ar e água.

O Manual de Contabilidade Integrada Econômica e Ambiental, demonstra a distância dos processos ambientais das atividades econômicas (produção e consumo).

Assim, este manual aplica três categorias de valoração monetária aos ativos ambientais, sendo elas: valoração de mercado, cobrindo apenas os ativos naturais que têm algum valor econômico (de acordo com o SNA), valoração de manutenção, que trata da estimativa dos custos que seriam necessários para manter intacto o ambiente natural durante o período contabilizado, valoração

contingente, para estimar as famílias (como as perdas de bem-estar devidas à deterioração ambiental).

De acordo com May (1993), avaliação econômica dos efeitos ambientais alcança seu limite quando vai além das abordagens do tipo custo/produção de valorização de mercado e de manutenção, e tenta a avaliação (contingente) dos efeitos de bem-estar sobre a saúde e a recreação.

Neste momento, evidenciam-se os limites da abordagem da ciência tradicional para dar respostas aos desafios pertinentes às questões ambientais.

3.4 - As Dimensões Político-Culturais do Desenvolvimento

Sustentável:

Frente a complexa questão de se pensar o desenvolvimento sustentável, seja pela dificuldade de estabelecer precisamente uma definição, elaborar uma concepção suficientemente completa para o tema, deve-se buscar uma aproximação de elementos como os da concepção de ecossistemas, cultura e desenvolvimento sustentável para possibilitar uma visão mais holística, portanto mais completa na interpretação da realidade, dos diferentes níveis de desenvolvimentos das sociedades.

Neste sentido torna-se pertinente analisar de que forma as sociedades e suas diferentes culturas vêm tratando, se relacionando com os problemas ambientais.

De acordo com Gonzalez (1993):

"... a idéia de cultura como estratégia de adaptação para ecossistemas usados por sociedades, é discutida como um processo que é desenvolvido através de mudanças tecnológicas, sociais e simbólicas, requeridas pelos homens para permanecer como grupo em um certo contexto biofísico."

Objetiva-se compreender a idéia de desenvolvimento sustentável, definido como um tipo de processo crescente de capacidade produtiva natural e interiorizar fenômenos ecológicos, sustentando o desenvolvimento deles.

Trata-se, na verdade, da tentativa de se buscar novos elementos, novas leituras das sociedades e suas culturas além das soluções utilizadas para adaptação aos desafios apresentados pelos ecossistemas, permitindo a criação de instrumentais, meios para solucionar a problemática ambiental, abrindo caminhos na direção de soluções alternativas.

Segundo, ainda Gonzalez (1993): *"El futuro depende de la capacidad que tenga el hombre, como especie, de construir modelos explicativos apropiados que den la posibilidad de entender estos problemas ambientales y actuar sobre ellos."*

Partindo-se do pressuposto do elevado grau de complexidade da questão ambiental, pergunta-se como criar modelos explicativos mais próximos da interpretação da problemática realidade com que nos deparamos?

Uma visão holística e sistêmica da realidade permite, implica na construção do conceito de ambiente, como síntese da interação existente entre os diferentes

sistemas, entre eles: o sistema biofísico, o organizacional, o simbólico, o tecnológico, etc.

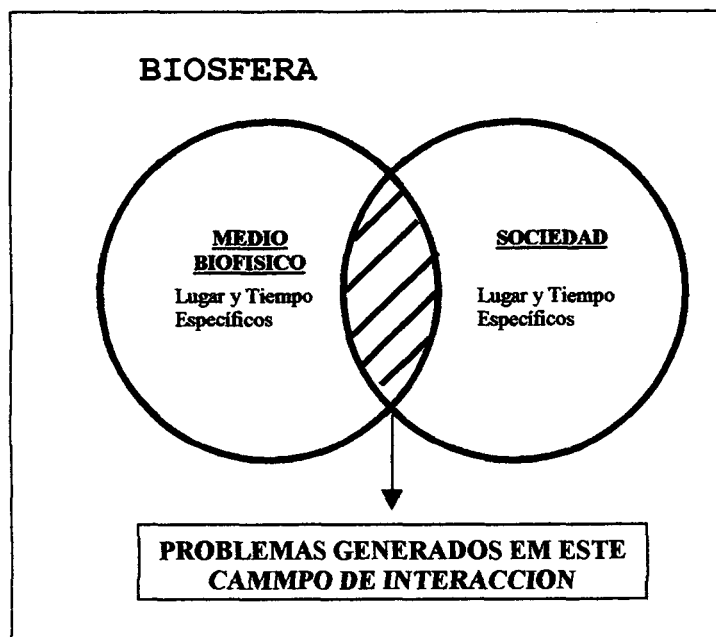
Gonzalez (1993) enfatiza que os problemas do mundo moderno são basicamente problemas ambientais, definindo-os como resultantes do modo de interação entre meio biofísico e uma população humana, expressando-se tanto no meio biofísico como na manifestação da cultura construída por essa população. Acrescenta, ainda, que a expressão mais visível da deterioração progressiva dos ecossistemas do planeta, com efeitos no interior dos sistemas sociais se traduzem na dificuldade cada vez maior de garantir a sustentabilidade da produção e manutenção de níveis mínimos da qualidade de vida.

Neste sentido a cultura corresponde a uma resposta do homem como espécie à necessidade de sobrevivência dentro do ecossistema, buscando adaptar-se a partir da sua capacidade transformadora.

O mecanismo, através do qual o homem se adapta a condições específicas, é a própria construção da cultura, na qual se permite sobreviver e garantir sua subsistência como espécie.

Gonzalez (1993) demonstra através da figura: *"Relacion poblacion ecosistema, dinamica de la construccion de cultura a traves de las transformaciones tecnologicas y sociales:*

Figura 02
PROBLEMAS AMBIENTALES, FORMA EM QUE SE GENERAN Y FORMA EM QUE SON LEIDOS



**PROBLEMAS
AMBIENTALES**

1. ESCALA DE LOS PROBLEMAS

- Individual
- Veredal
- Municipal
- Departamental
- Nacional
- Internacional

2. DIMENSIONES EM LAS CUALES SE EXPRESA

- Processos Biofísicos
- Processos Tecnológicos
- Processos Sociales
- Processos de Conocimiento
- Formas de representarse el Mundo y transmitir a los demás

3. AREAS DE CONOCIMIENTO

- Biología y Ciencias Naturales
- Ingenierías, C. Tecnológicas
- Ciencias Sociales
- Filosofía, Epistemología
- Teología, Comunicación

Fonte: Reflexiones Alrededor de los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo sostenible-Francisco Gonzalez (1993) L. de G. Página 24.

E acrescenta ainda Gonzalez (1993):

" Si se toma una porción de la biosfera donde una población humana se ubica, podemos considerar la existencia de un potencial productivo del ecosistema o como dirían otros, una oferta ambiental. Frente a ella, encontramos una población humana generadora de una demanda de recursos, que al crecer incrementa sus demandas ejerciendo una presión cada vez mayor sobre el medio biofísico. La forma en que esta población va satisfaciendo esa demanda es a través de la construcción cultural, es decir, produciendo transformaciones de diferente tipo: tecnológicas, organizacionales, simbólicas, etc."

As taxas de crescimento humano para diferentes períodos históricos:

Todas as culturas se geram a partir de condições muito concretas, no lugar e tempo específicos em um ecossistema.

Este é um movimento permanente na história. O grande problema reside no fato de se perceber um colapso local e ao mesmo tempo planetário, no sentido de que a cultura da sociedade industrial, baseada na consumo desenfreado e no produtivismo, tem ocupado todos os espaços da planeta e submete todas as culturas a esse modelo, envolvendo num choque cultural.

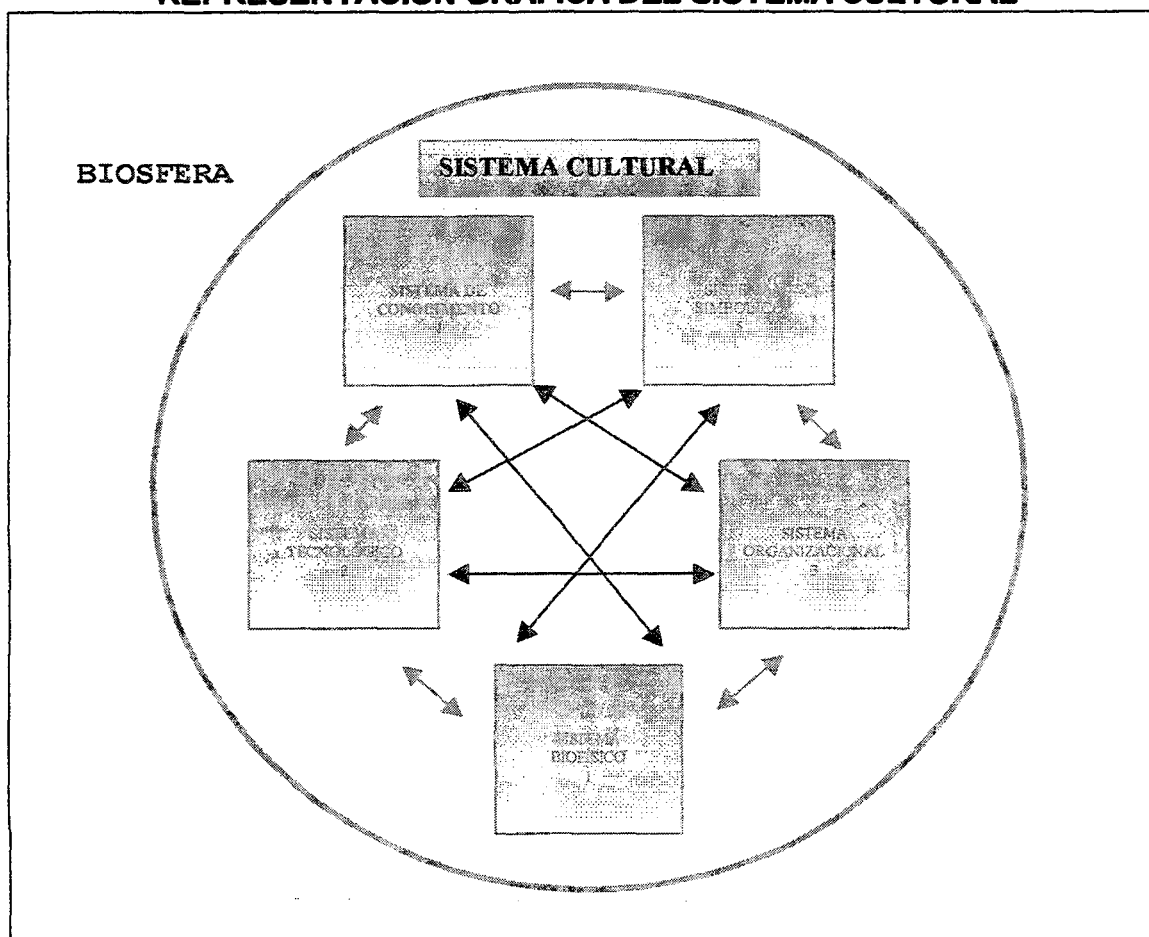
Esta dinâmica esta marcada por uma relação particular entre ecossistema e cultura.

Segundo Gonzalez (1993):

"La cultura es a su vez un resultado de la interacción entre sistemas. Primero el sistema biofísico, que significa la síntesis de la historia natural de la tierra, un patrimonio cosntruido a lo largo de cerca de 4.500 millones de evolución; segundo, el sistema tecnológico, que implica toda la instrumentalidad técnica; tercero el sistema organizacional, que tiene que ver con todos los procesos de producción y reproducción de la sociedad, cuánto y cómo se produce y cómo se reproduce esa sociedad a sí misma; cuánto, el sistema de conocimiento o cómo la sociedad construye un saber para actuar; quinto, el sistema simbólico, cómo se representa el mundo, cómo tiene lo que algunos llaman cosmovisión, que se expresa en religión y en todas las formas que tradicionalmente se llaman formas culturales".

A cultura sintetiza um conjunto de atividades sociais. Este sistema cultural se manifesta muito concretamente no tempo e no espaço. Todo sistema cultural tem um lugar e momento, tem condições específicas, mas também se desenvolve no tempo. A cultura é um sistema do qual não podemos eliminar o meio biofísico, pois este é parte da vida. A natureza não está fora e sim dentro, porque sem sua presença não existe a cultura, não existe o homem.

REPRESENTACION GRÁFICA DEL SISTEMA CULTURAL

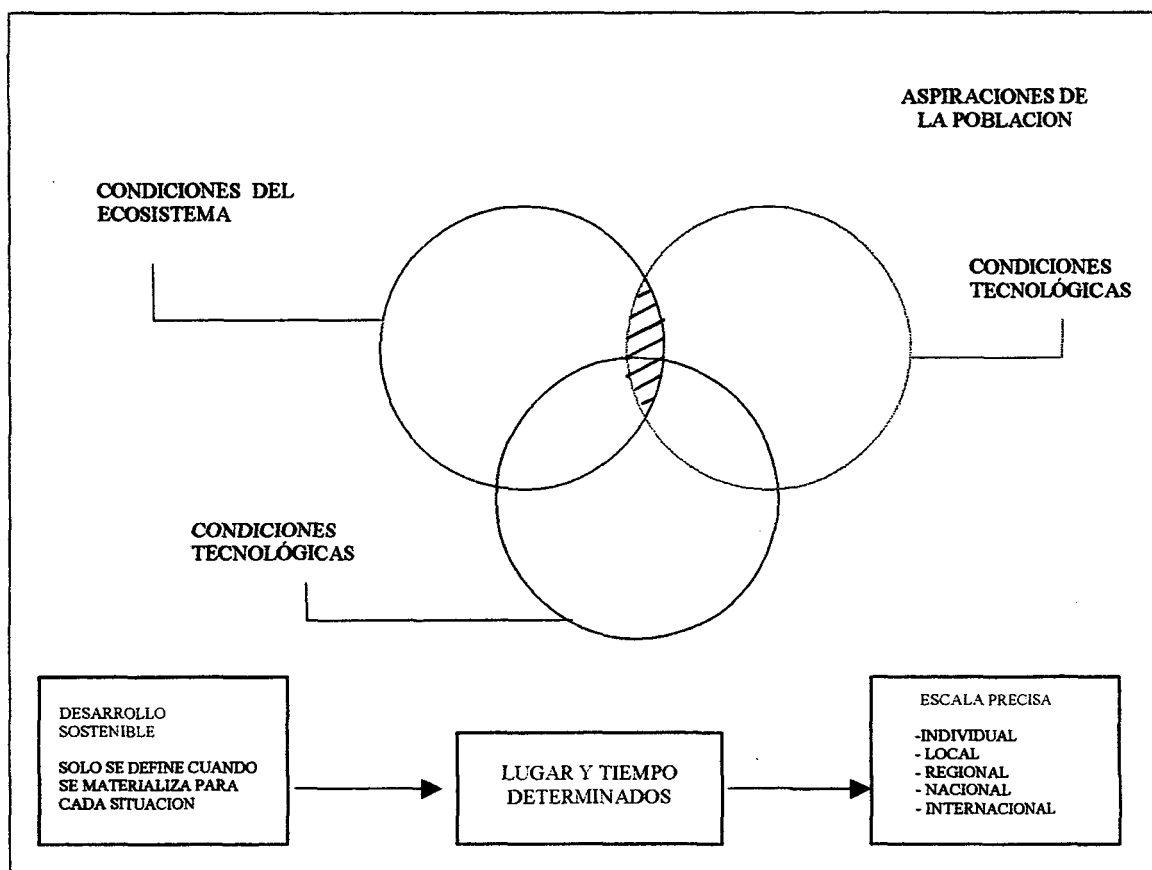


Fonte: Reflexiones Alrededor de los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo sostenible-Francisco Gonzalez (1993) L. de G. Página 24.

De acuerdo com Gonzalez (1993):

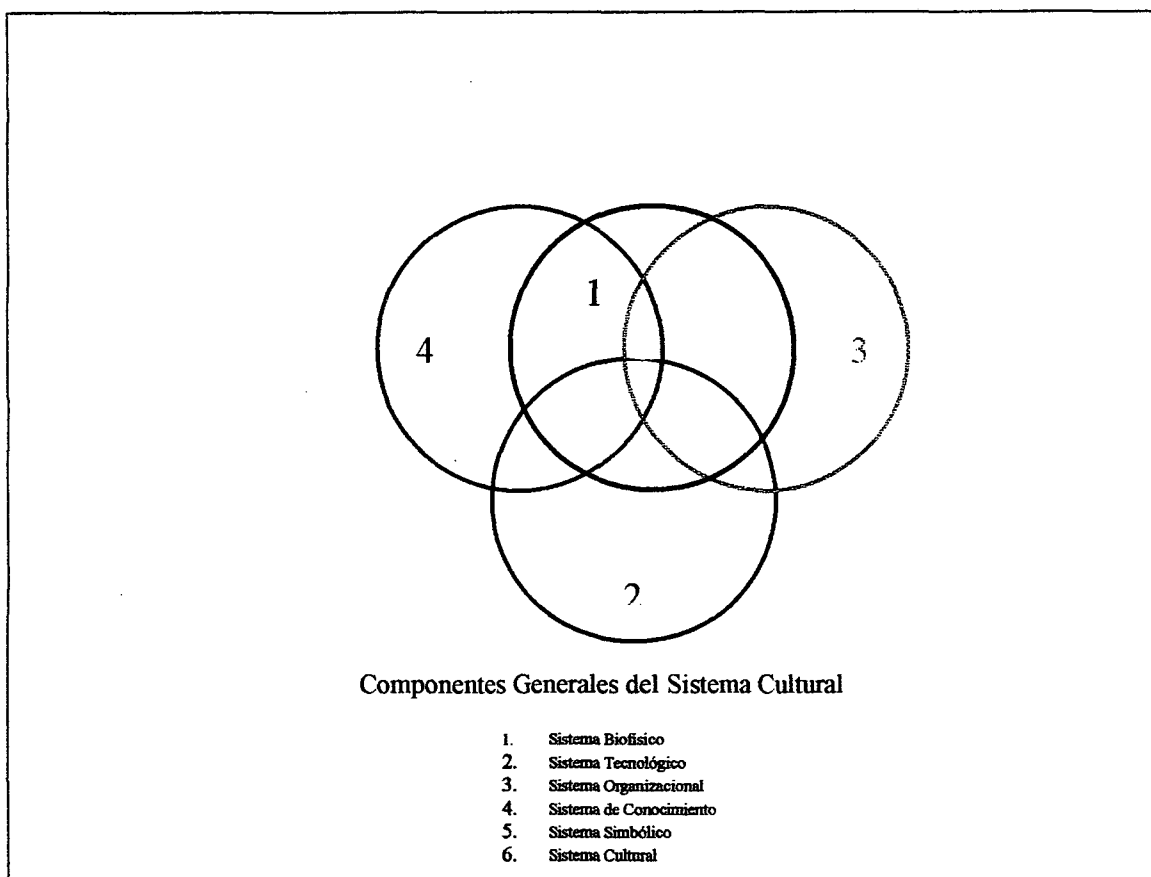
"Se trata de romper asi la dicotomía entre ecosistema y la actual cultura de la sociedad industrial avanzada o moderna, mediante un proceso creativo y recreativo que haga sustentable y sostenible en el tiempo la estrategia adoptada. En síntesis, lograr un estado de desarrollo sistenible o sustentable implica la construcción de una estrategia de interacción entre el sistema natural y el social, que parta de analizar la lógica de los dos sistemas generando una unidad integrada y autorregulada".

FIGURA 04
IDEA DE DESARROLLO SOSTENIBLE*



* Adaptado de I.S. Zonneveld según Andrés Etter (8): Proyecto "Desarrollo Forestal Integrado de la Cuenca Media del Rio Chicamocha". 1992

FIGURA 05
REPRESENTACION GRÁFICA DEL SISTEMA CULTURAL



Fonte: Gonzalez (1993)

Discorridas as principais características das dimensões (biofísicas, sócio econômicas, e política cultural), que segundo Bruseke (1994), coloca a perspectiva da Teoria do Desenvolvimento Sustentável, em traços gerais, numa visão tridimensional, que contempla um desenvolvimento com eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica, cabe aqui resgatar a intenção de se exemplificar via "estudo de caso" da Empresa Terra Fine Papers, o objeto principal deste estudo, tais características, descritas por especialistas do tema desenvolvimento sustentável, sendo a pesquisa qualitativa o método mais adequado para se tentar demonstrar o objetivo proposto.

4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente serão abordados a natureza da pesquisa e as justificativas pertinentes à escolha metodológica, posteriormente será feita a caracterização da pesquisa.

4.1 - A natureza da pesquisa

Neste capítulo procura-se mostrar a escolha dos procedimentos metodológicos da pesquisa qualitativa em lugar da quantitativa, bem como demonstrar as vantagens que a pesquisa qualitativa representa para o desenvolvimento de estudos organizacionais: uma abordagem preliminar de Nério Amboni (1997).

De acordo com Amboni (1997), "o enfoque quantitativista obriga o pesquisador a definir, a priori, as variáveis que o mesmo pretende verificar na prática. Já na pesquisa qualitativa, o pesquisador, por não definir a priori as variáveis, prefere trabalhar com a construção e reconstrução do processo. O processo de ida e volta, quer na complementação dos aspectos teóricos, quer nos procedimentos metodológicos, fornece *feedback* para retroalimentação do sistema.

O entendimento das variáveis na dinâmica organizacional da EMPRESA TERRA FINE PAPERS são

potencializados pela pesquisa qualitativa que funciona como suporte para a compreensão do processo de interação entre as dimensões biofísicas, sócio-econômicas e política-cultural, bem como a percepção do contexto externo que apontam para o modelo econômico do desenvolvimento sustentável.

4.2 - Caracterização da pesquisa: tipo, método, perspectiva de análise e modo de investigação:

O objetivo do presente trabalho, este estudo caracteriza-se com o tipo de pesquisa qualitativa o mais indicado ao estudo da EMPRESA TERRA FINE PAPERS. A pesquisa tipo qualitativa tem características intrínsecas apresentadas, opção para fundamentar a argumentação, demonstrar que a EMPRESA TERRA FINE PAPERS, potencializa, aponta para o desenvolvimento sustentável por conter na dinâmica de sua organização variáveis das dimensões biofísicas, sócio- econômicas e política cultural.

O estudo que se tenta fazer metodologicamente é demonstrado a partir de um quadro com as dimensões e categorias discutidas pelos autores citados na revisão bibliográfica, para verificar se a TERRA FINE PAPERS apresenta evidências e desenvolvimento sustentável.

Na seqüência deste trabalho, apresenta-se a caracterização da pesquisa no que tange ao tipo de investigação, método, perspectiva de análise e modo de investigação, a perspectiva do estudo, a população, as definições constitutivas e as categorias de análise, as técnicas de coleta e de tratamento dos dados utilizados, ou seja, a entrevista não estruturada, a análise documental e a observação participativa que serve de base para o tratamento dos dados.

A pesquisa é exploratória por ter como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, para a formulação de abordagens mais de acordo com o desenvolvimento de estudos posteriores. Neste sentido a pesquisa constitui a primeira etapa do presente estudo, a fim de familiarizar o pesquisador com o assunto que pretende investigar (Amboni, 1997).

É descritiva por evidenciar o pesquisador no ato de descrever a realidade sem artifícios, sem se preocupar em modificá-la.

Portanto de caráter avaliativo, enfatizado na avaliação, quando tenta-se verificar a existência ou não de similaridades nos aspectos apresentados e desempenhados pela empresa TERRA FINE PAPERS, e as dimensões biofísicas, sócio-econômicas e político-cultural que caracterizam o modelo de desenvolvimento sustentável, discutidos por

estudiosos do assunto, em relação à implementada pela organização e procurar avaliar os motivos que levaram os dirigentes a elaborar e implementar tais aspectos, pertinentes ao modelo de desenvolvimento sustentável. (Rudio, 1986; Gil, 1987; Selltiz et al, 1987).

Essencialmente a precisão e a objetividade, apresenta-se na dimensão do **é** . A pesquisa também é informativa por excelência sendo portanto expressão do conhecimento racional, não aceitando expressão dúbia ou nebulosa.

A realidade objetiva como pressuposto, sem argumentos, interpretações e conclusões a pesquisa não se apresenta por uma suposta individualidade subjetiva do autora.

Já na dimensão do **deve ser**, é considerada como uma abordagem subjetiva, pois apresenta como ponto principal a criatividade subjetiva da pesquisadora, na análise e interpretação dos dados coletados. Não comprometendo a estrutura literária do trabalho, muito pelo contrário, reforça à intenção de expor o conteúdo com clareza, coerência e consistência, entre as partes do texto.

Nesta dimensão, o potencial criativo e reflexivo do pesquisador, em relação aos diferentes assuntos envolvidos com o problema em questão.

Neste sentido a pesquisa tenta combinar aspectos da dimensão objetiva e subjetiva. Num primeiro momento, evidencia-se a questão ecológica em escala mundial, nacional, estadual e municipal e os conceitos pertinentes ao estudo proposto, para localização no tempo e espaço das possibilidades de se perceber o movimento do Desenvolvimento Sustentável localizado na empresa Terra Fine Papers. Num segundo momento, procurar-se-á, identificar as dimensões biofísicas, sócio-econômicas e político-cultural, e/ou do problema, a fim de mostrar a relevância da combinação das abordagens consideradas neste trabalho (Kuhn, 1992).

A perspectiva da pesquisa é sincrônica , porque se estudou o modelo de desenvolvimento sustentável identificado evidenciado na EMPRESA TERRA FINE PAPERS, num determinado período de tempo, sem se considerar sua evolução. (Bruyne et al, 1997).

A perspectiva de estudo sincrônica, o método que caracteriza e favorece a compreensão do assunto é o estudo de caso

O método histórico interpretativo é importante para resgatar a história da EMPRESA TERRA FINE PAPERS, ao longo de sua criação, objetivando-se identificar seus principais feitos, atividades, desenvolvidos pelos

dirigentes das organizações que clarificam a presença das características do desenvolvimento sustentável.

Leituras interpretativas para identificar os fundamentos que provam, reforçam a proposição das perspectivas do modelo econômico de desenvolvimento sustentável, que são apontados pela EMPRESA TERRA FINE PAPERS, na harmonia das suas dimensões biofísicas, sócio-econômicas, e político-cultural.

O modo de investigação escolhido é o estudo de caso, que favorece a compreensão do tema proposto a ser estudado e evidenciado, qual seja as características do desenvolvimento sustentável apresentadas pela EMPRESA TERRA FINE PAPERS.

Tais estudos, segundo Bruyne et al (1977), apud Amboni (1997):

"... tem um caráter particularizante, com poder de generalização limitado na medida em que a validade de suas conclusões permanece contingente. Essas conclusões não se revelam necessariamente corretas em outros casos, mesmo semelhantes e fontes de diferenças distintas das contidas no caso escapam inteiramente à análise."

4.2 - População:

A população do estudo é constituída por uma organização de pequeno porte do setor papelheiro a EMPRESA TERRA FINE PAPERS - localizada na capital do Estado de Santa Catarina.

Ela possui, atualmente 12 funcionários e tem em funcionamento algumas células de produção.

4.3 - Definição constitutiva de termos e variáveis:

Desenvolvimento sustentável: é a perspectiva de modelo econômico apresentada pela TERRA FINE PAPERS no ambiente interno, que reproduz em pequena escala as perspectivas de um modelo econômico de desenvolvimento sustentável, e a **metodologia do desenvolvimento sustentável:** demonstra as dimensões biofísicas, sócio econômicas e a político-cultural, desenvolvidas em harmonia, estas etapas identificam e caracterizam as perspectivas da Teoria do desenvolvimento sustentável, discutidas pelos estudiosos considerados neste trabalho.

Ambiente externo: segundo Amboni (1997), as atividades externas são observadas através dos tipos de ações resultantes do ambiente geral e específico que tenha romovido adaptações nas organizações selecionadas para o estudo.

4.4 -DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE:

Esse item procura demonstrar as dimensões bem como as categorias e/ou fatores que podem servir de base para o estudo de determinado fenômeno.

Ambiente externo- é expresso pelo tipo de eventos externos que caracterizam o período em análise, ou seja:

QUADRO 8

Dimensões	Categorias	Período
Políticas Culturais	Problemática ambiental Relação Sociedade/Ecosistema Ecologia/Humanidade Sistemas/Culturais A cultura identificada como estratégia adaptativa das sociedades do ecossistema, aparece numa dimensão construindo através das transformações tecnológicas, sociais e simbólicas, implicadas na permanência de um grupo humano em um determinado contexto biofísico determinado.	"Década de 80"
Biofísicas	Percepção da Biosfera com toda sua complexidade, que implica na visão interdisciplinar das possibilidades e limitações da ação humana na natureza e na própria garantia da perpetuação das espécies.	"Década de 80"

Dimensões	Categorias	Período
Sócio-econômicas	<p>Economia Ecológica</p> <p>Visão Básica do mundo</p> <p>Dinâmica, sistemática evolucionária</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinâmica, sistemática, evolucionária - Preferências humanas, compreendendo que a tecnologia e a organização co-evoluem para refletir amplas oportunidades e limitações ecológicas. - Seres humanos são responsáveis por compreenderem seu papel dentro do sistema maior e por gerenciarem-no para a sustentabilidade. - Escala Múltipla <p>Dias e eras, síntese em escala múltipla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Local a global - Hierarquia das escalas - Todo ecossistema, inclusive os seres humanos <p>Considera as interconexões entre os humanos e o resto da natureza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisa ser ajustado para refletir os objetivos do sistema <p>Organização social e instituições culturais em níveis mais elevados da hierarquia espaço-tempo aperfeiçoam os conflitos produzidos pela busca míope de micro objetivos em níveis mais baixos e vice-versa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transdisciplinar <p>Pluralística, enfoque em problemas</p>	"Década de 80"

FONTE: Elaborado a partir dos fundamentos discutidos por MAY, BRUSEKE (1994), GONZALEZ (1993) e outros especialistas do assunto

A metodologia do desenvolvimento sustentável é verificada mediante as dimensões biofísicas, sócio-econômicas e a política cultural discutidas pelos diferentes estudiosos do assunto, neste trabalho em relação às implementadas pela organização.

Motivos / razões para a implementação do modelo de desenvolvimento sustentável: identificadas as dimensões biofísicas, sócio-econômicas e político-cultural, a partir das entrevistas realizadas e também das análises efetuadas junto aos registros documentos existentes na Empresa.

A seguir serão demonstrados via coleta de dados, os elementos de caráter qualitativo como; entrevista não estruturada, análise documental e outras formas de leituras, que possibilitaram a comprovação da similaridade de características, guardadas as devidas proporções entre a Empresa Terra Fine Papers, em estudo e as dimensões do desenvolvimento sustentável, a própria associação, aproximação com a empresa em estudo, que traz no seu bojo, na sua essência, a própria perspectiva do desenvolvimento sustentável.

4.6- Técnicas de coleta e tratamento dos dados

Demonstra-se as técnicas de coletas utilizadas, bem como num segundo momento as limitações pertinentes ao objeto de estudo e a pesquisa qualitativa em questão.

As técnicas de coleta de dados utilizadas são a entrevista não estruturada, a análise documental e a observação.

Segundo Selltiz et al (1987, p. 273), a entrevista *"é bastante adequada para a obtenção de informações sobre o que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como sobre as suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes"*.

Já a entrevista não estruturada do tipo focalizada, aplicada em coleta de dados, ocorreu por meio de uma conversação informal, junto aos dirigentes envolvidos no processo. Ela pode ser alimentada por perguntas abertas, com a intenção de proporcionar maior liberdade ao informante. Mesmo sem obedecer a uma estrutura formal pré-estabelecida, ao realizá-la utilizou-se um roteiro com os principais tópicos relativos ao assunto na pesquisa.

A análise documental consiste em uma série de operações que visam a estudar e a analisar um ou vários

documentos, para descobrir as circunstâncias sociais, econômicas e ecológicas com as quais podem estar relacionados.

Podendo proporcionar ao pesquisador dados suficientemente ricos para evitar a perda de tempo, a análise documental apresenta-se a partir da análise dos seguintes documentos: arquivos históricos, diários, atas, biografias, jornais, revistas, entre outros disponíveis na organização. Assim, a análise documental favoreceu tanto o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica quanto a de campo.

Auxiliando a identificação das informações de campo, relativas ao assunto que se procurou pesquisar, torna-se necessário realizar:

Leitura preliminar, como forma de se familiarizar com o assunto em pauta; leitura seletiva, com o objetivo de identificar os principais eventos/atividades (internos e externos) ocorridos no período considerado para análise; leitura reflexiva, para se entender o assunto. O estudo crítico pode ser resultante do processo de aprendizagem, da percepção dos significados e do processo de assimilação. A percepção dos significados ocorre mediante a verificação das relações internas dos dados do assunto ou problema; e, leitura interpretativa, à frente das abordagens teóricas e empíricas discutidas pelos

autores pesquisados, em relação às adaptações ocorridas nas organizações em estudo.

A observação tornou-se relevante a partir do momento em que incentivou o pesquisador a verificar a realidade com muito mais cuidado, ou seja, a observar se os dados e informações coletados representavam realmente a realidade da organização.

É por isto a observação participante mais adequada para o presente trabalho. Ela permite a participação real do observador na vida da organização, das pessoas ou de uma situação determinada.

Referente às técnicas de coleta de dados, cabe ressaltar que a técnica da análise documental abrange as já utilizadas no desenvolvimento deste trabalho. Foram pesquisadas as fontes e a bibliografia. As fontes são os textos originais ou textos de primeira mão, sobre determinado assunto. A bibliografia é o conjunto das produções escritas para esclarecer as fontes, divulgá-las, analisá-las, refutá-las ou para estabelecê-las; é toda a literatura originária de determinada fonte ou de determinado assunto.

Segundo Ruiz (1979,p.57), esse tipo de trabalho é denominado pesquisa bibliográfica, já que para o autor, *"qualquer espécie de pesquisa, independente da área, supõe e exige pesquisa bibliográfica prévia, quer com atividade*

exploratória, ou para estabelecer o status questions ou ainda para justificar os objetivos e contribuições da própria pesquisa".

A receptividade dos dirigentes no sentido de facilitar o acesso as informações, importantes para a elaboração do presente trabalho, merece ser citado. Bem como os contatos com a organização que se alongaram por um longo tempo, levando-se em conta que a construção e reconstrução exigiram a presença do pesquisador na organização, em vários momentos, para sanar dúvidas.

Enfim, o objetivo do presente trabalho, o método, os modos de investigação e as técnicas de coleta de dados justificam a importância do tratamento qualitativo, que ensejou ao pesquisador a condição de poder rever e/ou voltar a analisar as fases preliminares do trabalho, mesmo tendo chegado a esboçar a última fase (Van Den Daele, 1969).

A interpretação das dimensões do desenvolvimento sustentável levadas em conta pela organização, na elaboração e execução de suas ações empresariais, ocorreu mediante comparações dos fundamentos teóricos e empíricos discutidos sobre o assunto, permitindo que a análise e a interpretação não ficassem restritas aos aspectos empíricos. Nos trabalhos empíricos, a pesquisadora não se

preocupou em fundamentar/confrontar a realidade investigada com os referenciais teóricos que sustentam o problema.

4.7 -Limitações do estudo

Independentemente de sua natureza, seja ela quantitativa ou qualitativa, do referencial teórico escolhido e dos procedimentos metodológicos utilizados, este estudo apresenta limitações e elas devem ser esclarecidas, como forma de favorecerem discussões sobre o que se está estudando. As limitações do estudo detectadas são as seguintes:

a) Quanto à delimitação do problema e à generalização dos resultados:

O presente estudo procurou verificar os motivos e o modelo de desenvolvimento sustentável identificado nas ações empresariais dos dirigentes da organização em estudo, bem como verificar junto à literatura a fundamentação teórica necessária ao trabalho. Dessa forma, os resultados do estudo não permitem similaridades com outras organizações quanto a implementações de modelo de desenvolvimento sustentável para outras organizações do setor papelero de grande, médio e pequeno porte em Santa Catarina.

b) Quanto à perspectiva, às técnicas de coleta e de tratamento dos dados:

O estudo, referente a sua perspectiva, é sincrônico; contudo algumas informações anteriores ao período de identificação do modelo de desenvolvimento sustentável fora da organização não foram considerados de forma aprofundada neste trabalho, sendo portanto informações limites, no aspecto da compreensão dos motivos que levaram os dirigentes à escolha de ações empresarias identificadas como pertinentes ao modelo de desenvolvimento sustentável.

O setor papel e papelão, no qual a empresa escolhida esta inserida, é bastante complexo e, como outros setores da economia, sofre alterações por fatores conjunturais e até mesmo estruturais, cujo conteúdo não cabe aqui aprofundam por não ser objeto do estudo principal.

Estes aspectos também não podem ser totalmente aproveitados no presente trabalho, pois o papel feito a mão possui características particulares e peculiares que não se enquadram nos dados do setor papeleiro tradicional.

c) Quanto aos aspectos externos:

Os dados tradicionais do setor papeleiro se considerados na análise dos eventos externos ocorridos no período do ciclo de vida da empresa Terra Fine Papers, que em Florianópolis é desde 1989, se

analisados, tanto facilitariam o trabalho em alguns momentos, mas principalmente limitariam a área da pesquisadora, pela falta de material sistematizado sobre o assunto.

Este trabalho não tem intenção de propor:

a)- O desenvolvimento específico de técnicas operacionais para o modelo em formação de desenvolvimento sustentável, mas a identificação básica de seus elementos numa abordagem qualitativa e de seus elementos nas dimensões biofísicas, sócio-econômicas e político-culturais, localizados identificados na empresa Terra Fine Papers;

b)- Apresentação dos passos para o Modelo de Desenvolvimento Sustentável que por exemplo já está citado, apontado por estudiosos da área, mas identificar o nível de articulações das dimensões biofísicas, sócio econômicas e política cultural localizados na empresa Terra Fine Papers;

c) - O desenvolvimento das possíveis formulações teóricas acerca do tema proposto, para avaliação das características tangíveis e intangíveis na definição de dimensões do modelo de desenvolvimento sustentável na empresa Terra Fine Papers, mas evidenciar que empiricamente e teoricamente isto é possível.

O trabalho focalizará essencialmente as características do desenvolvimento sustentável que são evidenciados, identificados na empresa Terra Fine Papers, pois conforme descreve seu portfólio: "Cidadania em cadeia Reciclar - recuperar - reeducar - revalorizar - ressocializar - readequar:

Homens transformando o papel

O papel criando um novo homem

Parceria da instituição privada indústria de papel feito à mão Terra com o presídio masculino de Florianópolis, unindo esforços para proporcionar a reintegração social dos apenados.

Neste contexto estão os elementos que identificam, apontam para o modelo de desenvolvimento sustentável encontrados na empresa Terra Fine Papers, e onde provavelmente só evoluirá como modelo, com mudanças no pensar individual, empresarial e comunitário.

A dimensão biofísica do Modelo de Desenvolvimento Sustentável se apresenta na empresa Terra Fine Papers, através do seu foco de negócio, qual seja, produzir papel feito a mão, a partir de papel reciclado e principalmente a partir de material orgânico, como coroa da fruta abacaxi, casca de cebola, pétalas de flores, grama de jardins, enfim

produção ecologicamente correta com tecnologia limpa, sem qualquer princípio poluidor tradicionalmente conhecido.

A dimensão sócio-econômica se evidencia através da parceria com o presídio de Florianópolis, onde a consciência de contribuição social por parte de agentes econômicos produtores, como é o caso da empresa Terra Fine Papers, se consolida, fundamentado na própria razão de ser desta empresa, qual seja; "HOMENS TRANSFORMANDO O PAPEL, O PAPEL CRIANDO UM NOVO HOMEM".

A dimensão político-cultural pode ser localizada na empresa Terra, pela própria filosofia de vida, demonstrado nas atitudes dos dirigentes e no depoimento da diretora:

"É uma missão de vida, nunca vi a produção de papel como uma solução comercial, sempre nasceu, e vivo a produção de papel como resolução para problemas sociais, como que funcionando por uma "magia",

Neste sentido, Goethe já dizia:

"... coragem, poder e magia, são as forças que conspirando com o meio, micro e macro faz acontecer...". Nesta mesma linha de pensamento surgiu neste ano de 1998 o reconhecimento da sociedade feita a empresa, quando concorremos ao Prêmio Ecologia de Expressão e gratamente fomos escolhidos".

Podemos ainda verificar a dimensão política cultural na empresa Terra, através da visão de uma recente cultura que vêm surgindo no meio social, pela cultura identificada como estratégia adaptativa da sociedade, do ecossistema, que aparece numa dimensão, construindo através de atitudes empresariais como dos dirigentes da empresa Terra Fine Papers, transformações tecnológicas no caso estudado tecnologia limpa de papel feito a mão, sociais , através de atitudes empregadoras com visão de criar oportunidades aos marginalizados, pessoas excluídas no presente modelo econômico contemporâneo.

Reforçando as observações acima elaboradas, Zuleica Medeiros se posiciona:

" No Brasil, o papel já nasceu industrializado, a reabilitação do papel feito a mão surgiu, pela necessidade de se pesquisar o papel com objetivos de didáticos, a carência de materiais para se fazer a educação ecológica, motivou, instigou esta pesquisa , este estudo".

A consciência e importância do papel feito a mão no ambiente empresarial na história da nossa empresa, aconteceu no primeiro grande trabalho que desenvolvemos para a Capa do Relatório da empresa SHELL cujo atendimento era feito pela agência de propaganda STANDER WAGER MATT, em 1989.

Até então o papel artesanal e reciclável era rejeitado no mercado, pois a descrença no artesão era eminente e rapidamente associada ao nosso produto. Face a este e outros obstáculos, neste momento sentimos a necessidade de formalizar a empresa. Fica claro que a atividade humana artesanal não tinha seu devido reconhecimento no mercado, criando uma ruptura desta forma da atividade humana, não valorizando

o ser humano nesta dimensão e questionando o próprio conceito de trabalho e ética imposto por este sistema econômico vigente que vivemos.

A atividade humana artesanal, não é valorizada neste modelo econômico contemporâneo, precisamos repensar o valor da atividade econômica atual, seus símbolos, representações sociais e suas implicações na construção dos valores, da própria ética.

O artesanato, não é valorizado enquanto atividade humana, seu valor ético, não encontra espaço como forma de organização na estrutura sócio econômica de nossos tempos, nesta década.

Minha filosofia de vida, meus valores de vida vão no sentido de despertar o meio empresarial, a importância e consciência de valorização da atividade humana através do papel feito à mão, e potencializar na cultura empresarial espaço para modificar a atitude empresarial frente ao mundo dos negócios, pois o meu negócio é ser uma agente social, a partir da cultura empresarial, sendo mulher, sensibilizar o empresariado a criar oportunidades para os marginalizados dos valores criados pela atual sociedade, pois seleciono seres humanos, na visão multidimensional que todos temos, na minha seleção para o trabalho tem espaço o ser humano total, no todo".

Tendo recuperar a dignidade da postura do artesão, resgatando a ética do trabalho artesanal, neste sentido o processo produtivo, consiste como que a valorização da atividade humana, a crença no ser humano.

Fazer papel é descobrir o meu próprio papel em nossos tempos, para as ações que desempenho, estou vivendo a minha verdade, na empresa através da produção artesanal de papel, estou preservando o meio ambiente, e mais importante que isto estou tentando recuperar, inserir pessoas marginalizadas dos valores deste modelo econômico contemporâneo, a empresa cria o suporte para minhas ações sociais, o princípio do desenvolvimento humano, e a minha condição de mulher é muito bem associada a empresa Terra, pois este nome nos remete a própria condição da mulher e da terra como geradoras de vidas, matter, mãe, terra, sou artista plástica, que por atividade vive emoções e encontro na Terra este espaço para existir, ser. Penso que a

palavra, a expressão "não", para mim não existe", todas as possibilidades do ser humano ser devem acontecer".

5 - DESCRIÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COLETADAS

Introdução:

Inicialmente, apresenta-se um breve histórico Da origem da iniciativa, hoje consolidada, EMPRESA TERRA FINE PAPERS onde se encontra localizada e do próprio setor papaleiro ao qual ela está associada, particularmente do papel feito à mão. a fim de aproximar o leitor a cerca do assunto em estudo.

A autora relata, a produção do papel feito a mão, no período de 1975 a 1989, bem como a evolução da aceitação do papel reciclado no mercado.

As estripulias com plantas e terras começaram nos anos 70, quando lecionava na Universidade de Brasília. Ao constatar que o ensino de Educação Artísitca na rede pública era limitado pela escassez ou pelo preço dos materiais, ela revirou livros de botânica e manuais de História da Arte em busca de alternativas.

Recuperou e adaptou fórmulas antigas como a de uma cola à base de couro de animal usada pelo artista florentino Leonardo da Vinci, além de inventar suas próprias misturas. "O ponto de partida da aprendizagem estética é o conhecimento dos materiais" observa a diretora.

Produzir tintas a partir dessas técnicas, segundo ela, faz os alunos ficarem mais atentos para a fartura e diversidade dos recursos naturais brasileiros. A lição pode ir além da sala de aula.

E o trabalho com papel permite muitas abordagens começando pela história; inventado pelos chineses no ano 176, o papel hoje pode ser encontrado em centenas de tipos e para diversas aplicações. "Sem o papel, a humanidade não sobreviveria". Afirma Zuleica. Segundo ela, o reaproveitamento de materiais(e não só do papel) deve ser incentivado. Mais do que superfície, o papel feito à mão é um versátil meio de expressão artística: pode ser modificado, enquanto é preparado e, depois de pronto, aceita qualquer tipo de tinta. O papel reciclado abre infinitas possibilidades criativas: Pode já nascer expressivo, rompendo o impacto da folha em branco", diz Zuleica.

Para fins educacionais, a própria natureza pode fornecer com abundância as matérias primas; "a pesquisa de materiais torna-se assim uma forma de conhecer e preservar os recursos naturais".

5.1 - Aspectos Históricos

Frente às novas demandas ambientais, as micro e pequenas empresas devem desenvolver ações ecológicas positivas, no sentido de produzir atividades que promovam a preservação, a conservação e a proteção do meio ambiente.

Neste sentido, as questões ambientais relacionadas às atividades da indústria e do comércio, assumiram uma importância crescente, a partir da última década, afetando decisivamente a vida das empresas. A exigência de um meio ambiente saudável transcendeu as fronteiras nacionais e constitui, hoje, requisito de competitividade empresarial. E a Empresa Terra Fine Papers já nasceu com a visão e preocupação com o meio ambiente no mundo:

Pesquisa abaixo mostra como habitantes de diversos países identificam-se com a expressão: "Estou muito preocupado com a situação do meio ambiente."

QUADRO 9
Preocupação com o Meio Ambiente no mundo

PAÍSES	CONCORDAM INTENSAMENTE	CONCORDAM MODERADAMENTE
Alemanha	73%	18%
Austrália	54%	28%
Canadá	57%	30%
Coréia do Sul	45%	47%
Espanha	83%	14%
Estados Unidos	51%	37%
França	34%	46%
Grã-Bretanha	60%	26%
Hong Kong	23%	62%
Índia	66%	23%
Itália	71%	21%
Japão	53%	37%
México	66%	19%
Rússia	76%	23%
Singapura	17%	29%
Taiwan	35%	48%

Fonte: Ottman, Jacquelyn A. Marketing Verde: Desafios e Oportunidades para a Nova Era do Marketing. São Paulo: Makron Books, 1994. P. 6.

Pode-se observar, que os agentes econômicos, e até os países mostram a preocupação com o meio ambiente, portanto as empresas independentemente do ramo de negociar devem se inserir neste contexto e a Terra Fine Papers particularmente existe; tem seu foco de negócio, relacionando a preocupação com o homem, a natureza e a tecnologia limpa num circuito fechado e um pouco mais de sua história será apresentada a seguir.

DESCRIÇÃO DA EMPRESA E DEMAIS INFORMAÇÕES:

5.2 - Histórico e caracterização pesquisada

Resultado de 20 anos de pesquisa e estudos em papel reciclado da professora universitária da Universidade de Brasília, Zuleica de Medeiros a Papel-Terra iniciou suas atividades em 1989, na ilha de Santa Catarina - Florianópolis - SC.

Inicialmente com uma linha de produção bastante artesanal, a empresa já mostrava potencial para alcançar ótimas perspectivas futuras, tendo uma carteria de clientes significativa dentro do setor de empresas de fabricação de brindes, papelaria e materiais institucionais.

O crescimento inevitável levou em menos de três anos a um aumento na produção de 2.500 folhas/mês no ano de 1990, para 42.000 folhas/mês no final de 1993. A produção começou a funcionar em série, porém em nenhum momento abandonou suas características de manufatura.

Certos de deterem uma tecnologia inédita de se produzir papel feito a mão, com a qualidade que a Papel Terra emprega no desenvolvimento de seu produto, houve uma grande receptividade mercadológica. Fornecendo seu produto

para grandes empresas nacionais e até atingindo clientes internacionais.

Em novembro de 1997, a indústria Terra Fine Papers, iniciou suas atividades no Presídio Masculino de Florianópolis. Com 15 reclusos, hoje em fase de ampliação do espaço físico, deverá duplicar a produção de papel feito à mão e abrigar ainda uma oficina gráfica para acabamento dos produtos que a Terra Fine Papers coloca no mercado.

Nestes oito meses de trabalho, pudemos perceber a responsabilidade profissional dos detentos envolvidos no projeto, oferecendo total confiança, tanto no processo de produção como na qualidade pela qual a empresa TERRA é considerada no mercado nacional e internacional.

Com a ampliação será retomada as exportações acrescentando a mensagem: PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL, marcas que sempre foram nossa preocupação, como "empresa cidadã".

5.2.1 O PRODUTO:

Produzidas com resíduos de folha de bananeira, cana de açúcar , grama, flores, ou outros materiais , agregados ao próprio papel industrializado reciclado, as folhas de papel feito à mão, trazem resultados estéticos diferenciados, de alto impacto visual e com excelente aceitação no mercado.

Além de oferecer ótimas oportunidades comerciais no mercado interno, o produto possui perfil e condições plenas de prosperidade em nível internacional.

Através de uma seqüência de processos, todos ecologicamente corretos, produto chega ao final de linha de produção deixando apenas resíduos não tóxicos com PH neutro e com propriedades orgânicas que comprovados se mostram eficazes, quando utilizados com propriedades identificadas até como adubo orgânico para plantações.

Provendo pesquisas, tanto na arte da produção, quanto na otimização do processo produtivo, a Papel Terra possui hoje uma variedade de pelo menos 600 (seiscentos) diferentes tipos de papéis catalogados, chegando alguns a durar (ciclo de vida do papel), aproximadamente 10 vezes mais do que os industrializados.

5.3 - O processo - cadeia produtiva de tecnologia limpa.

Uma linha direta do lixo ao produto acabado; elaborado a partir da extração da celulose de plantas brasileiras renováveis e constantemente descartadas como resíduos urbanos.

A cana de açúcar é recolhida no Mercado Público de Florianópolis, como resíduo do caldo de cana;

“A bananeira que deu certo já morreu”. As folhas são coletadas nos bananais desta ilha da Magia”;

O abacaxi (a coroa) ganha outra vida ao ser recolhido no lixão do CEASA;

O papel branco vem dos lixos de escritórios e das aparas da indústria gráfica.

Reciclar é retornar a vida. É imprimir no ‘papel” um novo papel social, para o indivíduo que o produz e para o cliente que o adquire.

5.4 - Motivos e Razões do desenvolvimento sustentável da Empresa Terra Fine Papers.

Os motivos que contribuem para a identificação do Modelo de desenvolvimento Sustentável, segundo informações coletadas e, ainda, de acordo com os resultados de estudo realizado, são tanto de ordem interna, como externa, e podem ser observadas a seguir:

a)- O modelo de gestão praticado pela Terra Fine Papers, no período de 1989 a 1998, centrou-se nos valores dos fundadores, ou seja, apenas os membros da família é que tinham conhecimento do que se passava no âmbito do processo de produção da empresa.

b)- As variáveis de mercado alteraram-se de modo significativo, demonstrando que o ciclo de realimentação da razão de ser da empresa Terra Fine Papers, se viabiliza na perspectiva do modelo de desenvolvimento sustentável, pois o marketing ecológico vem identificando que os consumidores estão preocupados com a situação do meio ambiente como abaixo é descrito:

c) -Pesquisas sobre Hábitos de Consumo:

Alguns institutos de pesquisa dividiram a população em grupos, a partir de suas posições diante de questões ambientais e como esse posicionamento interage com

hábitos de consumo. A tabela abaixo mostra um resumo dos resultados encontrados por 3 desses institutos.

QUADRO 10
Pesquisas sobre Hábitos de Consumo

Empresa	Segmento	Características
Cambridge Reports	Consumidor Verde (12%)	Identificam-se com o ambientalismo e apóiam organizações ambientais
	Dedicados (1,4%)	Consideram questões ambientais na maioria ou em todas as decisões de compra

FIND / SVP	Seletivos (12%)	Avaliam seletivamente as oportunidades de compra ecologicamente corretas, separando alguns produtos ou empresas para pesquisa mais detalhada.
	Impulsivos (20%)	Reagem e alguns estímulos de consumo verdes

J. WALTER THOMPSON	Mais verdes que os verdes (23%)	Realizam muitos sacrifícios pelo ambiente
	Verdes (59%)	Preocupados com o ambiente, mas dispostos a fazer apenas alguns sacrifícios
	Verde Claro	Preocupados, mas não dispostos a sacrificarem-se pelo ambiente
	Não-Verdes	Simplismente não se importam com o ambiente

Fonte: Ottman, Jacquelyn A. Marketing Verde: Desafios e Oportunidades para a Nova Era do Marketing. São Paulo: Makron Books, 1994. P. 6.

d)- Elementos externos de mercado, como crescimento de mercado ecologicamente corretos, evidenciam estes elementos do ambiente externo

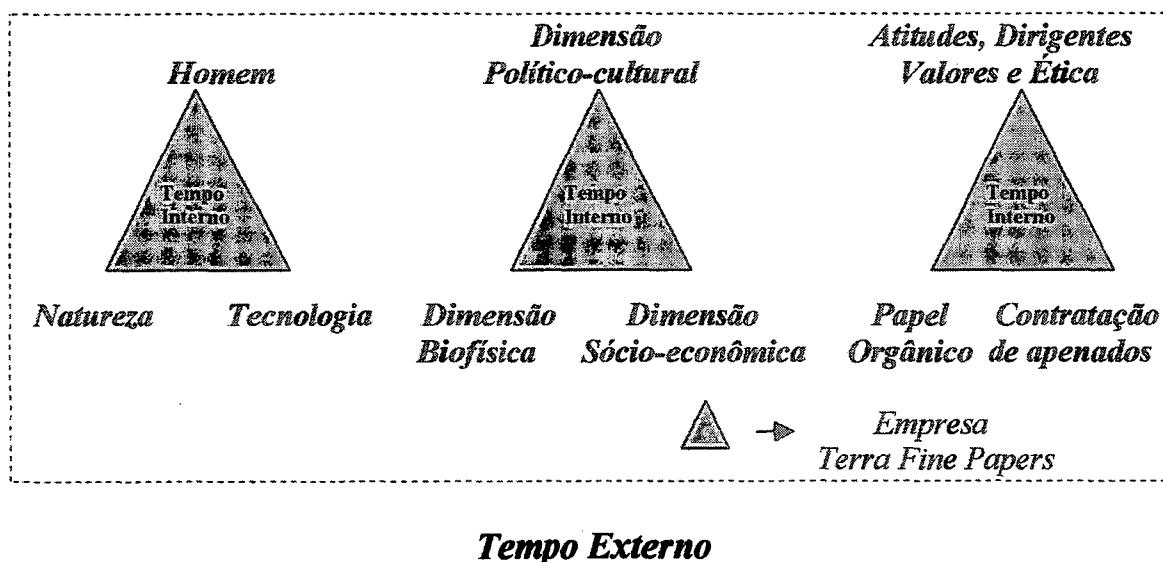
e)- A filosofia de vida da principal dirigente da empresa Terra, seus valores de vida, identificados associados aos estudos de Gonzalez (1993) na dimensão

política cultural podem ser confirmados, segundo depoimento da Zuleica Medeiros ao longo do trabalho.

f)- A dimensão sócio econômica fundamentada por May e localizada na atitude empresarial de desenvolver o processo produtivo de se fazer papel com células produtivas utilizando pessoas excluídas do modelo de desenvolvimento econômico contemporâneo. Reforçados pelo portfólio da empresa anexado.

g)- A dimensão biofísica do modelo de desenvolvimento sustentável evidenciado na própria razão de ser da empresa, qual seja, produzir papel feito à mão a partir de material orgânico e reciclável e com tecnologia limpa, sem agentes poluentes.

Desenvolvimento Sustentável Harmônico e Sistêmico (Bruseke)



6 - CONCLUSÕES

6.1 - Conclusões:

Na condição de economista e identificada também como uma agente social, torna-se necessário questionar, polemizar nosso modelo econômico vigente, ou seja em que medida esta sociedade que reproduzimos está efetivamente proporcionando desenvolvimento humano e qualidade de vida no mínimo digna para esta e as próximas gerações no mundo chamado de globalizado? Que legado nossa civilização industrial, de consumo está deixando para a história da humanidade? Para tentar refletir e apontar possíveis caminhos torna-se mister criar novos conceitos que permitam elucidar nossos tempos, interpretar nossa realidade, para tanto é necessário que ocorram mudanças no pensar no refletir, este estudo de caso possui elementos que tentam provocar estas mudanças.

Como nos coloca May (1993): "... meio ambiente e desenvolvimento estão cada vez mais associados ao debate internacional no que concerne ao futuro da humanidade. Em consequência, o papel da análise econômica para as políticas de desenvolvimento passam a estar sob crescente escrutínio". Portanto torna-se pertinente pensar diferente

a economia, e o meio ambiente, bem como outras dimensões de maneira sistêmica.

Um trabalho de pesquisa, qualquer que seja o tema escolhido e não considerando-se ser aplicada ou fundamental, deve atender a alguns critérios que se justifiquem e não causem frustrações.

Sendo este trabalho um "estudo de caso", deve assumir características que o submeta ao julgamento a que será encaminhado, no caso para a obtenção de título de mestrado pelo Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina.

A metodologia define como critérios para validade de pesquisas:

CONTRIBUIÇÃO: quando cooperar através de resultados científicos para algum fim na área da Engenharia de Produção.

RELEVÂNCIA: por ser necessário, conveniente, útil e importante, sob ponto de vista teórico ou prático para a comunidade.

ORIGINALIDADE/INEDITISMO: se tiver caráter singular, próprio e não abordado no tema, caracterizando oportunidade e não razões óbvias, e ainda não publicado.

VIABILIDADE: numa consideração de prazos, recursos e informações disponíveis, além de

habilidade e competência do pesquisador, mostra ser exequível.

Estes conceitos estabelecidos por Mattar(1993, p.60-61), direcionam as comprovações que podem ser reconhecidas a partir deste estudo, conferindo-lhe validade como proposta de Dissertação de Mestrado.

CONTRIBUIÇÃO: O tema do Desenvolvimento Sustentável na atualidade é motivo de grandes e intensos estudos fora do Brasil, e vêm, se tornando objeto de preocupações em vários setores da sociedade brasileira. A literatura disponível é referenciada, autores de diferentes vertentes do conhecimento, não tendo até o presente momento um consenso a respeito da formulação de uma teoria consistente e a intenção universal. Assim, este trabalho assume a intenção de contribuir nos estudos ainda acadêmicos, que são gerados no tema.

A- A Engenharia de Produção é colocada num setor ainda pouco explorado e reconhecido, como, passível de aplicação de seus métodos. Porém o presente estudo de caso demonstra a produção de papel resgatando a técnica milenar dos chineses, sem contudo automatizar a fabricação, através de células de produção, fazendo o produto ser ecologicamente correto. Dentro da dinâmica do mercado contemporâneo, com produção personalizada e por encomendas.

B- A definição proposta dos aspectos que colocam Produção, dimensão biofísica, dimensões sócio econômica e política cultural em visão sistêmica e harmônica, que portanto apontam com estas características para o modelo de desenvolvimento sustentável.

C- A fundamentação teórica e relação com características encontradas na empresa Terra Fine Papers e os elementos que apontam para o desenvolvimento sustentável harmônico foram formulados a partir de autores reconhecidos e da pesquisa qualitativa.

RELEVÂNCIA:

D - O tema é importante porque está relacionado com o enfoque de desenvolvimento, um dos aspectos mais pertinentes, difundidos, merecendo atenção contínua na literatura especializada.

E - O problema está ligado a uma questão crucial que polariza atenção e afeta substancialmente o planeta e todos que dele dependam, pensar as condições de desenvolvimento presentes sem comprometer todas as formas de vida das futuras gerações, perpassa por caminhos diferentes tal qual tentamos exemplificar com a empresa Terra.

F - O caráter do trabalho é prático na medida em que adapta e aplica conceitos teóricos que apontam para o desenvolvimento sustentável contemporâneo debatidos por estudiosos da área, á realidade empresarial prática da empresa Terra Fine Papers.

G - A identificação de conceitos do desenvolvimento vigentes nos diferentes setores da sociedade, da uma perspectiva do que deve ser priorizado em estudos de melhorias.

H - A busca pela concepção do termo Desenvolvimento Sustentável possibilita identificar "níveis", onde resultados de amplos alcances serão agregados por diferentes meios, aumentando o reconhecimento de sua importância e garantindo uma melhor qualidade de vida para as futuras gerações. A Engenharia de Produção aplicada ao objetivo do Desenvolvimento Sustentável, num conceito ampliado, oferece um enfoque diferenciado em relação às abordagens tradicionais existentes para o tema proposto.

ORIGINALIDADE/INEDITISMO:

I - A inexistência de uma abordagem completa do Desenvolvimento Sustentável, aplicado a um "estudo de caso", pela ausência até então de uma estrutura sistemática de seu processo.

J - A uniformização mais clara dos conceitos ligados ao Desenvolvimento Sustentável, que estão dispersos em vários enfoques na literatura.

L - As abordagens existentes se restringem à apresentação do desenvolvimento sustentável relacionado a atuações em níveis macroeconômicos, falta a idéia que pode até surpreender, de que desenvolvimento sustentável é aplicável também a microeconomia, cabendo também a iniciativa privada uma parcela de contribuição para a qualidade de vida do planeta, particularmente a microempresa potencializa esta possibilidade, apresenta elementos que viabilizam a consolidação do desenvolvimento sustentável numa visão contemporânea e necessária.

M - A caracterização do desenvolvimento sustentável enquanto modelo de desenvolvimento econômico baseado nas contribuições de especialistas na área, mas que dentro de uma visão da Engenharia de Produção - área que tem objetivo de agregar valor a produtos, processos e a sociedade de maneira mais ampla.

VIABILIDADE:

N - A realização do trabalho dispõe de prazo e recursos, sendo proposto por pesquisador habilitado nas áreas de conhecimento envolvidas: especialização em qualidade e produtividade e graduação em economia, sendo a

última uma das áreas que possibilita uma formação generalista e ampla, além, de possuir experiência acadêmica e empresarial, em trabalhos junto a empresas industriais e de serviços, em qualidade e sistemas produtivos.

O - O trabalho é viável pela disponibilidade e acesso à informações também internacionais sobre o assunto; porém, sendo assunto extremamente dinâmico e variável em função de comportamentos sociais, culturais e econômicos distintos, há necessidade de que reflita o desenvolvimento do tema no país, fazendo com que sua viabilidade seja tangibilizada pela busca de exemplos como o TERRA FINE PAPERS, que em sua forma de existir, propõe um novo posicionamento empresarial frente aos desafios desta sociedade contemporânea, é o que exatamente propõe este estudo, já demonstrando alguns elementos que apontam preliminarmente este trabalho.

Finalizando, observa-se que a realidade cotidiana brasileira referente ao tema desenvolvimento sustentável, enquadra-se no slogan: "Pense globalmente e aja localmente", no ambiente empresarial, o caso estudado reafirma este princípio.

A definição consensual, universal de um conceito de desenvolvimento sustentável é um importante passo para se identificar, encontrar soluções para os problemas globais.

É igualmente fundamental que se incorpore este conceito dentro dos planejamentos, projetos das nações, empresas, pessoas, e que se efetive ações pró-ativas.

A revisão bibliográfica (teórica), identificou que este tema já está na pauta de planejamento de muitos países assumindo-se como um primeiro passo: mas qual deve ser o conceito de desenvolvimento sustentável a ser adotado para que a empresa, o cidadão e os governos efetivem soluções?

Uma definição desse tipo, em que medida resolveria problemas ambientais? A EMPRESA TERRA FINE PAPERS exemplifica esta possibilidade em termos de cultura empresarial e até de produção. Porém, uma discussão dessas não é simples, como por sinal também não o é a temática desenvolvimento sustentável.

Permeia constantemente ao longo desta dissertação, a idéia de que a verdadeira diferença está nas atitudes e crenças do ser humano, que está dentro todos nós.

Mas onde está ligada esta idéia com os conceitos e conhecimentos de desenvolvimento sustentável nos campos sociais, econômicos, biofísicos e éticos?

Esta visão sistêmica e holística é fundamental para a produção de sistemas com garantia de vida para esta e para as próximas gerações, como muito bem nos demonstra a

EMPRESA TERRA FINE PAPERS, é ao que se propõe esta dissertação.

ANEXOS

ANEXO I - "PRINCÍPIOS DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, reunida no Rio de Janeiro de 3 a 14 de junho de 1992, reafirmou a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 16 de junho de 1972, ocorrida em Estocolmo.

A declaração busca estabelecer uma nova e justa parceria ambiental entre todos os setores da sociedade global, reconhecendo a natureza integral e interdependente terra. Os princípios servem de "Orientação Ambiental".

Princípio 1

" Os seres humanos são o ponto focal dos esforços pelo desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza".

Princípio 2

" Os Estados possuem, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios da lei internacional, o direito soberano de explorar seus próprios recursos de acordo com suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento e a responsabilidade de assegurar que as atividades em sua jurisdição, ou sob seu controle, não

causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou áreas de suas respectivas jurisdições nacionais."

Princípio 3

"O direito ao desenvolvimento deve ser mantido de forma a atender, de forma mais justa, às necessidades do meio ambiente e de desenvolvimento das atuais e futuras gerações".

Princípio 4

"De modo a alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento, não podendo ser considerada isolada do mesmo".

Princípio 5

"Todos os Estados e todas as pessoas cooperarão com a tarefa essencial de erradicação da pobreza, como um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, de modo a reduzir as disparidades nos padrões de vida e atender melhor às necessidades da maioria das pessoas do mundo".

Princípio 6

'Prioridade especial deverá se atribuir à situação e necessidades especiais dos países em desenvolvimento, particularmente daqueles menos desenvolvidos e dos mais vulneráveis sob o ponto de vista ambiental. As ações internacionais no campo do meio ambiente e desenvolvimento deverão também abordar os interesses de todos os países”.

Princípio 7

“Os Estados cooperarão num espírito global para conservar, proteger e restaurar a saúde e a integridade do ecossistema da terra. Em vista das diferentes contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados possuem responsabilidades comuns, porém diversas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional pelo desenvolvimento sustentável, em vista das pressões que suas sociedades colocam sobre o meio ambiente global e das tecnologias e recursos financeiros sob seu controle”.

Princípio 8

“Alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todas as pessoas, os

Estados devem reduzir e eliminar padrões de produção e consumo insustentáveis e promover políticas demográficas apropriadas”.

Princípio 9

“Os Estados devem cooperar para fortalecer o desenvolvimento da capacidade endógena para o desenvolvimento sustentável, aperfeiçoando a compreensão científica de intercâmbios de conhecimentos científicos e tecnológicos e a melhoria do desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência de tecnologias, inclusive de tecnologias novas e inovadoras”.

Princípio 10

“As questões ambientais são melhor solucionadas com a participação de todos os cidadãos envolvidos, no nível relevante. Em nível nacional, cada pessoa deverá ter acesso apropriado à informação relativa ao meio ambiente detida pelas autoridades públicas, inclusive informação sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, e a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados facilitarão e encorajarão a conscientização do público, fazendo com que a informação esteja amplamente disponível. Acesso efetivo a processos judiciais e

administrativos, incluindo-se reparação e remédio jurídico, será fornecido”.

Princípio 11

“ Os Estados promulgarão legislação eficaz. Os padrões, objetivos de gestão e prioridades ambientais deverão refletir o contexto ambiental e de desenvolvimento a que se aplicam. Os padrões aplicáveis por alguns países poderão ser impróprios e envolvendo custos econômicos e sociais indesejáveis para outros e em particular para os países em desenvolvimento”.

Princípio 12

“Os Estados deverão cooperar para promoção de um sistema econômico internacional aberto e de apoio que leve ao crescimento econômico e desenvolvimento sustentável em todos os países, para melhor lidar com os problemas de degradação ambiental. Medidas relativas à política comercial para os objetivos ambientais não deverão constituir um meio para discriminação arbitrária ou injustificável, ou uma restrição disfarçada ao comércio internacional. Ações unilaterais para lidar com os desafios ambientais fora da jurisdição do país importador devem ser evitadas. As medidas ambientais dirigidas a problemas

internacionais ou globais deverão, na medida do possível, ser baseadas num consenso internacional”.

Princípio 13

“Os Estados deverão desenvolver uma lei nacional relativa à responsabilidade legal e compensação para as vítimas da poluição e outros danos ambientais. Os Estados deverão, também cooperar de forma mais explícita e determinada para o envolvimento de uma legislação internacional relativa a responsabilidade legal, para os efeitos adversos dos danos ambientais causados por atividades dentro de suas respectivas jurisdições, ou controle de áreas fora de suas jurisdições”.

Princípio 14

“Os Estados deverão efetivamente cooperar para desencorajar ou impedir a relocação ou transferência para outros Estados de quaisquer atividades e substâncias que causem severa degradação ambiental, ou sejam definidas como prejudiciais à saúde humana”.

Princípio 15

“De modo a proteger o meio ambiente, a abordagem preventiva será amplamente aplicada pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Nos casos em que existirem ameaças de danos graves ou irreversíveis, a ausência de

certeza científica plena não será utilizada como motivo para adiar as medidas economicamente viáveis para impedir a degradação”.

Princípio 16

“As autoridades nacionais deverão envidar o melhor de seus esforços para promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando em consideração o ponto de vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com os custos da poluição, com o devido respeito pelo interesse público, e sem distorção do comércio e do investimento internacional”.

Princípio 17

“A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, deverá ser empreendida para as atividades propostas e que possivelmente terão um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente, e estejam sujeitas a uma decisão de uma autoridade nacional competente”.

Princípio 18

“Os Estados notificarão imediatamente aos outros Estados quaisquer desastres naturais ou outras emergências, que provavelmente produzirão efeitos indesejáveis inesperados sobre o meio ambiente destes Estados. Todos os

esforços serão envidados pela comunidade internacional para auxiliar os Estados assim afetados”.

Princípio 19

“Os Estados fornecerão aos Estados potencialmente afetados notificação prévia e em tempo hábil e informações relevantes, sobre atividades que possam vir a ter efeitos ambientais internacionais adversos e consultará tais Estados com a devida antecedência e em boa fé’.

Princípio 20

“As mulheres desempenham um papel vital na gestão e no desenvolvimento ambiental. Portanto sua participação integral é essencial para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado’.

Princípio 21

“A criatividade, ideais e coragem da juventude do mundo devem ser mobilizados para forjar uma parceria global para a realização do desenvolvimento sustentável, e garantir um futuro melhor para todos”.

Princípio 22

“Os povos indígenas e suas comunidades, e outras comunidades locais, desempenham um papel vital na gestão e

no desenvolvimento ambiental devido a seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar devidamente a identidade destes povos, sua cultura e interesses e habilitar sua participação efetiva na concretização do desenvolvimento sustentável”.

Princípio 23

“O meio ambiente e recursos naturais dos povos oprimidos, dominados ou ocupados serão protegidos”.

Princípio 24

“A guerra possui o potencial inerente para a destruição do desenvolvimento sustentável. Os Estados, portanto, respeitarão as leis internacionais de proteção ao meio ambiente em tempos de conflito armado e cooperação para seu desenvolvimento, conforme necessário”.

Princípio 25

“À paz, desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis”.

Princípio 26

"Os Estados resolverão todos os litígios ambientais pacificamente, e através dos meios apropriados, em conformidade com a Carta da Nações Unidas".

Princípio 27

"Os Estados e as pessoas cooperarão em boa fé, e com espírito de equipe, para a realização dos princípios incorporados nesta Declaração e para o desenvolvimento adicional da lei internacional no campo do desenvolvimento sustentável"

E a preocupação com a preservação do meio ambiente vai além, abrangendo ainda outros setores. Outras conferências também foram realizadas pela ONU sobre as relações entre o meio ambiente e a indústria, o clima, a desertificação, a população e, ainda, sobre a questão da água.

Também a Declaração sobre as Florestas; A Convenção sobre a Diversidade Biológica, cujos objetivos são a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a divisão justa e equitativa dos benefícios alcançados pela utilização de recursos genéticos;

A Convenção sobre Mudanças Climáticas, com a proposta de estabilizar os níveis de concentração dos

gases, do efeito estufa, de forma a prevenir as perigosas interferências humanas nos sistemas climáticos.

Inicialmente, no dia 22 de dezembro de 1989, a Assembléia Geral das Nações Unidas convocou um encontro global para elaborar estratégias que interrompessem e revertessem os efeitos da degradação ambiental no contexto de crescentes esforços nacionais e internacionais para promover o desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável em todos os países.

A Agenda 21, um amplo programa de ação com a finalidade de dar efeito prático aos princípios aprovados na Declaração do Rio.

A Agenda 21, adotada pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no dia 14 de junho de 1992, é a resposta da comunidade internacional àquela convocação. É um abrangente programa de ação a ser implementado recentemente e se prolongando pelo o século 21 nos governos, agências de desenvolvimento, organizações das Nações Unidas e grupos setoriais independentes em cada área onde a atividade econômica humana afeta o meio ambiente.

O programa deve ser estudado em conjunto com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e com os princípios para a administração sustentável de florestas. Esses documentos, também foram adotados durante

a Conferência, conhecida como Cúpula da Terra, realizada de 3 a 14 de junho de 1992, no Rio de Janeiro, Brasil.

Fundamentando a Agenda 21 está a convicção de que a Humanidade chegou a um momento de definição em sua história. Podemos continuar com nossas políticas atuais, que servem para aprofundar as divisões econômicas que existem dentro dos países e entre os países; que aumentam a pobreza, a fome, a doença e o analfabetismo em todo o mundo; e que estão causando a contínua deterioração dos ecossistemas de que dependemos para a vida na Terra.

"Talvez possamos mudar de rumo. Podemos melhorar os padrões da vida daqueles que sofrem necessidades. Possamos administrar e proteger melhor os ecossistemas e tornar realidade um futuro mais próspero para todos nós. Nenhuma nação pode alcançar esse objetivo sozinha", afirma Maurice Strong, secretário geral da conferência, no preâmbulo da Agenda 21. "Mas juntos possamos, através de uma parcela global para o desenvolvimento sustentável".

O texto a seguir não é um documento oficial. Ele foi extraído de resumo preparado pela divisão de Comunicações e Administração de Projetos, do Departamento de Informação Pública da ONU, como parte do programa de informações das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável. (1992)

ANEXO II - "O Desenvolvimento Sustentável; Relatório do Brasil para a Conferência da Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento".

Em 1992, por ocasião da Conferência do Rio, o governo do Brasil apresentou o Relatório "O Desenvolvimento Sustentável ; Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento", onde reconheceu oficialmente os principais impactos ambientais, por região, como mostra O quadro a seguir, de acordo com Pesquisa realizada em material da Conferência de 1992, inclusive o Relatório do Brasil.

Os problemas ambientais mundiais também afetam o Brasil, e neste sentido, o país preocupa-se com aspectos ligados à degradação ambiental no planeta, entre eles: as alterações climáticas, os riscos à biodiversidade e a extinção das espécies; e a destruição da camada de ozônio. As soluções definitivas para tais problemas estão longe de serem efetivamente encontradas, tamanha a complexidade dos ecossistemas no globo terrestre.

Neste sentido torna-se necessário que o país acompanhe os estudos em andamento e utilize os recursos brasileiros , entre eles a Amazônia, em benefício, com a

consciência da importância que tem o País em escala mundial.

ANEXO III - Agenda 21 - Guia de Ação para Santa Catarina

O posicionamento de Santa Catarina frente aos desafios ambientais é de suma importância para a percepção do contexto estadual, no qual a empresa Terra Fine Papers esta inserida.

Em termos práticos, isto implica na internalização no plano de governo da administração liderada pelo governador Paulo Afonso Vieira, do princípio da "Sustentabilidade Ambiental ", legitimado na Conferência das Nações sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, isto é , a Conferência RIO-92.

A RIO-92 foi convocada para discutir formas concretas para passar de um estilo de desenvolvimento predatório, e portanto insustentável, para outro verdadeiro, sustentável no tempo. À presença de 118 chefes de estado e de 178 delegações de países, mostraram o grau de planetarização atingido pelas demandas para se adotar uma abordagem equilibrada e integrada das questões referentes a meio ambiente e desenvolvimento.

A Agenda 21 se constitui no principal documento resultante da CNUMAD RIO-92. Trata dos fatores impeditivos do desenvolvimento sustentável e da forma de superar esses

impedimentos. O seu teor, mesmo transcorridos três anos desde sua aprovação formal, continua atual. Pela sua abrangência e objetividade se constitui num verdadeiro roteiro para analisar realidades regionais específicas e servir como referencial para balizar o caminho do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, temos certeza que a divulgação da Agenda 21 no meio catarinense haverá de ter grande utilidade.

Estamos certos que a divulgação da Agenda 21, ora concretizada em Santa Catarina por ocasião do DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE, haverá de se constituir num instrumento muito útil na trilha do desenvolvimento com prosperidade econômica, equidade social e sustentabilidade ecológica, aspirado pela grande maioria da sociedade catarinense.

Assim segundo o guia de Ação para Santa Catarina, o Governo "VIVA SANTA CATARINA", pretendendo uma melhor qualidade de vida a seus cidadãos, através das ações próprias do seu plano de governo, oferece esta contribuição na certeza de muitas outras no objetivo maior: a do bem-estar social de todos, com desenvolvimento sustentável e qualidade de vida.

(Secretaria do Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio ambiente- 1991).

Como uma importante referência de atuação direta e local, o contexto municipal Florianopolitano, frente aos

desafios ecológicos precisam ser citados, como a seguir será abordado.

ANEXO IV - Agenda 21 de Florianópolis - Um Compromisso De Todos!

A Empresa Terra Fine Papers, objeto de estudo, localizada em Florianópolis, vêm acompanhando atentamente a formação e registro da Agenda 21 de Florianópolis como se verifica a seguir;

Mais de dois terços das declarações da Agenda 21 que foram adotadas pelos governos nacionais não podem ser cumpridas sem a cooperação e o compromisso dos governos locais (municipais). Em seu capítulo 28, a Agenda 21 propõe o fortalecimento dos governos locais e seu envolvimento neste esforço através da construção de parcerias entre autoridades locais e outros setores da sociedade, buscando alcançar um consenso sobre a Agenda 21 Local para a sua comunidade.

Desde então, foram realizadas reuniões plenárias, destacando as principais deliberações: um processo participativo e aberto; elaboração da Agenda 21 Local em três etapas: 1 - Identificação e priorização dos problemas e das potencialidades, 2 - elaboração de estratégias e projetos, e 3 - Materialização da Agenda 21

Local; reuniões plenárias mensais; eleição de uma Comissão de Organização composta por 15 entidades; divisão do município em 10 regiões; seminários regionais; escolha de 3 articuladores por região; a necessidade de fazer um regimento interno para o Fórum e a elaboração de um regulamento para lançar um concurso do slogan e logomarca para a Agenda 21 Local do município de Florianópolis, entre outras.

Foi instituído um Regimento Interno do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - Santa Catarina , tratando em seus capítulos:

CAPÍTULO 1 - DO OBJETIVO

Art 1.º - Este regimento estabelece normas de organização e funcionamento do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC criado pelo Decreto Municipal n 0246/97 de 09 de junho de 1997, com as alterações do Decreto Municipal n 176/98 de 14 de julho de 1998.

CAPÍTULO 11 - DAS ATRIBUIÇÕES

Art 2.º- São atribuições do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis discutir, formular e

estabelecer em documento as ações visando o desenvolvimento, sustentável do Município, através da participação das diversas entidades e segmentos sociais do Município.

CAPÍTULO III - DA COMPOSIÇÃO

Art 3.º - O Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis será composto pelos órgãos da administração pública direta e indireta e de todas as demais entidades representativas regularmente inscritas.

Inciso único ou parágrafo único - A inscrição regular será feita através da correspondência oficial solicitando a inscrição das entidades junto ao Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC, dirigida à sua Comissão de Organização, com a indicação de seu representante legal e respectivo suplente.

CAPÍTULO IV - DO FUNCIONAMENTO

Art 4.º - O suporte administrativo, técnico e financeiro em caráter permanente e eventual, indispensável ao funcionamento do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - Santa Catarina, deverá ser buscado junto aos da administração pública, nas três esferas,

instituições públicas e privadas e demais entidades, pela FLORAM - fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis.

Inciso único ou parágrafo único - A FLORAM - Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis, segundo sua disponibilidade, proverá as instalações, material permanente, material de consumo e recursos humanos e financeiros, bem como em relação aos subsídios técnicos, arquivos e documentos administrativos.

CAPÍTULO V - DA ORGANIZAÇÃO

Art. 5.º - Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC terá a seguinte estrutura:

I - Plenário

II - Comissão de Organização

Inciso ou Parágrafo Único - O Plenário será composto pelos membros titulares do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC, e seus respectivos suplentes, em caso de ausência do titulas, com direito a voto nos atos do Fórum.

Inciso 2 - A Comissão de Organização será composta por 15 representantes de entidades - membro do fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC, eleitos pelo plenário, para organizar, de forma

permanente o seu funcionamento, desempenhando atividades de coordenação de gabinete, de assessoramento técnico e administrativo.

CAPÍTULO VI - DA COMPETÊNCIA DOS ORGÃOS

Seção I - Do Plenário

art. 6.º- O Plenário é o órgão superior deliberativo e normativo do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC

art. 7.º - Cabe ao Plenário:

I - discutir e deliberar sobre assuntos relativos à consecução das finalidades do fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC

Art. 8.º - compete aos membros do fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC:

I - comparecer às reuniões;

II - debater a matéria em discussão, em consonância com a posição das entidades que representam

III - requerer informações e esclarecimentos à Comissão de Organização, transmiti-los e discuti-los com sua entidade e comunidade.

IV - propor temas e assuntos à discussão e deliberação do Plenário, em consonância com a posição das entidades que representam

Art. 9.º - O Plenário e a Comissão do fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC poderão propor e o Plenário poderá aprovar a criação de Grupos de Trabalhos ou sub-comissões para assuntos relevantes às finalidades.

Art. 10.º - Os membros Plenário poderão ser representados pelos respectivos suplentes, previamente designados, em suas faltas ou impedimentos.

Seção II - Da Comissão de Organização:

Art. 11.º - Compete à Comissão de Organização do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC.

I - convocar e dirigir as reuniões do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC;

II - propor ao Plenário a Pauta

III - preparar e distribuir a pauta das reuniões;

IV - secretariar as reuniões;

V - elaborar as Atas das reuniões e a redação inicial de todos os documentos que forem expedidos pelo Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC;

VI - planejar, organizar, dirigir e coordenar as atividades necessárias ao andamento do processo de

elaboração da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC.

VII - decidir os casos de urgência ou inadiáveis submetendo sua decisão à apreciação do Plenário na reunião seguinte;

VIII - organizar e manter arquivo relativa às atividades do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC

IX - encaminhar as solicitações de recursos humanos. Técnicos, administrativos e financeiros necessários ao desempenho das atividades do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC

X - colher dados e informações necessárias às atividades do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC, recebendo e registrando os documentos a eles enviados.

XI - fazer cumprir o Regimento Interno:

XII - exercer outros encargos que lhe forme atribuídos pelo Plenário.

Art. 12.º - A comissão de Organização reunir-se-á conforme sua necessidade, sendo lavradas Atas destas reuniões.

Art. 13.º - O comparecimento dos membros da Comissão de Organização às reuniões, ordinárias e extraordinárias, é obrigatório.

Inciso 1 - As entidades representadas deverão ser informadas pela Comissão de Organização sempre que se verifique a ausência do representante.

Inciso 2 - Perderá o mandato o membro da Comissão que faltar, sem justificativa, a mais de 3 (três) sessões consecutivas ou 6 (seis) intercaladas no período de 3 (três) meses.

Art. 14.º - O exercício das funções de membros da Comissão é voluntário e portanto não remunerado e considerado como prestação de serviços relevantes ao Município de Florianópolis.

Art. 15.º - Os serviços de Secretária da Comissão de Organização serão atendidos:

I Pelo apoio técnico, conforme artigo 4

II - Por servidores solicitados de órgãos e entidades da Administração direta e Indireta devidamente designados por autoridades competente.

III - Por pessoal voluntário ou cedido por entidades patrocinadoras.

CAPÍTULO VII DAS REUNIÕES PLENÁRIAS

Art. 16.º - O Plenário do fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC, reunir-se-á

ordinariamente uma vez por mês, em data e hora a serem estabelecidos previamente pela Comissão de Organização.

Art. 17.º - As reuniões do Plenário serão abertas ao público não credenciado, sem direito a voto.

Art. 18.º - As reuniões do Plenário obedecerão à seguinte ordem:

I - instalação dos trabalhos pela Comissão de Organização;

II - leitura. E aprovação Ata dos assuntos tratados na reunião anterior, facultados os pedidos de retificação;

III - leitura da Pauta da Reunião em curso.

IV - debates e votações constantes da Pauta

V - agenda livre para serem debatidos ou levados ao conhecimento do Plenário assuntos de interesse geral.

VI - Proposta de Pauta da próxima reunião.

VII - encerramento da reunião.

Inciso único - Nos debates, os membros do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC , terão uso da palavra, concedida pela mesa, na ordem em que for solicitada.

Art. 19.º - A mesa deverá buscar a solução de eventuais discordâncias pela via do consenso.

Art. 20.º - Caso o consenso não seja atingido e haja necessidade de votação, esta será simples, podendo

também ser nominal, a requerimento de 1 (um) membro do Plenário, quando ficará registrada na Ata a sua posição.

Art. 21.º - A decisão do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC será tomada por maioria simples dos membros presentes.

Art. 22.º - Das reuniões do Plenário serão lavradas Atas, que serão lidas e submetidas à aprovação dos membros do Fórum na reunião subsequente.

Art. 23.º - Das atas constarão, no mínimo:

I - Local, data e hora da abertura da reunião;

II - Sumário do expediente, relação das matérias lidas, registro das proposições apresentadas e das comunicações transmitidas;

III - Resumo das matérias incluídas na pauta, com a indicação dos Membros que participaram dos debates e seus resultados.

VI - Declaração de voto, se requerido;

VII - Deliberações do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC.

CAPÍTULO VIII - DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24.º - O presente Regimento Interno poderá ser alterado por proposição do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC.

Inciso 1 - Os membros do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC poderão apresentar propostas de alteração do regimento.

Inciso 2 - As propostas de alteração serão encaminhadas à Comissão Organizadora para distribuição à todos os membros junto com a agenda da reunião seguinte.

Inciso 3 - As propostas de alteração do Regimento deverão ser aprovados por maioria de 3/5 dos membros do Fórum da Agenda 21 Local do Município de Florianópolis - SC, com direito a voto.

Posteriormente a esta breve contextualização histórica e geográfica da questão ecológica, torna-se necessário retomar a temática conceitual do desenvolvimento Sustentável

Numa visão contemporânea, para que as novas abordagens sugeridas por especialistas da área possibilitem, potencializem a formação de novos caminhos para solucionar a problemática ecológica global, seus desafios e elucidar o exemplo que a Empresa Terra Fine Papers representa, enquanto modelo de Desenvolvimento sustentável no âmbito microeconômico.

ANEXO V - Parceiros Sociais para o Desenvolvimento Sustentável

(Capítulos 25 a 32, Seção 111)

A ampla participação pública na tomada de decisão é fundamental para o desenvolvimento sustentável. Indivíduos, grupos e organizações precisam tomar parte na avaliação do impacto ambiental de ações que possam afetar suas comunidades; e devem ter amplo acesso a todas as informações relevantes sobre o assunto.

A Agenda 21 aborda a necessidade crucial de envolver os grandes grupos sociais nas políticas e nas atividades em todas as suas áreas-programas.

Capítulo 25- Os jovens - Representam trinta por cento da população mundial e precisam participar das decisões que vão determinar seu futuro. Os planos de desenvolvimento devem garantir que as pessoas jovens sejam providas de um meio ambiente saudável, melhores padrões de vida, educação e oportunidades de emprego.

Até o ano 2000, mais de 50 por cento dos jovens de cada país devem ter despertado à educação secundária ou equivalente vocacional. A educação deve incorporar a consciência ambiental, e os conceitos de desenvolvimento sustentável. Devem ser combatidas as violações dos direitos humanos dos jovens, especialmente das mulheres.

Os governos devem implementar programas para alcançar os objetivos ambientais e de desenvolvimento estabelecidos pela Cúpula da Criança, em 1990, especialmente no que se refere à saúde, nutrição, educação e minoração da pobreza.

Estima-se que serão necessários 1,5 milhão de dólares por ano período (1993-2000) em subvenções ou concessões para as atividades visando a envolver os jovens no desenvolvimento sustentável; os custos necessários à proteção e educação das crianças estão incluídos em estimativas de outros capítulos da Agenda 21.

Capítulo 26 - Os Povos Indígenas - Estes geralmente têm uma relação histórica com suas terras e um conhecimento científico tradicional holístico dos recursos naturais e do meio ambiente. Sua participação nas decisões nacionais e internacionais sobre o desenvolvimento sustentável deve ser fortalecida.

Para conceder poder às comunidades indígenas é preciso reconhecer seus valores, conhecimento tradicional e práticas de administração de recursos, além de sua dependência dos recursos renováveis e dos ecossistemas. Suas terras devem ser protegidas de atividades ambientalmente inadequadas e de ações que esses povos considerem social e culturalmente inadequadas. Algumas comunidades podem

precisar de maior controle sobre suas terras e autonomia na administração de seus recursos.

Estima-se que serão necessários 3 milhões de dólares em subvenções ou concessões anualmente (1993-2000) para implementar as atividades relacionadas aos povos indígenas.

Capítulo 27 - Organizações não-governamentais - As ONGs desempenham um papel vital na participação democrática e dominam especializações múltiplas em campos importantes para o desenvolvimento sustentável. O sistema das Nações Unidas e os governos devem fortalecer mecanismos que envolvam as organizações não-governamentais na tomada de decisões.

Capítulo 28 - As autoridades locais - Sua participação plena nos programas da Agenda 21 é crucial. Elas supervisionam o planejamento, mantêm infraestrutura , estabelecem regulamentações ambientais, ajudam na implementação de políticas nacionais e são fundamentais para a mobilização do público no apoio ao desenvolvimento sustentável.

Até 1996, praticamente todas as autoridades locais de cada país pretendem ter chegado a um consenso com os cidadãos, as organizações locais e as empresas privadas; no que diz respeito a uma " Agenda 21 local".

Os serviços de um secretariado internacional requerem aproximadamente 1 milhão de dólares por ano (1993-2000) para ajudar a implementar as atividades relacionadas com essa área.

Capítulo 29 - Os trabalhadores e sindicatos trabalhistas - Os trabalhadores têm uma experiência valiosa na evolução da indústria e um interesse especial na proteção do ambiente de trabalho. Para permitir sua plena participação no desenvolvimento sustentável, a Agenda 21 exorta os governos e os empregadores a respeitar os direitos dos trabalhadores à liberdade de associação e organização, e a promover a participação ativa dos trabalhadores e dos sindicatos nas estratégias e políticas industriais.

Empregadores, trabalhadores e governos devem abordar as questões de segurança, saúde e meio ambiente. Os trabalhadores devem participar de auditorias ambientais e das avaliações de impacto, além de ter treinamento adequado para proteger o meio ambiente e sua segurança e saúde pessoais.

As atividades voltadas a fortalecer o papel dos trabalhadores e dos sindicatos exigirão aproximadamente 300 milhões de dólares por ano, no período 1993-2000, em subvenções internacionais ou financiamentos em termos de concessão.

Capítulo 30 - Comércio e indústria - são cruciais para o desenvolvimento econômico e podem desempenhar um papel importante na redução do uso de recursos e dos danos ambientais. Os governos, o comércio e a indústria (incluindo as corporações transacionais) devem promover uma produção mais eficiente e mais limpa, incluindo cada vez mais o uso repetido, a reciclagem de resíduos e a redução da quantidade de lixo descartado.

Deve ser usada uma combinação de incentivos econômicos e medidas legais para promover esses objetivos. Mecanismos de preços e contabilidade devem incorporar os custos ambientais.

Os empreiteiros, particularmente os pequenos e médios, podem desempenhar um papel importante na ampliação do mercado de trabalho, no aumento da eficiência do uso de recursos e na redução dos riscos ambientais. Para encorajar as empreiteiras, os governos devem modernizar procedimentos administrativos e, em cooperação com o setor privado, ajudar a estabelecer fundos de capital de risco para projetos de desenvolvimento sustentável.

Os custos adicionais dessas iniciativas, principalmente as que envolvem o re-direcionamento das atividades existentes, não devem ser significativos.

Capítulo 31 - Comunidade científica e tecnológica

- Essa comunidade deve contribuir mais aberta e eficientemente para a elaboração de políticas de desenvolvimento. Isso significa maior cooperação e comunicação mais intensa entre as partes tendo por um lado a comunidade - que inclui engenheiros, arquitetos, desenhistas industriais planejadores urbanos e outros profissionais liberais - e de outro, os governos, que tomam as decisões, e o público.

As redes e programas cooperativos para a disseminação dos resultados as pesquisas científicas devem ser fortalecidos. Serão necessários perto de 15 milhões de dólares por ano (1993-2000) de fontes internacionais, em termos de subvenção ou concessão, para essas atividades e outras a elas relacionadas.

Diretrizes e normas de prática científica e tecnológica ligadas ao desenvolvimento sustentável devem ser promovidas para assegurar que os processos naturais sejam adequadamente valorizados. Isso envolverá cooperação internacional, grupos nacionais de consultoria sobre ética ambiental e do desenvolvimento, e amplo treinamento nessas questões. Para isso, serão necessários cerca de 5 milhões de dólares, no período 1993-2000 em subvenções internacionais ou financiamentos em termos de concessão.

Capítulo 32- Agricultores - Os agricultores, administradores de grande parte dos recursos TERRA FINE PAPERS, são fundamentais para a agricultura sustentável. A produção agrícola tem crescido nos últimos 20 anos, mas em algumas regiões este crescimento tem sido sobrepujado pelo aumento da população, pela dívida externa ou pela queda dos preços das commodities. A maioria da população rural nos países em desenvolvimento depende da agricultura de subsistência, tem acesso limitado aos recursos e tecnologias e, conseqüentemente se engaja na superexploração de terras marginais.

Para incentivar os agricultores a administrar os recursos naturais de forma sustentável, os governos devem: descentralizar a tomada de decisões, fortalecendo as organizações locais e municipais; promover incentivos financeiros (mediante de políticas comerciais e mecanismos de preços); e apoiar a formação de organizações de agricultores. As mulheres devem ter acesso a terras, crédito, tecnologia e treinamento.

Os governos e as organizações internacionais devem: apoiar a pesquisa para desenvolver tecnologias agrícolas que aumentem a produtividade das colheitas, mantenham a qualidade TERRA FINE PAPERS, reciclem nutrientes, conservem água e energia e controlem pragas;

comparem a agricultura de altos e baixos insumos; e façam uso ideal do trabalho humano e da energia animal.

Os recursos financeiros necessários a essas atividades estão estimadas no Capítulo 14 da Agenda 21.

ANEXO VI - Recursos e Mecanismos Financeiros

(Capítulo 33, Seção 1V - do Programa de Informações das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável)

O crescimento econômico, o desenvolvimento social e a erradicação da pobreza são prioridades absolutas nos países em desenvolvimento e essenciais à sustentabilidade. O fortalecimento de recursos técnicos e financeiros aos países em desenvolvimento, para implementar a Agenda 21, beneficiará toda a humanidade. E o custo a longo prazo da inação pode ser muito maior.

As questões ambientais globais e locais são inter-relacionadas. São necessários esforços especiais para lidar com questões como mudanças climáticas e diversidade biológica.

O livre comércio e o acesso a mercados ajudarão a fazer com que o crescimento econômico e a proteção ambiental estejam integrados em todos os países.

A cooperação internacional com o desenvolvimento sustentável deve complementar os esforços dos países em desenvolvimento. Para isso, serão precisos novos e substanciais recursos financeiros adicionais, incluindo-se subvenções ou financiamento em concessões em níveis previsíveis.

Para prover esses recursos, os países desenvolvidos reafirmam seu compromisso de atingir o mais cedo possível o objetivo das Nações Unidas, de destinar 0,7 por cento do PNB, Produto Nacional Bruto, anualmente, à Ajuda Oficial ao Desenvolvimento (ODA); alguns desses países concordaram em alcançar a meta até o ano 2000. A Comissão para o Desenvolvimento Sustentável vai monitorar o progresso em direção a essa finalidade. Deve haver uma divisão eqüitativa do ônus entre os países desenvolvidos. Outras nações podem contribuir voluntariamente.

Devem ser usados todos os mecanismos e fontes de financiamento, como:

A Associação Internacional para o Desenvolvimento - AID(*) e os bancos regionais e sub-regionais de desenvolvimento.

O Fundo Mundial de Meio Ambiente é administrado conjuntamente pelo Banco Mundial, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). A organização deve ser reestruturada para encorajar uma participação mais ampla. Sua esfera de ação deve ser ampliada para abranger importantes áreas-programas da Agenda 21, com benefícios globais. A tomada de decisões e as operações devem ser transparentes e democráticas; deve haver uma representação equilibrada e eqüitativa dos interesses dos

países em desenvolvimento, e deve ser dado o devido valor aos esforços de financiamento dos países doadores. Os fundos devem ser desembolsados segundo critérios obtidos ante acordo mútuo, sem a introdução de novas condições no momento do empréstimo.

Agências especializadas, organismos da Nações Unidas e instituições multilaterais se comprometem a ajudar os governos a implementar a Agenda 21. O PNUD deve ter apoio nos programas de aperfeiçoamento e cooperação técnica em nível nacional e deve usar de forma ampla o conhecimento especializado do PNUMA.

Medidas de alívio da dívida para países em desenvolvimento com renda baixa e média, incluindo trocas de débitos.

Financiamentos privados e investimentos diretos, incentivados por políticas nacionais e empreendimentos conjuntos.

Financiamentos inovadores: novas formas de gerar fundos devem ser exploradas, incluindo incentivos fiscais, permissões comercializáveis e realocação de recursos atualmente destinados a objetivos militares.

Os custos anuais estimados (1993-2000) para implementar as atividades da Agenda 21 nos países em desenvolvimento são superiores a 600 bilhões de dólares,

incluindo 125 bilhões em subvenções internacionais ou financiamentos em termos de concessão.

Neste sentido temos também a Carta da Terra, documento que surgiu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Realizada no Rio de Janeiro, durante os dias 3 a 14 de junho, de 1992, reforçando a Declaração das Nações Unidas da Conferência sobre Meio social, realizada em 16 dias do mês de junho de 1972, em Estocolmo e buscando efetuar realizações baseadas nela, com o objetivo de estabelecer uma parceria global e equiparável através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, setores chaves das sociedades e populações, trabalhando para que se formem acordos internacionais que respeitem o interesse de todos e protegem a integridade do meio ambiente e do sistema de desenvolvimento globais, reconhecendo a interdependente e complexa natureza da terra, nosso lar, proclama que:

Princípio I (Da Carta da Terra)

Os seres humanos são o núcleo para tudo o que se refere ao desenvolvimento sustentável. Tem direito a uma vida sadia e produtiva em harmonia com a natureza.

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1 - Referências Bibliográficas

- ALTVATER, Elmar. **O preço da riqueza** : Pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial. S.P. UNESP, 1996.
- AMBONI , N. **O caso Cecrisa** : uma aprendizagem que deu certo. Florianópolis, 1997. Tese de Doutorado - UFSC/CTC/EPS.
- BRUSEKE , Franz J. **Desenvolvimento Sustentável** : Um desafio para as Ciências in: Cadernos do NEA (n 25). Belém, 1994.
- BRUYNE, Paul de. **Dinâmica de Pesquisa em ciências sociais**: os polos da prática metodológica. Rio de Janeiro, 1997
- BURSZTYN, Marcel . **Para pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo : Brasiliense, 1993.
- CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1986.
- COMELIAU, Christian, SACHS, Ignacy. **Historie, Culture et Styles de Développement** - Brésil et Inde, Esquisse de comparasion. Paris: Unesco Cetral, Editions I Harmattan, 1988.

- COSTANZA, R. **Ecological Economics**. New York: Columbia University Press, 1991.
- GLEICK, James. **Caos** - A criação de uma Nova Ciência. São Paulo : Editora Campos, 1990.
- GODARD, Oliver . **Environnement Soutenable et Développement Durable: Le modèle néo-classique en question**. Paris: Environnement et société - CIRED, 1991.
- GONZALES, Francisco I. de G. **Algunas Reflexiones Alrededor de los Conceptos: Ecosistema , cultura y desarrollo Sostenible in Ambiente y desarrollo**. Mexico: IDEADE, 1993.
- GOODLAND, Robert. **The case that the world has reached limits**. Unesco. Environmentally Sustainable Economic Development: Building on Brundtland. Paris:Unesco, 1991.
- HAAVELMO, Trygve, HANSEN, Stein .**On the strategy of trying to reduce economic inequality by expanding the scale of human activity**. S.L ,1991.
- HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.
- HABERMAS, Jurgen. **A Nova Intransparência**. In **Novos Estudos**. São Paulo : CEBRAP, 1987.

- HIRSCHMAN, Abert O. **A economia como ciência moral e política.** São Paulo: Brasiliense, 1986.
- IUCN-UNEP-WWF. **Cuidando do Planeta Terra: Uma Estratégia para o Futuro da Vida.** São Paulo: Editora CL-A Cultural, 1991.
- KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas** São Paulo: Perspectiva, 1992.
- UNESCO. **Environmentally Sustainable Economic Development: Building Rundtland.** Paris: Unesco, 1991, p. 41 - 50.
- LUTZENBERGER, José. **"De Punhos Cerrados"**, In Revista Expressão - n.º 61, 1995.
- LIMA, Arnaldo José de. **Dissertação : "Planejamento Estratégico: um estudo da metodologia utilizada pelo grupo CECRISA."** Florianópolis: UFSC, 1997.
- MAGRINI, A . **A Avaliação de Impactos Ambientais in Meio Ambiente - Aspectos Técnicos e Econômicos .** Rio de Janeiro: IPEA/PNUD, 1991.
- MAIMON, Dália .**Ensaio sobre Economia do Meio Ambiental.** Rio de Janeiro: Aped- Associação de Pesquisa e Ensino em Ecologia e Desenvolvimento, 1992.
- MAY, Peter H. **Economia Ecológica: Aplicações no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 1993.

- MAY, Peter H. e MOTTA, Ronaldo Serôa da.
Valorizando a Natureza. Rio de Janeiro :
Campus,1994
- MEDEIROS, Zuleica. "A Maga revela suas fórmulas."
Revista Escola. Outubro de 1998.
- MEDEIROS, Zuleica. "Empresária descobre o lucro
atrás das grades. **Gazeta Mercantil,** p. A-7,
novembro de 1998.
- MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à
Economia Ecológica.** Blumenau: Editora da FURB
,1996
- MOTTA, R. S. **Análise Custo Benefício do Meio
Ambiente in Meio Ambiente - Aspectos Técnicos e
Econômicos** Rio de Janeiro : IPEA/PNUD, 1991.
- NOVAES, Washington. "A parte que nos cabe nos
desastres naturais". **Gazeta Mercantil,**
p A-3, abril de 1996 .
- OTTOMAN, Jaquelyn A. **Marketing Verde: Desafios e
Novidades para a Nova Era do Marketing.** São
Paulo:Makron Books, 1994.
- PEARCE, David W. **Environment Economics.** Londres:
Longman Group, 1986.
- PEARCE, David et al. **Blueprint for Green Economy.**
London: Earthscan Publication Ltd, 1990.

- PELLEGRINI, Americo. **Ecologia, Cultura e Turismo**.
Rio de Janeiro:Papirus, 1993.
- PORTFÓLIO, Terpa. **Cidadania em Cadeia**.
Epolis,1998.
- PRIGOGINE, Ilya & STENGERS, Isobelle. **A Nova Aliança Metamorfose da Ciência**. Brasília: UNB, 1984.
- RAYNAUT, Claude Zanoni, RESENDE, Ricardo Moyses.
La Construction de interdisciplinarité.
Interlink, 1993.
- SCHMIDHEINY, Stephan. **Mudando o Rumo: Uma perspectiva Global sobre Desenvolvimento**, (199_).
- SACHS, Ignacy .**Espaços, Tempos e Estratégias do Desenvolvimento**. São Paulo : Vértice, 1986.
- SACHS, Ignacy. "Paradigma do crescimento responsável". **Gazeta Mercantil- Suplemento Gestão Ambiental**, Fascículo 1, 20 de março de 1996.
- SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição para o Século XXI - Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo:Studio Nobel - Fundap, 1993.
- SCHON, Donald .**Beyond the stable state**. USA: The Norton Library, 1971.

SEBRAE. **A questão ambiental: o que todo empresário precisa saber.** Fpolis:Editora Sebrae, 1996

SILVA, Franklin Leopoldo. **Instituição e Discurso Filosófico.** São Paulo:Loyola, 1994.

TRIVINOS, A . **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO. **Environmentally Sustainable Economic Development:** Building on Brudtland . Paris: Unesco, 1991 p. 41 - 50.