

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO
COORDENADORIA DE ESTÁGIOS

**RESTRIÇÕES E OPORTUNIDADES DE MERCADO PARA A
COOTEMA EM RAZÃO DOS NOVOS PARADIGMAS
SUSTENTÁVEIS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

HELENA KLEIST CLARK NUNES

Florianópolis, dezembro de 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO
COORDENADORIA DE ESTÁGIOS

**RESTRIÇÕES E OPORTUNIDADES DE MERCADO PARA A
COOTEMA EM RAZÃO DOS NOVOS PARADIGMAS
SUSTENTÁVEIS**

HELENA KLEIST CLARK NUNES

Orientado por:
Prof. Dr. PEDRO CARLOS SCHENINI

Área de concentração:
GESTÃO AMBIENTAL

Florianópolis, dezembro de 2000.

TERMO DE AVALIAÇÃO

O presente trabalho de Conclusão de Estágio foi apresentado e julgado perante a Banca Examinadora, que atribuiu nota _____ à acadêmica Helena Kleist Clark Nunes, na disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Pedro Carlos Schenini
Presidente

Prof. Ms. Maurício Fernandes Pereira
Membro

Prof. Ms. João Nilo Linhares
Membro

*“A causa maior dos nossos
problemas sempre oscila entre a
ignorância e a negligência.”*

Johann Wolfgang von Goethe

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida.

A meus pais, Margarete e Fernando, que tanto amo, pelo incentivo e apoio que sempre me proporcionaram.

A meu namorado Potiguar, pelo amor, carinho e apoio nos momentos difíceis.

A minhas irmãs, Ingrid e Adriana, grandes amigas e conselheiras.

Ao orientador e professor Pedro, por estar sempre disposto a auxiliar.

E, por fim, a todos os professores e colegas que tive oportunidade de conhecer durante o curso de Administração pelas experiências compartilhadas.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1 Área de Concentração	9
1.2 Justificativa	9
1.3 Limitações.....	10
2. OBJETIVO GERAL.....	11
2.1 Objetivos Específicos.....	11
3. METODOLOGIA	12
3.1 Caracterização da pesquisa	12
3.2 Delineamento da pesquisa.....	12
3.3 Técnica de coleta de dados.....	12
3.4 Técnica de análise dos dados	13
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
4.1 Cooperativismo	14
4.2 Oportunidades	17
4.2.1 Planejamento estratégico.....	18
4.3 Desenvolvimento Sustentável.....	20
4.3.1 Agenda 21.....	21
4.3.2 Tecnologias Limpas.....	23
4.4 Meio Ambiente	28
4.4.1 Ecologia	29
4.4.2 Impacto Ambiental, Poluição e Poluentes.....	31
4.5 Legislação Ambiental	35
4.5.1 Legislação Ambiental Federal.....	36
4.5.2 Legislação Ambiental Estadual.....	42
5. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	44
5.1 Histórico.....	44
5.2 Aspectos Administrativos	46
5.3 Quadro Funcional.....	47
6. OPORTUNIDADES DE MERCADO PARA A COOTEMA.....	48
6.1 Oportunidades geradas pela Legislação Ambiental – Os clientes poluidores.....	49
6.2 Oportunidades geradas pelas novas exigências ambientais – Os clientes prevenidos	55
6.2.1 – Imposições Legais pelo Poder Público.....	55

6.2.2 – Normas ISO série 14000	57
6.3 Oportunidades geradas pelo Desenvolvimento Sustentável - Os clientes responsáveis	59
7. PLANO DE AÇÃO PARA APROVEITAMENTO DE OPORTUNIDADES.....	64
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	70

LISTA DE QUADROS

Quadro nº 01 - NORMAS ISO SÉRIE 14000.....	27
Quadro nº 02 - Oportunidades geradas pela Legislação Ambiental - Os clientes poluidores.....	54
Quadro nº 03 - Oportunidades geradas pelas novas exigências ambientais - Os clientes prevenidos	58
Quadro nº 04 - Oportunidades geradas pelo Desenvolvimento Sustentável - Os clientes responsáveis	63

1. INTRODUÇÃO

A sociedade moderna está cada vez mais preocupada com a ecologia e preservação do meio ambiente. A população mundial está finalmente se conscientizando de que a sobrevivência e a qualidade de vida das gerações futuras dependem de nossas ações no presente.

As pressões exercidas pela sociedade em geral, pelas ONGs ambientais, por partidos políticos ecológicos, surgem no mundo inteiro e acabaram conscientizando as autoridades governamentais a adaptarem suas leis a esses novos paradigmas. Diversas reuniões de cúpula das autoridades dos diversos países definiram metas para a preservação ambiental global.

A partir da década de 80, a preocupação do Brasil com a utilização de seus recursos naturais aumentou sensivelmente. A Constituição Federal de 1988 criou condições para que os Municípios e Estados assumissem uma posição mais ativa nas questões ambientais. Cada vez mais, a legislação ambiental impõe restrições para as empresas e órgãos governamentais. E não só isso. Muitos consumidores estão exigindo que as empresas sejam ecologicamente corretas. Para exportar seus produtos para certos países é necessário que as empresas obtenham o “selo verde”. Isto significa que a necessidade de se ter organizações ecologicamente corretas não surgiu somente devido a uma exigência legal, mas também como um fator de competitividade internacional.

Todo problema gera uma oportunidade. As necessidades cada vez maiores de adaptação a esses novos paradigmas, por parte das empresas e órgãos governamentais, trazem oportunidades de mercado para todo tipo de organizações que atuem nas áreas de correção, prevenção e monitoramento de problemas ambientais.

Este trabalho tem como finalidade verificar as oportunidades de mercado que surgem com essas restrições. O estudo é voltado a uma organização específica, a COOTEMA (Cooperativa Técnica de Engenharia e Meio Ambiente), visando auxiliar a organização na identificação de novas oportunidades de trabalho.

Diante das considerações acima é possível estabelecer o seguinte problema:

“Quais as restrições e oportunidades de mercado para a COOTEMA em razão dos novos paradigmas sustentáveis?”

1.1 Área de Concentração

O presente trabalho tem por área de concentração a área de gestão ambiental, no entanto, será necessária a busca de conhecimentos em diversas áreas como: engenharia ambiental, direito ambiental e ecologia, entre outras. Na área de administração, estudar-se-á cooperativismo, planejamento estratégico, mais especificamente a identificação de oportunidades e gestão ambiental. Na área de ecologia serão estudados: ecologia natural, social e movimentos ecológicos. Na área de engenharia faz-se necessário o estudo de poluição, impacto ambiental, poluentes, tecnologias limpas e planejamento ambiental. Na área de direito ambiental serão estudadas a legislação ambiental federal e estadual, buscando o interrelacionamento com as demais áreas.

1.2 Justificativa

A importância deste trabalho fundamenta-se na necessidade de preservação e conservação do meio ambiente para as gerações atuais e futuras, de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável e do direito ambiental internacional, preocupações estas que tão recentemente passam a ter relevância para a humanidade.

Fundamental para estudiosos da área da administração e empresários torna-se conhecer as limitações que a conscientização ecológica do ser humano vem trazendo para aqueles que pretendem praticar quaisquer atividades que envolvam o meio ambiente em qualquer aspecto.

Por outro lado, torna-se vital conhecer as oportunidades que a temática ambiental traz para aqueles que pretendem prestar serviços na área. Assim, o presente trabalho tem como finalidade, servir de base para auxiliar a organização estudada no sentido de vislumbrar oportunidades de serviços. Por tratar-se de um campo extremamente complexo, a pesquisa visa tornar mais claras estas oportunidades, para seu melhor aproveitamento, tanto pela organização estudada, quanto por outras organizações ou profissionais que queiram prestar serviços na área ambiental.

O trabalho torna-se viável ao reunir informações relevantes a respeito do tema meio ambiente, do ponto de vista de identificação das diversas oportunidades de prestação de serviços ambientais, os quais sempre requerem múltiplos campos do conhecimento.

Sendo a identificação de oportunidades, parte do processo de planejamento estratégico de uma organização, esta pesquisa poderá ser utilizada na elaboração das estratégias e planos de ação para aproveitamento de oportunidades pela Cootema, quando da elaboração de seu planejamento global.

1.3 Limitações

Embora o trabalho apresente uma extensa gama de oportunidades, não se pode dizer que ele abranja a totalidade das oportunidades do mercado. Isto se deve principalmente à amplitude deste tipo de atividade. Como existe, via de regra, na área ambiental uma extensa matriz de fatores que interagem, há necessidade de estudos que envolvam os mais diversos campos de conhecimento, o que não seria prático no escopo deste trabalho. A identificação das oportunidades de mercado e sua correta seleção e aproveitamento deve envolver o trabalho de uma equipe multidisciplinar e especializada. Assim, o presente trabalho, limitar-se-á a definir as oportunidades de serviços para a Cootema em nível macro.

2. OBJETIVO GERAL

Efetuar estudos para conhecer as restrições e oportunidades de mercado para a COOTEMA em razão dos novos paradigmas sustentáveis.

2.1 Objetivos Específicos

- Investigar e identificar a legislação ambiental federal e estadual quanto às suas restrições e proibições ecológicas nas operações das organizações;
- Investigar as novas filosofias ambientais que estão sendo adotadas pelas organizações e pelo governo;
- Investigar e caracterizar os principais serviços que permitam efetuar a prevenção, controle, monitoramento e tratamento das poluições;
- Identificar e caracterizar os diversos serviços que a COOTEMA pode realizar na área ambiental;
- Propor um plano de ação para aproveitamento das oportunidades de mercado pela COOTEMA.

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

O presente trabalho terá uma abordagem qualitativa não sendo baseado em números ou dados estatísticos. ✓

O tipo de estudo a ser realizado na organização será um estudo de caso. O estudo de caso é adequado, pois VERGARA (1990) define estudo de caso como um estudo circunscrito a uma ou algumas unidades, as quais podem ser um indivíduo, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou até mesmo um país. Neste trabalho serão abordadas as oportunidades de mercado para uma organização específica, tornando possível classificá-lo como estudo de caso. ✓

3.2 Delineamento da pesquisa

Quanto aos fins, a pesquisa deverá ser exploratória descritiva. “Os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema. O pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando antecedentes, maior conhecimento, para, em seguida, planejar uma pesquisa descritiva”. (TRIVIÑOS, 1987, p.109). ✓

As pesquisas exploratórias “tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições”. (GIL, 1991, p.45). ✓

Conforme RUDIO (1986) a pesquisa descritiva é aquela onde o pesquisador procura entender e interpretar a realidade, mas não interfere na mesma nem a modifica. A pesquisa descritiva é aquela que estuda os fenômenos buscando conhecer sua natureza, composição e processos. ✓

3.3 Técnica de coleta de dados

A busca de dados e informações far-se-á através de pesquisa bibliográfica e análise documental. “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” (GIL, 1991, p.48). Além dos livros e artigos científicos poderão ser pesquisadas leis referentes ao tema em estudo e *sites* na Internet. A análise documental será feita na organização, analisando-se ✓

as informações da mesma como: estatuto, material informativo, e outras que se julgarem necessárias. Segundo MARCONI e LAKATOS (1990, p.57) “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias.”

Para a estruturação deste trabalho de pesquisa, serão coletados dados primários e secundários. As fontes de dados secundários serão livros, periódicos, revistas, artigos científicos e leis referentes ao tema abordado. Os dados primários necessários para o estudo de caso na empresa serão coletados basicamente através de análise documental.

3.4 Técnica de análise dos dados

Os dados levantados terão tratamento qualitativo, baseando-se nos objetivos pré-estabelecidos não valendo-se, portanto, de recursos estatísticos. A análise dos dados será interpretativa, buscando identificar relações qualitativas entre as variáveis da pesquisa. Segundo MARCONI e LAKATOS (1990) a interpretação é a verificação de relações entre as variáveis independente e dependente com a finalidade de ampliar os conhecimentos sobre o fenômeno estudado, ou seja, a variável dependente. No caso desta pesquisa as variáveis relacionadas serão as restrições e as oportunidades de mercado.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Cooperativismo

Cooperar é colaborar com outros para alcançar resultados comuns.

“A cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações econômicas, sociais e culturais comuns por meio de criação de uma sociedade democrática e coletiva.”(DIÁRIO CATARINENSE, 2000, p.3)

A idéia do cooperativismo está relacionada à criação de uma sociedade sustentável, organizada em bases democráticas, que reúne pessoas com interesses afins, às quais presta serviços sem fins lucrativos.

“O cooperativismo é uma doutrina econômica que se baseia na cooperação e que opera como um sistema reformista da sociedade que quer obter o justo preço, através do trabalho e ajuda mútua.” (BENATO, 1994, p.19).

A Aliança Cooperativa Internacional fixou, em 1937, seis princípios do cooperativismo em um congresso realizado em Paris. Estes princípios foram baseados na cooperativa de Rochdale, a primeira cooperativa organizada formalmente. A cooperativa de Rochdale, formou-se em 1843, por tecelões ameaçados pelo desemprego. Estes princípios foram redefinidos em outro congresso da Aliança Cooperativa Internacional em Viena em 1966. Os princípios descritos por BENATO (1994) são:

- a) Adesão livre - qualquer pessoa que concorde com o estatuto e defenda suas causas pode associar-se;
- b) Gestão democrática;
- c) Juros limitados sobre o capital;
- d) Retorno - distribuição das sobras de capital proporcionalmente ao trabalho que cada um realizou, ou seja, aquele que gerou as sobras, recebe-as de volta. Aquele que não trabalhou não recebe.
- e) Desenvolvimento da educação - educação para duas finalidades principais: ensinar a doutrina cooperativista e capacitar tecnicamente os cooperados para sua adaptação ao mercado e às novas tecnologias.

- f) Colaboração inter-cooperativas - união de todas as cooperativas, em defesa da doutrina e dos princípios.
- g) Neutralidade político-econômica-social – defesa da doutrina cooperativista e não apoio a partidos políticos ou credos, igualdade social.

Além disso, o sistema cooperativista tem como fundamentos doutrinários: o humanismo, a liberdade, a igualdade, a solidariedade e a racionalidade.

A cooperativa, para atingir seus objetivos, deve ter um planejamento formal, pois “a cooperativa vive em função do seu associado, mas sobrevive em função do seu consumidor, associado ou não.” (BNCC, *s.d.*, p.9). Portanto as cooperativas, devem orientar-se para o mercado, buscando a definição de sua filosofia, sua razão de ser e sua realidade no contexto atual. As cooperativas devem ainda ter conhecimento do mercado, de seu potencial, segmentação e produtos mais aceitos.

“O misticismo que caracterizava muitas cooperativas e que se constituía em sério obstáculo para seu desenvolvimento, foi, aos poucos, cedendo lugar a um realismo dinâmico, empresarial, sem perder de vista o associado que é a fonte de todas as suas operações.” (BNCC, *s.d.*, p.63).

É importante que as cooperativas tenham departamentos de treinamento e de pesquisa e desenvolvimento, além dos tradicionais: produção, financeiro, recursos humanos e administrativo. Na formação de uma cooperativa, devem ser discutidas as seguintes questões:

- a) Todos sabem quais são os seus objetivos?
- b) Qual é o negócio da empresa (cooperativa) e como está a situação da atividade no mercado?
- c) Quais os princípios e forma de funcionamento das cooperativas?
- d) Formar a cooperativa é a melhor solução?
- e) Já existe alguma cooperativa que atenda aos interesses do grupo?
- f) Quais as experiências que os membros do grupo conhecem?
- g) Todos sabem os direitos e deveres dos cooperantes?
- h) Todos tem condições de cumprir com o compromisso de colaborar com o capital fixado para constituir a empresa cooperativa?
- i) O capital a ser arrecadado permite cumprir com as despesas de funcionamento do negócio? (DIÁRIO CATARINENSE, 2000).

A cooperativa é uma organização social que visa gerar riqueza de forma justa e fazer com que os lucros fiquem para quem os gerou. No entanto, no Brasil, segundo BENATO (1994), alguns sócios de cooperativas buscam chegar ao financeiro e econômico, através de uma idéia social com a qual se associam. Não buscam a cooperativa como empreendedores que querem trabalhar, mas como associação. Este pensamento está equivocado, pois a cooperativa deve prover segurança, equilíbrio e justiça social para os sócios que proverem a sociedade com recursos suficientes e por outro lado a cooperativa não é uma entidade filantrópica que pretende resolver todos os problemas da sociedade.

4.2 Oportunidades

De acordo com DEGEN (1989), os empreendedores de sucesso são aqueles que, através de predisposição e criatividade, são capazes de identificar oportunidades.

“Através da predisposição, o futuro empreendedor aprende a observar e avaliar negócios. Mas é através da criatividade que ele começa a associar as observações dos mais diversos tipos e formas de empreendimentos.” (DEGEN, 1989, p.20).

Após identificar as oportunidades do mercado e coletar informações sobre o mesmo, há a necessidade de desenvolver o conceito do negócio.

“O futuro empreendedor precisa ordenar essas informações em um conceito, que deve descrever claramente a necessidade do grupo de clientes que ele pretende atender, com algo – produto ou serviço – que sabe fazer, a um custo que eles estão dispostos a pagar.” (DEGEN, 1989, p.54).

De acordo com GRUENVALD (1993, p.140) “a identificação do mercado e a seleção das oportunidades é a fase inicial necessária para identificar se uma determinada área de mercado deve ser explorada.” (Portanto deve-se reunir o maior número de informações possível a respeito do mercado, identificando as necessidades para desenvolver produtos ou serviços que podem ser transformados em oportunidades) e selecionando aquelas que a empresa melhor pode atender com seus recursos: humanos, financeiros, materiais, etc.

“a reunião e a interpretação criativa de dados são as contribuições mais importantes que um executivo de novos produtos pode fazer à exploração de oportunidades. (...) Na fase de exploração – a busca de oportunidades – o primeiro passo é a análise do setor. Isto inclui analisar vendas, concorrências, clientes, tecnologias e patentes.” (GRUENVALD, 1993, p.182).

Segundo GRUENVALD (1993), outros fatores que ainda podem ser investigados são: desenvolvimentos estrangeiros, a situação política e econômica, padrões de consumo, implicações ecológicas e mão-de-obra, entre outros.

4.2.1 Planejamento estratégico

O planejamento estratégico é fundamental para toda e qualquer organização que queira atingir um ou mais objetivos. Deste modo, se a organização tem por objetivo a identificação de novas oportunidades, somente conseguirá aproveitá-las através de planejamento. “Planejamento é a definição de um futuro desejado e de meios eficazes para alcançá-lo.”(ACKOFF, 1983, p.1). Para BIO (1985) planejar significa voltar o olhar para o futuro e a essência do planejamento é a tomada de decisões.

A preocupação das organizações com os fatores externos fez com que surgisse a necessidade de projetar um futuro desejado para a organização e implantar estratégias para alcançá-lo. Assim surgiu a metodologia do planejamento estratégico.

CHIAVENATO (1994) divide o planejamento empresarial de acordo com os níveis da organização que são o nível operacional, o nível intermediário ou tático e o nível institucional ou estratégico. É sobre este último nível, onde é feito o planejamento estratégico, que será tratado neste tópico.

O planejamento estratégico pode ser definido como:

“Um conjunto de tomada deliberada e sistemática de decisões envolvendo empreendimentos que afetam, ou deveriam afetar toda a empresa por longos períodos de tempo.”(CHIAVENATO, 1994, p. 250).

Percebe-se a importância do planejamento estratégico no seu envolvimento na organização como um todo, por muito tempo, já que todas as decisões nos níveis inferiores dependem das decisões estratégicas. Por este motivo é tão reforçada a necessidade de antecipar-se ao futuro antes que ele chegue.

Ao planejar, o administrador deve pensar em todas as situações futuras possíveis, traçando projeções otimistas e pessimistas. Somente desta forma poderá calcular os riscos de suas decisões. (A antecipação ao futuro se dá principalmente analisando o ambiente externo, ou seja, as oportunidades e ameaças, e o ambiente interno, ou seja, pontos fortes e fracos da empresa.)

As oportunidades são forças ambientais que, se conhecidas a tempo, podem ser estrategicamente aproveitadas pela empresa enquanto perduram. (As ameaças são forças ambientais que dificultam a ação estratégica, mas que podem ser evitadas ou minimizadas, se conhecidas a tempo. (OLIVEIRA, 1989).

As principais etapas do planejamento estratégico, segundo CHIAVENATO (1994) são:

- a) Determinação de objetivos - onde a empresa está e onde pretende chegar;
- b) Análise ambiental - concorrentes, fornecedores, clientes, oportunidades e ameaças;
- c) Análise interna da organização e seus recursos;
- d) Geração, avaliação e seleção de alternativas estratégicas;
- e) Implementação através de planos táticos e operacionais.

Para transformar idéias em oportunidades efetivamente aproveitadas pela organização é fundamental seguir estas etapas. Assim deve-se analisar a viabilidade de cada idéia através da análise do ambiente interno e externo, selecionando as melhores idéias e implementando-as para transformá-las em oportunidades.

Segundo ACKOFF (1983), o planejamento pode ainda ser baseado em quatro princípios específicos:

- a) Planejamento participativo - Quando o responsável pelo planejamento não elabora os planos sozinho e facilita que as áreas da empresa responsáveis pelo processo o façam.
- b) Planejamento coordenado - É o planejamento que leva em consideração todos os aspectos da empresa e não apenas áreas isoladas.
- c) Planejamento integrado - Quando os vários escalões da empresa tem seus planejamentos integrados de forma que os objetivos sejam centralizados e a base da pirâmide escolha os meios para atingi-los.
- d) Planejamento permanente - Refere-se ao planejamento e replanejamento contínuo principalmente para adaptação às turbulências do ambiente.

4.3 Desenvolvimento Sustentável

O aperfeiçoamento das técnicas de produção, que teve seu impulso dado pela revolução industrial, fez com que o homem produzisse cada vez mais, em cada vez menos tempo. O consumo foi estimulado através de propaganda. Surgiram as metrópoles e o homem saiu do campo para as grandes cidades em busca de empregos e dinheiro para poder satisfazer seu desejo de consumir. Para as indústrias se desenvolverem foi necessário utilizar cada vez mais os recursos da natureza e produziu-se em contrapartida cada vez mais rejeitos, esgotos e lixo. Os produtos ficaram cada vez mais “descartáveis”.

Desde 1968, com a Conferência Mundial sobre a Biosfera, a questão ambiental passou a ter visibilidade política. Alguns estudiosos passaram a alertar o mundo para o fato de que o desenvolvimento econômico deveria se preocupar com o meio ambiente, para garantir qualidade de vida e para que o homem pudesse garantir sua própria sobrevivência. No entanto, poucas ações concretas foram tomadas.

Em 1991, a ONU, com o objetivo de engajar a comunidade empresarial, criou o *Business Council for Sustainable Development* (Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável).

Outro fato marcante foi que a comunidade internacional, por iniciativa da CMMAD, reuniu-se no Rio de Janeiro, em 1992, para discutir temas como pobreza, crescimento econômico, industrialização e degradação ambiental. A definição de desenvolvimento sustentável encontrada no relatório da CMMAD é que o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades. (CMMAD, 1991).

Para a obtenção de um desenvolvimento sustentável, SACHS (1986) propõe que sejam adotadas cinco dimensões básicas:

- a) Sustentabilidade Social: significa uma mudança cultural para privilegiar o “ser” em detrimento do “consumismo do ter”, através da valorização da cidadania e qualidade de vida.
- b) Sustentabilidade Econômica: significa desenvolvimento econômico sem destruição do meio ambiente, através da utilização dos fluxos de recursos de

forma mais eficaz. É necessário gerar emprego e renda e reduzir custos sociais e ambientais.

- c) Sustentabilidade Ecológica: significa reduzir a poluição e obter harmonia entre desenvolvimento e preservação.
- d) Sustentabilidade Espacial: significa limitar as explorações de recursos não renováveis, buscar soluções inovadoras como tecnologias limpas e gestão ambiental, planejando a forma como são utilizados e alocados os diversos recursos.
- e) Sustentabilidade Cultural: é a preservação das raízes culturais dos povos ou das organizações, através das quais se torna mais fácil fortalecer e inculcar hábitos culturais para obtenção do desenvolvimento sustentável das empresas e das nações.

O desenvolvimento sustentável deve, portanto, combinar o desenvolvimento econômico, a preservação do meio ambiente e a justiça social.

4.3.1 Agenda 21

O aumento da poluição, os movimentos ecológicos, a opinião pública, forçaram autoridades governamentais do mundo inteiro a se reunirem na busca de soluções para os problemas ambientais globais. Esta reunião aconteceu na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, sendo denominada Eco-92 ou Rio-92.

Durante a Rio-92, foi aprovado um documento contendo compromissos para mudança do padrão de desenvolvimento no próximo século, denominando-o Agenda 21.

“Resgatava, assim, o termo 'Agenda' no seu sentido de intenções, desígnio, desejo de mudanças para um modelo de civilização em que predominasse o equilíbrio ambiental e a justiça social entre as nações.”(MMA, 2000, p.7)

Cada país ficou responsável por criar sua própria Agenda 21. A Agenda 21 brasileira tem por objetivo definir uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o País, a partir de um processo de articulação e parceria entre o governo e a sociedade. Nesse sentido, o processo de elaboração da Agenda 21 Brasileira vem sendo conduzido pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 (CPDS), a partir de critérios e premissas específicas, que privilegiam uma abordagem multisetorial da realidade brasileira e um planejamento a longo prazo do desenvolvimento do País.

A Agenda 21 brasileira já produziu até o momento seis documentos temáticos básicos: Agricultura Sustentável, Cidades Sustentáveis, Infra-estrutura e Integração Regional, Gestão dos Recursos Naturais, Redução das Desigualdades Sociais e Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

A idéia de uma agricultura sustentável, indica o desejo social de sistemas produtivos que, simultaneamente, conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. (MMA, 2000).

“O documento cidades sustentáveis, tem por objetivo geral subsidiar a formulação da Agenda 21 brasileira com propostas que introduzam a dimensão ambiental nas políticas urbanas vigentes ou que venham a ser adotadas, respeitando-se as competências constitucionais em todas as esferas de governo.”(MMA, 2000, p.12).

Este documento, indica as principais estratégias para o enfrentamento das questões urbanas ambientais: integração setorial e espacial das políticas e das ações urbanas; planejamento estratégico; descentralização; incentivo à inovação; custos ambientais e sociais dos projetos econômicos e de infra-estrutura; novos padrões de consumo dos serviços urbanos e fortalecimento da sociedade civil e dos canais de participação.(MMA, 2000).

O documento da Agenda 21 brasileira que trata sobre ciência e tecnologia, leva em consideração a multidisciplinariedade da temática ambiental.

“O planejamento de políticas de gestão ambiental, nos propósitos do manejo integrado dos recursos naturais, tecnológicos e culturais de uma sociedade, conduz à necessidade de compreensão das inter-relações dos processos históricos, econômicos, ecológicos, políticos e culturais e dos caminhos do desenvolvimento.” (MMA, 2000, p.11).

A nova problemática ambiental introduz problemáticas interdisciplinares que trazem novas exigências de produção de conhecimento para aplicação no planejamento do desenvolvimento. A articulação entre os conhecimentos é o primeiro fundamento de um desenvolvimento científico capaz de responder aos problemas multidimensionais da sustentabilidade do desenvolvimento nacional. (MMA, 2000).

A Agenda 21 define gestão dos recursos naturais como

“uma particularidade da gestão ambiental, que preocupa-se em especial com o conjunto de princípios, estratégias e diretrizes de ações determinadas e conceituadas pelos agentes socioeconômicos, públicos e privados, que interagem no processo de uso dos recursos naturais, garantindo-lhes sustentabilidade.” (MMA, 2000, p.16)

Este documento defende a Gestão Integrada dos Recursos Naturais, ou seja, o estabelecimento de um conjunto de ações que considere o interrelacionamento entre os recursos naturais e as atividades socioeconômicas. “As sociedades modernas vêm gradualmente reconhecendo, em todas as suas dimensões, os problemas inerentes à contínua busca de crescimento econômico.” (MMA, 2000, p.31)

Sob esta ótica, é possível perceber custos econômicos que anteriormente eram desprezados, causados pelos impactos negativos do crescimento econômico na sociedade e no meio ambiente.

No documento sobre redução das desigualdades sociais:

“se enfatiza a urgência de resgatar a dívida social crônica do país e se reconhece que a agenda para reduzir as desigualdades sociais está contemplada em diversos documentos oficiais. Em um cenário político de transição e de reforma do Estado, a grande questão que orienta este trabalho está em articular propostas para superar o descompasso entre o discurso e a prática.” (MMA, 2000, p.13).

Baseados na Agenda 21 brasileira, os Estados e Municípios também estão criando suas Agendas de forma participativa, ou seja, com a participação de todos os grupos de interesse das comunidades.

4.3.2 Tecnologias Limpas

A utilização das tecnologias limpas por parte das empresas é o caminho para se alcançar o desenvolvimento sustentável.

A Gazeta Mercantil (1996) classifica as tecnologias limpas em três grupos: de final de linha (sem modificar o processo de produção), de caráter preventivo (mudanças nos processos e insumos) e de substituição de materiais tóxicos por outros menos tóxicos.

As tecnologias limpas de caráter preventivo e de substituição de materiais são mais avançadas, pois oferecem menores riscos ao meio ambiente.

Segundo ORTIZ (1995, p.3),

“a industrialização no Brasil se deu com tecnologias ultrapassadas, altamente consumidoras de recursos naturais, de energia, de insumos e degradadoras do ambiente. Por isso, o trabalho no Brasil sempre girou em torno do tratamento na saída do tubo.”

As tecnologias limpas avançadas, pelo contrário, buscam diminuir a quantidade de resíduos a serem tratados, através de mudanças nos processos de produção.

De acordo com MISRA (1996) as tecnologias limpas:

- a) reduzem a quantidade de efluentes que poluem o meio ambiente;
- b) realizam o uso mais racional para matérias-primas e energia, conseguindo custos mais razoáveis.

As principais metodologias para a implantação das tecnologias limpas são: otimização do processo existente, modificação nos processos e substituição dos processos produtivos.

Os principais benefícios da utilização de tecnologias limpas são:

- a) proteção ambiental;
- b) melhorias nas condições de trabalho;
- c) economia em matéria-prima e energia;
- d) melhoria na qualidade dos produtos;
- e) diminuição dos custos e perdas; e
- f) incremento na produtividade e lucratividade.

De acordo com SCHENINI (1999), entende-se por tecnologias limpas, todas as tecnologias produtivas ou gerenciais que não afetem o meio ambiente. Portanto, o conceito de tecnologia limpa está relacionado com o fato de não afetar o meio ambiente e não apenas de simplesmente reduzir a poluição. Algumas tecnologias limpas gerenciais serão detalhadas a seguir.

A - Gestão Ambiental

Os movimentos ecológicos sociais e políticos, a rápida multiplicação das ONGs ambientais, a conquista de cargos políticos por membros dos partidos verdes, a

imposição de restrições legais para reduzir os impactos ambientais e as reuniões dos governos de todo o mundo com o objetivo de salvar o planeta fizeram com que as empresas fossem obrigadas a rever sua posição em relação ao meio ambiente.)

“A opinião pública, cristalizada em instituições como o movimento internacional Greenpeace e outros órgãos não governamentais (ONGs), exerce influência cada vez maior nas decisões empresariais.” (GAZETA MERCANTIL LATINO AMERICANA, out. 2000 p.4).

As pressões dos consumidores, das comunidades e as exigências legais, fazem com que cada vez mais as empresas se preocupem com sua sustentabilidade.) Desde 1978, as empresas passaram a fabricar produtos com o “selo verde”.)

Segundo SCHENINI (1999), as empresas tem razões internas e externas para a busca da sustentabilidade. As razões internas são: custos de redução, reciclagem, remoção, tratamento e disposição de resíduos; diminuição de custos de matérias-primas e de produção; atualização tecnológica; otimização na qualidade do produto acabado; diretrizes e normas da empresa para a produção com qualidade total; diretrizes e normas para a gestão ambiental e obtenção de cultura organizacional interna política e ecologicamente correta. As razões externas são: pressão da comunidade local; atendimento à legislação; novas regulamentações, regras e normas; redução de despesas com multas e descontaminações; evitar ações judiciais; marketing junto aos clientes e consumidores; vantagens na competitividade; prevenção de acidentes ecológicos; pressões de fontes financiadoras e seguradoras; pressões de ONGs.

Algumas ações das empresas incluem: modificação de características dos produtos, revisão dos processos de produção, programas de qualidade de vida e segurança para os funcionários, orientação pós-venda, entre outros.

“Um número cada vez maior de empresas dos países em desenvolvimento está aderindo a processos produtivos que não agridam o meio ambiente.) Seja por força de protocolos e acordos internacionais, seja por pressão de movimentos ecológicos ou do próprio mercado consumidor.” (GAZETA MERCANTIL LATINO AMERICANA, out. 2000. p.3).

A evolução da atitude do empresário ou do executivo na Europa Ocidental em relação ao meio ambiente, é dividida por BACKER (1995) em três etapas:

- a) Negação racionalizadora (até o início dos anos 70): Tentativa de provar, através de demonstrações estatísticas, que a indústria ou os serviços não poluem.
- b) Terapêutica vergonhosa (a partir do início dos anos 70): Os empresários criaram meios técnicos e inventaram métodos de luta contra a poluição. As empresas altamente poluentes começaram a adotar o conceito de *risk management* (gestão de risco).
- c) Gestão responsabilizada (a partir dos anos 80): Surgiu o método da auditoria jurídica para acompanhar, compreender e aplicar as orientações das leis e regulamentações. Houve conscientização da necessidade de sensibilizar e formar colaboradores que enfrentassem as responsabilidades em relação ao meio ambiente e de criar um orçamento de investimento financeiro para o meio ambiente. Surgiram a contabilidade ambiental (balanço sobre o meio ambiente) e o marketing verde (necessidade de comunicar, explicar e valorizar o esforço ecológico da empresa).

As principais razões pelas quais todo administrador ou empresário deve implementar a administração com consciência ecológica são descritas por WINTER *In* CALLENBACH *et al* (1993, p.35) da seguinte forma:

- “a) Sobrevivência humana: sem empresas com consciência ecológica, não poderemos ter uma economia com consciência; sem uma economia com consciência ecológica, a sobrevivência humana estará ameaçada.
- b) Consenso público: sem empresas com consciência ecológica, não haverá consenso entre o povo e a comunidade de negócios; sem esse consenso, a economia de mercado estará politicamente ameaçada.
- c) Oportunidades de mercado: sem administração com consciência ecológica, haverá perda de oportunidades em mercados em rápido crescimento.
- d) Redução de riscos: sem administração com consciência ecológica, as empresas correm o risco de responsabilização por danos ambientais, que potencialmente envolvem imensas somas de dinheiro, e de responsabilização pessoal de diretores, executivos e outros integrantes de seus quadros.
- e) Redução de custos: sem administração com consciência ecológica, serão perdidas numerosas oportunidades de reduzir custos
- f) Integridade pessoal: sem administração com consciência ecológica, tanto os administradores como os empregados terão a sensação de falta de integridade pessoal sendo, assim, incapazes de identificar-se totalmente com o seu trabalho.”

B - ISO 14000

Muitas empresas passaram a utilizar a gestão ambiental com a finalidade de se adequarem às normas da ISO 14000.

“No Brasil, o número de empresas certificadas aumentou de 48 em 1998, quando o selo foi criado, para 189 em setembro deste ano, segundo dados do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Na Argentina, o número aumentou de 55, em junho do ano passado, para 100 em junho deste ano.” (GAZETA MERCANTIL LATINO AMERICANA, out. 2000. p.3).

As normas ISO 14000, são na verdade uma série de normas, dentre as quais estão:

Quadro nº 01 - NORMAS ISO SÉRIE 14000

Norma	Dispõe sobre:	Conteúdo
NBR ISO 14001	Sistemas de gestão ambiental (SGAs)	Especificação e diretrizes para uso.
NBR ISO 14004	Sistemas de gestão ambiental (SGAs)	Diretrizes Gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio.
NBR ISO 14010	Diretrizes para auditoria ambiental	Princípios Gerais.
NBR ISO 14011	Diretrizes para auditoria ambiental	Procedimentos de Auditoria. Auditoria de Sistemas de Gestão Ambiental.
NBR ISO 14012	Diretrizes para auditoria ambiental	CrITÉrios de qualificação de auditores ambientais.

FONTE: Normas NBR ISO 14000 (1996), In MOTA (1997)

A NBR ISO 14001 (1996) especifica os requisitos de um sistema de gestão ambiental, podendo ser aplicada a todos os tipos e portes de organizações. Entretanto faz uma ressalva: “o sucesso do sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções, especialmente da alta administração.” (NBR ISO 14001, 1996, p.3)

Para a adequada implantação deste sistema em uma organização faz-se necessário o estabelecimento de uma política ambiental, ou seja, “declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais”. (NBR ISO 14001, 1996, p.4).

Além de estabelecer uma política ambiental, a NBR ISO 14001 (1996) prevê o planejamento ambiental no qual deve-se englobar os aspectos ambientais, requisitos legais, objetivos e metas ambientais e programas de gestão ambiental da organização. Na fase de implementação, o sistema deve contemplar as funções, responsabilidades e

autoridades, nomeando representantes específicos para assegurar o cumprimento dos requisitos e relatar o seu desempenho à alta administração. O sistema deve ainda prever as formas de treinamento, comunicação, documentação e atendimento a emergências. Para uma boa verificação e conseqüente tomada de ações corretivas, é importante que a organização realize monitoramento e medição periódica de suas operações e atividades. A alta administração deve ser responsável por analisar criticamente todo o sistema, assegurando sua conveniência, adequação e eficácia.

A elaboração de planos de gestão ambiental não é exclusiva para as empresas. É possível elaborar programas de gestão ambiental aplicáveis a comunidades, municípios, estados ou países, buscando a sua sustentabilidade ecológica. Deste modo, de forma mais ampla:

“são integrantes de um programa de gestão ambiental;

- a. Caracterização e valoração ambiental;
- b. Estudos de impacto ambiental;
- c. Análises de riscos;
- d. Manejos de recursos ambientais;
- e. Planejamento ambiental;
- f. Zoneamento;
- g. Propostas de medidas mitigadoras;
- h. Planos de recuperação de áreas degradadas;
- i. Legislação ambiental;
- j. Outras atividades visando à conservação ambiental.” (MOTA, 1997, p.247-248).

4.4 Meio Ambiente

De acordo com MOTA (1997, p.3), meio ambiente é o “conjunto de condições físicas, químicas e biológicas que afetam a existência, desenvolvimento e bem-estar dos seres vivos.”

A Lei Federal brasileira da Política Nacional de Meio Ambiente o conceitua como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.”(art. 3º, I)”, ou ainda em outra definição o meio ambiente é considerado como “um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.” (art. 2º, I) (MACHADO, 1996, p.72).

Percebe-se nestes conceitos a clara divisão do meio ambiente em três partes: física, química e biológica, as quais formam as condições básicas necessárias ao equilíbrio de um ambiente. Além disso, seu equilíbrio é fundamental para manter a vida e, por este motivo o meio ambiente é definido como um patrimônio público, já que a Constituição Federal de 1988 garante a todos “a inviolabilidade do direito à vida” em seu art. 5º, *caput*.

No Estado de Santa Catarina, conceituou-se meio ambiente como “interação de fatores físicos, químicos e biológicos que condicionam a existência de seres vivos e de recursos naturais e culturais.”(art. 2º, I, da Lei 5.793/80).

A principal diferença entre este e os demais conceitos é a inclusão do patrimônio histórico-cultural no conceito de meio ambiente.

4.4.1 Ecologia

A existência e a sobrevivência do homem estão na dependência da existência de formas mais primitivas e até microscópicas de vida.

“Todo o grande conjunto de formas vivas que constitui a natureza viva, desde as mais primitivas até as mais evoluídas, acha-se interligado por relações dinâmicas de interdependência.”(BRANCO, 1972, p.3).

A ecologia é a ciência que estuda esse conjunto de relações. A palavra ecologia vem do grego “*oikos*”, que significa “casa”, portanto ecologia significa “estudo da casa.” De acordo com LAGO (1985), a ecologia surgiu inicialmente como uma disciplina científica e transformou-se em um movimento social e político. A ecologia está hoje dividida em quatro áreas: ecologia natural, que é o estudo do funcionamento dos ecossistemas; ecologia social, a qual estuda os múltiplos aspectos da relação entre os homens e o meio ambiente; conservacionismo, que é um movimento de luta em favor da conservação da natureza e preservação dos recursos naturais e ecologismo, ou seja, um projeto político de transformação social, calcado em princípios ecológicos e defendido pelos “Partidos Verdes”.

A ecologia natural é a parte da ecologia que está mais ligada à biologia, e ao funcionamento dos ecossistemas. BRANCO *In* MOTA (1997, p.3) define ecossistemas como “sistemas integrados de seres vivos e ambientes físicos.” O objetivo deste trabalho não é estudar a fundo os ecossistemas, portanto será dada maior ênfase ao

estudo da ecologia social e dos movimentos ecológicos. No entanto, é interessante compreender os seguintes conceitos básicos de ecologia natural, para o bom entendimento do restante do trabalho:

“Habitat – Local habitado por uma espécie.

Nicho ecológico – Conjunto de características ambientais (fatores físicos, alimento típico e os inimigos naturais da espécie) que definem o papel de uma espécie na biosfera.” (BRANCO, 1978 *In* MOTA, 1997, p.5).

“Biosfera – É o conjunto de todos os ecossistemas do planeta.” (ATLAS DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL, 1994 *In* MOTA, 1997, p.3).

Assim, quando um ecossistema entra em desequilíbrio, seja este físico, químico ou biológico, percebe-se que isto prejudica a sobrevivência das espécies que vivem naquele ecossistema, pois há modificação do nicho ecológico daquela espécie. Estes assuntos serão tratados mais adiante nos tópicos sobre impacto ambiental e poluição.

Em relação à ecologia social, uma questão polêmica é levantada por CONTI (1991, p.131), pois compara capital, trabalho e meio ambiente:

“será possível salvar o equilíbrio vital do planeta, ou pelo menos iniciar uma ação eficaz nessa direção, a partir do interior do sistema capitalista, ou este sistema vai produzir uma catástrofe ecológica antes de se desintegrar?”

A natureza possui um equilíbrio entre produção e consumo. Este equilíbrio busca evitar a superprodução ou a superpopulação. Segundo BRANCO (1972) é uma característica da atividade humana provocar desequilíbrios. Por exemplo, ao adubar e irrigar o solo, o homem obtém em um espaço reduzido uma população de vegetais comestíveis muito maior do que a que se desenvolveria na natureza, obedecendo aos princípios de equilíbrio e economia.

Os desequilíbrios ecológicos causados pela atividade humana buscam a obtenção de maior rendimento energético. Ao produzir uma superpopulação de vegetais, o homem pode utilizá-la para alimentar outros animais, causando uma superpopulação destes. Se utilizar a lenha dos vegetais como fonte de energia para alimentar caldeiras, causaria desequilíbrios atmosféricos, consumindo oxigênio em demasia e produzindo gás carbônico em excesso.

A idéia defendida por CONTI (1991) é que para manter o equilíbrio ecológico e não esgotar os recursos, é necessário diminuir a produção. No entanto o capitalismo tem por objetivo aumentar a produtividade e o nível de emprego. Com a diminuição da produção o nível de vida das classes mais baixas diminui.

4.4.2 Impacto Ambiental, Poluição e Poluentes

A poluição, de acordo com BRANCO (1972) pode ser entendida como qualquer mudança de características de um ambiente de modo a torná-lo impróprio às formas de vida que ele abrigaria em condições normais. Entretanto, na prática, o homem considera poluição aquela que afeta de forma nociva direta ou indiretamente a vida e o bem estar humano e causa prejuízos sanitários, econômicos ou estéticos. Para ser considerada poluição deve haver a perda das condições propícias à vida de determinadas espécies vegetais e/ou animais. Contaminação é diferente de poluição. A contaminação não transforma o ambiente, mas o utiliza como veículo, agindo diretamente sobre o ser afetado.

Os principais tipos de poluição são: poluição da água (dejetos líquidos e sólidos); poluição do solo (lixo, contaminação por agrotóxicos); poluição do ar (gases poluentes); poluição sonora (barulho); poluição visual (mudanças na paisagem, excesso de anúncios publicitários). As poluições podem causar doenças, prejuízos materiais, danos permanentes ao meio ambiente e prejudicar as atividades sociais, econômicas e culturais.

Como impacto ambiental, entende-se qualquer alteração significativa no meio – em um ou mais de seus componentes – provocada por uma ação humana. (FEEMA, 1990 *In* MOTA, 1997).

De acordo com a resolução CONAMA – 001, de 23 de janeiro de 1986, impacto ambiental é:

“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a) a saúde, a segurança e o bem estar social; b) as atividades sociais e econômicas; c) a biota; d) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e e) a qualidade dos recursos ambientais.”(ANTUNES, 1990. p.327).

Quanto à forma, os impactos ambientais podem ser classificados em:

- “ a) diretos e indiretos;
- b) de curto e longo prazo;
- c) cumulativos e sinérgicos; e
- d) reversíveis e irreversíveis.” (MAGRINI *In* MARGILIUS, 1990. p.86).

O conceito de impacto ambiental é bem mais amplo que o de poluição. A poluição é apenas um dos impactos ambientais. De acordo com MOTA (1997) as ações do homem resultam nos seguintes impactos ambientais:

- a) Desmatamento: causa danos à flora e fauna, aumento do escoamento da água, erosão do solo, assoreamento de recursos hídricos, empobrecimento do solo (desertificação), deslizamento de encostas, enchentes e alterações climáticas.
- b) Alterações no relevo e topografia: causam mudanças no escoamento das águas, problemas de drenagem, empoçamentos, proliferação de insetos (doenças), erosão do solo, desfiguração da paisagem.
- c) Impermeabilização do solo: causa maior escoamento da água, menor recarga dos aquíferos, problemas de drenagem, enchentes e redução da evapotranspiração (mudanças no clima).
- d) Mudanças no regime hidrológico: alterações no escoamento das águas, problemas de drenagem, cheias, inundação permanente, desalojamentos e modificações nas atividades da população, impactos nos meios social, econômico e cultural, impactos na fauna e flora.
- e) Modificações ou destruição de ecossistemas: danos à flora e fauna, desequilíbrios ecológicos, prejuízos às atividades do homem, danos materiais e sociais, desfiguração da paisagem e alterações no ciclo hidrológico.
- f) Poluição ambiental: prejuízos à saúde do homem, danos à fauna e flora, danos materiais, desvalorização de áreas, desfiguração da paisagem e prejuízos às atividades sociais, econômicas e culturais.
- g) Modificações de caráter global: efeito estufa, destruição da camada de ozônio, chuvas ácidas.

Os resíduos gerados por certas atividades empresariais geram impactos ao meio ambiente, de forma direta ou indireta. As principais fontes de geração de resíduos, atualmente são: a exploração de pecuária e da agricultura, as indústrias de processos químicos ou não químicos, os estabelecimentos comerciais urbanos, entre outros. De

acordo com SCHENINI (1999), no meio rural, as atividades de pecuária e agricultura são geradoras dos seguintes impactos e resíduos:

- a) Hormônios;
- b) Produtos veterinários;
- c) Destruição da biota;
- d) Agrotóxicos na cadeia alimentar;
- e) Destruição dos solos (desertificação);
- f) Intoxicação humana;
- g) Destruição cênica de paisagens e florestas;
- h) Assoreamento dos rios.

No meio urbano é possível citar os seguintes impactos/resíduos:

Atividades domiciliares:

- a) Resíduos sólidos: lixo e recicláveis;
- b) Esgotos;
- c) Ocupação desordenada.

Atividades comerciais:

- a) Resíduos sólidos: papel, papelão, caixas;
- b) Descaracterização urbana.

Serviços particulares:

- b) Resíduos sólidos;
- c) Contaminações.

Serviços públicos:

- a) Ocupação desordenada das cidades;
- b) Execução de serviços sem sincronia;
- c) Alterações paisagísticas;
- d) Descaso com patrimônio histórico e cultural.
- e) Atividades industriais:
- f) Resíduos sólidos;
- g) Efluentes líquidos;
- h) Emissões aéreas;
- i) Contaminações
- j) Doenças ocupacionais.

Todos os 6 bilhões de indivíduos do nosso planeta têm sua parcela de culpa na poluição global. Entretanto, BERLE (1992), identifica os poluidores em massa, ou seja, aqueles cuja parcela de culpa é mais significativa. Os principais poluidores são:

- a) Grandes Empresas: Sua contribuição para a poluição do meio ambiente é significativa. As principais indústrias são a química, que é responsável por depósitos de lixo tóxico, a de computadores, que apresenta alta emissão de CFC, a de petróleo, responsável por vazamentos altamente impactantes, as de aço e material fotográfico.
- b) Órgãos Governamentais: Muitos órgãos governamentais e entidades municipais poluem assustadoramente a atmosfera. Além disso, muitos destes órgãos, fazem campanhas ecológicas, mas não tem nenhum programa de reciclagem funcionando.
- c) Estacionamentos: Os gigantescos estacionamentos de shopping-centers, estádios, estações ferroviárias suburbanas são responsáveis por escoamentos de água oleosa através das chuvas, poluindo o solo e as águas.
- d) Grandes Cidades: O tráfego de automóveis e a concentração de empresas que lançam gases na atmosfera, nas grandes cidades colocam em perigo a vida de milhões de pessoas.
- e) Crescimento Populacional: Causa possibilidades epidêmicas, fome e declínio da qualidade de vida. O desmatamento é causado para dar lugar a mais pessoas e fornecer madeira para construção de casas e móveis.

A importância do papel do homem na redução dos problemas ambientais é destacada por MOTA (1997, p.76):

“Os problemas ambientais atuais devem servir de lição para o homem. A Natureza existe para ser utilizada, proporcionando-lhe a qualidade de vida desejada. Porém, sua capacidade de ser alterada é limitada. O homem disporá sempre dos recursos naturais, se usá-los de forma adequada, agindo como parte integrante da Natureza, e não como seu dono absoluto.”

4.5 Legislação Ambiental

A preocupação do Brasil com o meio ambiente surgiu em meados da década de 80 e tornou-se fato com a Constituição Federal de 1988, que atribuiu poder de fiscalização ambiental para os Estados e Municípios.

As leis ambientais não estão concentradas em um código específico, mas sim dentro de diversas leis que regem as diversas atividades de nossa sociedade (ver Anexo 1). Portanto, seria inviável descrever todas estas leis e, serão aqui descritas apenas as principais e aquelas que podem trazer algum tipo de oportunidade para a prestação de serviços ambientais. Para melhor compreender a filosofia do direito ambiental como um todo, faz-se necessário citar os princípios nos quais as leis ambientais se baseiam.

De acordo com MACHADO (1996, p.1), o Direito Ambiental rege-se pelos seguintes princípios fundamentais:

- “1) O homem tem direito fundamental a condições de vida satisfatórias, em um ambiente saudável, que lhe permita viver com dignidade e bem-estar, em harmonia com a natureza, sendo educado para defender e respeitar esses valores.
- 2) O homem tem direito ao desenvolvimento sustentável, de tal forma que responda equitativamente às necessidades ambientais e de desenvolvimento de gerações presentes e futuras.
- 3) Os países têm responsabilidade por ações ou omissões cometidas em seu território, ou sob seu controle, concernente aos danos potenciais ou efetivos ao meio ambiente de outros países ou de zonas que estejam fora dos limites da jurisdição nacional.
- 4) Os países têm responsabilidades ambientais comuns, mas diferenciadas, segundo seu desenvolvimento e sua capacidade.
- 5) Os países devem elaborar uma legislação nacional correspondente à responsabilidade ambiental em todos os seus aspectos.
- 6) Quando houver perigo de dano grave e irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para adiar-se a adoção de medidas eficazes em função dos custos, para impedir a degradação do meio ambiente (princípio da precaução).
- 7) O Poder Público e os particulares devem prevenir os danos ambientais, havendo correção, com prioridade, na fonte causadora.
- 8) Quem polui deve pagar e, assim, as despesas resultantes das medidas de prevenção, de redução da poluição e da luta contra a mesma, devem ser suportadas pelo poluidor.
- 9) As informações ambientais devem ser transmitidas pelos causadores, ou potenciais causadores de poluição e degradação da natureza, e repassadas pelo Poder Público à coletividade.

10) A participação das pessoas e das organizações não governamentais nos procedimentos de decisões administrativas e nas ações judiciais ambientais deve ser facilitada e encorajada.”

4.5.1 Legislação Ambiental Federal

O Artigo 23, inciso VI da Constituição Federal (1988) define que:

“É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;“.

O Artigo 225 especifica que:

“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Percebe-se aí claramente fundamentado um dos princípios do direito ambiental que é o princípio do desenvolvimento sustentável, ao visar a qualidade de vida das gerações futuras.

As incumbências do Poder Público estão assim definidas no parágrafo 1º deste artigo:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.”

O parágrafo 3º do Art. 225 define que:

“As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.”

De acordo com o Art. 24 da Constituição Federal:

“Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:
VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;”

Portanto cabe aos municípios apenas o poder de fiscalizar, mas não de legislar sobre o meio ambiente.

Além da Constituição Federal, é importante citar a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente, que criou o CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

Os instrumentos da política do meio ambiente de acordo com MACHADO (1996, p.77) são:

- a) estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- b) zoneamento ambiental;
- c) avaliação de impactos ambientais;
- d) licenciamento e revisão de atividade efetiva ou potencialmente poluidora;
- e) incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- f) criação de estados ecológicos e áreas de proteção ambiental;
- g) sistema nacional de informações sobre o ambiente;
- h) cadastro técnico federal das atividades e instrumentos de defesa ambiental; e,
- i) penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da delegação ambiental.”

A - Padrões Ambientais

Os padrões ambientais são padrões definidos por órgãos técnicos e, que segundo MACHADO (1996) podem ser distinguidos como: padrões de emissão e padrões de qualidade do meio ambiente.

“Os padrões de emissão vão fornecer os valores máximos de lançamento de poluentes permitidos. Os padrões de qualidade vão indicar as condições de normalidade da água, do ar e do solo.” (MACHADO, 1996, p.131)

Um exemplo de padrão de qualidade ambiental pode ser visto no Anexo 1, na Resolução CONAMA nº 003/90, que estabelece os Padrões Nacionais de Qualidade do Ar.

“A referida resolução define padrões de qualidade do ar como as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassados, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral.” (MOTA, 1997, p.153)

Visando controlar a emissão, as Resoluções CONAMA nºs 07 e 08/93 estabeleceram padrões de emissão de poluentes a serem alcançados por veículos leves e pesados no Brasil.

Os padrões de qualidade da água, são estabelecidos de acordo com o seu uso. Segundo MOTA (1997, p. 103), esses padrões tem por objetivo “garantir que a água a ser utilizada para um determinado fim não contenha impurezas que venham a prejudicá-lo.”

A Resolução CONAMA nº 20/86 classifica a qualidade da água de acordo com seus usos em diversas classes, para os quais atribui diferentes padrões.

“Assim, os padrões de potabilidade (água destinada ao abastecimento humano) são diferentes dos padrões de balneabilidade (água para fins de recreação de contato primário), os quais, por sua vez, não são iguais aos estabelecidos para a água de irrigação ou destinada ao uso industrial.” (MOTA, 1997, p.105).

Outro exemplo de padrão de qualidade são os padrões de poluição sonora definidos pela ABNT. A NBR 10.152/87 define os níveis de ruídos compatíveis com o conforto acústico em diversos ambientes: hospitais, escolas, hotéis, residências,

auditórios (cinemas, salas de concertos, teatros, salas de conferências), restaurantes, escritórios, igrejas/templos e locais para esportes.

B - Zoneamento Ambiental

Segundo MOTA (1997, p.248):

“o uso e a ocupação de determinada área, seja rural ou urbana, devem ser feitos considerando os condicionantes do meio – físico, biológico e antrópico, com base num planejamento ambiental, global, que observe as interrelações entre os diversos sistemas naturais.”

De acordo com MACHADO (1996, p.104) “o zoneamento deve ser a consequência do planejamento. Um planejamento mal estruturado, mal fundamentado poderá ensejar um zoneamento incorreto e inadequado.”

Por este motivo, a legislação ambiental brasileira, preocupou-se em definir diretrizes e competências para o zoneamento ambiental. O II Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico diz que deve haver uma política de localização industrial, que leve em conta os aspectos da poluição e voltada para:

“1) disciplinar a ocupação industrial segundo a intensidade da ação poluidora das indústrias, desincentivando a implantação das indústrias com maior potencial de ação poluidora nas áreas críticas e intermediárias; 2) disciplinar a ampliação de estabelecimentos industriais atualmente localizados em áreas críticas e intermediárias, de forma que sua expansão não aumente a intensidade de sua ação poluidora; 3) incentivar a transferência para fora da cidade de fábricas mais poluidoras em funcionamento.” (MACHADO, 1996, p.105)

O III Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico estabeleceu ainda como meta a identificação das áreas a serem preservadas como reservas naturais tendo em vista a perpetuação de seu potencial genético. (MACHADO, 1996).

A Constituição Federal de 1988, por sua vez, atribuiu competência à União para “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social” e obrigou os Municípios com mais de vinte mil habitantes a terem plano diretor, segundo o art. 182, § 1º. O art. 182, *caput* define que:

“A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.” (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

A Lei 6.803 de 03/07/80, por sua vez, definiu as diretrizes básicas para o zoneamento industrial, classificando a ocupação nas seguintes zonas: zona de uso estritamente industrial, zona de uso predominantemente industrial, zona de uso diversificado e zona de reserva ambiental. De acordo com MACHADO (1996), as indústrias cujos perigos permanecem, mesmo após tratamento de resíduos, devem ser instaladas na primeira zona. As indústrias cujos processos, quando submetidos a métodos adequados de controle e tratamento, não causem grandes problemas devem ser localizadas na segunda zona. As indústrias que não requerem métodos especiais de controle podem se localizar na terceira zona e, na quarta zona é proibida a instalação de indústrias potencialmente poluidoras.

C - Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

De acordo com MOTA (1997, p.219):

“o estudo de impacto ambiental (EIA) tem por objetivo a identificação e avaliação das conseqüências de uma atividade humana sobre os meios físico, biótico e antrópico, no sentido de propor medidas mitigadoras para os impactos negativos, promovendo o aumento dos seus benefícios.”

A Constituição Federal, em seu art. 225, § 1º, item IV, obriga o Poder Público a “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.”

Deste modo, MACHADO (1996) destaca quatro pontos a respeito do estudo de impacto ambiental: deve ser anterior à autorização da atividade/obra, deve ser estabelecido pelo Poder Público, deve ser exigido tanto para a obra, quanto para a atividade e tem como característica a publicidade, devendo ser informado ao público.

De acordo com HENRY & HEINKE *In* MOTA (1997), podem exigir avaliação de impacto ambiental os projetos que envolvam: uso e transformação do solo, extração de recursos, renovação de recursos, processos agrícolas, processos industriais,

transporte, energia, tratamento e disposição de resíduos, tratamento químico e atividades de recreação.

A resolução 001/86 do CONAMA obriga certas atividades a realizarem estudo prévio de impacto ambiental, como condição para seu licenciamento. São elas: estradas com mais de duas faixas, ferrovias, portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos, aeroportos, oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos de esgotos sanitários, linhas de transmissão, obras hidráulicas, barragens de hidrelétricas, extração de combustível fóssil, extração de minério, aterros sanitários, usinas de geração de eletricidade, unidades industriais/agroindustriais (petroquímica, siderúrgica, cloroquímica, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos), zonas industriais, exploração de madeira ou lenha, projetos urbanísticos, atividades que utilizem mais de 10 ton/dia de carvão vegetal, projetos agropecuários e empreendimentos potencialmente lesivos ao Patrimônio Espeleológico Nacional.

Os órgãos estaduais e federais de controle ambiental podem ainda exigir a realização de EIA para atividades causadoras de impactos que não constam na legislação. (MOTA, 1997).

A elaboração de um estudo de impacto ambiental, exige a conclusão, através de um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). “O relatório de impacto ambiental é o documento que apresenta os resultados dos estudos técnicos e científicos de avaliação de impacto ambiental.”(FEEMA, 1990 *In* MOTA, 1997, p.226).

Percebe-se que o estudo de impacto ambiental é mais abrangente que o relatório de impacto ambiental. Segundo MACHADO (1996), o estudo de impacto ambiental engloba o levantamento da literatura científica e legal relacionada, os trabalhos de campo, as análises de laboratório e a redação do relatório de impacto ambiental.

O relatório de impacto ambiental é o principal instrumento de divulgação do estudo de impacto ambiental para a comunidade interessada. Por este motivo, MOTA (1997), ressalta que o RIMA deve ser elaborado em linguagem acessível, ilustrado por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo a tornar possível o entendimento das possíveis conseqüências do projeto, suas alternativas, vantagens e desvantagens.

D - Licenciamento Ambiental

De acordo com CARVALHO (1991) as atividades de construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades que utilizem recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores e os estabelecimentos que sejam capazes de causar qualquer tipo de degradação ambiental, exigem licenciamento ambiental. Também exigem este licenciamento todos os casos previstos na Resolução 001/86 do CONAMA.

A Resolução CONAMA nº 001/86 atribui ao Estado a responsabilidade pela concessão de licenciamento ambiental, portanto este assunto será mais aprofundado no tópico sobre legislação ambiental estadual.

4.5.2 Legislação Ambiental Estadual

No Estado de Santa Catarina, o Decreto nº 14.250, de 5 de junho de 1981, regulamenta os dispositivos da Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à proteção e à melhoria da qualidade ambiental no estado.

“Segundo o decreto, as diretrizes para proteção e melhoria da qualidade ambiental, além do disposto pelo poder legislativo, serão formuladas em normas e planos administrativos destinados a orientar a ação dos Governos do Estado e dos Municípios.”
(SENAI, 2000, p.10).

Para atingir estes objetivos o poder público estadual pode atuar em duas frentes: licenciamento e fiscalização.)

O Licenciamento Ambiental, deve ser obtido pelas empresas junto à FATMA - Fundação do Meio Ambiente, e é composto dos seguintes documentos:

Licença Ambiental Prévia (LAP): declara a viabilidade do projeto e/ou localização de equipamento ou atividade, quanto aos aspectos de impacto e diretrizes de uso do solo. Esta licença tem validade de até 2 anos. A licença ambiental prévia é necessária “a todas as atividades empresariais, públicas ou privadas, que pretendem se instalar ou se expandir no Estado de Santa Catarina e Inseridas na Listagem de atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental, conforme Portaria Intersetorial nº 01/81, de 21 de agosto de 1981.”(FATMA, 1981, p.1)

Licença Ambiental de Instalação (LAI): autoriza a implantação da atividade ou instalação de qualquer equipamento, com base no projeto executivo final. Possui validade de até 3 anos.

Licença Ambiental de Operação (LAO): autoriza o funcionamento do equipamento, atividade ou serviço, com base em vistoria, teste de operação ou qualquer meio técnico de verificação. A LAO tem validade de até 8 anos.

A fiscalização verifica se os dispositivos estabelecidos em lei e em suas normas para segurança e prevenção de acidentes danosos à saúde pública e ao meio ambiente estão sendo cumpridos. A fiscalização é feita por agentes credenciados da FATMA, mas outros órgãos ou entidades federais, estaduais e municipais podem fazê-lo. (SENAI, 2000).

As Ações Cíveis Públicas, geralmente promovidas por indivíduos ou comunidades através do Ministério Público, Câmara Municipal, Procuradoria Geral da República ou Assembléia Legislativa podem ser um poderoso instrumento de controle e preservação ambiental, não limitando as possibilidades de proteger o meio ambiente ao licenciamento e à fiscalização, que dependem tão somente dos órgãos governamentais.

A Lei 9.605 define os crimes ambientais, prevenindo atividades danosas à flora, à fauna, ao patrimônio urbano e ao meio ambiente de uma forma geral, definindo claramente as penalidades para cada infração. (INFORMATIVO SEBRAE, 1998).

De acordo com esta Lei, a responsabilidade da pessoa jurídica não isenta a pessoa física; as multas ambientais variam de R\$ 50,00 a R\$ 50 milhões e a aplicação das penalidades é imediata. A Lei prevê a aplicação de quatro tipos básicos de penalidades:

- d) penas privativas de liberdade,
- e) multas,
- f) penas restritivas de direitos e,
- g) prestação de serviços à comunidade.

“A prestação de serviços à comunidade, no caso de pessoa jurídica, de acordo com a Lei, deve se caracterizar no custeio de programas e projetos ambientais, execução de obras de recuperação de áreas degradadas, manutenção de espaços públicos e contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.” (INFORMATIVO SEBRAE, 1998. p.3).

5. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

5.1 Histórico

A Cootema foi fundada em setembro de 1998, com o objetivo social de prestar serviços nas áreas de engenharia, informática e meio ambiente.

Seus fundadores, um engenheiro civil e um biólogo, atuavam como profissionais liberais. Ambos já atuavam na área de meio ambiente e, muitas vezes, deixavam de participar de projetos de interesse, por falta de equipes com conhecimento multidisciplinar, que são fundamentais para a realização de grande parte dos projetos ambientais. Surgiu então a idéia de unir forças com profissionais de outras áreas para gerar trabalho e renda.

Foi então constituída a cooperativa, a qual reuniu inicialmente vinte profissionais, dentre eles: um administrador de empresas, dois engenheiros mecânicos, quatro engenheiros civis, um engenheiro elétrico, três geólogos, um geógrafo, um bacharel em informática, uma arquiteta, um biólogo, uma contadora, um psicólogo, um técnico em agrimensura, um técnico em eletrotécnica, e um professor universitário. Como a área de meio ambiente está em constante expansão, não foi difícil a reunião de novos adeptos à latente organização cooperativa.

A Cootema iniciou suas atividades no escritório de um dos fundadores e, atualmente dispõe de duas salas exclusivas. Hoje as atividades se concentram principalmente na prestação de serviços de assessoria e consultoria na área de meio ambiente, geralmente associadas à engenharia, as quais requerem cada vez mais profissionais especializados.

Como as empresas de engenharia, na maioria dos casos não possuem em seus quadros permanentes equipes multidisciplinares, elas estão recorrendo aos serviços da Cootema para lidarem com seus projetos ambientais. Desta forma, a Cootema, neste seu curto tempo de existência, através de seus profissionais, participou da execução e até mesmo da coordenação dos seguintes estudos e projetos:

1998

- a) Projeto de recuperação da praia de Barra Velha;
- b) Projeto de recuperação da praia de Canasvieiras;
- c) 1ª etapa do projeto da adutora de água tratada de Florianópolis.

1999

- a) RIMA de dique de contenção de enchentes em Forquilha – São José;
- b) Estudo técnico preliminar de esgotos de Navegantes;
- c) Projeto do Sistema de Abastecimento de Água de Sta. Terezinha do Progresso – SC;
- d) Projeto da Barragem de Captação de Água no rio União em Dionísio Cerqueira – SC.
- e) Proposta para tratamento das bacias de cinzas da UTE Jorge Lacerda;

2000

- a) Monitoramento ambiental do aterro da Beira Mar – São José – SC;
 - b) Proposta para disposição de resíduos sólidos em Lages – SC;
 - c) Projeto de Recuperação da praia de Gravatá em Navegantes SC;
 - d) Projeto de Recuperação da praia dos Ingleses;
 - e) Estudos Hidrológicos para canal de drenagem na Barra da Lagoa;
 - f) Proposta para gestão ambiental da UTE Jorge Lacerda;
 - g) Projeto da adutora de água tratada de Florianópolis (2ª Etapa);
 - h) Projeto da terceira etapa de drenagem pluvial de Jurerê Internacional;
 - i) Proposta de planejamento ambiental da bacia do rio Tubarão/SC;
- Projetos de recuperação de áreas degradadas pela atividade de mineração:
- j) Projeto de recuperação ambiental de áreas degradadas em Cocal do Sul/SC
 - k) Projeto de Recuperação ambiental de áreas degradadas em Siderópolis/SC;
 - l) Projeto de Recuperação ambiental de áreas degradadas em Orleans/SC;
 - m) Projeto de Recuperação ambiental de áreas degradadas em Treviso/SC.

Atualmente a Cootema tem como principais clientes: AR Engenharia Ltda., Iguatemi Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda., Socioambiental Consultores Associados Ltda., Habitusul Empreendimentos Imobiliários Ltda, além de diversas Prefeituras Municipais.

5.2 Aspectos Administrativos

A COOTEMA, Cooperativa Técnica de Engenharia e Meio Ambiente, está sediada em São José, Região Metropolitana de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, que é hoje um pólo estratégico de crescimento tecnológico do Sul do Brasil.

A missão da Cootema é *contribuir para a melhoria da qualidade de vida nos meios urbano e rural, através de ações sustentáveis.*

A Cootema tem como objetivos:

- a) Gerar trabalho e remuneração para os seus cooperados;
- b) Mostrar as potencialidades que as organizações têm de realizar projetos que possam minimizar os impactos ambientais de suas atividades.

Dentre as metas da Cootema está a expansão de sua área de atuação para todo o território nacional, podendo ser articuladas parcerias com entidades nacionais ou internacionais.

A Cooperativa Técnica de Engenharia e Meio Ambiente rege-se pelos valores e princípios do cooperativismo, pelas disposições legais, pelas diretrizes da autogestão e por seu estatuto social (Anexo 2). O prazo de duração da cooperativa é indeterminado.

A Cootema atua principalmente na área de projetos, com ênfase na área ambiental, setor este que vem despertando crescente interesse, tanto dos setores público quanto privado.

Atualmente a Cootema conta com 35 cooperados, sendo 25 de nível superior e 10 de nível médio (técnico).

A Cootema, por rege-se pelos valores do cooperativismo não visa o lucro, mas, tão somente a geração de trabalho e renda para seus cooperados. Todos os recursos arrecadados são reinvestidos na própria cooperativa. Atualmente a Cootema possui auto-sustentabilidade, no entanto, ainda faltam recursos para expansão e marketing. A remuneração dos profissionais é proporcional a seu trabalho, sendo que, apenas 10 % (dez por cento) da mesma fica para a manutenção da cooperativa. Como, em sistemas cooperativos o lucro tem de estar diretamente embutido na remuneração profissional, esta é uma forma justa de distribuição de renda por ser proporcional ao trabalho que a gerou.

5.3 Quadro Funcional

Uma equipe típica para elaboração de estudos de impacto ambiental (EIA-RIMA) irá sempre requerer uma equipe multidisciplinar. Assim a Cootema possui em seu quadro profissionais das seguintes áreas:

- a) Engenheiro(s) Civil, Sanitarista/Ambiental, Químico, Mecânico, Elétrico;
- b) Biólogo;
- c) Geólogo;
- d) Geógrafo;
- e) Sociólogo;
- f) Psicólogo;
- g) Administrador.

6. OPORTUNIDADES DE MERCADO PARA A COOTEMA

Os clientes em potencial da Cootema são principalmente pessoas jurídicas com necessidade de realizar projetos ligados à área de meio ambiente. Os clientes de projetos ambientais podem ser classificados em três grupos básicos: os poluidores, ou seja, que são obrigados por lei a reparar danos já causados ao meio ambiente; os que procuram se adequar às leis, com o objetivo de evitar multas e contratempos; e os que realmente possuem responsabilidade social para com o meio ambiente, adotando medidas preventivas e, muitas vezes contribuindo espontaneamente para a melhoria da qualidade de vida do planeta.

No primeiro grupo, se encaixam as oportunidades de realização de projetos de despoluição e recuperação ambiental. (As oportunidades são baseadas nas leis ambientais, mais especificamente aquelas relativas a crimes ambientais.) Pode-se dizer que os empresários que adotam as atitudes de negação racionalizadora e terapêutica vergonhosa de BACKER (1995), fundamentados no tópico sobre gestão ambiental, encaixam-se neste grupo.

No segundo grupo, estão as oportunidades decorrentes de exigências ambientais, que podem ser definidas por lei ou por exigências do poder público como, por exemplo, a necessidade de licenciamento ambiental. Pode-se dizer que as empresas que precisam se adequar a normas como a ISO 14001, (por exigências de exportação para outros países se encaixam neste grupo. Pode-se dizer que estes clientes adotam atitudes que variam entre uma terapêutica vergonhosa e uma gestão responsabilizada precária.)

O terceiro grupo, reflete as organizações socialmente responsáveis, ou seja, aquelas que buscam efetivamente a criação de uma organização auto-sustentável, seja por necessidade de conquistar um nicho de mercado de consumidores ecológicos ou decisão estratégica de criar uma imagem de responsabilidade social com o meio ambiente, seja pelo fato de seus dirigentes “realmente” terem uma consciência ecológica. Estas organizações são as que adotam a gestão responsabilizada de BACKER (1995), em sua plenitude. São clientes para os quais é possível oferecer serviços baseados na idéia de desenvolvimento sustentável.

Estes três tipos de oportunidades serão abordados detalhadamente em cada um dos três tópicos que se seguem. Vale lembrar que estas oportunidades aqui identificadas são, na verdade, idéias para a Cootema e somente serão transformadas em

oportunidades se forem devidamente aproveitadas pela organização, quando da elaboração e implantação de seu planejamento estratégico.

6.1 Oportunidades geradas pela Legislação Ambiental – Os clientes poluidores

Os clientes poluidores são aqueles que, por infringir as Leis ambientais, são obrigados a despoluir, recuperar, prestar serviços sociais ao meio ambiente. Por exemplo, segundo a Lei nº 9.605, a pessoa jurídica que comete crimes ambientais, pode ser penalizada com a prestação obrigatória de serviços à comunidade. Dentre estes clientes, estão as organizações que tem alto risco de impacto ambiental.

Os poluidores em massa, definidos por BERLE (1992), ou seja, grandes empresas químicas, de computadores, de petróleo, de material fotográfico, entre outras; os órgãos governamentais; os estacionamentos, esgotos e veículos das grandes cidades, encaixam-se neste tipo de clientes.

Dentre as indústrias altamente poluidoras, resta ainda citar as de baterias à base de cádmio (telefones celulares), níquel, zinco e lítio, de lâmpadas fluorescentes de vapor de mercúrio, de pneus, de aerossóis, de medicamentos, de equipamentos eletro-eletrônicos, de geladeiras, entre outras. De acordo com GALVÃO e BITTAR (2000), algumas dessas indústrias, além de se preocuparem com a poluição causada por seu processo produtivo, estão sendo ou serão obrigadas a recolher os resíduos de seus produtos usados e dar-lhes destinação final. Isto já acontece em países como a Alemanha e está começando a acontecer no Brasil.

Além disso, as grandes obras civis como de rodovias, ferrovias e barragens; a construção de usinas hidrelétricas e termoeletricas e as empresas que exploram atividades de extração mineral, são causadores de grandes impactos ambientais que não podem deixar de ser citados como clientes em potencial. Todas estas organizações podem trazer ótimas oportunidades de mercado para a prestação de serviços na área ambiental.

Os principais crimes ambientais geradores de oportunidades para a Cootema, de acordo com a Lei nº 9.605, estão abaixo relacionados:

A - Crime: Causar poluição de qualquer natureza em níveis que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora.

Oportunidades:

- a) Elaboração de projetos de recuperação da fauna e da flora de áreas degradadas;
- b) Criação de programas de descontaminação do ar, água ou solo degradados.

B - Crime: Causar poluição de qualquer natureza em níveis que transformem qualquer área urbana ou rural imprópria para a ocupação humana, ou, ainda, que provoquem a retirada, mesmo que temporária, dos habitantes das áreas afetadas ou que causem danos à saúde da população local.

Oportunidades:

- a) Projetos de remanejamento populacional;
- b) Relatórios de Impacto Ambiental – RIMA;
- c) Projetos de contenção de enchentes.

C - Crime: Causar poluição hídrica que implique na necessária interrupção do abastecimento de água;

Oportunidades:

- a) Estudos para a busca de fontes alternativas de água;
- b) Projetos de recuperação / tratamento de recursos hídricos.

D - Crime: Causar poluição que dificulte ou impeça o uso público de praias;

Oportunidades:

- a) Projetos de recuperação de praias;
- b) Projetos de despoluição de recursos hídricos;
- c) Projetos de reurbanização de áreas limítrofes (faixa de marinha) às praias.

E - Crime: Causar poluição de qualquer natureza em decorrência do lançamento no meio ambiente de resíduos ou detritos sólidos, líquidos e gasosos ou óleos e substâncias oleosas, através de uso em desacordo com exigências legais e regulamentares;

Oportunidades:

- a) Detritos sólidos: projetos de usinas de reciclagem;
- b) Detritos sólidos: projetos de recuperação do solo;
- c) Projetos de descontaminação de lençóis freáticos;
- d) Tratamento de efluentes líquidos e gasosos;
- e) Projetos de retirada de óleo de lagos, rios e mares;
- f) Projetos de prevenção de escoamento de óleo para estacionamentos, estradas, rodovias, ferrovias.

F - Crime: Deixar de recuperar a área pesquisada ou explorada, quando a recuperação estiver prevista nos termos da autorização, permissão, concessão, licença ou determinação emitida por autoridade competente;

Oportunidades:

- a) Projetos de recuperação de áreas degradadas;

G - Crime: Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com exigências legais e regulamentares;

Oportunidades:

- a) Projetos de sistemas de transporte e destinação final de resíduos tóxicos;
- b) Projetos de depósitos de resíduos tóxicos.

H - Crime: Disseminar doença, praga ou espécies que possam causar danos à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos mais diversos ecossistemas;

Oportunidades:

- a) Projetos de recuperação da biodiversidade;

Além dos crimes ambientais propriamente ditos, a Lei 9.605 traz algumas infrações contra o meio ambiente e crimes contra a flora, que podem trazer oportunidades. São eles:

A - Infração: Destruir ou danificar floresta considerada como área de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la em práticas que caracterizem infração às normas de proteção;

Oportunidades:

- a) Projetos de reflorestamento para as empresas destruidoras da floresta (ex. madeiras), para órgãos públicos ou para empresas reflorestadoras;

B - Infração: Causar dano direto ou indireto a áreas de florestas consideradas como reservas biológicas, reservas e estações ecológicas, parques (nacionais, estaduais ou municipais), áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;

Oportunidades:

- a) Projetos de recuperação de reservas ecológicas.

Podem ser ainda citadas as seguintes infrações contra o meio ambiente que são considerados crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural:

C - Infração: Alterar o aspecto ou a estrutura de edificação ou local, sem autorização de autoridade competente ou em desacordo com a mesma, que, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, esteja protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial.

Oportunidades:

- a) Projetos de recuperação de monumentos e edificações históricas;
- b) Projetos de paisagismo;
- c) Projetos de reurbanização de áreas degradadas.

Além dos crimes ambientais, é possível incluir neste item alguns problemas ambientais geradores de oportunidades. BERLE (1992), destaca alguns riscos ecológicos e as oportunidades que estes geram. Para complementação desta etapa de identificação das oportunidades de serviço, selecionou-se dentre as oportunidades citadas por BERLE, as consideradas viáveis para a Cootema.

A - Problema: Elevação da Temperatura

Oportunidades:

- a) Projetos de controle de emissões de dióxido de carbono nas indústrias;

B - Problema: Desmatamento

Oportunidades:

- a) Projetos de reflorestamento em grande escala;
- b) Planos de administração de áreas florestais;
- c) Planos de controle de corte nas florestas.

C - Problema: Chuva ácida

Oportunidades:

- a) Monitoramento dos níveis de dióxido de enxofre e óxido de nitrogênio na atmosfera;
- b) Projetos de dispositivos de controle de emanações gasosas;
- c) Projetos de aplicação de tecnologias limpas aos processos de produção.

D - Problema: Poluição do ar

Oportunidades:

- a) Projetos de dispositivos de controle para chaminés;
- b) Projetos de equipamentos industriais (queimadores, fornos a lenha) ecologicamente aperfeiçoados.

E - Problema: Poluição da água

Oportunidades:

- a) Projetos de estações de tratamento de água;
- b) Projeto de estações de tratamento de esgotos.

F - Problema: Lixo tóxico

Oportunidades:

- a) Projetos de transporte e destinação final segura de resíduos tóxicos.

G - Problema: Detritos sólidos

Oportunidades:

- a) Projetos de usinas de reciclagem;
- b) Projetos de tratamento de resíduos sólidos.

H - Problema: Erosão do solo

Oportunidades:

- a) Projetos de reflorestamento, horticulturas e paisagismo que contenham a erosão.

Quadro nº 02 - Oportunidades geradas pela Legislação Ambiental

Os clientes poluidores

RESTRICÇÕES	OPORTUNIDADES
CRIMES	<ul style="list-style-type: none"> a) Elaboração de projetos de recuperação da fauna e da flora de áreas degradadas; b) Criação de programas de descontaminação do ar, água ou solo degradados. c) Projetos de remanejamento populacional; d) Relatórios de Impacto Ambiental – RIMA; e) Projetos de contenção de enchentes. f) Estudos para a busca de fontes alternativas de água; g) Projetos de recuperação / tratamento de recursos hídricos. h) Projetos de recuperação de praias; i) Projetos de despoluição de recursos hídricos; j) Projetos de reurbanização de áreas limítrofes (faixa de marinha) às praias. k) Detritos sólidos: projetos de usinas de reciclagem; l) Detritos sólidos: projetos de recuperação do solo; m) Projetos de descontaminação de lençóis freáticos; n) Tratamento de efluentes líquidos e gasosos; o) Projetos de retirada de óleo de lagos, rios e mares; p) Projetos de prevenção de escoamento de óleo para estacionamentos, estradas, rodovias, ferrovias. q) Projetos de recuperação de áreas degradadas; r) Projetos de sistemas de transporte e destinação final de resíduos tóxicos; s) Projetos de depósitos de resíduos tóxicos. t) Projetos de recuperação da biodiversidade;
INFRAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> a) Projetos de reflorestamento para as empresas destruidoras da floresta (ex. madeireiras), para órgãos públicos ou para empresas reflorestadoras; b) Projetos de recuperação de reservas ecológicas. c) Projetos de recuperação de monumentos e edificações históricas; d) Projetos de paisagismo; e) Projetos de reurbanização de áreas degradadas.
PROBLEMAS AMBIENTAIS	<ul style="list-style-type: none"> a) Projetos de controle de emissões de dióxido de carbono nas indústrias; b) Projetos de reflorestamento em grande escala; c) Planos de administração de áreas florestais; d) Planos de controle de corte nas florestas. e) Monitoramento dos níveis de dióxido de enxofre e óxido de nitrogênio na atmosfera; f) Projetos de dispositivos de controle de emanações gasosas; g) Projetos de aplicação de tecnologias limpas aos processos de produção. h) Projetos de dispositivos de controle para chaminés; i) Projetos de equipamentos industriais (queimadores, fornos a lenha) ecologicamente aperfeiçoados. j) Projetos de estações de tratamento de água; k) Projeto de estações de tratamento de esgotos. l) Projetos de transporte e destinação final segura de resíduos tóxicos. m) Projetos de usinas de reciclagem; n) Projetos de tratamento de resíduos sólidos. o) Projetos de reflorestamento, horticulturas e paisagismo que contenham a erosão.

FONTE: Dados da pesquisa

6.2 Oportunidades geradas pelas novas exigências ambientais – Os clientes prevenidos

Neste grupo de clientes, é possível citar aqueles que buscam a adequação a normas legais, mas não necessariamente cometem crimes. Pode-se dividir este grupo de clientes em: clientes que buscam se adequar às imposições do poder público e clientes que procuram se adequar às exigências ecológicas de exportação.

6.2.1 – Imposições Legais pelo Poder Público

A - Imposição: Licenciamento Ambiental.

A Lei nº 9.605, considera crime ambiental:

“construir, reformar, ampliar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização da autoridade ambiental competente ou em desacordo com as determinações da mesma.”

Neste caso, a oportunidade surge para que não seja cometido o crime. Para a concessão de licença ambiental prévia, é necessário que a empresa apresente um projeto contendo: dados de identificação, área construída e área do terreno, número de funcionários, regime de funcionamento da atividade, descrição dos processos de fabricação, relação dos produtos fabricados, descrição de alternativas para tratamento, controle e disposição final dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos, informação sobre todos os combustíveis utilizados como fonte de energia, previsão de consumo de água, capital social, informação sobre os recursos necessários à implantação do empreendimento, indicando os agentes financeiros. (FATMA, 1981)

Oportunidades:

- a) Projetos de licenciamento ambiental;
- b) Estudo de alternativas para tratamento para resíduos sólidos, líquidos e gasosos;
- c) Estudo de fontes alternativas de energia.

B - Imposição: EIA-RIMA

A Constituição Federal, em seu art. 225, § 1º, item IV, obriga o Poder Público a:

“exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.”

Oportunidades:

- a) Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (EIAs), para todas as atividades relacionadas na resolução CONAMA 001/86 e outras que os órgãos ambientais venham a definir como potencialmente poluidoras. Os EIAs deverão conter os RIMAs, Relatórios de Impacto Ambiental.

C - Imposição: Padrões de emissão de efluentes e padrões de qualidade ambiental

Oportunidades:

- a) Projetos de estações de tratamento de águas (ETA), que respeitem os padrões de qualidade ambiental das águas de acordo com os usos a que se destinam. As águas tratadas pelas ETAs podem ser destinadas aos mais diferentes usos: produção industrial, irrigação, recreação de contato primário, uso residencial, entre outros.
- b) Projetos de estações de tratamentos de esgotos (ETE), que respeitem os padrões de emissão máximos.
- c) Projetos de controle de poluição das chaminés (controle de efluentes gasosos), respeitando os padrões de emissão máximos.
- d) Projetos de monitoramento da qualidade do ar, para controlar e verificar os padrões de qualidade ambiental do ar em áreas urbanas, industriais, residenciais ou rurais.

D - Imposição: “Compete à União elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”.

Oportunidades:

- a) Todo e qualquer estudo ou projeto que auxilie a União na elaboração de planos de desenvolvimento. Clientes: Órgãos da União Federal.

E - Imposição: Os Municípios com mais de vinte mil habitantes devem ter plano diretor, segundo o art. 182, § 1º. O art. 182, caput define que:

“A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.”

Oportunidades:

- a) Todo e qualquer estudo ou projeto que auxilie os Municípios na elaboração de planos de desenvolvimento urbano. Clientes: Prefeituras Municipais.
- b) Projetos de urbanização de loteamentos, conforme plano diretor do Município.
Clientes: Empreendimentos Imobiliários que necessitem se adequar ao Plano Diretor.

6.2.2 – Normas ISO série 14000

A exigência na importação de produtos por alguns países, principalmente na Europa, traz a necessidade de adequação das empresas exportadoras às normas ISO série 14000.

Oportunidades:

- a) Projetos de sistemas de Gestão Ambiental (SGA)
- b) Elaboração de planejamento ambiental;
- c) Elaboração de política ambiental;
- d) Projetos de documentação e controle de documentos do SGA;
- e) Treinamento e conscientização sobre o SGA;
- f) Auditoria Ambiental;
- g) Auditoria do SGA;
- h) Avaliação de desempenho ambiental;
- i) Projetos de rotulagem ambiental;
- j) Análises dos Riscos Ambientais;
- k) Análises do Ciclo de Vida do produto.

Quadro nº 03 - Oportunidades geradas pelas novas exigências ambientais

Os clientes prevenidos

RESTRICÇÕES	OPORTUNIDADES
IMPOSIÇÕES PELO PODER PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> a) Projetos de licenciamento ambiental; b) Estudo de alternativas para tratamento para resíduos sólidos, líquidos e gasosos; c) Estudo de fontes alternativas de energia. d) Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (EIAs), para todas as atividades relacionadas na resolução CONAMA 001/86 e outras que os órgãos ambientais venham a definir como potencialmente poluidoras. Os EIAs deverão conter os RIMAs, Relatórios de Impacto Ambiental. e) Projetos de estações de tratamento de águas (ETA), que respeitem os padrões de qualidade ambiental das águas de acordo com os usos a que se destinam. As águas tratadas pelas ETAs podem ser destinadas aos mais diferentes usos: produção industrial, irrigação, recreação de contato primário, uso residencial, entre outros. f) Projetos de estações de tratamentos de esgotos (ETE), que respeitem os padrões de emissão máximos. g) Projetos de controle de poluição das chaminés (controle de efluentes gasosos), respeitando os padrões de emissão máximos. h) Projetos de monitoramento da qualidade do ar, para controlar e verificar os padrões de qualidade ambiental do ar em áreas urbanas, industriais, residenciais ou rurais. i) Todo e qualquer estudo ou projeto que auxilie a União na elaboração de planos de desenvolvimento. Clientes: Órgãos da União Federal. j) Todo e qualquer estudo ou projeto que auxilie os Municípios na elaboração de planos de desenvolvimento urbano. Clientes: Prefeituras Municipais. k) Projetos de urbanização de loteamentos, conforme plano diretor do Município. Clientes: Empreendimentos Imobiliários que necessitem se adequar ao Plano Diretor.
NORMAS ISO	<ul style="list-style-type: none"> l) Projetos de sistemas de Gestão Ambiental (SGA) m) Elaboração de planejamento ambiental; n) Elaboração de política ambiental; o) Projetos de documentação e controle de documentos do SGA; p) Treinamento e conscientização sobre o SGA; q) Auditoria Ambiental; r) Auditoria do SGA; s) Avaliação de desempenho ambiental; t) Projetos de rotulagem ambiental; u) Análises dos Riscos Ambientais; v) Análises do Ciclo de Vida do produto.

Fonte: Dados da pesquisa

6.3 Oportunidades geradas pelo Desenvolvimento Sustentável - Os clientes responsáveis

Dentre os clientes responsáveis podem ser citadas as empresas ecologicamente corretas e os órgãos governamentais, que são obrigatoriamente responsáveis, já que tem por finalidade única e exclusivamente o interesse social. Os principais órgãos governamentais são os Governos Estaduais, as Prefeituras Municipais e os órgãos responsáveis pela fiscalização e monitoramento ambiental.

Nesta etapa serão identificadas oportunidades trazidas pelas diretrizes da Agenda 21. As diretrizes da Agenda 21 abaixo citadas são, na verdade, alguns dos títulos dos quarenta capítulos da Agenda 21 definida na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992. Estes capítulos são citados por MOTA (1997).

A - Diretriz: Combate à pobreza

Oportunidades:

- a) Estudos de soluções de geração de trabalho e renda para comunidades.

B - Diretriz: Mudança dos padrões de consumo

Oportunidades:

- a) Projetos de educação e conscientização para mudança nos padrões de consumo da sociedade.

C - Diretrizes: Dinâmica Demográfica e Sustentabilidade; Promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos.

Oportunidades:

- a) Planos de ocupação demográfica sustentável do solo;
- b) Planos de sustentabilidade para comunidades.

D - Diretriz: Proteção da atmosfera

Oportunidades:

- a) Projetos de monitoramento da qualidade do ar;
- b) Projetos de dispositivos de controle para chaminés;
- c) Implantação de tecnologias limpas nos processos de produção, minimizando a emissão de efluentes gasosos;
- d) Projetos de prevenção da poluição atmosférica.

E - Diretriz: Combate ao desflorestamento

Oportunidades:

- a) Planos de recuperação do solo degradado e planos de reflorestamento;
- b) Planos de gestão dos recursos florestais;
- c) Planejamento de reservas ecológicas;
- d) Projetos de gerenciamento de reservas ecológicas.

F - Diretriz: Manejo de ecossistemas frágeis: a luta contra a desertificação e a seca

Oportunidades:

- a) Projetos de remanejamento de recursos hídricos para áreas atingidas pelas secas;
- b) Planejamento de bacias hidrográficas.

G - Diretriz: Gerenciamento de ecossistemas frágeis: desenvolvimento sustentável das montanhas (no Brasil, leia-se morros).

Oportunidades:

- a) Projetos de prevenção da erosão;
- b) Projetos de zoneamento das áreas de morros;
- c) Projetos de gerenciamento de recursos hídricos nos morros;
- d) Reflorestamento e recuperação de morros degradados;
- e) Planejamento e gerenciamento de reservas ecológicas localizadas em morros.

H - Diretriz: Promoção do desenvolvimento rural e agrícola sustentável

Oportunidades:

- a) Projetos de zoneamento rural;
- b) Campanhas de educação ambiental nas zonas rurais;
- c) Recuperação de áreas rurais degradadas por queimadas;
- d) Estudos de impacto ambiental de atividades agrícolas e geração de alternativas de minimização;
- e) Gerenciamento de recursos hídricos na zona rural.

I - Diretriz: Conservação da diversidade biológica

Oportunidades:

- a) Estudos sobre diversidade biológica dos ecossistemas;
- b) Projetos de preservação da diversidade biológica;
- c) Projetos de gerenciamento da biodiversidade de reservas ecológicas;
- d) Estudos de impacto ambiental sobre a biodiversidade;
- e) Projetos de monitoramento de pragas.

J - Diretriz: Proteção dos Oceanos**Oportunidades:**

- a) Planos de gerenciamento costeiro;
- b) Planos de urbanização de praias;
- c) Criação, planejamento e gerenciamento de reservas biológicas marinhas;
- d) Estudos e monitoramento da biodiversidade ambiental marinha;
- e) Planos de controle da emissão de resíduos aos mares;
- f) Planos de gestão de risco de acidentes marinhos para empresas potencialmente poluidoras, emissários submarinos, túneis marinhos.

K - Diretriz: Proteção da Qualidade e do Abastecimento dos Recursos Hídricos**Oportunidades:**

- a) Projetos de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas;
- b) Projetos de estações de tratamento de águas;
- c) Projetos de estações de tratamento de esgotos;
- d) Projetos de drenagem pluvial;
- e) Projetos de saneamento básico.

L - Diretriz: Manejo ecologicamente saudável de substâncias químicas tóxicas**Oportunidades:**

- a) Projetos de transporte seguro de substâncias químicas tóxicas;
- b) Projetos de processamento e tratamento de substâncias químicas tóxicas.

M - Diretriz: Manejo ambientalmente saudável dos resíduos perigosos**Oportunidades:**

- a) Projetos de transporte e destinação final seguros dos resíduos perigosos.

N - Diretriz: Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com esgotos**Oportunidades:**

- a) Estações de tratamento de esgotos;
- b) Usinas de reciclagem;
- c) Processamento e destinação final de resíduos sólidos não recicláveis.

O - Diretriz: Manejo ambientalmente saudável dos resíduos radioativos**Oportunidades:**

- a) Projetos de depósitos nucleares;
- b) Estudos de impacto ambiental de resíduos radioativos;

c) Zoneamento de áreas para depósitos de lixo nuclear.

P - Diretriz: Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento

Oportunidades:

- a) Projetos de educação ambiental: em escolas, cidades, zonas rurais;
- b) Projetos de conscientização ambiental para comunidades;
- c) Cursos de aperfeiçoamento na área ambiental para os mais diversos tipos de profissionais.

Q - Diretriz: Informação para a tomada de decisões

Oportunidades:

- a) Elaboração de estudos ambientais que visem auxiliar na tomada de decisões de dirigentes públicos.

**Quadro nº 04 - Oportunidades geradas pelo Desenvolvimento Sustentável
Os clientes responsáveis**

RESTRICÇÕES	OPORTUNIDADES
DIRETRIZES DA AGENDA 21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudos de soluções de geração de trabalho e renda para comunidades. 2. Projetos de educação e conscientização para mudança nos padrões de consumo da sociedade. 3. Planos de ocupação demográfica sustentável do solo; 4. Planos de sustentabilidade para comunidades. 5. Projetos de monitoramento da qualidade do ar; 6. Projetos de dispositivos de controle para chaminés; 7. Implantação de tecnologias limpas nos processos de produção, minimizando a emissão de efluentes gasosos; 8. Projetos de prevenção da poluição atmosférica. 9. Planos de recuperação do solo degradado e planos de reflorestamento; 10. Planos de gestão dos recursos florestais; 11. Planejamento de reservas ecológicas; 12. Projetos de gerenciamento de reservas ecológicas. 13. Projetos de remanejamento de recursos hídricos para áreas atingidas pelas secas; 14. Planejamento de bacias hidrográficas. 15. Projetos de prevenção da erosão; 16. Projetos de zoneamento das áreas de morros; 17. Projetos de gerenciamento de recursos hídricos nos morros; 18. Reflorestamento e recuperação de morros degradados; 19. Planejamento e gerenciamento de reservas ecológicas localizadas em morros. 20. Projetos de zoneamento rural; 21. Campanhas de educação ambiental nas zonas rurais; 22. Recuperação de áreas rurais degradadas por queimadas; 23. Estudos de impacto ambiental de atividades agrícolas e geração de alternativas de minimização; 24. Gerenciamento de recursos hídricos na zona rural. 25. Estudos sobre diversidade biológica dos ecossistemas; 26. Projetos de preservação da diversidade biológica; 27. Projetos de gerenciamento da biodiversidade de reservas ecológicas; 28. Estudos de impacto ambiental sobre a biodiversidade; 29. Projetos de monitoramento de pragas. 30. Planos de gerenciamento costeiro; 31. Planos de urbanização de praias; 32. Criação, planejamento e gerenciamento de reservas biológicas marinhas; 33. Estudos e monitoramento da biodiversidade ambiental marinha; 34. Planos de controle da emissão de resíduos aos mares; 35. Planos de gestão de risco de acidentes marinhos para empresas potencialmente poluidoras, emissários 36. submarinos, túneis marinhos. 37. Projetos de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas; 38. Projetos de estações de tratamento de águas; 39. Projetos de estações de tratamento de esgotos; 40. Projetos de drenagem pluvial; 41. Projetos de saneamento básico. 42. Projetos de transporte seguro de substâncias químicas tóxicas; 43. Projetos de processamento e tratamento de substâncias químicas tóxicas. 44. Projetos de transporte e destinação final seguros dos resíduos perigosos. 45. Projetos de estações de tratamento de esgotos; 46. Projetos de usinas de reciclagem 47. Processamento e destinação final de resíduos sólidos não recicláveis. Projetos de depósitos nucleares; 48. Estudos de impacto ambiental de resíduos radioativos; 49. Zoneamento de áreas para depósitos de lixo nuclear. 50. Projetos de educação ambiental: em escolas, cidades, zonas rurais; 51. Projetos de conscientização ambiental para comunidades; 52. Cursos de aperfeiçoamento na área ambiental para os mais diversos tipos de profissionais. 53. Elaboração de estudos ambientais que visem auxiliar na tomada de decisões de dirigentes públicos.

Fonte: Dados da pesquisa

7. PLANO DE AÇÃO PARA APROVEITAMENTO DE OPORTUNIDADES

Sugere-se que para melhor aproveitamento das oportunidades, a Cootema pratique as seguintes ações:

A - Seleção das oportunidades

- a) Estudo de mercado para seleção das oportunidades mais viáveis no momento (ambiente externo);
- b) Elaboração de estimativas de demanda para cada oportunidade, por região;
- c) Identificação das oportunidades de serviço que os atuais cooperados são capazes de atender (ambiente interno);
- d) Formação de redes de contatos com possíveis novos cooperados que tenham competência técnica para atender novos serviços/nichos de mercado ainda não explorados.

B - Seleção de regiões

- a) Seleção das regiões que serão atendidas por cada serviço (Municípios ou Estados, dependendo da demanda);
- b) Identificação dos clientes em potencial em cada região.

C - Contato com clientes em potencial

- a) Identificação dos clientes em potencial para a prestação dos serviços que serão atendidos;
- b) Divulgação destes serviços para os clientes. Sugere-se o seguinte roteiro de divulgação:
 - a-1) Contato Preliminar com o cliente através do envio de mala direta (folder) indicando os serviços da Cootema. O folder deverá ser enviado ao responsável pela área de gestão ambiental ou área afim na organização, o que deverá ser constatado através de contato telefônico.
 - a-2) Visita Técnica ao cliente, para identificar suas principais necessidades em relação a projetos ambientais.
 - a-3) Venda Técnica.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo desenvolvido, percebeu-se a gama de oportunidades existentes para as organizações que prestam serviços na área ambiental.

Pode-se dizer que os objetivos da pesquisa foram atingidos com sucesso já que foi possível identificar as diversas restrições oferecidas pela legislação ambiental; caracterizar as novas filosofias ambientais, como o desenvolvimento sustentável e as diretrizes da Agenda 21 e; identificar as mais diversas oportunidades de serviços para a Cootema. Esta reunião de informações sobre restrições e oportunidades pode também ser aproveitada por outras organizações que pretendem prestar serviços na área ambiental.

(Foi também, proposto um plano de ação para aproveitamento de oportunidades pela Cootema.) Este plano objetiva servir de guia para uma melhor análise das oportunidades levantadas pela pesquisa.) O plano sintetiza os principais pontos que devem ser levantados no planejamento da Cootema, ou seja, (análise de mercado, análise do ambiente interno e externo em termos de recursos (profissionais) para a adequada prestação dos serviços, análise do ambiente externo para identificação dos clientes em potencial, verificação da aceitação dos serviços com os clientes em potencial e estratégias de venda.

Percebeu-se também que a organização estudada, apesar de ter definido sua missão e seus objetivos e de ter um estatuto, não possui nenhum tipo de planejamento formal para a adequada realização de estudos de mercado e identificação de oportunidades. Isto se deve principalmente ao fato de estar a mesma estruturada em forma de cooperativa, a qual consiste em uma reunião de profissionais com alta capacidade técnica, porém com (baixa visão organizacional). Somente através da (elaboração de um planejamento estratégico), o qual deverá ter objetivos quantificados, será possível que a organização saiba aonde quer chegar e que metas foram atingidas.

Deste modo, recomenda-se que a Cootema, elabore seu (planejamento estratégico, o qual poderá ser realizado de forma participativa, de modo a reunir os conhecimentos conjuntos de todos os seus profissionais). O planejamento estratégico da Cootema, deve levar em consideração os princípios do cooperativismo e a filosofia de desenvolvimento sustentável. Ao capacitar seus cooperados para estes princípios, a Cootema terá condições de perceber sua função social na elaboração do planejamento.

Foram identificadas para a Cootema duas funções sociais sobre as quais seria interessante desenvolver estratégias:

1) Ao oferecer os novos serviços ecológicos para dirigentes empresariais, líderes comunitários ou gestores públicos, a Cootema poderá também conscientizá-los da necessidade de desenvolver nossa sociedade de forma sustentável.

2) Ao gerar trabalho e renda para seus cooperados, distribuindo os resultados proporcionalmente ao trabalho de cada cooperado, a Cootema contribui para a justiça social, que é um dos princípios do desenvolvimento sustentável.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, Russel L. **Planejamento Empresarial**. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1983. 126 p.
- ANTUNES, Paulo de B. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro : Ed. Renova, 1990.
- ATLAS DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL. Brasília : EMBRAPA, Ed. Terra Viva, 1994 *In* MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro : ABES, 1997.
- BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de informação : um enfoque gerencial**. São Paulo : Atlas, 1985.
- BRANCO, Samuel Murgel. **Poluição**. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico, 1972.
- BRANCO, S.M. **Ecologia para o 2 ° Grau**. São Paulo : CETESB, 1978. *In* MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro : ABES, 1997.
- BACKER, Paul de. **Gestão Ambiental : a administração verde**. Rio de Janeiro : Qualitymark Ed., 1995.
- BENATO, João Vitorino Azolin. **O ABC do Cooperativismo**. São Paulo : ICA, Mai/1994.
- BERLE, Gustav. **O Empreendedor do Verde : oportunidade de negócios em que você pode salvar a terra e ainda ganhar dinheiro**. São Paulo : Makron, McGraw-Hill, 1992.
- BNCC – BANCO NACIONAL DE CRÉDITO COOPERATIVO S/A.- Ministério da Agricultura. **Planejamento e Organização de Cooperativas**. Brasília : Eixo, *s.d*.
- _____ **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.
- CARVALHO, Carlos Gomes de. **Dicionário Jurídico do Ambiente**. São Paulo : Letras & Letras, 1991.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de empresas : uma abordagem contingencial**. 3 ed. São Paulo : Makron Books, 1994.
- CMMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, **Nosso Futuro Comum**. 2^a ed., Rio de Janeiro : FGV, 1991.
- CONTI, Laura. **Ecologia : capital, trabalho e ambiente**. São Paulo : Hucitec, 1991.
- DEGEN, Ronald. **O Empreendedor : fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo : Mc-Graw-Hill, 1989.

DIÁRIO CATARINENSE. **Cooperativismo** : fortalecendo a produção catarinense. Informe Publicitário. Florianópolis : 24/Mai, 2000.

FATMA. **Manual de Licenciamento Ambiental** : memorial de licença ambiental prévia. Florianópolis, 1981.

FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. **Vocabulário Básico do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro, 1990. In MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro : ABES, 1997.

GALVÃO, Arnaldo e BITTAR, Rodrigo. **Governo quer ampliar exigências para fabricantes**. Valor. São Paulo, Brasília, 07 de novembro de 2000.

GAZETA MERCANTIL. **Gestão Ambiental** : compromisso da empresa, nº 02, 27/mar./1996..

GAZETA MERCANTIL LATINO-AMERICANA. **Empresas fazem opção pelo verde**. Negócios, Meio Ambiente pág. 3-4. São Paulo: de 2 a 8 de outubro de 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo : Atlas, 1991.

GRUENVALD, George. **Como desenvolver e lançar um produto novo no mercado**. São Paulo : Makron Books, 1993.

HENRY & HEINKE. **Environmental Science and Engineering**. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall Inc., 1989 In MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro : ABES, 1997.

INFORMATIVO SEBRAE. **Agressão ao Meio Ambiente, agora, dá cadeia**. SEBRAE-SC, dez. 1998.

LAGO, Antônio. **O que é ecologia**. São Paulo : Abril Cultural : Brasiliense, 1985.

_____ **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981** - dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 6ª ed. Revista, atualizada e ampliada. São Paulo : Malheiros, 1996.

MAGRINI, Alessandra. **A avaliação de impactos ambientais** In MARGILIUS, Sérgio (editor) Meio Ambiente : aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro: IPEA-Brasília IPED/PNDU, 1990.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa** : planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 2. ed. São Paulo : Atlas, 1990.

MISRA, K.B. **Clean Production** : Environmental and Economics perspectives spring-Verlag, Berlim-Germany : Mercedes Druck-Print, 1996.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21**. <http://www.mma.gov.br> , consulta efetuada em 22/08/2000.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. Rio de Janeiro : ABES, 1997.

NBR ISO 14000, 1996 *In* MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. Rio de Janeiro : ABES, 1997.

NBR ISO 14001. **Sistemas de Gestão Ambiental** : especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro : ABNT, 1996.

ORTIZ, Vladimir. **Fatma : Reciclagem para assumir a maioria**. Expressão Especial. Florianópolis : Expressão Sul, 1995.

_____ **Resolução CONAMA 001/86**

_____ **Resolução CONAMA 003/90**

_____ **Resolução CONAMA 07/93**

_____ **Resolução CONAMA 08/93**

_____ **Resolução CONAMA 20/86**

RUDIO, Franz Vítor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis : Vozes, 1986. 128 p.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento** : crescer sem destruir. São Paulo : Vértice, 1986.

SENAI, **Gestão Ambiental**. Curso de aprimoramento profissional - Ensino à distância, Florianópolis : Diário Catarinense, 2000, vol.1.

SCHENINI, Pedro Carlos. **Avaliação dos padrões de competitividade à luz do desenvolvimento sustentável** : o caso da indústria Trombini papel e embalagens S.A. em Santa Catarina – Brasil.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais** : a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo : Atlas, 1987.

VERGARA, Sylvia Constant. **Tipos de pesquisa em administração**. Cadernos EBAP, Rio de Janeiro : FGV, jun/1990, nº 52.

WINTER *In* CALENBACH, Ernest, CAPRA, Fritjof, *et al.* **Gerenciamento Ecológico** : *EcoManagement*. Guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis. São Paulo : Cultrix, 1993.

ANEXOS

ANEXO I

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Constituição Federal de 1988, nos Artigos 23, Incisos VI e VII, e 24, Incisos VI e VIII, trata da proteção da fauna e da flora, da competência legislativa e das responsabilidades por danos ao meio ambiente. O capítulo VI dispõe sobre o meio ambiente garantindo a todos o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo, ao poder público, preservar e restaurar processos ecológicos essenciais, promovendo o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas.

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental, sendo posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 88.351 de 1 de junho de 1983.

Lei nº 7803/1989 que instituiu o Código Florestal, impondo restrições ao uso de áreas de proteção de cursos d'água e estabelecendo a reserva legal de 20% da propriedade para fins de preservação do ambiente e da biodiversidade. A aplicação desta lei tem sido mais efetiva que a da anterior, graças ao esforço do IBAMA, em nível federal, e das SEMA, em nível estadual. Contudo, sua eletividade tem-se restringido a algumas áreas, tais como a zona da Mata Atlântica e do Pantanal MatoGrossense.

Lei de Crimes Ambientais (nº 9.605, de 13 de fevereiro de 1998). A Lei de Crimes Ambientais, nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas das condutas e das atividades lesivas ao meio ambiente. A nova lei consolida a legislação ambiental, com previsão dos crimes e das infrações ambientais e suas respectivas penas uniformizadas e devidamente graduadas. Visa a inibir o dano ambiental e possibilita sua recuperação por meio de penas alternativas. A Lei é lógica, enxuta e condiz com a realidade atual. Se por um lado impõe rigor na tipificação das infrações e dos crimes e suas respectivas multas ou penas, não esquece a sua essência: "proteger o meio ambiente".

Lei nº 6.225/1975 que instituiu a Política de Conservação do Solo, estabelecendo a exigência de planos de conservação em regiões discriminadas pelo zoneamento de aptidão da terra e definindo responsabilidades e instrumentos legais. A aplicação desta lei tem sido difícil em face da complexidade do tema e das dimensões do País.

Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, culminou um longo processo de avaliação das experiências de gestão de recursos hídricos e de formulação de propostas para a melhoria dessa gestão em nosso País. É um marco histórico, de grande significado e importância para os que aqui trabalham com recursos hídricos.

Proteção às Espécies

Decreto nº 24.114, de 12 de abril de 1934, que estabelece normas para importação de vegetais ou partes deles para comércio e pesquisa, descrevendo, ainda, normas para introdução de insetos e microorganismos.

Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934, que estabelece regras para importação de animais com finalidade agropecuária.

Lei nº 2.419, de 10 de fevereiro de 1955, institui o Serviço de Patrulha Costeira, com o objetivo de defender, em colaboração com o Serviço de Caça e Pesca¹ do Ministério da Agricultura, a fauna marítima, a flora aquática e fiscalizar a pesca no litoral brasileiro e nas ilhas oceânicas.

Lei nº 5.197 de janeiro de 1967, dispõe sobre a proteção à fauna, proibindo a utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de animais silvestres. Esta legislação tem sido utilizada na proteção de animais marinhos ameaçados, tais como os cetáceos, sirênios e tartarugas marinhas.

Decreto Legislativo nº 77 de 5 de dezembro de 1973, aprova o texto da Convenção internacional para a

¹ Lei delegada nº 10 de 11.4.62 cria a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca; Decreto-Lei nº 289 de 28.2.67 cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal; Lei nº 7.735 de 22.2.89 cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Regulamentação da Pesca da Baleia, concluída em Washington, a 2 de dezembro de 1946, enquanto que o Decreto nº 73.497 de 17 de janeiro de 1974 promulga a Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia. Posteriormente a Lei nº 7.643 de 18 de dezembro de 1987, proíbe a pesca de cetáceos nas águas jurisdicionais brasileiras.

Decreto Legislativo nº 54 de 24 junho de 1975, aprova o texto da (*Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção*, firmada em Washington a 03 de março de 1973, sendo posteriormente promulgada pelo Decreto nº 76.623 de 17 de novembro de 1975. A convenção serve de base para a proibição da comercialização de produtos derivados de animais marinhos tais como corais, invertebrados e tartarugas marinhas.

Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, que cria as normas para introdução de espécies aquáticas em qualquer estágio de evolução.

Decreto-Lei nº 478, de 27 de fevereiro de 1969, aprova a *Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins*, do Atlântico, assinada no Rio de Janeiro, em 14 de maio de 1966.

Decreto-Lei nº 54, de 24 de junho de 1975. A aceitação do Brasil ao estabelecido pela (*Convenção Internacional sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção* - CITES ficou registrado pelo referido Decreto-Lei que reconhece mecanismos de proteção às espécies nativas ameaçadas pelo comércio internacional. A CITES controla o comércio de espécies da fauna e da flora por sistema de emissão de licença de exportação e certificados, em que devem ser atendidas determinadas condições estabelecidas em seus 25 artigos e várias resoluções adotadas nas conferências das partes. As medidas de proteção são realizadas com cooperação nacional e internacional.

Decreto nº 76.623, de 17.11.75. O Brasil ratificou a Convenção em 06.08.75, sendo que passou a vigorar com o estabelecido no referido Decreto. Atualmente, 135 países fazem parte da CITES. O IBAMA é a autoridade administrativa responsável pela autorização de exportação. Regulamentação mais recente estabelece: i) Procedimentos de quarentena para intercâmbio de organismos vivos destinados à pesquisa em controle biológico de pragas, doenças, plantas daninhas e também os destinados a outros fins científicos (Portaria nº 74, de 7 de março de 1994, do MAA), ii) Regras para importação de organismos silvestres (Portaria nº 29, de 24 de março de 1994); iii) Proibição de introdução, cultivo e comercialização de bagens exóticos (Portaria nº 142, de 22 de dezembro de 1994).

Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995. Especificamente sobre organismos geneticamente modificados para serem liberados no meio ambiente bem como o uso de engenharia genética, estes estão regulamentados pela Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995.

Decreto nº 1.752, de 20 de dezembro de 1995, regulamenta a Lei nº 8.974, como ainda especifica a competência da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), responsável por acompanhar o desenvolvimento e o progresso técnico e científico nessa área. A finalidade é estabelecer normas de segurança e mecanismos de fiscalização no uso de técnicas de engenharia genética, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação e descarte de organismos geneticamente modificados, para várias razões, incluindo a proteção da biodiversidade. Há Certificado de Qualidade em Biossegurança a ser emitido pelo CTNBio para o executor de projetos.

Decreto nº 65.057, de 26 de agosto de 1969 e Decreto nº 98.830, de 15 de janeiro de 1990 regulamentam a coleta de material, representando a biodiversidade (plantas, animais silvestres e outros organismos), atividade designada como acesso à diversidade biológica, conta com legislação específica. O CNPq deve emitir autorização para expedições científicas no País (Decreto nº 65.057, de 26 de agosto de 1969). O Decreto nº 98.830, de 15 de janeiro de 1990, dispõe especificamente sobre coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil. Quando a expedição inclui terras indígenas, deve haver autorização da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

No Senado Federal está em discussão, desde 1995, o **Projeto de Lei nº 306/95**, que estabelece regras e instrumentos de controle para acesso a recursos genéticos no País. Esse projeto pretende estender o acesso e o uso adequado desses recursos a uma repartição justa e equitativa dos resultados derivados do uso de tecnologia genéticas e do conhecimento associado, proporcionados por sociedades indígenas e comunidades extrativistas.

Lei de Propriedade Industrial (nº 9.279, de 10 de abril de 1996), proíbe o patenteamento "do todo ou de parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais". A lei permite o patenteamento de

processos e produtos farmacêuticos e alimentícios, processos biotecnológicos, mesmo os que recorrem ao uso de microorganismos encontrados na natureza.

Legislação sobre Unidades de Conservação e demais Instrumentos Legais de Proteção de Áreas Naturais

Lei nº 4.771, conhecida com o Código Florestal, de 15 de setembro de 1965, define, em seu Artigo 5, Parques Nacionais, Florestas Nacionais e Reservas Biológicas.

Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, conhecida como Lei de Proteção à Fauna, também em seu Artigo 5, define Reserva Biológica e Parque de Caça. Esta lei, como a anterior, contempla os três níveis de governo, quer dizer que os sistemas deveriam ser federal, estadual e municipal.

Decreto Federal nº 84.017. Em 1979, foi aprovado, pelo Decreto Federal nº 84.017, o regulamento geral dos Parques Nacionais do Brasil, que define os objetivos de manejo destes e dispõe sobre o zoneamento e os objetivos de cada zona, além das sanções penais para aqueles que provocarem atos ilícitos dentro destas Unidades de Conservação.

Lei nº 6.902, de 27.04.81, e pela **Lei nº 6.938**, de 31/08/81 e a **Resolução do CONAMA 004/58**, de 18.09.85 definem e regulamentam as Estações Ecológicas.

Lei nº 6.938 de 81 e no Decreto nº 89.336, de 31.01.84 definem as Reservas Ecológicas e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

Leis nº 6.902 e nº 6.938, de 1981 estabelecem as Áreas de Proteção Ambiental.

Decreto nº 98.914, de 30.01.90 estabelecem as RPPN.

Outros instrumentos legais existem para definir áreas protegidas, que não são necessariamente Unidades de Conservação, como: i) Área Especial de Interesse Turístico, Lei nº 6.513 de 20.12.77 e Decreto nº 86.176 de 06/06/81 ii) Tombamento, Decreto nº 25 de 30.11.37 (muitas vezes, o tombamento incide sobre Unidades de Conservação já criadas), e iii) Monumento Natural ou Nacional, Decreto nº 58.054 de 23.03.95, não facultando, pois, ao Poder Público, pela Lei, a possibilidade de criar Unidades de Conservação desta categoria.

Substitutivo ao Projeto de Lei nº 2.892/92. Projeto de Lei que institui e regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, ora em tramitação na Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias, da Câmara dos Deputados. Este Projeto de Lei amplia o leque de categorias de manejo existentes, o que é muito desejável para algumas categorias, como, por exemplo, Refúgio de Vida Silvestre e Monumento Natural, mas mantém outras que têm os mesmos objetivos de manejo, como, por exemplo, Reserva Biológica e Estação Ecológica.

Oceanos e seus Recursos

Decreto Legislativo nº 45, de 15 de outubro de 1968, autoriza o Presidente da República a dar adesão do Governo Brasileiro a quatro convenções sobre o direito do mar, concluídas em Genebra, a 29 de abril de 1958, sendo estas: I - *Convenção sobre Mar Territorial e Zona Contígua*, II - *Convenção sobre Alto Mar*, III - *Convenção sobre a Pesca e Conservação dos Recursos Vivos*.

Decreto-Lei nº 412, de 9 de janeiro de 1969, aprova o acordo de Pesca e Preservação de Recursos Vivos, entre Brasil e o Uruguai, assinado em Montevideu a 12 de dezembro de 1968. Em 5 de fevereiro de 1969, o Decreto Lei nº 454 aprova o acordo de Conservação dos Recursos Naturais do Atlântico Sul, entre o Brasil e a Argentina, assinado em Buenos Aires, em 29 de dezembro de 1967.

Decreto-Lei nº 1.098. Em 25 de março de 1970, o Presidente da República, altera os limites do mar territorial do Brasil, estendendo-o ao limite das 200 milhas marítimas, medidas a partir da linha de baixa mar do litoral continental e insular brasileiro, adotada como referência nas cartas náuticas brasileiras. Dispõe, também, este decreto, sobre a regulamentação da pesca, tendo em vista o aproveitamento racional e a conservação dos recursos vivos do mar territorial bem como as atividades de pesquisa e exploração.

Decreto-Lei nº 3.438, de 17 de julho de 1941, dispõe sobre a delimitação dos terrenos de marinha, referenciando-os à linha de preamar média de 1831, proibindo, também, a exploração de manguezais existentes nessas áreas sem o devido título de aforamento.

Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que determina que os manguezais e as florestas e vegetação em topos de morros (onde se incluem as falésias) e nas restingas como fixadoras de dunas, são áreas de preservação permanente.

Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, de forma compatível com os princípios e os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, estabelece que o Plano deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e à proteção, entre outros, dos seguintes bens: sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas, restingas e dunas, florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas.

Controle Ambiental

Decreto nº 50.877, de 29 de junho de 1961. Uma das primeiras legislações a este respeito está contida no referido decreto que dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do País, proibindo a limpeza de motores de navios e o lançamentos dos resíduos oleosos em águas litorâneas, definindo "poluição" e estabelecendo critérios e padrões de qualidade para a classificação de águas poluídas. Já a Lei nº 5.357, de 17 de novembro de 1967, estabelece as penalidades para embarcações e terminais marítimos ou fluviais que lançarem detritos ou óleo em águas brasileiras.

Lei nº 6.938/81 estabelece os padrões de qualidade ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. São padrões de qualidade do ar as concentrações de um poluente atmosférico que ultrapassadas poderão afetar a saúde e o bem-estar e a segurança da população bem como ocasionar danos à flora, à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

A legislação brasileira estabelece dois tipos de padrões de qualidade do ar: primários e secundários. De acordo com a **Res. CONAMA nº 005**, de 15/06/90, que estabelece o PRONAR, são **padrões primários** de qualidade do ar *"as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população, podendo ser entendidos como níveis máximos toleráveis de concentração de poluentes atmosféricos"*. Os **padrões secundários** de qualidade do ar são *"as concentrações de poluentes atmosféricos abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e meio ambiente em geral, podendo ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes"*.

Os padrões secundários têm como objetivo criar base para uma política de prevenção da degradação da qualidade do ar, devendo ser aplicados a áreas de preservação (parques nacionais, áreas de proteção ambiental, estâncias turísticas, etc.).

Res. CONAMA nº 005/90 estabelece como prevenção da deterioração significativa da qualidade do ar no território nacional, a determina que, para a implementação de políticas, devem definidas três classes de áreas de acordo com o uso pretendido:

Classe 1 - áreas de preservação, lazer e turismo, tais como Parques Nacionais e Estaduais, Reservas e Estações Ecológicas, Estâncias Hidrominerais e Hidrotermais. Nestas áreas deverá ser mantida a qualidade do ar em nível o mais próximo possível do verificado sem a intervenção antropogênica;

Classe II - áreas onde o nível de deterioração da qualidade do ar seja limitado pelo padrão secundário de qualidade;

Classe III - áreas de desenvolvimento onde o nível de deterioração da qualidade do ar seja limitado pelo padrão primário de qualidade.

Resolução CONAMA nº 003/90, estabelece os seguintes Padrões Nacionais de Qualidade do Ar:

Poluente	Tempo de Amostragem	Padrão Primário $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Padrão Secundário $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Método de Medição
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	24 horas*	240	150	Amostrador de grandes volumes
	MGA**	80	60	
Fumaça	24 horas*	150	100	Refletância
	MAA***	60	40	
Partículas Inaláveis	24 horas*	150	150	Separação inercial/filtração
	MAA	50	50	
Dióxido de enxofre	24 horas*	365	100	Pararonsilina
	MAA	80	40	
Monóxido de Carbono	1 hora*	40.000 (35 ppm)	40.000 (35 ppm)	Infravermelho não-dispersivo
	8 horas*	10.000 (9 ppm)	10.000 (9 ppm)	
Ozônio	1 hora*	160	160	Quimioluminescência
Dióxido de nitrogênio	1 hora	320	190	Quimioluminescência
	MAA	100	100	

* Não deve ser excedido mais de uma vez ao ano
 ** Média Geométrica Anual
 *** Média Aritmética Anual

Resolução CONAMA nº 003/90, também estabelece níveis de qualidade do ar – atenção, alerta e emergência – para execução do Plano de Emergência para Episódios Críticos de Poluição do Ar, ou seja altas concentrações de poluentes na atmosfera em curto período de tempo.

Parâmetros	Níveis		
	Atenção	Alerta	Emergência
Partículas totais em suspensão ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 24 h	375	625	875
Fumaça ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 24 h	250	420	500
Partículas inaláveis ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 24 h	250	420	500
Dióxido de enxofre ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 24 h	800	1.600	2.100
Monóxido de carbono ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (ppm) – 8 h	15	30	40
Ozônio ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 1 h	400	800	1.000
Dióxido de nitrogênio ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 1 h	1.130	2.260	3.000
SO ₂ x PTS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 24 h	65.000	261.000	393.000

Para divulgação da qualidade do ar são utilizados índices de qualidade do ar. A CETESB, por exemplo, utiliza índices baseados no PSI – Pollutant Standards Index, da EPA/EUA, com a seguinte escala:

Índice	Qualidade do ar
0 – 50	Boa
51 – 100	Regular
101 – 199	Inadequada
200 – 299	Má
300 – 399	Péssima
> 400	Crítica

Portaria nº 231/1976 – Ministério do Interior: estabelece os Padrões Nacionais de Qualidade do Ar para material particulado, dióxido de enxofre, monóxido de carbono e oxidantes. Os padrões de emissão serão propostos pelos Estados.

Portaria nº 507/1976 – Ministério da Justiça: estabelece os limites de emissão do cárter para os novos veículos à gasolina.

Portaria nº 100/1980 - Ministério do Interior: estabelece os limites de emissão para fumaça preta para veículos movidos a diesel. O limite de emissão a altitudes acima de 500m , o Ringelmann nº 3 (60%). Abaixo de 500 m e para frotas com circulação restrita à área urbana em qualquer altitude, o limite é o Ringelmann nº 2 (40%).

Lei nº 6.938/1981 e seu decreto regulamentador nº 88.821/1983: define as regras gerais para políticas ambientais, para o sistema de licenciamento e cria o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, que tem a responsabilidade de estabelecer padrões e métodos ambientais.

Resolução CONAMA nº 018/86, de 06/05/86: estabelece os limites máximos de emissão para motores e veículos novos, instituindo o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.

Lei nº 7.804/89. A competência do governo federal, que inicialmente era a de licenciamento de pólos industriais (Decreto 88.351/83, revogado pelo Decreto 99.274/90), com a publicação da referida Lei, passou a ser a de licenciamento em caráter supletivo, bem como atividades ou obras com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional.

Decreto nº 99.274/89, Decreto de regulamentação da Lei nº 6938/81, estabelece os tipos de licença e determina a relação entre o licenciamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais, onde o EIA/RIMA deve ser utilizado na fase de Licença Prévia - LP, fase em que se avaliam as questões relacionadas à localização e viabilidade ambiental do empreendimento

Resolução CONAMA nº 001/86. Em 1986, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA publicou a referida resolução especificando o uso da avaliação de impactos ambientais no Brasil e regulamentando os requisitos para a utilização e conteúdo do EIA/RIMA. Também estabelece o conteúdo mínimo do estudo e apresenta um listagem de atividades sujeitas à elaboração de EIA/RIMA.

Resolução CONAMA nº 11/94. Reconhece a necessidade de revisão do Sistema Nacional de Licenciamento e delega a ABEMA a coordenação do processo.

Resolução CONAMA nº 237/97. Trata das competências na matéria de licenciar, estabelece prazos de validade e tramitação das licenças e apresenta lista geral de atividades que exigem licenciamento ambiental.

ANEXO II

COOTEMA

COOPERATIVA TÉCNICA DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Estatuto Social da Cooperativa Técnica de Engenharia e Meio Ambiente - **COOTEMA**, aprovado em Assembléia Geral Extraordinária, realizada em 25 de junho de 1998.

CAPÍTULO I

DA DENOMINAÇÃO, SEDE, FORO, PRAZO DE DURAÇÃO, ÁREA DE AÇÃO E ANO SOCIAL

Art. 1.º - A Cooperativa Técnica de Engenharia e Meio Ambiente - **COOTEMA**, constituída no dia 25 de junho de 1998, rege-se pelos valores e princípios do Cooperativismo, pelas disposições legais, pelas diretrizes da autogestão e por este Estatuto, tendo:

- a - sede e administração na cidade de Florianópolis, à rua Lauro Linhares, 1849 sala 206 - Trindade Estado de Santa Catarina;
- b - foro na comarca de Florianópolis, no Estado de Santa Catarina;
- c - área de atuação em todo o território nacional e internacional;
- d - prazo de duração indeterminado e ano social coincidindo com o ano civil, levantando-se os balanços em 31 de dezembro de cada ano.

CAPÍTULO II

DO OBJETIVO DA COOPERATIVA

Art. 2º - O objetivo da sociedade é a identificação e a geração de oportunidades de negócios e trabalho, através da prestação de serviços de Consultoria, Supervisão e desenvolvimento em Recursos Humanos, Arquitetura, Urbanismo, Engenharia, Informática e Meio ambiente.

Art. 3º - Para a consecução do seu objetivo a sociedade poderá assinar contratos, convênios e acordos em nome dos seus cooperados; representando-os como mandatária.

§ 1.º - A **COOTEMA** poderá promover a assistência aos cooperados e seus dependentes, de acordo com as disponibilidades e possibilidades. Para tanto, usará a reserva de assistência técnica, educacional e social, promovendo-lhes ainda a educação cooperativista.

§ 2.º - A **COOTEMA** atuará sem discriminação política, racial, religiosa ou social e não visará lucro.

Art. 4º - Para atingir seus objetivos, a **COOTEMA** poderá associar-se a outras cooperativas singulares, federações ou centrais de cooperativas.

CAPÍTULO III

DOS COOPERANTES

SEÇÃO I

DA ADMISSÃO, DEVERES, DIREITOS E RESPONSABILIDADES

Art. 5º - Poderão associar-se à Cootema, salvo se houver impossibilidade técnica de prestação de serviços, qualquer profissional idôneo das áreas de Recursos Humanos, Arquitetura, Urbanismo, Engenharia, Informática e Meio Ambiente, que se dedique à atividade objeto da entidade, sem prejudicar os interesses e objetivos dela, nem com eles colidir.

Parágrafo Único: A afinidade de objetivo, disponibilidade técnica e idoneidade serão objeto de análise que condicionam a admissão de novos associados.

Art. 6º - O número de cooperados não terá limite quanto ao máximo mas não poderá ser inferior a (20) vinte cooperados.

§ 1º - A proposta de admissão preenchida pelo candidato, juntamente com um cooperado proponente, após aceita pelo Conselho Deliberativo, dará ao candidato condições de subscrever as cotas-partes do capital, nos termos e nas condições previstos neste estatuto e Regimento Interno.

§ 2º - A subscrição das cotas-partes do capital, a sua assinatura no livro de matrícula e o pagamento da primeira cota-parte complementarão a sua admissão na sociedade.

Art. 7º - Cumprido o que dispõe o artigo anterior, o cooperado adquire todos os direitos e assume todos os deveres e obrigações decorrentes da lei, deste estatuto e das deliberações tomadas pela cooperativa.

Parágrafo Único: Ao ingressar na Cooperativa, o cooperado concede à sociedade todos os poderes para descontar e recolher diretamente os tributos e encargos que decorram de sua atividade individual e eventual, na Cooperativa.

Art. 8.º - São direitos dos cooperados:

- a - tomar parte nas Assembléias Gerais, discutindo e votando os assuntos que nela forem tratados, votar e ser votado para os cargos sociais, salvo se tiver estabelecido relação empregatícia com a cooperativa, caso em que só adquirirá tais direitos após aprovação pela Assembléia Geral das contas do exercício em que tenha deixado o emprego;
- b - participar de todas as atividades desenvolvidas pela Cooperativa, com ela operando de acordo com o Regimento Interno;
- c - solicitar esclarecimentos sobre as atividades da Cooperativa e ter livre acesso aos livros e peças das suas demonstrações financeiras;
- d - demitir-se da sociedade quando lhe convier, de acordo com a lei;

- e - Representar junto ao Conselho Deliberativo quaisquer irregularidades, ações ou processos que estejam lhe prejudicando ou em desacordo com o presente estatuto.

§ 1º - São inelegíveis, além das pessoas impedidas por lei, os condenados à pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, a fé pública ou a propriedade.

§ 2º - O cooperado que, em qualquer operação, tenha interesse oposto ao da sociedade, não pode participar das deliberações referentes a esta operação, cumprindo-lhe acusar o seu impedimento.

Art. 9.º - São deveres do cooperado:

- a - subscrever e integralizar as cotas-partes do capital nos termos deste estatuto e contribuir com as taxas de serviços e encargos operacionais aprovados pela Assembléia Geral;
- b - cumprir disposições da lei, do estatuto, do Regimento Interno e as deliberações das Assembléias Gerais, além de observar fielmente os Códigos de Ética Profissional e os princípios do Cooperativismo;
- c - satisfazer pontualmente seus compromissos para com a Cooperativa, dentre os quais o de participar ativamente da sua vida societária e empresarial e pagar os encargos que lhe forem devidos;
- d - prestar os esclarecimentos que forem solicitados sobre os serviços prestados nos contratos firmados com a Cooperativa;
- e - executar os serviços que lhe forem concedidos pela Cooperativa nos contratos que forem assinados em seu nome, conforme normas estabelecidas em Regimento Interno.

Art. 10 - O cooperado responde subsidiariamente pelas obrigações contraídas pela Cooperativa perante terceiros, até o limite do valor das cotas-partes de capital que subscreveu e o montante das perdas que lhe caibam, na proporção das operações que houver realizado com a Cooperativa, se a reserva legal não for suficiente para cobri-las, perdurando essa responsabilidade até quando forem pela Assembléia Geral aprovadas as contas do exercício em que se der a sua saída da sociedade.

Parágrafo Único - A responsabilidade do cooperado somente poderá ser invocada depois de judicialmente exigida a da Cooperativa.

SEÇÃO II

DA DEMISSÃO, ELIMINAÇÃO E EXCLUSÃO

Art. 11 - A demissão do cooperado dar-se-á unicamente a seu pedido, formalmente dirigido ao Conselho Deliberativo, e não poderá ser negado, sendo averbado na primeira reunião subsequente, no livro de matrículas mediante termo assinado pelo Diretor Presidente.

Parágrafo Único - Quando a demissão causar prejuízo ao cumprimento de contrato em andamento, o requerente somente poderá afastar-se após a sua substituição na atividade contratual referida. Esta substituição deverá ocorrer no máximo em trinta dias a contar do pedido de demissão. Caso, durante este período, o cooperado se afaste sem que a Cooperativa tenha encontrado um substituto, o associado pagará a multa estabelecida no respectivo contrato.

Art. 12 - A qualidade de cooperado, para o demitido, excluído ou eliminado, somente, termina depois de aprovadas, pela Assembléia Geral, as demonstrações financeiras do ano em que ocorreu a demissão, eliminação ou exclusão.

Art. 13 - Em qualquer das hipóteses de demissão, eliminação ou exclusão, o cooperado só terá direito a restituição do capital que integralizou, devidamente corrigido, e das sobras de outros créditos que lhe tiverem sido registrados, não lhe cabendo nenhum outro direito.

§ 1.º - No caso de falecimento do cooperado, os herdeiros têm direito ao capital realizado e demais créditos pendentes que deverão ser devolvidas de acordo com as disponibilidades financeiras da Cooperativa.

§ 2.º - A restituição de que trata este artigo somente poderá ser exigida depois de aprovadas pela Assembléia Geral as demonstrações financeiras do exercício em que o cooperado tenha sido desligado da Cooperativa.

§ 3.º - A administração da Cooperativa poderá determinar que a restituição desse capital, seja feita em parcelas iguais e mensais, a partir de exercício financeiro que se seguir ao ano em que se deu desligamento.

§ 4.º - Ocorrendo demissões, eliminações ou exclusões de cooperados em número tal que as restituições das importâncias referidas possam ameaçar a estabilidade econômica-financeira da Cooperativa, esta poderá restitui-las mediante critérios, que resguardem a sua continuidade, conforme Regimento Interno.

Art. 14 - A eliminação do cooperado, que será realizada em virtude de infração de lei ou deste Estatuto, ocorrerá por decisão do Conselho Deliberativo, depois de reiterada notificação ao infrator, devendo os motivos que a determinaram constar do termo lavrado no livro de matrícula e assinado pelo Presidente.

§ 1.º - O Conselho Deliberativo poderá eliminar o cooperado que:

- a) manter qualquer atividade que conflite com os objetivos sociais da Cooperativa;
- b) deixar de cumprir as obrigações constantes do Art.9.º e por ele contratadas na Cooperativa;
- c) deixar de realizar, com a Cooperativa, as operações que constituem seu objetivo social; ou
- d) depois de notificado, voltar a infringir disposições de lei, deste Estatuto e das Resoluções e Deliberações regularmente tomadas pela Cooperativa.

§ 2.º - Cópia autêntica da decisão será remetida ao interessado, por processo que comprove as datas da remessa e do recebimento.

§ 3.º - O atingido poderá, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da notificação, interpor recurso, que terá efeito suspensivo até a primeira Assembléia Geral.

Art. 15 - A exclusão do cooperante será feita:

- a. por dissolução da pessoa jurídica;
- b. por morte da pessoa física;
- c. por incapacidade civil não suprida; ou
- d. por deixar de atender aos requisitos estatutários de ingresso ou permanência na Cooperativa.

CAPÍTULO IV

DO CAPITAL SOCIAL, PATRIMÔNIO E MANUTENÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

COOTEMA - Cooperativa Técnica de Engenharia e Meio Ambiente

Art. 16 - O capital da Cooperativa, representado por cotas-partes, não terá limite quanto ao máximo, variará conforme o número de cotas-partes subscritas, mas não poderá ser inferior a R\$ 2.000,00 (Dois mil reais).

§ 1.º - O capital é subdividido em cotas-partes de valor unitário igual a R\$ 10,00 (dez reais).

§ 2.º - A cota-parte é individual, intransferível ao não-cooperado, não poderá ser negociada de modo algum nem dada em garantia, e sua subscrição, realização, transferência ou restituição será sempre escriturada no livro de matrícula.

§ 3.º - Para efeito de admissão de novos cooperantes ou novas subscrições, a Assembléia Geral atualizará anualmente, com a aprovação de 2/3 (dois terços) dos cooperantes presentes com direito a voto, o valor da quota-parte, consoante proposição do Conselho Deliberativo.

§ 4.º - Para efeito de integralização das cotas-partes ou de aumento do capital social, poderá a Cooperativa receber bens, avaliados previamente e após homologação em Assembléia Geral.

§ 5.º - O associado poderá pagar as cotas-partes à vista ou em prestações mensais consecutivas, durante no máximo 10 (dez) vezes.

§ 6.º - Nos ajustes periódicos de contas com os cooperantes, a Cooperativa pode incluir parcelas destinadas à integralização de quotas-partes do capital.

Art. 17 - A Cooperativa poderá creditar juros de até 12% (doze por cento) ao ano, contados sobre a parte do capital integralizado e desde que haja sobras líquidas nos exercícios percentual a ser fixado anualmente pelo Conselho Deliberativo, com anuência da assembléia.

Art. 18 - A transferência de cotas-partes total ou parcial entre cooperados, será escriturada no livro de matrícula mediante termo que conterà as assinaturas do cedente, do cessionário e do Diretor Presidente da Cooperativa, conforme o caso.

Art. 19 - Para realizar trabalhos através da Cooperativa, o associado deverá estar em situação regular quanto à integralização de cotas-partes, podendo a Diretoria reter dos seus honorários profissionais as importâncias necessárias à quitação das cotas-partes em atraso.

Parágrafo Único - A Cooperativa poderá reter as sobras líquidas do cooperado que tiver cotas-partes em atraso, para integralização de suas prestações vencidas.

Art. 20 - Ao ser admitido, cada cooperado deverá subscrever no mínimo 10 (dez) cotas-partes do capital social.

Art. 21 - A subscrição máxima por cada cooperado não poderá ultrapassar 1/3 (um terço) do valor total do capital social da Cooperativa.

Art. 22 - O Conselho Deliberativo reverá, sempre que necessário, a subscrição mínima, submetida a aprovação da Assembléia.

Art. 23 - O patrimônio da Cooperativa poderá constituir-se de bens móveis e imóveis dentro de suas possibilidades financeiras.

Art. 24 - Os recursos para manutenção dos serviços da Cooperativa provirão de:

- a - receitas provenientes da prestação de serviços;
- b - juros de depósitos bancários e rendas de patrimônio;

- c - convênios com entidades públicas ou privadas;
- d - outros rendimentos ou vantagens não especificados;
- e - contribuições dos cooperados na forma de taxa de manutenção;
- f - subvenções, auxílios, donativos ou legados.

CAPÍTULO V

DA ADMINISTRAÇÃO DA COOPERATIVA

Art. 25 - São órgãos da cooperativa: a Assembléia Geral, o Conselho Deliberativo, o Conselho Fiscal e as Diretorias.

SEÇÃO I

DA ASSEMBLÉIA GERAL

Art. 26 - A Assembléia Geral dos cooperados, ordinária ou extraordinária, é o órgão supremo com poderes para deliberar sobre todas as atividades do interesse da Cooperativa e de seus cooperados, e suas deliberações vinculam a todos, ainda que ausentes ou discordantes.

Parágrafo Único - Somente poderá votar e ser votado o associado que estiver em pleno gozo dos direitos estatutários.

Art. 27 - A Assembléia Geral é convocada normalmente pelo Diretor Presidente e por ele presidida.

§ 1º - A Assembléia Geral será obrigatoriamente convocada pelo Diretor Presidente, quando houver o requerimento de no mínimo 20 % (vinte por cento) dos cooperados em gozo de seus direitos estatutários.

§ 2º - Recusando-se o Diretor Presidente, cabe o recurso ao Conselho Deliberativo. Diante de nova recusa o próprio grupo convocará a Assembléia e elegerá um presidente "ad-hoc" para dirigi-la. O edital de convocação será assinado no mínimo por quatro signatários do requerimento.

§ 3º - A Assembléia Geral pode, também, ser requisitada pelo Conselho Deliberativo, se ocorrer motivo grave e urgente.

Art. 28 - As Assembléias Gerais serão convocadas com antecedência mínima de 10 (dez) dias, entretanto, quando houver eleições da Diretoria, será de 20 (vinte) dias. Em qualquer dos casos, não havendo "quorum" de instalação no horário estabelecido, as assembléias poderão ser realizadas em segunda ou terceira convocações, desde que conste nos respectivos editais de convocação.

§ 1º - A segunda ou terceira convocação dar-se-á observando-se o intervalo mínimo de uma hora entre a realização por uma ou outra convocação.

§ 2º - As convocações podem ser feitas em um só edital, desde que conste, expressamente, os prazos para cada uma delas.

Art. 29 - Não havendo quorum para instalação da Assembléia convocada nos termos do artigo anterior, será feita nova convocação com antecedência mínima de dez dias.

Parágrafo Único - Se ainda não houver "quorum" para a instalação, será admitida a intenção de dissolver a sociedade, para o que seu Diretor Presidente tomará as providências legais.

Art. 30 - Os editais de convocação serão afixados em locais visíveis nas dependências mais comumente freqüentadas pelos cooperados, publicados em jornal, e comunicados por circulares aos cooperados, tendo a forma descrita no Regimento Interno.

Art. 31 - A instalação da Assembléia Geral, exige o "quorum" mínimo de 2/3 (dois terços) dos cooperados em condições de votar, na primeira convocação; metade mais um dos cooperados, na segunda convocação; e mínimo de 10 (dez) cooperados, na terceira convocação.

Parágrafo Único - O número de cooperados presentes em cada Assembléia será comprovado pela assinatura seguida dos respectivos números de matrícula, no livro de presença.

Art. 32 - O Presidente da Assembléia indicará um secretário, que o ajudará na condução dos trabalhos e lavrará a respectiva ata.

Parágrafo Único - Quando a Assembléia Geral não tiver sido convocada pelo Diretor Presidente, os trabalhos serão dirigidos pelo cooperado escolhido na ocasião e secretariado por outro convidado por aquele; comporão a mesa dos trabalhos os principais interessados na convocação.

Art. 33 - Os ocupantes de cargos sociais, como qualquer outro cooperado, não poderão votar nas decisões sobre assuntos que a eles se refiram de maneira direta ou indireta, entre os quais os de prestação de contas, fixação de honorários do Conselho Deliberativo e cédula de presença do Conselho Fiscal, mas não ficarão privados de tomar parte nos respectivos debates.

Art. 34 - Nas Assembléias Gerais em que forem discutidas as demonstrações financeiras, o Diretor Presidente da Cooperativa, logo após a leitura do relatório do Conselho Deliberativo, das peças contábeis, do parecer do Conselho Fiscal e, quando existir, do parecer da auditoria independente, solicitará ao plenário que indique um cooperado para coordenar os debates e a votação da matéria.

§ 1º - Transmitida a direção dos trabalhos, o Diretor Presidente, Diretores e Conselheiros deixarão a mesa, permanecendo, contudo, no recinto à disposição da Assembléia, para os esclarecimentos que lhes forem solicitados.

§ 2º - O Coordenador indicado escolherá, entre os cooperados, um secretário "ad-hoc" para auxiliá-lo na redação das decisões a serem incluídas na ata, pelo secretário da Assembléia.

Art. 35 - As deliberações das Assembléias Gerais somente poderão versar sobre os assuntos constantes no edital de convocação.

§ 1º - Em regra, a votação será por aclamação, mas a Assembléia poderá optar pelo voto secreto.

§ 2º - As deliberações da Assembléia constarão de ata circunstanciada, lavrada em livro próprio, aprovada e assinada no final dos trabalhos pelo Diretor Presidente, Secretário e Conselheiros presentes e ainda, por quantos cooperados o queiram fazer.

§ 3º - As deliberações nas Assembléias Gerais serão tomadas por maioria de votos dos cooperados presentes com direito de votar, tendo cada cooperado, presente, direito a 1 (um) voto, qualquer que seja o número de suas cotas-partes.

Art. 36 - Prescreve em 4 (quatro) anos o direito de ação para anular os atos da Assembléia Geral provenientes de vícios de erro, dolo, fraude ou simulação e violações da lei ou do estatuto, contados a partir da data de sua realização.

SEÇÃO II

DA ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA OU EXTRAORDINÁRIA

Art. 37 - A Assembléia Geral ordinária realizar-se-á obrigatoriamente uma vez ao ano, no primeiro trimestre, para deliberar sobre a prestação de contas do exercício anterior constituída do relatório da gestão, demonstrações financeiras, parecer do Conselho Fiscal e, se houver, parecer da auditoria da sociedade para o exercício seguinte; eleição dos ocupantes de cargo de direção e fiscalização, quando for o caso; fixação dos honorários dos membros do Conselho Deliberativo e do Conselho Fiscal; e qualquer assunto de interesse social, excluídos os enumerados no Artigo 39 deste estatuto.

Art. 38 - A aprovação da prestação de contas, do demonstrativo e do destino das sobras e perdas desonera seus componentes de responsabilidade, ressalvados os casos de erro, dolo, fraude ou simulação, bem como de infração de leis e deste estatuto.

Art. 39 - É da competência exclusiva da Assembléia Geral extraordinária deliberar sobre os seguintes assuntos: reforma do estatuto, fusão, incorporação ou desmembramento, mudança do objetivo da sociedade, dissolução voluntária da sociedade e nomeação de liquidantes e contas do liquidante.

Parágrafo único - São necessários os votos de 2/3 (dois terços) dos cooperados presentes para tornar válidas as deliberações de que trata este artigo.

SEÇÃO III

DO CONSELHO DELIBERATIVO

Art. 40 - A Cooperativa será administrada por um Conselho Deliberativo composto por 7 (sete) membros titulares e 2 (dois) suplentes, todos cooperados, eleitos pela Assembléia Geral para um mandato de 4 (quatro) anos, sendo obrigatória, ao término de cada período do mandato, a renovação de no mínimo 1/3 (um terço) dos seus componentes.

§ 1º - Três dos membros do Conselho Deliberativo compõem a Diretoria, sendo respectivamente denominados por Diretor Presidente, Diretor Administrativo e Diretor de Negócios, como tais, eleitos.

§ 2º - Não podem compor o Conselho Deliberativo parentes entre si até o 2º (segundo) grau, em linha reta ou colateral.

§ 3º - As eleições serão realizadas a cada 2 (dois) anos, oferecendo-se alternadamente 1/3 (um terço) e 2/3 (dois terços) das vagas para o Conselho, inclusive os suplentes.

Art. 41 - Os cooperados interessados em se candidatar a cargos eletivos deverão apresentar suas chapas com a antecedência mínima de 5 (cinco) dias da data para a realização da Assembléia, contendo a nominata completa dos candidatos.

§ 1º - As chapas apresentadas serão analisadas pelo Conselho Deliberativo, à luz do Estatuto, e, após sua homologação, serão registradas no livro de Registros de Chapas para eleição do Conselho Deliberativo e do Conselho Fiscal.

§ 2º - Somente poderá votar e ser votado o cooperado que estiver em dia com a integralização das cotas-partes.

Art. 42 - Os componentes do Conselho Deliberativo, do Conselho Fiscal ou outros, assim como os liquidantes, equiparam-se aos administradores da sociedade anônima, para efeito de responsabilidade criminal.

Art. 43 - O Conselho Deliberativo reger-se-á pelas seguintes normas:

- a - reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês e extraordinariamente sempre que necessário, por convocação do Diretor Presidente, da maioria do próprio Conselho Deliberativo, ou, ainda, por solicitação do Conselho Fiscal;
- b - deliberará validamente e com a presença da maioria de seus membros, proibida a representação, sendo as decisões tomadas pela maioria simples dos votos dos presentes, ficando reservado ao Diretor Presidente o exercício do voto de desempate;
- c - as deliberações serão consignadas em atas circunstanciadas, lavradas em livro próprio, lidas, aprovadas e assinadas, ao final dos trabalhos, pelos membros presentes.

Art. 44 - Nos impedimentos de qualquer um dos Diretores por prazos inferiores a 90 (noventa) dias, o Conselho Deliberativo reunir-se-á para escolher o substituto, seguindo as regras definidas no Regimento Interno.

Art. 45 - Nos impedimentos do Diretor Presidente por prazos superiores a 90 (noventa) dias, ou em caso de vacância de qualquer dos cargos de Diretoria, será convocada a Assembléia Geral para o preenchimento dos cargos através de eleição, dentro do prazo de 30 (trinta) dias.

Parágrafo Único - Os escolhidos exercerão o mandato pelo prazo que restar aos seus antecessores.

Art. 46 - Perderá o cargo o membro do Conselho Deliberativo que, sem justificativa, faltar a 3 (três) reuniões ordinárias consecutivas, ou a 6 (seis) durante o período de 12 (doze) meses.

Art. 47 - Compete ao Conselho Deliberativo:

- a - definir a política, as diretrizes e os planos de atividades da Cooperativa, assim como aprovar as normas gerais que regerão os negócios e o seu funcionamento;
- b - deliberar sobre admissão, demissão, exclusão, eliminação e aplicação de penalidades ao cooperado;
- c - determinar a taxa destinada a cobrir as despesas dos serviços da sociedade, seguindo o que é determinado no Regimento Interno;
- d - zelar pelo cumprimento das leis do cooperativismo e outras aplicáveis, bem como pelo atendimento da legislação trabalhista e fiscal;
- e - as normas estabelecidas pelo Conselho Deliberativo serão baixadas em forma de deliberações, que serão emitidas conforme modelo constante do Regimento Interno, "ad-referendum" da Assembléia Geral;

- f - contratar especialistas para assessorar em assuntos específicos sobre os quais deva tomar decisões, com prévio consenso do Conselho Fiscal;
- g - criar comissões especiais, integradas por cooperados, para estudar assuntos específicos e propor soluções.

SEÇÃO IV

DO CONSELHO FISCAL

Art. 48 - O Conselho Fiscal é constituído de 3 (três) membros efetivos e 3 (três) suplentes, todos cooperados eleitos pela Assembléia Geral para o mandato de um ano, sendo obrigatória a renovação de no mínimo 2/3 (dois terços) para o período subsequente.

§ 1º - O mandato do Conselho Fiscal encerra-se no último dia do ano civil e prorroga-se automaticamente até a realização da Assembléia Geral que elegerá um novo Conselho Fiscal a cada ano.

§ 2º - Não podem fazer parte do Conselho Fiscal os parentes dos Diretores até o 2º grau, em linha reta ou colateral, bem como os parentes entre si até este grau.

§ 3º - Não podem ser acumulados cargos do Conselho Deliberativo e do Conselho Fiscal.

Art. 49 - O Conselho Fiscal reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês e extraordinariamente sempre que necessário.

§ 1º - Na primeira reunião o Conselho Fiscal escolherá um coordenador que convocará o Conselho Fiscal e presidirá as reuniões.

§ 2º - As reuniões poderão ser convocadas, ainda, por qualquer um dos seus membros, por solicitação do Diretor Presidente ou pela Assembléia Geral.

§ 3º - Na ausência do coordenador, os trabalhos serão dirigidos por substitutos escolhidos na ocasião.

§ 4º - As deliberações serão tomadas por maioria simples de votos e constarão de ata, lavrada no livro próprio, lida, aprovada e assinada pelos membros de cada reunião.

Art. 50 - Ocorrendo três ou mais vagas no Conselho Fiscal, será convocada Assembléia Geral para eleição de novos membros, que apenas complementarão o mandato dos antecessores.

Art. 51 - Os honorários mensais em conjunto dos membros do Conselho Fiscal serão de 50% (cinquenta por cento) do valor do honorário do Diretor Presidente, rateados entre os participantes das reuniões, sejam membros efetivos ou suplentes.

Art. 52 - Compete ao Conselho Fiscal:

- a - exercer contínua e minuciosa fiscalização sobre operações, atividades e serviços da Cooperativa;
- b - encaminhar ao Conselho Deliberativo, à Assembléia e às autoridades competentes as irregularidades verificadas;
- c - convocar a Assembléia Geral quando motivo grave e urgente justificar;

- d - verificar se as operações realizadas e os serviços prestados correspondem em volume, qualidade e valor às previsões feitas e às conveniências econômico-financeiras da Cooperativa;
- e - certificar-se de que o Conselho Deliberativo vem reunindo-se regularmente e se existem cargos vagos na sua composição;
- f - averiguar se existem reclamações quanto aos serviços prestados;
- g - encaminhar ao Diretor Presidente os relatórios mensais das reuniões realizadas;
- h - anuir junto ao Conselho Deliberativo sobre a contratação de especialistas para assessoramento conforme Artigo 47, alínea "f".

Art. 53 - O Conselho Fiscal poderá, caso necessário e mediante justificativa, contratar assessoria técnica de auditoria independente, após obter anuência da Assembléia Geral, correndo as despesas por conta da Cooperativa.

SEÇÃO V

DAS DIRETORIAS

Art. 54 - Os administradores, eleitos ou contratados, não serão pessoalmente responsáveis pelas obrigações contraídas em nome da Cooperativa, mas respondem solidariamente pelos prejuízos decorrentes de seus atos, se procederem com culpa ou dolo. A Cooperativa responde pelos atos destes, se os houver ratificado ou deles logrado proveito.

Art. 55 - De acordo com o Artigo 40 em seu parágrafo primeiro, ficam definidas três diretorias, sendo respectivamente, uma Presidência, uma Diretoria Administrativa e uma Diretoria de Negócios.

Parágrafo Único - Os cargos de direção não poderão ser acumulados.

Art. 56 - Compete ao Diretor Presidente:

- a - supervisionar e dirigir as atividades da Cooperativa;
- b - representar a Cooperativa, ativa e passivamente, podendo para tal fim constituir procuradores e designar prepostos;
- c - celebrar e assinar contratos, acordos ou convênios com outras sociedades, sempre que necessários ao cumprimento eficaz dos objetivos sociais da Cooperativa e das obrigações contraídas com a celebração de planos assistenciais coletivos, individuais ou familiares;
- d - indicar os bancos nos quais devam ser feitos os depósitos de numerário disponível, e fixar o limite máximo que poderá ser mantido em caixa, assim como assinar, juntamente com um dos demais Diretores, os cheques emitidos pela Cooperativa;
- e - convocar e presidir as Assembléias ordinárias e extraordinárias, bem como as reuniões do Conselho Deliberativo e da Diretoria;
- f - admitir e demitir o pessoal contratado e aplicar-lhes as penalidades cabíveis, nos interesses dos serviços da Cooperativa;
- g - contratar serviços especializados de auditoria independentes, bem como de assessoria especializada;
- h - zelar pelo cumprimento da legislação de cooperativismo e outras aplicáveis, bem como pelo atendimento da legislação trabalhista e fiscal;
- i - designar os cooperados responsáveis pelos projetos aprovados pelo Conselho Deliberativo;
- j - indicar delegados para representar a Cooperativa onde couber;
- l - adquirir, alienar ou anexar bens imóveis, contrair obrigações transacionar e ceder direitos, com expressa autorização da Assembléia Geral.

m - apresentar à Assembléia Geral Ordinária:

1. Relatório da gestão;
2. Demonstrações financeiras do exercício;
3. Balanço Geral; e
4. Parecer do Conselho Fiscal, e, se houver, de Auditoria.

Art. 57 - Compete ao Diretor Administrativo, subordinado ao Diretor Presidente:

- a - controlar o patrimônio da Cooperativa;
- b - manter o controle econômico, financeiro, contábil, patrimonial e tributário da Cooperativa, assim como assinar os cheques em conjunto com o Diretor Presidente;
- c - aprovar o quadro de cargos e o plano de remuneração, bem como, estabelecer normas para a administração de pessoal; conforme definido no Regimento Interno;
- d - guardar e conservar os livros de registro de cooperados, cotas-partes, fiscais e contábeis da Cooperativa;
- e - programar as operações e serviços da Cooperativa, estabelecendo valores, prazos, taxas, encargos e demais condições a sua efetivação.

Art. 58 - Compete ao Diretor de Negócios, subordinado ao Diretor Presidente:

- a - controlar e supervisionar a qualidade dos serviços prestados pelos cooperados, junto aos clientes;
- b - promover o desenvolvimento profissional e pessoal dos cooperados, através de programas de assistências técnica, educacional e social, mediante aplicação dos recursos previstos no artigo 61, letra "b".
- c - organizar, quando for o caso, os cooperados em grupos seccionais;
- d - manter controle dos projetos elaborados pelos cooperados, dentro dos padrões, promovendo seus registros em meio apropriado, para fins de garantir direitos autorais no âmbito da Cooperativa, e supervisionando sua execução;
- e - identificar oportunidades de negócios nos diversos segmentos do mercado;
- f - formalizar parcerias mediante convênios, acordos, protocolos de intenções, ou instrumentos específicos, com entidades públicas ou privadas, com o objetivo de gerar oportunidades de trabalho e renda para os cooperados;
- g - negociar contratos de prestação de serviços em nome da Cooperativa;
- h - supervisionar a execução do programa de Marketing e os eventos promovidos pela cooperativa;
- i - supervisionar o programa de autogestão da Cooperativa, designando seu coordenador.
- j - assinar cheques juntamente com o Diretor Presidente.

CAPÍTULO X

DOS FUNDOS E DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Art. 59 - As demonstrações financeiras, dentro das normas brasileiras de contabilidade, serão levantadas no dia 31 (trinta e um) de dezembro de cada ano.

Art. 60 - Revertem em favor do fundo de reserva: os créditos não reclamados no prazo de 01 (um) ano; os auxílios e doações sem destinação especial e valores aprovados em orçamento anual ou plurianual.

Art. 61 - A Cooperativa é obrigada a constituir:

- a - o fundo de reserva destinado a reparar perdas e atender ao desenvolvimento de suas atividades no montante de 10% (dez por cento) das sobras líquidas do exercício;
- b - o fundo de assistência técnica, educacional e social destinado à prestação de assistência aos cooperados e seus familiares, constituída de 5% (cinco por cento) das sobras líquidas apuradas no exercício;
- c - os serviços de assistência técnica, educacional e social, a serem atendidos pela respectivo fundo de reserva, poderão ser executados mediante convênio com entidades especializadas, oficiais ou não, conforme definido no Regimento Interno.

Parágrafo Único - O fundo de reserva é indivisível entre os cooperados.

Art. 62 - No caso de dissolução da Cooperativa, o saldo do fundo de reserva e do fundo de assistência técnica, educacional e social será revertido e recolhido, conforme legislação vigente.

Art. 63 - As despesas da sociedade, com retenção mensal serão rateadas entre os cooperados, na razão direta dos serviços usufruídos, incluindo custos diretos e indiretos e despesas administrativas.

Art. 64 - As sobras líquidas apuradas no exercício depois de reduzidas as reservas serão rateadas entre os cooperados na proporção das operações que houverem realizado com a Cooperativa no período após aprovação do balanço pela Assembléia Geral Ordinária, salvo deliberação diversa desta.

CAPÍTULO XI

DOS LIVROS

Art. 65 - A cooperativa deverá ter os seguintes livros:

- I - de Matrícula;
- II - de Atas de Assembléias Gerais;
- III - de Atas do Conselho Deliberativo;
- IV - de Atas do Conselho Fiscal;
- V - de Presenças dos Associados nas Assembléias Gerais;
- VI - de Registro de chapas dos Conselhos Deliberativos e Fiscal; e
- VII - outros, fiscais e contábeis obrigatórios e os que se fizerem necessários.

CAPÍTULO XII

DA DISSOLUÇÃO DA COOPERATIVA

Art. 66 - A Cooperativa se dissolverá de pleno direito:

- I - por decisão da Assembléia Geral;
- II - por alteração de sua forma jurídica;
- III - quando seu número de cooperados se reduzir a menos de 20 (vinte);
- IV - se o Capital Social for reduzido abaixo de R\$ 2.000,00 (dois mil reais);

V - pela paralização ininterrupta das atividades por período superior a 120 (cento e vinte) dias.

CAPÍTULO XIII

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 67 - A remuneração mensal de cada Diretor será definida em Assembléia Geral, não podendo a soma global de seus pró-labores exceder a 5% (cinco por cento) do faturamento mensal bruto da Cooperativa.

Art. 68 - Os casos omissos ou duvidosos serão resolvidos pela diretoria, ouvido o Conselho Fiscal, ad-referendum da Assembléia Geral de acordo com a lei e os primeiros doutrinários, ouvidos os órgãos assistenciais e de fiscalização do cooperativismo.

Art. 69 - A Cooperativa é aderente ao programa de autogestão do cooperativismo Catarinense.

Art. 70 - O primeiro mandato dos membros do Conselho Deliberativo será diferenciado, sendo que, nesta primeira composição, dois conselheiros e um suplente terão mandato de 2 (dois) anos, e os outros terão mandato normal de 4 (quatro) anos.

Parágrafo Único - A composição das chapas apresentadas na Assembléia de Fundação indicou quais os conselheiros e suplentes que terão mandato de dois anos.

Florianópolis (SC), 28 de julho de 1998

Diretor Presidente
Fernando Clark Nunes
CPF 182.108.137/49

Diretor Administrativo
Mariza Maria Moreira Anghiewisch
CPF 476.038.879/68

Diretor de Negócios
Newton Marcellino
CPF 307.174.349/15