



**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS – FGV**

**FGV MANAGEMENT**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

**COM ÊNFASE MEIO AMBIENTE**

**MARCELLO NEVES**

**ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS DE CURTO PRAZO**

**PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM CONFORMIDADE**

**COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE**

São Paulo – SP  
2010

**MARCELLO NEVES**

**ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS DE CURTO PRAZO**

**PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM CONFORMIDADE**

**COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE**

Professor José Carlos Abreu Filho – Coordenador Acadêmico

Professor David Lobato – Coordenador Acadêmico

Professor Luis Antônio Martins Mendes – Orientador

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação em  
Administração de Empresas, ênfase Meio Ambiente, *lato sensu*, nível de  
especialização, como pré-requisito para a obtenção do título de Especialista.

São Paulo – SP

2010

# **ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS DE CURTO PRAZO**

## **PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM CONFORMIDADE**

### **COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE**

Elaborado por Marcello Neves e aprovado pela Coordenação Acadêmica foi aceito como requisito parcial para a obtenção da certificação do Curso de Pós-Graduação em Administração de Empresas, ênfase Meio Ambiente, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

São Paulo, 17 de maio de 2010.

---

Professor José Carlos Abreu Filho – Coordenador Acadêmico

---

Professor David Lobato – Coordenador Acadêmico

---

Professor Luis Antônio Martins Mendes - Orientador

## **TERMO DE COMPROMISSO**

O aluno Marcello Neves, abaixo-assinado, do Curso de Pós-Graduação em Administração de Empresas, ênfase Meio Ambiente, do Programa FGV Management, realizado nas dependências da Fundação Getúlio Vargas – FGV, São Paulo/SP no período de agosto/2008 a junho/2010, declara que o conteúdo de seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: Estratégias Competitivas de Curto Prazo e o Planejamento Ambiental em Conformidade com a Legislação Vigente é autêntico e original.

São Paulo, 17 de maio de 2010.

Marcello Neves

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS, amigo sempre presente, sem o qual nada teria feito.

À minha mãe, Maria Inez, que sempre incentivou meus sonhos e esteve sempre ao meu lado.

Ao meu amigo Roberto Carlos, que sempre me deu incentivo e força para concluir este curso.

Aos meus amigos de curso e demais formandos pela amizade e companheirismo que recebi.

## RESUMO

As Revoluções Industrial e Tecnológica só vieram a contribuir para o avanço dos negócios no mercado mundial. Ultrapassar fronteiras, investir em novos produtos, atender uma nova sociedade mais informada e exigente, fez com que muitas empresas procurassem se adequar a essas mudanças. Investir em produtos com certificação ambiental, com qualidade comprovada e que atenda em tempo hábil a necessidade individual, são alguns dos fatores-chaves para o sucesso de um grande empreendimento. O Meio Ambiente começou a “falar”, a mostrar que precisa de atenção e que as empresas precisam tornar esse tema, parte da estratégia de seus negócios para manterem-se competitivas.

Num Planejamento Ambiental, deve-se em primeiro lugar obedecer a legislação ambiental, para que no futuro, a empresa possa se solidificar e focar suas metas na produção ao invés de perder tempo corrigindo falhas que não atendam a legislação e que ponham em risco o meio ambiente.

**Palavras chave:** Certificação Ambiental. Competitivas. Investir. Meio Ambiente. Mercado mundial. Produtos. Legislação Ambiental.

# SUMÁRIO

|         |                                                                                            |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 -     | Introdução .....                                                                           | 7  |
| 1.1     | Descrição do Caso .....                                                                    | 7  |
| 1.1.1   | Produtos Fabricados e Vendidos .....                                                       | 8  |
| 1.1.2   | Características da Fábrica .....                                                           | 10 |
| 1.1.2.1 | Capacidade de Produção .....                                                               | 10 |
| 1.1.3   | Dados Financeiros da Empresa .....                                                         | 14 |
| 1.1.4   | Demanda Passada .....                                                                      | 17 |
| 1.1.5   | Empresas Competidoras .....                                                                | 18 |
| 1.1.6   | Desafios Ambientais .....                                                                  | 18 |
| 1.2     | Empresa, equipe, organização e concorrência .....                                          | 19 |
| 1.2.1   | Mini <i>currículo</i> .....                                                                | 19 |
| 1.2.2   | Responsabilidade Funcionais .....                                                          | 26 |
| 1.2.3   | Concorrentes .....                                                                         | 26 |
| 1.2.4   | Descrição das Vantagens e Desvantagens Competitivas .....                                  | 26 |
| 2 -     | Análise dos Trabalhos .....                                                                | 27 |
| 2.1     | Primeiro Quadrimestre .....                                                                | 27 |
| 2.1.1   | Objetivos da Empresa .....                                                                 | 27 |
| 2.1.2   | Estratégia da Empresa .....                                                                | 27 |
| 2.1.3   | Práticas Adotadas – Políticas de Produção, <i>Marketing</i> e Comercial e <i>RH</i> .....  | 27 |
| 2.1.4   | Controles Implantados .....                                                                | 30 |
| 2.1.5   | Resultados financeiros do período .....                                                    | 31 |
| 2.1.6   | Problemas encontrados .....                                                                | 31 |
| 2.1.7   | Análise da concorrência .....                                                              | 31 |
| 2.2     | Segundo Quadrimestre .....                                                                 | 32 |
| 2.2.1   | Objetivos da empresa .....                                                                 | 32 |
| 2.2.2   | Estratégia da empresa .....                                                                | 32 |
| 2.2.3   | Práticas adotadas – políticas de produção, <i>marketing</i> e comercial, e <i>RH</i> ..... | 32 |
| 2.2.4   | Controles implantados .....                                                                | 34 |
| 2.2.5   | Resultados financeiros do período .....                                                    | 34 |
| 2.2.6   | Problemas encontrados .....                                                                | 34 |
| 2.2.7   | Análise da concorrência .....                                                              | 35 |
| 3 -     | Conclusão .....                                                                            | 36 |
| 3.1     | Plano de negócios .....                                                                    | 36 |
| 3.1.1   | Análise SWOT .....                                                                         | 36 |
| 3.1.2   | Análise das Forças de Porter .....                                                         | 38 |
| 3.1.3   | Cenários .....                                                                             | 38 |
| 3.1.4   | Premissas Adotadas .....                                                                   | 41 |
| 3.1.5   | Planejamento Ambiental em Conformidade com a Legislação Vigente .....                      | 41 |
| 3.1.6   | Licenciamento Ambiental .....                                                              | 43 |
| 3.1.7   | Legislação Brasileira .....                                                                | 45 |
| 4 -     | Bibliografia Consultada .....                                                              | 49 |
| 5 -     | Anexo I .....                                                                              | 50 |
| 6 -     | Anexo II .....                                                                             | 58 |

# 1 Introdução

## 1.1 Descrição do Caso

O Jogo de Meio Ambiente (JMA) nos propôs administrar uma empresa num ambiente competitivo proporcionando iguais condições iniciais entre as equipes participantes, ou seja, todas de mesmo porte, produzindo e ofertando os mesmos produtos, com o mesmo aporte de capital, disputando o mesmo mercado com a mesma tecnologia e preços iguais, com a mesma capacidade de máquina, com a mesma mão de obra, com as mesmas taxas financeiras para juros bancários, crédito rotativo e aplicações financeiras, com os mesmos custos de administração e de depreciação.

Além de estabelecer determinadas regras simulando condições mercadológicas que nos orientavam e limitavam nossas ações, como determinar a demanda conforme o produto e os segmentos de mercado, o custo para ampliação da capacidade fabril, dos recursos humanos disponíveis como a mão de obra própria com acréscimo ou redução da força de trabalho limitado a 10% ao mês e a de terceiros limitando a produção intensiva a 20% da capacidade instalada.

Dessa forma, o JMA determinava as “regras do jogo” ao mesmo tempo em que a avaliação do desempenho da empresa se fazia valer através dos objetivos traçados pela equipe em que eram pré-determinados pesos a cada rodada. Assim, a cada quadrimestre (janeiro e maio) para os objetivos: (i) preço da ação da empresa; (ii) retorno sobre o patrimônio líquido, (iii) receita de vendas e (iv) lucro total, se pré-estabelecia um peso.

Sobretudo, o JMA, como não poderia deixar de ser, impôs também às empresas obter vantagens competitivas e garantir sua sustentabilidade através da adesão a nova ordem mundial de Responsabilidade Social Empresarial (RSE) conhecida também como Responsabilidade Socioambiental (RSA) através da implantação de políticas de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS), obtenção de selo verde para o repelente e substituição do gás GHG189 (CFC)<sup>1</sup> determinando as datas limites para sua fabricação e

---

<sup>1</sup> Clorofluorcarbonos (CFCs) são um grupo de componentes produzido pelo homem, feitos de cloro, flúor e carbono. A produção de CFCs começou na década de 30 com o avanço da refrigeração, e antes da segunda guerra mundial, seu uso era limitado. Desde então eles vem sendo intensamente utilizados como componentes na produção de aerossóis, de espuma, na indústria de ar condicionado e em várias outras aplicações. A produção de CFCs 11, 12 e 113 foi reduzida em 40% no período de 1988-92. Entretanto a



comercialização, investindo em P&D, para reduzir os impactos e os passivos ambientais, da atividade econômica exercida, evitando gastos com remediação ambiental, multas e paralisações da produção devido a não conformidade com a legislação ambiental vigente.

De acordo com as regras do JMA algumas informações (Benchmarking Competitivo) podiam ser compradas no decorrer do jogo como: vendas perdidas, lançamento da conta caixa, preços da concorrência, parcelas de mercado de todas as empresas e estatísticas mínimas e máximas.

### 1.1.1 Produtos Fabricados e Vendidos

Os produtos fabricados e vendidos para atender à demanda de utilização nos veículos automotores e de aeronaves são três: xampu, repelente e selante. As características mercadológicas dos produtos diferem pelo apelo do mercado aos produtos e pela demanda dos segmentos que pretende atingir: (i) oficinas e hipermercados; (ii) concessionárias e montadoras e (iii) setor de aviação. Assim, pelas características dos produtos, podemos considerar que a demanda:

- Decresce gradualmente para o xampu, considerada quase como uma *commodity*;
- Cresce a taxas significativas, sendo o produto que exerce maior atração sobre o comprador pelo apelo à segurança;
- Cresce 50% ao ano, considerada uma demanda pequena, mas crescente.

Todavia, os preços mínimos e máximos dos produtos, por lote de 100 unidades, variaram no JMA entre:

- Xampu:
  - Preço mínimo: R\$ 800,00.
  - Preço máximo: R\$ 2.500,00.

- Repelente:
  - Preço mínimo: R\$ 2.000,00.
  - Preço máximo: R\$ 5.000,00.
- Selante:
  - Preço mínimo: R\$ 3.000,00.
  - Preço máximo: R\$ 7.000,00.

O JMA também estabeleceu que os insumos para produção dos produtos fossem adquiridos conforme a necessidade de produção havendo, portanto, sempre disponibilidade de insumos. Essa condição de atendimento sem limitações a aquisição dos insumos necessária a produção dos produtos, fornecia a este segmento, facilidades que em outros segmentos nem sempre se pode dispor. Estabeleceu, também, o custo unitário de produção do último ano, como segue:

**Tabela 1 – Custo Unitário Padrão/Ano 0**

| <b>Valores em R\$</b>        | <b>Xampu</b> | <b>Repelente</b> | <b>Selante</b> |
|------------------------------|--------------|------------------|----------------|
| Salários                     | 150          | 300              | 600            |
| Encargos                     | 150          | 300              | 600            |
| Insumos                      | 850          | 1100             | 1900           |
| <b>Custo unitário padrão</b> | <b>1150</b>  | <b>1700</b>      | <b>3100</b>    |

E, os preços dos produtos praticados e inalterados no último ano:

- Xampu: Lote de 100 unidades = R\$ 1.500,00.
- Repelente: Lote de 100 unidades: R\$ 2.800,00.
- Selante: Lote de 100 unidades: R\$ 5.000,00.

### 1.1.2 Características da Fábrica

O JMA estabeleceu condições que também impunham certos limites para ampliação da capacidade de produção simulando um possível cenário de negócios e, proporcionando, dessa forma, um ambiente competitivo, possibilitando tomadas de decisões gerenciais com base em estratégias competitivas entre as equipes participantes.

#### 1.1.2.1 Capacidade de Produção

A capacidade de produção da fábrica foi estabelecida em 900 unidades / mês. Cada unidade fabril (UF) representa lote de 100 unidades dos produtos. Entretanto, a capacidade de produção apresentada não era igual para os produtos, sendo estabelecida como:

- Para fabricar um lote de 100 unidades de xampu: capacidade utilizada 1,0 UF;
- Para fabricar um lote de 100 unidades de repelente: capacidade utilizada 2,5 UFs;
- Para fabricar um lote de 100 unidades de selante: capacidade utilizada 1,2 UFs.

Não obstante, o JMA impunha custos elevados para ampliação da capacidade de produção da fábrica, somando-se ao valor investido para aumentar 1,0 UF, despesas adicionais, com capacidade disponível apenas no mês seguinte, a saber:

- a. Investimento de R\$ 5.000,00 por UF;
- b. Despesas adicionais de R\$ 30.000,00 por 100 UFs; R\$ 100.000,00 por 200 UFs (crescimento não linear).

Assim, a alternativa que proporcionava menor custo à ampliação da capacidade instalada de produção da fábrica era a terceirização da produção, limitada a 20% da capacidade instalada (900 UFs) totalizando 180 UFs. Essa alternativa a qual se chamou de produção intensiva a um custo adicional de R\$ 500,00 por UF, esta sim, com reflexos imediatos e automáticos, com aumento da produção e custos no mesmo mês da ação tomada.

No entanto, estas condições disponíveis mais favoráveis à terceirização em relação às menos favoráveis de ampliação da capacidade de produção instalada da fábrica, impunha limites que não permitiam um crescimento sustentável em relação à demanda, tomando-se

como base o levantamento feito pela Lista 10, junto ao Detran dos estados que mais possuem veículos em circulação até o início do 2º semestre de 2008<sup>2</sup>:

1º. São Paulo - 17.590.270 de veículos

2º. Minas Gerais - 5.719.113

3º. Paraná - 4.367.980

4º. Rio Grande do Sul - 4.132.590

5º. Rio de Janeiro - 3.825.356

6º. Santa Catarina - 2.851.084

7º. Góias - 1.935.265

8º. Bahia - 1.751.763

9º. Pernambuco - 1.368.794

10º. Ceará - 1.287.276

Tomando-se apenas as regiões Sul e Sudeste onde nossa empresa mais atuava, tínhamos (considerando apenas dados de 2008) um total de 38.486.303 veículos em circulação. Foi fabricada no primeiro quadrimestre uma média de 528 lotes, ou seja, 52.800 unidades (x 3 quadrimestres = 158.400 unidades de produtos). Se considerarmos apenas 10% desta frota em circulação (ou 10% da fatia de mercado) teria 3.848.630 veículos em circulação apenas nessas regiões. Fabricamos mensalmente apenas 1,37% de unidades para estes 10% de veículos em circulação. Tínhamos muito ainda que expandir para atender a demanda buscando uma eficaz estratégia competitiva de diferenciação em relação aos concorrentes, e, o aumento da capacidade de produção da fábrica, – no sentido amplo contemplando aumento da produtividade, redução dos custos e desperdícios nos processos de produção e melhoria da qualidade dos produtos e no atendimento aos clientes atendendo a demanda.

[...]”<sup>2</sup>.

Para o atendimento a demanda que necessita de capacidade adicional de produção pode se concluir que três aspectos são importantes:

---

<sup>2</sup> Disponível em: <http://lista10.org/carros/os-10-estados-brasileiros-com-maior-frota-de-veiculos/> . Acesso em 14 abr. 2010.

- O uso de horas extras.
- A modernização do parque industrial.
- A Terceirização.

A opção de solicitar o trabalho adicional como horas extras só tem resultado para um curto espaço de tempo, quando se necessita de uma produção para atendimento a uma demanda sazonal que não gere impactos para o operador e conseqüentemente para produtividade e qualidade. Para um período mais longo a opção é a modernização do parque industrial com aquisição de máquinas e automação dos processos, sempre analisando o valor do investimento e o resultado que será obtido. Caso a análise comprove que o equipamento ficará ocioso e a demanda supera a possibilidade de trabalhar com horas adicionais no regime de horas extras, a opção é analisar no mercado a existência de uma empresa especialista neste ramo de atividade para uma parceria, este processo faz com que a terceirização traga bons resultados se bem acompanhado e controlado.

[...]’<sup>3</sup>Todavia, apesar dos argumentos dos especialistas no sentido de direcionar para a Terceirização, quando se contempla no planejamento estratégico aumentar a capacidade de produção, no sentido de ampliar a capacidade instalada, deve-se levar em consideração antes a verticalização de atividades através do desenvolvimento de novas tecnologias, a melhoria contínua dos processos visando otimizar a qualidade dos produtos e processos e minimizar os desperdícios e os custos, pressupondo uma visão sistêmica sobre o processo, onde a satisfação dos clientes, cada vez mais informados e exigentes, passa pela necessidade de sistemas de gestão da qualidade e ambiental integrados de forma consistente com as questões sócio-ambientais.

Não há como deixar de considerar as dificuldades inerentes ao desenvolvimento de empresas parceiras para a Terceirização sem correr o risco de perder a qualidade dos produtos e dos serviços (de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo). Exige, para minimizar esses riscos, necessidade de grande concentração de recursos materiais e humanos para o desenvolvimento destes parceiros. Embora possam ser desenvolvidos,

---

<sup>3</sup> LACERDA, Juarez Marques de. TEIXEIRA, Magna Aparecida. Aumento da Capacidade de Produção. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG. 4º Seminário Nacional de Sistemas Industriais e Automação. Novembro, 2009. Disponível em: [http://www.ssia.cefetmg.br/artigoscompletos/20\\_AumentoDaCapacidadeDeProducao](http://www.ssia.cefetmg.br/artigoscompletos/20_AumentoDaCapacidadeDeProducao). Acesso em 30 abr. 2010.

ainda assim, seremos um de seus clientes, e eles terão os mesmos desafios buscando investir para atender à demanda e suas exigências intrínsecas em sua totalidade.

Existem situações em que as atividades de maior impacto ambiental são transferidas para as empresas terceirizadas que não possuem, na sua grande maioria, recursos financeiros e humanos para o desenvolvimento de uma gestão ambiental eficiente e eficaz. Externaliza-se, assim, o passivo ambiental para o parceiro e, conseqüentemente, para toda a sociedade. Mais uma vez denota-se aqui a importância de uma gestão comprometida com a transparência e com a necessidade atual de foco no bem-estar comum.

“[...]O fenômeno nada efêmero da terceirização recebe, mundialmente, a denominação de *Outsourcing*, que trazendo do inglês significa “fonte de fora”. Trata-se da ação de uma empresa em obter mão-de-obra de fora da empresa, ou seja, terceirizada. Em outras palavras, *Outsourcing* é a transferência das atividades, conhecidas como atividade-meio, para uma empresa terceirizada. A diferença entre simplesmente subcontratar recursos e optar pelo *Outsourcing*, é que esse envolve o uso estratégico de recursos externos para desempenhar atividades que eram tradicionalmente desenvolvidas por colaboradores internos, com o objetivo de alcançar uma vantagem operacional pré-definida, que há pouco se resumiam em redução de custos ou pessoas.

...

Portanto, a terceirização é inseparável da idéia de parceria. A principal finalidade da terceirização seria otimizar a produção, a qualidade, o lucro e a competitividade, mediante um processo de horizontalização de atividades, simplificando-se a estrutura organizacional, a fim de que as empresas possam concentrar seus esforços na melhor metodologia para obtenção do produto de sua atividade-fim. Além disso, permite redução do preço do produto ou serviço devido à diminuição dos encargos trabalhistas e previdenciários. Outra vantagem seria a especialização de empresas prestadoras de serviço (CHERCHIGLIA, 2004).

[...]”<sup>4</sup>

Dessa forma, não resta a menor dúvida de que a Terceirização, ou horizontalização de atividades, o *Outsourcing*, como melhor prática da gestão empresarial moderna, é uma

---

<sup>4</sup> SILVA, Renata Lange. Terceirização: O *Outsourcing* como Ferramenta Estratégica. Trabalho Acadêmico. 2008. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/terceirizacao-o-outsourcing-como-ferramenta-estrategica/530/>. Acesso em 07 mai. 2010.

estratégia competitiva que pressupõe disponibilidade de recursos financeiros e humanos, visando desenvolver esses parceiros estratégicos.

Todavia, a opção pela verticalização ou horizontalização de atividades, passa pelo planejamento estratégico, para que a melhor alternativa possibilite maior sustentabilidade ao negócio garantindo assim um crescimento e uma rentabilidade conseqüentemente maiores, aumentando a confiança do mercado e dos acionistas.

Nesse intento, o de possibilitar às equipes, decidir entre verticalização ou horizontalização, o JMA não permitiu que um planejamento estratégico para esta decisão fosse possível, já que os custos para a verticalização acabavam inviabilizando o negócio tornando a empresa insolvente. Pelas próprias regras do jogo o planejamento era de curto prazo, quadrimestral, e, assim, uma definição estratégica de médio e longo prazo se tornava inviável.

### **1.1.3 Dados Financeiros da Empresa**

A empresa *DrivEco*, foi fundada há cerca de 4 anos como uma empresa de capital aberto e com investimentos iniciais de R\$ 5 milhões. A fábrica foi construída com uma capacidade para 900 unidades, utilizando uma aplicação aproximada de R\$ 4,5 milhões, o que gerou para empresa uma deficiência de capital de giro, fato que a fez recorrer a créditos bancários. A falta de capital de giro afetou a atividade comercial devido ao pouco investimento em propaganda e promoção e desenvolvimento de produtos diferenciados.

No ano “zero” a *DrivEco* começou com um empréstimo de R\$ 300.000,00 e despesa financeira de R\$ 10.350,00. Após o primeiro semestre, devido a redução dos estoques, a situação melhorou e não foram necessários mais empréstimos. Até dezembro do mesmo ano, a empresa apresentou um lucro total de R\$ 0,8 milhão ou 16% do capital de giro inicial, desse valor, R\$ 0,5 milhão foi distribuído como dividendo aos acionistas.

Em relação as possibilidades de crédito e aplicações disponíveis no mercado financeiro para a *DrivEco*, temos as seguintes situações: para empréstimos a curto prazo (30 dias), a taxa de juros, se encontra em patamar elevado e economicamente inviável. No ano “zero”, a taxa de empréstimo e início do ano em estudo ficou em 3,45% ao mês, debitados no próprio mês de empréstimo. Caso a empresa apresente saldo de caixa negativo ela entrará no crédito rotativo, por esse crédito se aplica uma taxa de 6% ao mês, o que

aumenta não só as despesas com juros como também o próprio saldo negativo. No caso de aplicações financeiras, a empresa pode aplicar os fundos excedentes em papéis comerciais, títulos de curto prazo e títulos do governo. Para aplicar os fundos excedentes, a empresa instrui os bancos a investir uma determinada quantia em um tipo de investimento e automaticamente o banco reinveste dentro do mês, os títulos vencidos a fim de manter o nível de investimento. O rendimento médio varia de acordo com a conjuntura econômica, nos anos “zero”, permaneceu em 3% ao mês, creditados dentro do mês da aplicação.

As distribuições de dividendos para os acionistas são feitos desde que haja lucros acumulados disponíveis sendo pagos em dinheiro no mês declarado. No caso da Incorporação do capital à empresa, os lucros acumulados, no final do ano, são automaticamente, incorporados ao capital da empresa se não forem distribuídos como participação nos lucros para os diretores ou os trabalhadores da empresa e como dividendo aos acionistas. Sendo assim a empresa *DrivEco* termina o ano “zero” e inicia o ano 1 com um capital de R\$ 5,3 milhões.

A *DrivEco* tem em poder público 500.000,00 em ações, cujo preço de mercado , em dezembro do ano “zero”, era de R\$ 18,76. O preço de mercado das ações de uma empresa resulta da magnitude e da tendência dos lucros auferidos por ela aos dividendos que distribui, pelo crescimento que apresenta e por produtos que possuem selo e qualidade certificada, com potencial de incremento de vendas e portfólio competitivo e por seu desempenho ambiental. Em geral, o valor da ação de uma empresa reflete muito mais o modo como o mercado prevê o futuro da empresa do que por seu desempenho em um passado recente. O mercado tende a valorizar mais os lucros e dividendos estáveis e previsíveis do que os oscilantes e, portanto, imprevisíveis.

Em suma o desempenho financeiro do ano “zero” foi bom para a *DrivEco*. O faturamento de R\$ 16,1 milhões trouxe um lucro de R\$ 0,8 milhão, do qual R\$ 0,5 milhão retornou às mãos dos acionistas sob a forma de dividendos. O retorno sobre o capital inicial , R\$ 5,0 milhões, foi de 16%. Em termos de capacidade de investimento, no ano 1, a empresa apresenta um sobra de caixa de 0,7 milhão – incluindo o R\$ 0,5 milhão que em dezembro, estava em aplicações financeiras.



| Empresa DrivEco Solutions - Ano 0 - dezembro |                         |                       |                             |                      |
|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Folha de decisão                             |                         |                       |                             |                      |
|                                              | Preço de Venda          | Propaganda e Promoção | Pesquisa e desenvolvimento  | Unidades a produzir  |
| Xampu                                        | 1.500                   | 100.000               | 0                           | 430                  |
| Repelente                                    | 2.800                   | 50.000                | 0                           | 190                  |
| Selante                                      | 5.000                   | 20.000                | 10000                       | 40                   |
|                                              | Número de trabalhadores | Salário Médio Mensal  | Participação (%) nos lucros | Investimentos em SMS |
|                                              | 300                     | 480                   | 0                           | 42500                |
|                                              | Capacidade de máquina   | empréstimos           | aplicações                  | dividendos           |
|                                              | 900                     | 0                     | 500.000                     | 500.000              |
| Remediação de terreno?                       | Não                     | Compra de Tecnologia? | Não                         |                      |

| Empresa DrivEco Solutions - Ano 0 - dezembro |                  |
|----------------------------------------------|------------------|
| BALANÇO                                      |                  |
| Ativo                                        |                  |
| caixa                                        | 215.753,50       |
| aplicações financeiras                       | 500.000          |
| Estoques                                     |                  |
| xampu                                        | 70.150,00        |
| repelente                                    | 13.600,00        |
| selante                                      | 6.200,00         |
| imobilizado                                  | 4500000          |
| <b>Total</b>                                 | <b>5305703,5</b> |
| Conta imobilizado                            |                  |
| fábrica inicial                              | 4500000          |
| (-) depreciação                              | 36000            |
| (+) reinvestimento                           | 36000            |
| Fábrica atual                                | 4500000          |
| 9072000                                      |                  |
| Passivo                                      |                  |
| Empréstimos                                  | 0                |
| crédito rotativo                             | 0                |
| 0                                            |                  |
| Patrimônio Líquido                           |                  |
| capital                                      | 5.000.000        |
| lucro ou prejuízo acumulado                  | 305.703,50       |
| <b>Total</b>                                 | <b>5.305.704</b> |

| Conta Estoque           |                         |                             |                           |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                         | Conta estoque de xampus | Conta estoque de repelentes | Conta estoque de selantes |
| Estoque inicial         | 58.650,00               | 18.700,00                   | 6.200,00                  |
| (+) produtos produzidos | 494.500,00              | 323.000,00                  | 124.000,00                |
| (-) produtos vendidos   | 483.000,00              | 328.100,00                  | 124.000,00                |
| <b>Estoque final</b>    | <b>70.150,00</b>        | <b>13.600,00</b>            | <b>6.200,00</b>           |

| Empresa DriveEco Solutions - Ano 0 - dezembro |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| <b>Conta caixa</b>                            |                     |
| <b>Saldo Inicial</b>                          | <b>117.433,50</b>   |
| (+) Devolução de aplicação                    | 1.000.000           |
| (-) Pagamento de empréstimo                   | 0                   |
| (-) Pagamento de crédito rotativo             | 0                   |
| <b>novo saldo</b>                             | <b>1.117.433,50</b> |
| <b>Total de Entradas</b>                      | <b>1.385.400,00</b> |
| (+) receita de vendas                         | 1.370.400,00        |
| (+) receita financeira                        | 15.000              |
| (+) receita com vendas de ações               | 0                   |
| <b>Total de Saídas</b>                        | <b>1.787.080,00</b> |
| (-) custos de produtos produzidos             | 941.500,00          |
| (-) promoção                                  | 170.000,00          |
| (-) pesquisa e desenvolvimento                | 10.000,00           |
| (-) Investimentos em SMS                      | 42.500,00           |
| (-) despesas adicionais                       | 0,00                |
| (-) mão de -obra indireta                     | 0,00                |
| (-) custo com hora extra                      | 1.500,00            |
| (-) produção intensiva                        | 26.500,00           |
| (-) custo de estocagem                        | 14.200,00           |
| (-) reinvestimento em máquinas                | 36.000,00           |
| (-) informações e pesquisas                   | 0,00                |
| (-) multas e remediações                      | 0,00                |
| (-) despesas financeiras                      | 0,00                |
| (-) imposto de renda                          | 44.880,00           |
| (-) participação nos lucros                   | 0,00                |
| (-)dividendos distribuídos                    | 500.000             |
| <b>saldo final antes</b>                      | <b>715.753,50</b>   |
| (+) empréstimos                               | 0,00                |
| (+) crédito rotativo                          | 0,00                |
| (-) aplicativos                               | 500.000,00          |
| <b>saldo final antes</b>                      | <b>215.753,50</b>   |

| Empresa DriveEco Solutions - Ano 0 - dezembro         |                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE)</b> |                   |
| (+) receita de venda                                  | 1.370.400,00      |
| (-) custo do produtos vendidos                        | 935.100,00        |
| <b>lucro bruto</b>                                    | <b>435.300,00</b> |
| (-) promoção                                          | 170.000,00        |
| (-) pesquisa e desenvolvimento                        | 10.000            |
| (-) investimento em SMS                               | 42.500            |
| (-) despesas adicionais                               | 0                 |
| (-) mão de obra indireta                              | 0                 |
| (-) custos com horas extras                           | 1500              |
| (-) produção intensiva                                | 26.500,00         |
| (-) custo de estocagem                                | 14.200,00         |
| (-) depreciação                                       | 36.000,00         |
| (-) informações e pesquisas                           | 0,00              |
| <b>lucro operacional</b>                              | <b>134.600,00</b> |
| (+) receita financeira                                | 15.000,00         |
| (-) despesas financeiras                              | 0,00              |
| <b>lucro antes dos imposto (LAIR)</b>                 | <b>149.600,00</b> |
| (-) imposto de renda                                  | 44.880,00         |
| <b>lucro líquido de exercício</b>                     | <b>104.720,00</b> |

| Empresa Drive Solutions - Ano 0 - dezembro |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| <b>Conta lucros/ prejuízos</b>             |                   |
| resultados anteriores acumulados           | 700.963,50        |
| (+) lucro líquido do exercício             | 104.720,00        |
| (-) participação nos lucros                | 0                 |
| (-) dividendos distribuídos                | 500.000,00        |
| <b>Resultado acumulado atual</b>           | <b>305.683,50</b> |

### 1.1.4 Demanda Passada

O xampu para carros é um produto cuja demanda encontra-se estável nos últimos anos e é uma “commodity”. Já películas repelentes para a chuva representam uma novidade no mercado e tem representado um atração entre os consumidores de produtos automotivos, principalmente por ser considerado um item que aumenta a segurança ao dirigir em condições de chuva, portanto, sua demanda de mercado têm crescido a taxas significativas.

O selante de pneus é um produto mais sofisticado que atua como um agente de expansão caso o pneu fure. É um produto que vem sendo muito bem aceito no mercado principalmente entre o público feminino. A demanda embora não muito grande num primeiro momento, vem aumentando e estima-se que venha a ter um crescimento de 50% ao ano.

Uma das grandes preocupações com o selante é que o produto utiliza em seu processo de formulação um gás propelente denominado GHG 189 que é um dos gases que

provocam o efeito estufa, este gás está com dias contados, visto que, já possui data para sua proibição.

### **1.1.5 Empresas Competidoras**

A *DrivEco* e suas concorrentes vem atuando há quatro anos no mercados e cada uma dispõe de um capital inicial de R\$ 5 milhões. O mercado de produtos automotivos vem conquistando cada vez mais consumidores de todos os níveis sociais e de exigências. Em outras palavras, se o mercado disponibiliza produtos que ofereçam facilidades na sua mecânica, o consumo automaticamente será elevado também. Esses produtos devem oferecer eficácia, preço, disponibilidade e acesso a facilitado.

A concorrência foi analisada com relação a política de preços e market share alcançado, e concluímos que adotaram estratégias diferentes com relação principalmente a forma de investimento e o momento para atuar, o que pode ser determinante para nosso sucesso até o momento.

### **1.1.6 Desafios Ambientais**

Os desafios ambientais são aqueles relacionados a falta de investimentos e/ou planejamentos no uso de tecnologias limpas, ou seja, ecologicamente e socialmente corretas, além do uso do selo verde que classifica os produtos ambientalmente. Além desses fatores, parte-se do pressuposto que a responsabilidade deve provir do ambiente interno, do pessoal e ir além da adequação de produtos que não agredam o meio ambiente e a sociedade. São questões extremamente complicadas por envolver muitos interesses que nem sempre tem a ver com a sociedade e sim com o ganho do capital. Tudo é focado no lucro, na receita, no retorno que a empresa irá obter. No entanto, empresas da indústria química devem investir em novas tecnologias e tecnologias essas consideradas brancas, limpas e evitar alteração no produto já existente, inserindo algum composto químico ambientalmente correto para seguir normas de ISO. Em outras palavras, a empresa quando preocupada com o seu meio, deve estar atenta as tendências mundiais no que compete a certificações e responsabilidades, senão, perder pontos frente a concorrência.

Como política de Meio ambiente, a *DrivEco Solutions* acredita que meio ambiente é parte integrante da estratégia do negócio e compromete-se em atender a legislação local

aplicável e requisitos de excelência de Meio Ambiente, Saúde e Segurança; avaliar e monitorar as atividades de desenvolvimento de produtos, processos e serviços, de forma a eliminar ou minimizar os impactos ambientais e os riscos de segurança, internamente, nos clientes, consumidores, comunidades e fornecedores buscando a melhoria contínua; atuar junto aos órgãos governamentais, comunidades e consumidores com o propósito de promover a excelência no gerenciamento e preservação em saúde, segurança e meio ambiente. Além de todos esses fatores, focar no investimento adequado para garantir a qualidade de seus produtos. Dentre os controles implementados destacam-se os controles encontrados em Substituição do Propelente GHG 189 no selante; Obtenção do Selo Verde para o repelente; Investimentos constantes em SMS; Pagamento dos custos de remediação.

## **1.2 Empresa, equipe, organização, concorrência.**

### **1.2.1 Mini-Currículo dos participantes**

#### **Edson Raposeiro**

##### **Formação Acadêmica**

MBA – Administração de Empresas com ênfase em Meio Ambiente.  
Fundação Getúlio Vargas  
Conclusão em 2010

Especialização em Gestão Empresarial  
Educon-Naípe Usp  
Conclusão em 2003

Graduação – Administração de Empresas  
Faculdade Osvaldo Cruz  
Conclusão em 1998

##### **Histórico Profissional**

Banco Real  
Cargo – Gerente de Relacionamento  
Desde 01/1999

Banco Itaú  
Cargo – Operador de CDC

Banco Econômico  
Cargo - Supervisor

- Atuação na rede agências, direcionado e focado a gestão de carteira de clientes pessoa física com manutenção, conquista e rentabilização com atendimento diferenciado em todos os produtos comercializados, bem como prestar assessoria financeira.

## Denise Silva

### **Formação Acadêmica**

**Pós-Graduação:** MBA em Administração com Ênfase em Meio Ambiente

Instituição: Fundação Getúlio Vargas

Situação: cursando

Início: agosto/2008

Carga horária total: 410 horas

**Graduação:** Engenharia Química

Instituição: Escola Superior de Tecnologia – Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

Situação: concluído

Período: 1980 – 1985

**Curso:** Científico

Instituição: Colégio Salesiano Itajaí

Período: 1977 – 1979

### **Histórico Profissional**

Metalúrgica Usimetal Ltda.

Cargo: Gerente de Produção

Início: 11.01.2010.

Principais Atividades:

1. Responsável técnico/administrativo do setor de produção de tratamentos anticorrosivos (pintura pó eletrostática, fosfatização e tratamento de efluentes..

Fundação do Meio Ambiente de Itajaí – FAMA

Cargo: Técnica Analista

Início: 11.05.2008

Principais Atividades:

1. Análise técnica das atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental contemplando elaboração de Parecer.
2. Elaboração e emissão de Licenciamento Ambiental.
3. Contratada para compor o quadro técnico, necessário ao cumprimento do Convênio com a FATMA, conforme Resolução CONSEMA N° 004/2008 / Nível III – Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental de Impacto Local para fins do Exercício de Competência de Licenciamento Ambiental pelo Município.

White Martins Gases Industriais Ltda. / White Martins Soluções Ambientais

Cargo: Gerente de Negócios Meio Ambiente

Período: 2001 – 2008

Principais Atividades:

2. Gerente de Negócios da carteira de clientes de Operações de Estações de Tratamento de Águas e de Efluentes, novas tecnologias, responsabilidade contratual da operação e da interface Cliente-Órgão Ambiental e da interface White Martins-Cliente.
3. Controle de custos operacionais contemplando a responsabilidade da margem operacional dos negócios com conhecimento em negociação financeira, contabilidade básica e análise de investimentos.

Sumaré Indústria Química S.A.

Cargo: Assistente técnico

Período: 1996 – 1998

Principais Atividades:

1. Assistência técnica na área de Tratamento de Superfícies nos setores industrial e naval, contemplando a responsabilidade técnica da especificação de sistemas de pré-tratamento e de pintura e na fiscalização de sua aplicação.
2. Responsável pela interface Sumaré-Cliente final-Aplicador.

Merlin Gerin Brasil

Cargos:

- Supervisora do Laboratório de Controle de Qualidade Operacional e de Recebimento de Matérias, da Área de Tratamento de Superfícies; e,
- Supervisora de Produção da Área de Tratamento de Superfícies e de Tratamento de Efluentes.

Período: 1986 – 1994

Principais Atividades:

1. Responsável Técnica pela área operacional de tratamento de superfícies e de efluentes.
2. Responsável técnica pelo Laboratório Químico e de Tintas.
3. Desenvolvimento de vários estudos técnicos na Área de Tratamento de Superfícies abrangendo resistência de matérias à corrosão e dos sistemas anticorrosivos (sistemas de pintura e galvanoplastia).
4. Responsável pela implantação da ISO 9001 na Área de Tratamento de Superfícies.

## **CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA**

Windows (intermediário avançado)

Word (intermediário avançado)

Excel (intermediário avançado)

Power point (intermediário avançado)

Internet (intermediário avançado)

## **IDIOMAS**

Inglês – Leitura (intermediário)

Inglês – Escrita (intermediário)

Inglês – Conversação (intermediário)

## **INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

Capacidade de percepção para evitar crises potenciais, e, se instaladas, conduzi-las de forma a resolvê-las, em níveis administrativo e técnico, na interface da empresa com clientes, fornecedores, prestadores de serviços, sociedade e órgãos ambientais.

## Karina Isoton

### **Formação acadêmica**

MBA – Administração de Empresas com ênfase em Meio Ambiente  
Fundação Getúlio Vargas  
Conclusão em 2010

GRADUAÇÃO - Relações Internacionais  
UNIBERO – Centro Ibero-Americano  
Concluído em Dez/2007

### **Cursos extracurriculares.**

Francês – Universidade Católica de Toulouse (2003)  
Gestão de Pessoas e Empreendedorismo – CIEE (2005)  
Negociações Internacionais – USP (2005/2006)  
Comunicação Social Empresarial – ABERJE (2006)  
Responsabilidade Sócio Empresarial – ABERJE (2007)  
Gestão Ambiental – Cursos on-line (2007)  
Inglês – Nova Iorque (curso livre – 2009)

### **Profissional**

Cia. Thermas do Rio Quente  
MKT e Comunicação em Tempo Compartilhado  
Situação - Atual

### **Conhecimentos e Habilidades Profissionais**

Comunicação interna /externa, assessoria de imprensa, eventos corporativos, materiais institucionais, adaptação de toda a linha de comunicação a matéria prima sustentada (comunicação focada nesse segmento também), parcerias estratégicas, entre outras atividades que envolva pessoas e produtos.

## Marcello Neves

Brasileiro, 39 anos  
Av Divino Salvador, 166 ap 71 – Moema - 04078-010 – São Paulo, SP  
(11) 2738-0570 res ou (11) 7746-6793 cel - e-mail: mneves@trf3.jus.br

### **Formação Acadêmica**

MBA – Administração de Empresas com ênfase em Meio Ambiente  
Fundação Getúlio Vargas  
Conclusão em 2010

Pós Graduação em Gestão Ambiental.  
Universidade Claretiano  
Conclusão em 2007

Graduação - Turismo

UNIABC  
Conclusão em 2002

### **Histórico Profissional**

Tribunal Regional Federal  
Cargo - Técnico Judiciário  
Desde 08/1989

- Atuação no setor de compras de materiais, licitações e desfazimento de bens inservíveis através de doação ou leilão.

- Atuação como membro da comissão de gestão ambiental da justiça federal.

## **Melissa Rocco de Oliveira**

### **Formação Acadêmica**

MBA – Administração de Empresas com ênfase em Meio Ambiente.  
Fundação Getúlio Vargas  
Conclusão em 2010

Pós Graduação em Engenharia de Segurança no Trabalho.  
FEI (Faculdade de Engenharia Industrial)  
Conclusão em 2005

**TCC:** O Conceito da Sustentabilidade Sócio-Ambiental inserido no Planejamento Estratégico de Indústrias Químicas e Petroquímicas de Grande Porte

Engenharia Química  
Faculdades Oswaldo Cruz  
Conclusão em 1999

### **Experiência Profissional e Resultados Alcançados**

- Carreira de dezesseis anos na área de meio ambiente, segurança do trabalho e qualidade com atuação na área técnica, de consultoria em sistemas de gestão e comercial. Assumi posições de gerente de projetos, consultora sênior, supervisora e gerente;
- Atuação como Consultora de Sistemas de Gestão e Auditora Líder credenciada pelo IRCA nas Normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e SA8000, avaliadora do SASSMAQ - Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade, aplicado ao Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Com essas qualificações contribuí para obtenção de certificação de pelo menos 10 companhias de diferentes ramos de atuação;
- Experiência na Integração de Sistemas de Gestão e Melhoria Contínua, incluindo ferramentas da qualidade e critérios de excelência do PNQ, visando o desdobramento das metas estratégicas em objetivos gerenciais e operacionais de modo a fornecer um incremento na sustentabilidade empresarial, melhorando dessa forma a performance das Organizações e criando novos nichos de negócios;
- Experiência na área ambiental tecnológica, atuando em soluções ambientais, projetos de tratamento de efluentes, gerenciamento de resíduos, monitoramento de emissões, tratamento de águas industriais (caldeiras, torres de resfriamento e sistemas de conforto);
- Vasta experiência atuando como instrutora devido à facilidade de comunicação e de interação com os diversos níveis e setores de uma empresa, o que viabilizou a concretização de novos e importantes negócios para a empresa em que atuava.



- Experiência em liderar pessoas, gerar mudanças de comportamento e aumento de sua eficiência, através de atuação voltada para o trabalho em equipe, envolvendo e motivando os colaboradores em buscar metas traçadas. Como um exemplo específico, gerei ganhos de até 10% na minimização de resíduos e na redução de consumo de água e energia elétrica;

### **Idioma Estrangeiro**

Inglês Fluente

### **Histórico Profissional**

#### **Diversey Inc**

**Gerente de Segurança, Saúde e Meio Ambiente.**

**Desde 10/2007**

- Atuo da Diversey Inc como gestora coordenando uma equipe de seis pessoas: uma analista de meio ambiente, dois técnicos e segurança, um operador da Planta de Tratamento de Efluentes Industriais e dois estagiários;
- Desenvolvo anualmente o Plano Estratégico da Área, alinhado com os objetivos corporativos;
- Trabalho juntamente com a minha equipe no reconhecimento das legislações aplicáveis de segurança e meio ambiente e na definição de planos para cumprimento das mesmas;
- Implanto ferramentas corporativas que visam à prevenção de acidente e da poluição como, por exemplo: identificação e controle de riscos, auditorias comportamentais, pirâmide de segurança e meio ambiente, procedimentos para realização de trabalho em risco, investigação de acidentes, gerenciamento de mudanças, programa de direção preventiva entre outros.
- Sou responsável pela gestão da CIPA, equipamentos e sistemas de emergência, desenvolvimento de EPIs, reportes anuais de acidentes ao ministério do trabalho, processos de licenciamento ambiental, relatórios do IBAMA e outorga para o uso de recursos hídricos;
- Coordeno, em conjunto com a minha equipe, o desenvolvimento de treinamentos presenciais e on line que têm abrangência não somente nas áreas fabris, mas também para toda a equipe de Vendas e Assistência Técnica;
- Recebo auditorias corporativas periódicas para verificação da conformidade com os padrões corporativos, sendo que na última auditoria em 2009 saímos de uma patamar insatisfatório obtido no ano de 2006 para um resultado “bom”, ou seja, além do satisfatório e apenas um passo antes da excelência.
- Desenvolvo soluções para a melhoria do tratamento de efluentes industriais, busco novos fornecedores para reutilização e reciclagem de resíduos industriais. Atualmente somos a planta da Diversey que mais recicla no mundo com uma média de 98% de reciclagem de todo o resíduo gerado em fábrica;
- Desenvolvo, juntamente com a gerência de fábrica, processos de P+L contemplando principalmente redução de perdas e redução nos consumo de insumos e recursos naturais.
- No presente ano, temos como desafio suportar a fábrica e escritórios na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseados nos requisitos da norma ISO 14001, deixando a empresa em condições para ser certificada no ano de 2011.

#### **Beiersdorf Nivea.**

**Supervisora de Segurança, Saúde e Meio Ambiente.**

- Atuei na gestão corporativa integrada de meio ambiente, segurança, saúde e sustentabilidade, coordenei uma equipe de dois colaboradores, através dos quais, estabeleci ações e prioridades para o melhor desenvolvimento das atividades nesta área;
- Estabeleci contatos permanentes com a matriz na Alemanha, bem como participei ativamente do processo de desenvolvimento do Relatório de Sustentabilidade através do “input” de dados no GRI (Global

Reporting Initiative), colaborando também no desenvolvimento e melhoria destes indicadores com a finalidade de melhorar a participação da companhia no mercado de capitais.

- Tenho atuado fortemente na prevenção de acidentes através da viabilização dos reportes de quase acidentes, na sua investigação e implantação de planos de ações, além de ter implantado o Programa “Olho Vivo” que visava atuar no comportamento dos colaboradores e criar uma cultura de respeito ao meio ambiente e ações de segurança em todos os níveis da Organização.
- Mantive intensamente o foco em treinamentos de segurança e meio ambiente com a finalidade de capacitar todos quanto a sua responsabilidade em relação ao meio ambiente e a sua segurança, melhorando dessa forma, mas não somente o Plano de Ações Emergenciais e as adequações legais como NR-10 e ANTT 420, entre outras.
- Participei efetivamente do Grupo de Meio Ambiente da ABIHPEC, onde fui coordenadora dos GT's de qualificação de fornecedores da indústria de higiene e cosméticos, reúso de água tratada para rega e consolidação dos inventários de GEE do setor;
- Coordenei dentro da empresa o processo P+L e de redução do consumo de recursos.
- Mantive contato constante com a comunidade, órgãos ambientais e de segurança (CETESB, IBAMA e DRT), afim de, garantir o cumprimento dos requisitos legais.

### **Bureau Veritas do Brasil.**

#### **Consultora de Sistemas de Gestão**

Tive uma atuação que abrangente em atividades de consultoria de normas e soluções em gestão, treinamentos e realização de auditorias de sistemas.

- Realizei trabalhos em diversas empresas entre os quais cito os que se seguem:
- Implantação de Sistema de Gestão Integrado (Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade, conforme normas OHSAS 18001, NBR ISO 14001 e NBR ISO 9001) – Empresa – Terminal Açucareiro Copersucar
- Implantação de Sistema da Qualidade conforme ISO 9001 e Assessoria para o SASSMAQ (Sistema de Avaliação de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade aplicado ao Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos) – Empresa: Cargoquímica.
- Implantação de Sistema de Gestão Ambiental (NBR ISO 14001) – Empresa: Valeo Sistemas Automotivos.
- Implantação do Sistema de Gestão Operacional, Meio Ambiente e Segurança e Saúde na companhia Ultragaz.
- Gerente do Projeto de Formação de Auditores Internos e Acompanhamento de Auditorias do Abastecimento - Petrobrás (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA8000 e PNQ).
- Especialista em SA8000 na Implantação do Sistema de Gestão Integrado da Bunge Alimentos.

### **Cursos de Especialização**

|                                                       |                          |      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| Técnicas de Apresentação                              | Inovativa                | 2002 |
| Tecnologia Ambiental                                  | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| ISSO 14000- Interpretação e Implantação               | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais           | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| Legislação Ambiental                                  | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| ISSO 9001:2000 – Interpretação e Implantação          | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| Mapeamento de Processos                               | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| ISO TS 16949 - Interpretação e Implantação            | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| Metrologia Aplicada às Normas ISO 9001/14001/ISO 9000 | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| HACCP e GMP                                           | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| OHSAS – Interpretação e Implantação                   | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| SA 8000 – Responsabilidade Social                     | Bureau Veritas do Brasil | 2002 |
| Lead Assessor ISO 14001:1996                          | BVQI                     | 2002 |
| Lead Assessor ISO 9001: 2000                          | BVQI                     | 2002 |
| Lead Assessor OHSAS 18001:1999                        | BVQI                     | 2003 |
| Auditor Líder SASSMAQ                                 | ABIQUIM -BVQI            | 2003 |

Resolução CONAMA 306/02  
Gerenciamento de Projetos PMI  
Criatividade e Inovação  
Gerenciamento do Tempo

CIC -MMA  
IBTA  
FAAP  
SENAC

2005  
2007  
2007  
2009

### **1.2.2 Responsabilidades Funcionais dos Participantes**

Nossa empresa apresentou com presidente o Sr. Edson Raposeiro e quatro diretores que trabalhavam tomando as decisões em acordo.

### **1.2.3 Apresentação dos Concorrentes**

No ambiente do jogo de negócios, tínhamos 8 empresas participantes dos quais efetivamente, 3 se tratava de equipes reais e 5 virtuais que não deixaram de serem competitivas, influenciando o mercado de produtos automotivos.

### **1.2.4 Descrição das Vantagens e Desvantagens Competitivas**

Em se tratando das empresas reais, tivemos num primeiro momento cautela na expansão da capacidade de produção, pois decidimos investir em ações de sustentabilidade a longo prazo, como investimentos em SMS, substituição do propelente no selante e Selo Verde para o repelente, nesse contexto tivemos bons resultados de valorização de nossos produtos pela estratégia de diferenciação, sendo assim, pudemos aumentar preços e ainda assim tivemos uma boa parcela do “*market share*”. Num segundo momento, optamos por sermos mais agressivos buscando uma fatia maior de mercado o que resultou no aumento de vendas, mesmo não obtendo o melhor resultado financeiro, a empresa se encontrou num patamar extremamente competidor no mercado de produtos automotivos. Quanto a estarmos em vantagens ou desvantagens esse é um ponto crucial e pode-se dizer, importante do jogo de negócios, pois buscamos constantemente estar em vantagem sobre o concorrente, porém a desvantagem faz parte das estratégias de quem quer estar sempre ocupando o topo da pirâmide da competição – sem concorrentes ou com margem distante.

## **2 ANÁLISE DOS TRABALHOS**

### **2.1. Primeiro Quadrimestre**

#### **2.1.1 Objetivos da Empresa**

Fortalecimento no mercado de forma sustentável e competitiva, gerando resultado com valorização de suas ações, com funcionários engajados, buscando novos investidores.

#### **2.1.2 Estratégia da Empresa**

A empresa adota estratégia de trabalhar com o máximo de sua capacidade fabril e de mão de obra, para não gerar custos extras que são muito onerosos. Busca de tecnologia com investimento em P&D, desenvolvimento sustentável, planejamento integrado entre as áreas para obter resultado positivo.

#### **2.1.3 Práticas Adotadas – Políticas de Produção, Marketing, Comercial e RH.**

Nossa diretoria iniciou as atividades no mês de Janeiro adotando um valor reduzido de 50% em propaganda e marketing no produto xampu, com relação ao ano 0 Dezembro, onde foram vendidos 101,33% dos produtos produzidos, sem investimento em P&D, pois trata-se de commodity mas sensível a preço, no produto repelente que possui maior valor agregado, para público mais seletivo, reduzimos o valor em propaganda e marketing para 40% em relação a Dezembro, pois investimos R\$ 140.000,00 com 90% de probabilidade, trabalhando no máximo da curva para aquisição do selo verde, para se fixar como empresa diferenciada e ter valorização na marca e quanto ao selante investimos valor baixo em propaganda e marketing para ter alguma visibilidade, uma vez que se trata de produto de perfil semelhante ao repelente, quanto ao P&D, definimos não realizar investimento até o mês de Março, pois a partir de Abril teríamos de adquirir nova fórmula e utilizamos a estratégia de adquiri-la e continuar operando no mercado.

No mês de Fevereiro, adotamos a mesma estratégia com pequena oscilação, diferentemente do mês de Março, onde optamos por investir valor em P&D no xampu para

melhorar sua qualidade e ajustes necessários para atender novos consumidores e definimos pela compra da fórmula do selante para podermos continuar a fabricação deste produto, conforme lei vigente. No mês de Abril, mantemos investimentos de propaganda e marketing e optamos por investimentos de baixo valor para dar continuidade a melhoria tecnológica dos produtos.

A Diretoria Comercial adotou como estratégia, buscar um incremento na participação de seus produtos no mercado, focando repelente e selante por se posicionarem de forma diferenciada no mercado, com alto valor agregado e de suma importância para manter a empresa no mercado em destaque e visibilidade, com ações baseadas em investimento de SMS, e P&D, consolidando-se como empresa de postura ética e respeitando os princípios de desenvolvimento sustentável, aumentando suas vendas e tendo como retorno a lucratividade, para posteriormente poder efetuar a distribuição entre seus acionistas, com valorização das ações, inclusive atraindo novos investidores e injetar novo capital e poder manter seu ciclo de desenvolvimento e crescimento. A Diretoria oscilou com relação aos preços, baseada em análises de mercado e resultados perante a concorrência, onde ajustes se fizeram necessários para se manter competitiva e com credibilidade para manutenção e conquista de novos clientes.

A Diretoria de finanças iniciou o ano, com planejamento de disponibilizar recursos para atender as necessidades de outras áreas da empresa, buscando maximizar resultados com aplicações de saldo em caixa, e no mês de Janeiro, devido ao não cumprimento na parte de vendas, houve estoque elevado acarretando em se utilizar crédito rotativo, um erro a que cometemos, pois os juros são elevadíssimos e tivemos de pagar cerca de 90% do valor que obtivemos de rentabilidade. Mesmo com este contratempo, a empresa apresentou resultado positivo, no qual o valor integral de lucro foi distribuído aos acionistas, com valorização das ações no mercado. No mês de Fevereiro, a empresa adotou a mesma linha estratégica anterior, baseada na projeção de vendas e investimento em SMS, P&D, propaganda e marketing, porém, houve falha no planejamento, pois houve uma queda expressiva nas vendas, acarretando novamente custo de estoque e encargo de juros com a utilização indevida de crédito rotativo, uma vez que existia saldo em caixa que foi aplicado para maximizar rentabilidade. Nos meses de Março e Abril, a empresa conseguiu alcançar seu planejamento de forma bem sólida quanto aos resultados e investimentos e atingiu uma

boa performance de acúmulo de lucros, onde estaremos analisando maior distribuição para os acionistas, bem como percentual para os funcionários.

Como política de Meio ambiente, a DrivEco Solutions acredita que meio ambiente é parte integrante da estratégia do negócio e compromete-se com:

- a- Atender a legislação local aplicável e requisitos de excelência de Meio Ambiente, Saúde e Segurança;
- b- Avaliar e monitorar as atividades de desenvolvimento de produtos, processos e serviços, de forma a eliminar ou minimizar os impactos ambientais e os riscos de segurança, internamente, nos clientes, consumidores, comunidades e fornecedores buscando a melhoria contínua;
- c- Atuar junto aos órgãos governamentais, comunidades e consumidores com o propósito de promover a excelência no gerenciamento e preservação em saúde, segurança e meio ambiente.

A Diretoria de Produção tem uma grande responsabilidade no contexto da empresa, pois regula a quantidade de produtos a serem fabricados, com a missão de buscar o máximo potencial de mão de obra, com a incumbência de redução de custos, maximizando o resultado. Iniciou-se o mês de Janeiro com 300 trabalhadores e um total de 48000 com otimização do trabalho ao máximo de capacidade sem ociosidade e horas extras ou terceirização de mão de obra. No mês de Fevereiro, como a empresa permaneceu com estoque acima das expectativas, adotou-se a estratégia de demissão de 30 funcionários (10%) para redução de produção, diminuindo a possibilidade de aumento de estoque e custos, obviamente tal ação está alinhada com a Diretoria Comercial em sua estratégia de vendas. No mês de Março, a Diretoria de produção retomou sua plena capacidade de 300 funcionários com novas admissões, com base nas suas vendas e redução de estoque, onde houve a necessidade de aumento de produção para ampliar a participação da empresa no mercado. No mês de Abril permanece da mesma forma do mês anterior, onde cabe ressaltar que a empresa adota como estratégia até este momento, a não ampliação da sua capacidade e terceirização, pois a produção vem atendendo a demanda, não havendo a necessidade de grandes alterações, pois estaríamos incorrendo em aumento de custos sem a resposta adequada por parte das vendas, novamente com aumento de custos através de estoque.

Adicionalmente, a Diretoria de Produção adotou trabalhar com a capacidade máxima de 900 unidades e 300 funcionários com 48000 horas, e em alguns momentos reduziu seu quadro por estar com estoque alto e não ter necessidade de produção contínua, em suma, até o momento não houve necessidade de ampliação da fábrica e utilização de mão de obra terceirizada.

### **2.1.4 Controles Implantados**

A diretoria de marketing adotou a estratégia de controlar o investimento de cada produto, de acordo com o desempenho apresentado e suas reais necessidades, bem como estar atenta a posição no mercado, distribuição, imagem da marca e aceitação do mercado e pesquisas em nichos de mercado, para ter feedback e poder ter visão macro da empresa e seus produtos em relação a concorrência.

A Diretoria Comercial adotou como controles:

- a- Aumento gradativo da produção e de participação nas vendas no mix dos produtos repelente (foco imediato pela atração exercida sobre os consumidores e demanda significativamente crescente) e selante (foco na demanda crescente).
  - b- Garantia de investimentos constantes em P&D (140.000,00 mensais para obtenção do selo verde para o repelente) e 180.000,00 para obtenção da nova fórmula para o selante, SMS (100.000,00 por mês), P&P (40.000,00 mensais para xampu, 60.000,00 mensais para repelente e 70.000,00 mensais para selante).
  - c- Certificação Selo Verde para o repelente, ISO 9000, ISO 14000.
- Focar venda de produtos do mix específico em postos de combustíveis com preços competitivos e P&P&M.
- d- Desenvolver um trabalho de vendas específico em concessionárias e montadoras para aprovação e homologação do produto repelente associando o produto à qualidade, segurança e selo verde.
  - e- Idem com trabalho específico de aprovação e homologação do repelente no setor de aviação civil.
  - f- Garantia de atendimento a demanda dos produtos para os diversos segmentos com investimento gradativo para aumento da capacidade instalada visando ao aumento crescente da demanda do repelente e do selante.

Em relação à finanças, a empresa adotou o controle de não trabalhar com capital de terceiros com a disponibilização de empréstimos, porém, em dois momentos cometemos falhas e utilizamos crédito rotativo.

- a- Planejamento financeiro em investimentos;
- b- Planejamento financeiro em prevenção.
- c- Em relação a Política de Meio Ambiente, os controles implementados foram:
- d- Substituição do Propelente GHG 189 no selante;
- e- Obtenção do Selo Verde para o repelente;
- f- Investimentos constantes em SMS;
- g- Pagamento dos custos de remediação.
- h- Em relação a política de produção, os controles implementados foram:
- i- Não ultrapassar a quantidade máxima de trabalhadores;
- j- Não ultrapassar a quantidade máxima de unidades;
- l- Divisão de horas trabalhadas entre os produtos, de acordo com o estipulado;
- m- Não gerar horas extras;
- n- Não terceirizar mão de obra.

### **2.1.5 Resultados Financeiros do Período**

A empresa apresentou bom resultado em Janeiro, com uma queda acentuada em Fevereiro, com uma alavancagem em Março e Abril, onde consideramos que o resultado foi satisfatório no quadrimestre.

### **2.1.6 Problemas Encontrados**

A empresa apresentou certa dificuldade no início com relação a utilização de capital de terceiros e também na redução de vendas.

### **2.1.7 Análise da Concorrência**

A concorrência foi analisada com relação a política de preços e “market share” alcançado, e concluímos que adotaram estratégias diferentes com relação principalmente a



forma de investimento e o momento para atuar, o que concluímos ser determinante para nosso sucesso até o momento

## **2.2. Segundo Quadrimestre**

### **2.2.1.Objetivos da Empresa**

A empresa alcançou seu objetivo, com bom desempenho no mercado, conforme apresentado por nossa Diretoria Comercial, através de lucro em todos os períodos, valorização das ações, socioambiental visando o mínimo possível de degradação do planeta e fortalecimento no mercado.

### **2.2.2.Estratégia da Empresa**

A empresa adotou uma estratégia eficaz com relação a produção e investimentos em marketing, porém, poderia ter sido um pouco mais agressiva com relação a participação no mercado com upgrade em vendas, bem como retorno financeiro.

### **2.2.3.Práticas Adotadas – Políticas de Produção, Marketing, Comercial e RH.**

A Diretoria de Marketing adotou a estratégia de investir maior volume de recursos em propaganda e marketing no produto xampu por ter menor valor agregado e ser mais sensível a oscilação de preços. Para os demais produtos como o selante e repelente, que demonstraram ter menor sensibilidade a preços, optamos por investimentos em Planejamento e Desenvolvimento.

A Diretoria Comercial manteve-se com as mesmas estratégias traçadas com relação à necessidade de aumento de produção/oferta dos produtos, dando ênfase à necessidade de aumentar as vendas dos produtos, repelente e selante que possuem maior valor agregado, aumentando a lucratividade da empresa com relação à melhor distribuição à venda do mix de produtos.

A empresa adotou a política de gestão financeira planejada, como havia feito no quadrimestre anterior, onde não utilizou recursos de terceiros, maximizando seus lucros,

com ações alinhadas com as outras diretorias na estratégia de diluição de recursos para executar as atividades.

Como política de Meio ambiente, a DrivEco Solutions manteve sua postura do primeiro quadrimestre, acreditando que o meio ambiente é parte integrante da estratégia do negócio comprometendo-se com o atendimento da legislação aplicável, com a sociedade, com os requisitos de excelência na gestão de segurança e meio ambiente e na minimização do impactos ambientais e riscos de segurança.

A política de produção é a base econômica da empresa e o seu sucesso depende da eficiência com a qual produz seus bens, sendo o custo do produto determinado em grande parte pela eficiência do sistema produtivo e demanda de mercado.

Nossa política foi baseada em maio numa redução de trabalhadores ficando com 322 funcionários e fazendo investimentos moderados tanto em propaganda, quanto em pesquisa, focando uma maior produção de xampu, pois estávamos com o estoque baixo; Em junho entramos com uma sobra grande de repelente, causando um gasto grande com estocagem, então optamos por baixar a produção do repelente e focar na produção de xampu com maior investimento em promoção além de recontratar funcionários trabalhando com 350; Em julho nosso estoque baixou sobrando apenas repelente então decidimos aumentar o número de trabalhadores para 385 e aumentar os investimentos em propaganda principalmente no xampu e enfim em agosto ficamos apenas com sobras de selante então aumentamos o número de funcionários e investimos forte em propaganda, promoção e desenvolvimento, além de aumentarmos a participação dos funcionários nos lucros e focamos na maior produção da empresa até então.

Trabalhamos sempre com a capacidade total da máquina que foi de 900 unidades produzidas ao final do mês. Quanto a mão de obra em maio utilizamos a capacidade reduzida de 322 funcionários, já em junho admitimos de volta os 28 devido o aumento do estoque, em julho aumentamos para 385 trabalhadores e trabalhamos com hora extra e fechamos agosto com 423 funcionários pois a expectativa era de vender muito pois nossos estoques foram quase zerados e precisaríamos investir pois era o último mês do jogo.

#### **2.2.4. Controles Implantados**

A divisão orçamentária se deu de acordo com o preço de cada produto vendido, retorno de promoção e propaganda e a demanda por cada produto. Percebeu-se que investir mais ou menos em determinados produtos não quis dizer que sua demanda no mercado fosse aumentar. Se xampu estava vendendo, preferiu-se não mexer no investimento decidido ainda na fase inicial do projeto.

A Diretoria comercial adotou controle com relação a quantidade de produtos a ser produzida; vendida de acordo com a característica de cada um e seu valor agregado e penetração de mercado. Já a diretoria financeira adotou um maior controle na utilização de recursos, focando os melhores resultados, através de retorno financeiro com investimentos em aplicações, bem como planejamento de recursos principalmente na área de produção e marketing.

A diretoria de meio Ambiente continuou mantendo investimentos constantes em SMS, e em caso de necessidade não economizou em custos de remediação.

Investimentos contínuos no desenvolvimento dos produtos e marketing

A diretoria de produção se preocupou com a linha de produção com relação a quantidade a ser produzida, bem como a mão de obra a ser utilizada, sempre atenta na questão da terceirização para se calcular a necessidade de ampliação da fábrica.

#### **2.2.5. Resultados Financeiros do Período**

O resultado da empresa em todos os períodos do quadrimestre em questão foram satisfatórios, pois a empresa obteve lucro em todos os períodos com evolução do patrimônio e valorização das ações com distribuição de dividendos e retorno aos funcionários.

#### **2.2.6. Problemas Encontrados**

A empresa deveria ter se atentado um pouco mais a estratégia dos concorrentes, principalmente na questão de preços, que influenciou diretamente na receita de vendas, uma vez que poderíamos adquirir a informação, e tivemos um desempenho a desejar na venda do produto repelente.

### **2.2.7. Análise da Concorrência**

Nossa empresa começou o quadrimestre I de forma excelente atingindo o máximo de pontuação e continuou nos meses seguintes com bom resultado, porém, um concorrente direto, se recuperou e ganhou mercado com uma política mais agressiva em termos de preços e investimentos e acreditamos que na ampliação de produção, onde fiamos estagnados em algumas decisões e não buscamos o crescimento, isto nos custou caro, pois no fim do quadrimestre II, colocamos a empresa a pleno vapor, mas não conseguimos ter empenho superior ao nosso concorrente. Perdemos o “time” de alavancagem e isto comprometeu um resultado melhor.

No ambiente do jogo de negócios, tínhamos 8 empresas participantes dos quais efetivamente, 3 se tratava de equipes reais e 5 virtuais que não deixaram de serem competitivas, influenciando o mercado de produtos automotivos. Em se tratando das empresas reais, tivemos um concorrente direto que utilizou da estratégia de expansão da fábrica com valores mais elevados de seus produtos o que possibilitou num resultado final melhor em relação a nossa empresa. Isso se remete ao fato de termos escolhido um perfil mais conservador de investimento na fase inicial. A partir desse primeiro momento, observamos que seria necessário mudarmos nossa estratégia de investimento e expansão. Optamos por sermos mais agressivos buscando uma fatia maior de mercado o que resultou no aumento de vendas, mesmo não obtendo o melhor resultado financeiro, a empresa se encontrou num patamar extremamente competidor no mercado de produtos automotivos. Quanto a estarmos em vantagens ou desvantagens esse é um ponto crucial e pode-se dizer importante do jogo de negócios, pois buscamos constantemente estar em vantagem sobre o concorrente, porém a desvantagem faz parte das estratégias de quem quer estar sempre ocupando o topo da pirâmide da competição – sem concorrentes ou com margem distante.

### 3. Conclusão

#### 3.1. Plano de Negócios

O Plano de Negócios da DrivEco baseia-se na escola da gestão estratégica competitiva na qual os cenários são imprevisíveis fazendo com que o processo aprendizagem seja feito a longo prazo. Segundo Lobato et al., o atual ambiente de negócios vive transformações cada vez mais imprevisíveis, provocadas por diversos fatores. Nos últimos anos, essas transformações aceleraram-se apresentaram um cenário de uma nova ordem social, política e econômica mais complexa e competitiva

##### 3.1.1. Análise SWOT

De acordo com Lobato et.al., SWOT (strenghts, weakness, opportunities and threats) pode ser traduzido para o português como: forças, oportunidades, fraquezas e ameaças da organização. A avaliação estratégica realizada a partir na matriz SWOT é uma das ferramentas mais utilizadas na gestão estratégica competitiva. Dentro desse contexto, o desenvolvimento do processo da construção da estratégia baseia-se na análise das oportunidades e ameaças, forças e fraquezas existentes nos ambientes internos e externos à Companhia, a identificação das oportunidades e ameaças do ambiente de negócios realizada por meio de possíveis cenários focalizados e as forças e fraquezas da companhia.

Pensando em termos de gestão ambiental, uma análise das forças e fraquezas é importante para nos preparar para as facilidades, assim como, para os eventuais riscos da implementação do sistema de gestão mencionado, para isso, listamos os pontos fortes e fracos, as ameaças e as vulnerabilidades.

| Forças                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fraquezas                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretorias comprometidas com as questões ambientais, de segurança e responsabilidade social;</li> <li>• Disponibilidade de Investimentos constantes em SMS;</li> <li>• Práticas de Gestão Ambiental e segurança já implementadas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de mão-de-obra direcionada para a implantação e continuidade do sistema;</li> <li>• Necessidade de investimento inicial e de manutenção do sistema;</li> <li>• Adequações legais advindas das mudanças contínuas da legislação</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | brasileira.<br>• Probabilidade de contaminação das plumas mesmo aplicando maiores investimentos.                                                                           |
| Oportunidades                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ameaças                                                                                                                                                                    |
| • Obtenção de certificado de terceira parte reconhecido mundialmente;<br>• Diferencial competitivo diante dos concorrentes;<br>• Aumento da confiabilidade e respostas aos anseios de nossos clientes;<br>• Maior abertura aos mercados internacionais.<br>• Melhor acesso ao crédito | • Morosidade dos órgãos ambientais;<br>• Eventuais necessidades de novas priorizações por demandas econômicas ou mercadológicas;<br>• Crises econômicas locais e mundiais; |

Figura 1 - Análise SWOT

Fonte: Relatório de Gestão do Abastecimento, 2005

De acordo com Lobato et al., após a avaliação das forças e fraquezas, oportunidades e ameaças, pode-se realizar a inter relação entre forças e fraquezas, oportunidades e ameaças. Essa inter relação pode nos direcionar quanto as ações estratégicas a serem tomadas em cada situação, como demonstrado na **figura X3**

|                  | OPORTUNIDADES                                                                                                                                      | AMEAÇAS                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Forças</b>    | ALAVANCA: Vantagem competitiva da Organização sobre as demais e melhores condições de abertura aos mercados internacionais e às linhas de crédito. | DEFENDER: Necessidade da Organização em prever recursos para bloquear as ameaças.            |
| <b>Fraquezas</b> | DECIDIR: Necessidade antecipar demandas legais, maiores investimentos em SMS e maior atenção na previsão de cenários.                              | CONTROLE DE RISCOS / DESINVESTIR: Necessidade de “controle de riscos” ou abandono do projeto |

Figura 1 - Análise SWOT

Fonte: Relatório de Gestão do Abastecimento, 2005

### **3.1.2. Análise das Forças de Porter**

Segundo Lobato et al., para Porter (1989) , a essência da formulação de uma estratégia é relacionar uma empresa com seu ambiente. A meta é encontrar uma posição no setor em que a empresa possa melhor se defender das forças competitivas ou influenciá-las a seu favor. Assim, cada empresa que compete no seu setor pode definir uma estratégia competitiva. Segundo Porter, saber onde e como competir são duas questões-chave para a formulação da estratégia competitiva. Para responder as essas questões-chave, a organização pode desenvolver dois tipos básicos de vantagem competitiva: liderança em custo ou diferenciação. Esses tipos básicos podem ser combinados com o enfoque das operações das organizações, para formar as três estratégias genéricas de competição, com vistas a alcançar um desempenho acima da média do setor.

Em relação a DrivEco, podemos admitir que a vantagem competitiva escolhida é a diferenciação que pode ser percebida através dos investimentos em P&D e SMS. A própria implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseados nas Diretrizes da Norma ISO 14001:2004 já pressupõe a diferenciação do processo produtivo com vistas a implantação de uma gestão efetiva de meio ambiente visando a melhoria contínua dos processos ambientais.

### **3.1.3. Cenários**

Segundo Schwartz (1991), cenários são ferramentas para nos ajudar a adotar uma visão de longo prazo num mundo de grande incerteza. O nome deriva do termo teatral “cenário”, o roteiro para uma peça de teatro ou filme. Cenários são histórias sobre a forma que o mundo pode assumir amanhã, histórias capazes de nos ajudar a reconhecer as mudanças de nosso ambiente e nos adaptar a elas. Eles formam um método para articular os diferentes caminhos que possam existir no amanhã. E descobrir os movimentos mais apropriados em cada um desses caminhos. O planejamento por cenários diz respeito a fazer escolhas hoje com uma compreensão do que pode acontecer no futuro.

Os cenários são utilizados para realizar a análise do ambiente externo que nos oferece os dados e informações necessárias para que determinemos nossas oportunidades e ameaças descritas na análise SWOT.

Pensando em termos de Gestão Ambiental e percebemos que há muito valores intangíveis envolvidos e esses representam as visões de futuro da DrivEco. De acordo com Kaplan; Norton (2004) através de pesquisa conduzida pelo professor Baruch Lev da New York University, os relatórios financeiros conseguem hoje captar apenas 15%, na média, do valor de mercado das companhias (contra 75% em meados dos anos 80). O distanciamento entre o valor de livro e o valor de mercado é atribuído à assimetria de informação quanto aos valores intangíveis das corporações, há assim uma tendência crescente, nos mercados corporativo e financeiro, a atribuir importância a fatores intangíveis na valoração das empresas.

O desempenho de longo prazo de uma corporação passa tanto pela boa gestão de negócios nos seus aspectos econômico-financeiros, quanto pelo mapeamento de aspectos não operacionais que afetam o resultado. Esse mapeamento pressupõe a identificação dos vetores de futura criação de valor, a detecção dos riscos e das oportunidades a eles relacionadas. O desafio, portanto, é a elaboração de medidas e indicadores quantitativos que consigam capturar o valor de ativos intangíveis, mas que também sirvam como instrumentos detectores de riscos e oportunidades.

Dentre a categoria de intangíveis, aqueles ligados às dimensões ambiental e social representam parcela crescente dos fatores não-operacionais a afetarem o valor do mercado da empresa, notadamente no setor industrial tais como:

- difícil relacionamento com comunidade do entorno e ONGs afeta licença para operar ;

- gestão ambiental falha que possa levar a vazamentos ou poluição em excesso afeta reputação e marca (contaminação de pluma da DrivEco);

- mudança na legislação ambiental, com maiores exigências, pode afetar rentabilidade (necessidade de implantar logística reversa para embalagens pós consumo);

- não adequação às normas legais cria contingências e passivos (investidores podem não querer negociar com a empresa caso percebam que ela causa impactos significativos ao meio ambiente); tratamento inadequado da mão-de-obra e /ou fornecedores afeta



lucratividade e reputação (salário muito baixos, ausência de participação dos funcionários nos lucros das empresas, poucos benefícios); risco contábil: passivos ambientais (contaminação de pluma e solo sem remediação); risco de mercado: dano à reputação e imagem, rejeição do produto por parte do consumidor e perda de licença para operar; riscos de gastos de capital: gastos em controle de poluição, custos com redesenho de produtos ( substituição do gás propelente no selante);

risco operacional: riscos de descarga de resíduos e emissões, risco de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e requerimento de mudanças nos processos;

risco de eco-eficiência: risco competitivo potencial advindo da falta de eficiência em energias e materiais ( depreciação dos ativos imobilizados);

risco transacional: atraso ou cancelamento de transações de compra ou venda de ativos;

Nos Estados Unidos, um conjunto significativo de investidores institucionais tem atuado pró-ativamente na exigência de melhor mapeamento e "disclosure" de riscos ambientais que afetam os negócios, com ênfase em mudanças climáticas.

Argumento: responsabilidade fiduciária;

Mecanismos: ativismos acionários (shareholder advocacy), diálogo com stakeholders, junções junto a SEC para as emissões de novas exigências.

Do lado dos financiadores, há também uma conscientização crescente quanto às necessidades de análises de crédito levar em conta as dimensões social e ambiental.

Inclusão do risco ambiental na classificação de risco de crédito;

Princípios do Equador;<sup>1</sup>

Novas diretrizes de sustentabilidade do IFC;

Convênio ABRAPP / Instituto Ethos;

---

<sup>1</sup> O programa batizado como "Princípios do Equador", prevê que os bancos privados que aderirem à iniciativa condicionarão empréstimos a projetos relacionados ao cumprimento de exigências ambientais e sociais adicionais às previstas nas legislações dos respectivos países onde as obras serão executadas. Assim cada projeto receberá uma classificação de acordo com o nível de seu risco sócio-ambiental com notas que vão de "A" (alto risco sócio-ambiental), "B" (médio risco) e "C" (baixo risco), tendo por base as chamadas "salvaguardas" desenvolvidas pelo International Finance Corporation (IFC), o braço financeiro do Banco Mundial, para concessão de crédito.

Dimensões intangíveis como qualidade da gestão, boas práticas de governança e tratamento adequado de aspectos sociais e ambientais afetam o valor de longo prazo das

companhias. Assim sendo é fundamental que qualquer mapeamento de riscos leve em conta aspectos não operacionais e não econômico-financeiros.

#### **3.1.4. Premissas Adotadas**

As premissas adotadas para o presente trabalho, baseiam-se no fato de DrivEco trabalhar dentro de um conceito de diferenciação que leva em consideração fatores de repsonsabilidade sócio-ambiental, sendo esse conceito um cobrança dos seus clientes, além de um diferencial competitivo que pode trazer a possibilidade efetiva de conquista de mercados externos. Outro fator considerado é que DrivEco é uma empresa que apresenta uma tendência de crescimento econômico sólido que comporta os investimentos necessários para a manutenção e implementação da norma ISSO 14001:2004, além do mais, a análise do ambiente externo considera remota o desencadeamento de um crise econômica mundial que possa afetar a empresa de forma agressiva.

#### **3.1.5. Planejamento Ambiental em Conformidade com a Legislação Vigente**

Com o crescimento da indústria química, a qual se insere nosso caso, o presente estudo faz uma reflexão sobre a responsabilidade ambiental adequada as leis ambientais, visto que estar em acordo com a legislação é o que nos leva a tratar de sustentabilidade e conflitos ambientais, dentro da realidade de uma indústria. O desenvolvimento do trabalho inicia pela análise do conceito da responsabilidade social corporativa, discutindo-se em seguida o papel da indústria química na sociedade a qual vai se inserir e ainda o sistema de gestão ambiental que irá ser adotado para a melhoria contínua do desempenho ambiental da empresa e sua maior integração com as partes interessadas e a comunidade vizinha visando ao benefício de todos na sociedade. A expansão de indústrias como a automotiva, produtos químicos, que no nosso caso tem a ver com a linha de produtos fabricados tiveram que se adaptar a novas diretrizes e regras internacionais de certificações. Isso ocorreu devido a

manifestações populares, encontros governamentais entre outros organismos que vieram a influenciar a sociedade civil ao abordar temas como destruição ambiental, desmatamento, poluição dos rios, escassez da água, uso indevido de matérias primas extraídas do meio ambiente e afim.

Através disso vimos que existe a necessidade de se obter controle sobre o que está sendo feito pelas empresas e uma das maneiras de se chegar a isso é uma legislação forte que vise diminuir os impactos causados pelo homem.

Nas últimas duas décadas, foram desenvolvidos sistemas públicos de gestão ambiental e um acervo que inclui sistemas gerenciais, metodologias para caracterizar a qualidade do meio ambiente, identificar agentes poluidores, analisar impactos ambientais, licenciar e fiscalizar as atividades produtivas, implantar equipamentos de controle e programas de recuperação ambiental.

Percebeu-se a necessidade de inserir nas estratégias de setores, até então, importantes para as empresas, mas sem muita atuação focada em ações socialmente responsáveis, adequando suas ferramentas produtivas a normas e padrões internacionais, em paralelo as normas legislativas locais, conforme o ambiente onde está inserida pois a cada tempo se via que as atividades produtivas encontram limites na esgotabilidade dos recursos naturais, sua capacidade de reposição e depuração. Exceder este limite significa avançar sobre a capacidade de suporte do ambiente, resultando na degradação ambiental, poluição e, por consequência, perda de qualidade de vida.

No campo do Direito relacionando o tema aqui em análise, faz-se a seguinte avaliação: tudo o que envolve questões legais, traduz-se nos princípios da precaução e da prevenção.

Na DRIVECO em sua fase de implantação foi necessário o licenciamento ambiental e para isso todas as fases foram cumpridas e mesmo depois de sua implantação, a preocupação com o meio ambiente continuo, visto que foram feitos constantes investimentos e SMS e mesmo quando tivemos contaminação, sempre em grau leve, pagamos a multa e reinvestimos para tentar sanar o problema, além disso ainda sempre estivemos preocupados com a qualidade ambiental de nossos produtos, tanto que substituímos o propelente no selante e adquirimos o selo verde e com isso tivemos

valorização dos nossos produtos e nos enquadrados como uma empresa ecologicamente correta.

A qualidade do licenciamento ambiental depende da disponibilidade e da informação acerca dos recursos naturais de uma determinada região. Investir no conhecimento é fundamental, pois a atividade da empresa pode determinar o impacto que pode causar a região. Infelizmente devido a falta de fiscalização até pela extensão do nosso país, muitas empresas clandestinas acabam por destruir muito do meio, sem sequer se preocupar com o social e aí o resultado é desastroso pois depois de tirar todos os recursos do local, se mudam e vão explorar outros locais, por isso a legislação é de fundamental importância para todo o processo e ela tem que ser atuante mas também deve-se haver a responsabilidade dos empresários que pretendem utilizar de áreas e recursos naturais.

De acordo com o anexo I da Resolução Conama 237/97, que trata dos empreendimentos e atividades que necessitam de licenciamento ambiental, a DRIVECO, se encaixa como Indústria Química, portanto necessita de Licença Ambiental.

O licenciamento ambiental configura um relevante instrumento de política nacional de meio ambiente, pois resulta benefícios para o empreendedor além de mostrar a importância desse licenciamento para outros empreendedores e sociedade.

### **3.1.6. Licenciamento Ambiental**

O conceito de licenciamento ambiental segundo a resolução 237/97 Conama, diz:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou que possam causar degradação ambiental.

De acordo com a Constituição Federal no seu art. 225, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. O licenciamento ambiental tem como objetivo agir preventivamente sobre a proteção do bem comum do povo e compatibilizar sua preservação com o desenvolvimento econômico-social, que são direitos constitucionais.

A previsão do licenciamento na legislação ordinária surgiu com a edição da lei 6938/81, que em seu art. 10 estabelece:

*A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento por órgão estadual competente, integrante do SISNAMA, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.*

*§ 1º - Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva concessão serão publicados no jornal oficial do Estado, bem como em um periódico regional ou local de grande circulação.*

*§ 2º - Nos casos e prazos previstos em resolução do CONAMA, o licenciamento de que trata este artigo dependerá de homologação da SEAMA.*

*§ 3º - O órgão estadual do meio ambiente e a SEAMA, esta em caráter supletivo, poderão, se necessário e sem prejuízo das penalidades pecuniárias cabíveis, determinar a redução das atividades geradoras de poluição, para manter as emissões gasosas, os efluentes líquidos e os resíduos sólidos dentro das condições e limites estipulados no licenciamento concedido.*

*§ 4º - Caberá exclusivamente ao Poder Executivo Federal, ouvidos os Governos Estadual e Municipal interessados, o licenciamento previsto no "caput" deste artigo quando relativo a pólos petroquímicos, bem como a instalações nucleares e outras definidas em lei.*

A licença Ambiental é, portanto, uma autorização emitida pelo órgão público competente ao empreendedor para que ele exerça seu direito à livre iniciativa desde que atendidas as precauções requeridas a fim de resguardar o direito coletivo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Essa licença é de caráter precário e pode ser cassada caso as condições não sejam cumpridas.

O licenciamento é composto por três tipos de licenças: Prévia, de instalação e de operação, essas licenças não eximem o empreendedor da obtenção de outras licenças de

caráter específico como por exemplo onde tenha que haver desmatamento, uso de recursos hídricos e assim por diante.

A licença Prévia deve ser solicitada na fase preliminar do planejamento, é ela que verá a viabilidade do projeto, pois atenderá diretamente ao princípio da prevenção.

A licença de Instalação vem após a obtenção da prévia, onde então se inicia o detalhamento do projeto e construção do empreendimento, incluindo medidas de controle ambiental determinadas onde o órgão ambiental realizará o monitoramento durante o processo e por fim, a licença de Operação, onde autoriza o interessado a iniciar suas atividades mas com o compromisso de que qualquer alteração ou não cumprimento de seu processo ocasionará pena de suspensão ou cancelamento das operações.

A falha ou ausência de licenciamento ambiental é crime e pode gerar pena de detenção de três a seis anos de reclusão caso apresente falsificação de documentos. Além disso, em outros casos caberá ao poluidor, independente da existência de culpa, indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

### **3.1.7. Legislação Brasileira**

O Brasil possui uma legislação socioambiental abrangente, que comparada com outros países latino-americanos, porém falta organização para implementá-las adequadamente.

Desde o período colonial, já existiam leis que tentavam regulamentar o uso dos recursos naturais, como o famoso alvará régio que impunha limites à extração do pau-brasil, mas até a década de 1970, a legislação se preocupava apenas em precenir o desabastecimento de alguns bens de interesse como madeira e peixes e evitar conflitos pelo uso de determinado recurso natural. Apenas nos anos 80 é que a legislação brasileira começou a se preocupar com a manutenção do equilíbrio ecológico. Apesar de nossa legislação ser avançada juridicamente, ainda é pouco aplicada em função da baixa consciência ambiental da população e da ineficiência do estado em fiscalizar.

Para que essa situação se modifique é necessário que a preocupação com o meio ambiente não fique apenas nas leis, mas também naqueles que regulam os setores das

empresas degradadoras e que os órgãos de controle cobrem deles as reparações dos danos causados.

A constituição de 1988 tem entre os aspectos relevantes ao tema sociambiental os seguintes tópicos:

*...O desenvolvimento econômico do país deve ter como base a manutenção do equilíbrio ecológico...*

*...A propriedade rural, para ser protegida pelo estado deverá cumprir sua função socioambiental, caso contrário estará sujeita à desapropriação para fins de reforma agrária...*

*...Todos temos o direito fundamental à um meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao estado e à sociedade, em regime de cooperação, preservá-los para os presentes e futuras gerações...*

*...A mata atlântica, floresta amazônica, a serra do mar, o pantanal matogrossense e a zona costeira são patrimônio nacional, e sua utilização deverá ser feita dentro de condições que assegurem proteção especial ao meio ambiente...*

*...Os povos indígenas tem direito de viver segundo seus costumes e tradições e que deverão ser respeitados pelo estado...*

*...As comunidades remanescentes dos quilombos tem direito sobre a terra que ocupam...*

*...O estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras...*

Todos esses princípios estão hoje baseados em leis nas três esferas, que tentam implementar o que foi assegurado na constituição, mas devido a muitos fatores inclusive da extensão territorial, fica inviável se exercer todos esses direitos. Visto isto em 1985 foi criada a lei federal nº 7347/85 que é uma ferramenta a disposição da sociedade civil, do Ministério Público e de alguns órgãos do governo para proteger os direitos difusos e coletivos, dentre os quais se inclui o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Antes dela não era possível utilizar o judiciário para proteger o meio ambiente, com essa lei qualquer pessoa, empresa ou poder público pode entrar com uma ação judicial diante de um caso de abuso do meio ambiente chegando a fazer com que o dano seja reparado e indenize a sociedade pela perda material e moral.

A responsabilidade por danos socioambientais quando não há cumprimento das leis podem ser administrativas, civis e penais. As administrativas são feitas através de um processo administrativo e é geralmente multa, apreensão de animais, demolição e embargo de obra, cancelamento de licenças e são impostas principalmente por órgãos ambientais. A responsabilidade civil independente da administrativa é obrigada a reparar ou indenizar os danos causados e só podem ser impostas pelo poder Judiciário. A responsabilidade criminal é onde as penas e os crimes estão definidos pelo código penal, e é uma ação incondicionada portanto qualquer cidadão pode representar o Ministério Público ou autoridade policial dando-lhe ciência da ocorrência de tais crimes que envolvam bens de toda sociedade.



## 4. Bibliografia Consultada

“Jogos de Meio Ambiente”. Disponível em: <http://moodle.fgv.br>;

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Cartilha de Licenciamento ambiental**. 2. ed. Brasília – 2007

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Almanaque Brasil Socioambiental**. São Paulo - 2007

DORNELLES, Beatriz. **O Brasil e o mundo: temas em debate na mídia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

DRUCKER, Peter. **“O melhor de Peter Drucker: o homem, a administração, a sociedade.”**

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: Europa 1789 – 1848**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1996.

HOBSBAWM, Eric J. **Era dos Extremos: o breve século XX (1914 – 1991)**. 2ª edição. São Paulo: Ed. Companhia das letras, 2001.

MORIN, Edgar. **Pour entrer dans le XXI<sup>e</sup> siècle**. Paris: Éditions Du Seuil, 2004.

PHILIP, Loïc. **História dos factos económicos e sociais**. 2ª edição. Lisboa – Portugal: Moraes editores, 1980.

## 5. ANEXO I

### LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Artigo 1º - Esta Lei, com fundamento no artigo 8º, item XVII, alíneas "c", "h" e "i", da Constituição Federal, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e a aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente e institui o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.

Da Política Nacional do Meio Ambiente

Artigo 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; e largura;

III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; (duzentos) metros;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso nacional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - recuperação de áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Artigo 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente: 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;

II - degradação da qualidade ambiental: a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição: a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indireta:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

IV - poluidor: a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.

## Dos Objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente

Artigo 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - à difusão de tecnologias de manejo ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, correndo para manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Artigo 5º - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formulados em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governo da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no artigo 2º desta Lei.

Parágrafo Único - As atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

#### Do Sistema Nacional do meio Ambiente

Artigo 6º - Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos territórios e dos Municípios, bem como as Fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do meio Ambiente - SISNAMA, assim estruturado:

I - Órgão Superior: o Conselho Nacional do meio Ambiente - CONAMA, com a função de assistir o Presidente da República na formulação de diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente;

II - Órgão Central: a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, do Ministério do Interior, à qual cabe promover, disciplinar e avaliar a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente;

III - Órgãos Setoriais: os órgãos ou entidades integrantes da Administração Pública Federal Direta ou Indireta, bem como as Fundações instituídas pelo Poder Público, cujas atividades estejam, total ou parcialmente, associados às de preservação da qualidade ambiental ou de disciplinamento do uso de recursos ambientais.

IV - Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas e projetos e de controle e fiscalização das atividades suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental;

V - Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas ruas respectivas áreas de jurisdição.

§ 1º - Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, elaborarão normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA.

§ 2º - Os Municípios, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, também poderão elaborar as normas mencionadas no parágrafo anterior.

§ 3º - Os órgãos central, setoriais, seccionais e locais mencionados neste artigo deverão fornecer os resultados das análises efetuadas e sua fundamentação, quando solicitados por pessoa legitimamente interessada.

§ 4º - De acordo com a legislação em vigor, é o Poder Executivo autorizado a criar uma Fundação de apoio técnico e científico às atividades da SEAMA.

#### Do Conselho Nacional do Meio Ambiente

Artigo 7º - E criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, cuja composição, organização, competência e funcionamento serão estabelecidos, em regulamento, pelo Poder Executivo.

Parágrafo Único: Integrarão, também, o CONAMA:

- a) representantes dos Governos dos Estados, indicados de acordo com o estabelecido em regulamento, podendo ser adotado, um critério de delegação por regiões, com indicação alternativa do representante comum, garantida sempre a participação de um representante dos Estados em cujo território haja área crítica de poluição, assim considerada por decreto federal;
- b) Presidentes das Confederações Nacionais da Indústria, da Agricultura e do Comércio, bem como das Confederações Nacionais dos Trabalhadores na Indústria, na Agricultura e no Comércio.
- c) Presidentes da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza;
- d) 2 (dois) representantes de Associações legalmente constituídas para a defesa dos recursos naturais e de combate à poluição, a serem nomeados pelo Presidente da República.

Artigo 8º - Incluir-se-ão entre as competências do CONAMA:

I - estabelecer, mediante proposta da SEMA, normas e critérios para licenciamento de atividades afetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pela SEMA;

II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis conseqüentes ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem como a entidade privadas, as informações indispensáveis ao exame da matéria;

III - decidir, como última instância administrativa em grau de recurso, mediante depósito prévio sobre as multas e outras penalidades impostas pela SEAMA;

IV - homologar acordos visando à transformação de penalidades punitivas na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental (vetado);

V - determinar, mediante representação da SEMA, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimento oficiais de crédito;

VI - estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes;

VII - estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

#### Dos Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente

Artigo 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamento e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico, pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal;

VII - O sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de defesa ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não-cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção de degradação ambiental.

Artigo 10 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento por órgão estadual competente, integrante do SISNAMA, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

§ 1º - Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva concessão serão publicados no jornal oficial do Estado, bem como em um periódico regional ou local de grande circulação.

§ 2º - Nos casos e prazos previstos em resolução do CONAMA, o licenciamento de que trata este artigo dependerá de homologação da SEAMA.

§ 3º - O órgão estadual do meio ambiente e a SEAMA, esta em caráter supletivo, poderão, se necessário e sem prejuízo das penalidades pecuniárias cabíveis, determinar a redução das atividades geradoras de poluição, para manter as emissões gasosas, os efluentes líquidos e os resíduos sólidos dentro das condições e limites estipulados no licenciamento concedido.

§ 4º - Caberá exclusivamente ao Poder Executivo Federal, ouvidos os Governos Estadual e Municipal interessados, o licenciamento previsto no "caput" deste artigo quando relativo a pólos petroquímicos, bem como a instalações nucleares e outras definidas em lei.

Artigo 11 - Compete à SEMA propor ao CONAMA normas e padrões para implantação, acompanhamento e fiscalização do licenciamento previsto no artigo anterior, além das que forem oriundas do próprio CONAMA.

§ 1º - A fiscalização e o controle da aplicação de critérios, normas e padrões de qualidade ambiental serão exercidos pela SEMA, em caráter supletivo da atuação do órgão estadual e municipal competentes.

§ 2º - Inclui-se na competência da fiscalização e controle a análise de projetos de entidades, públicas ou privadas, objetivando à preservação ou à recuperação de recursos ambientais, afetados por processos de exploração predatórios ou poluidores.

Artigo 12 - As entidades e órgãos de financiamento e incentivos governamentais condicionarão a aprovação de projetos habilitados a esses benefícios ao licenciamento, na forma desta Lei, e ao cumprimento das normas, dos critérios e dos padrões expedidos pelo CONAMA.

Parágrafo Único - As entidades e órgãos referidos no "caput" deste artigo deverão fazer constar dos projetos a realização de obras e aquisição de equipamentos destinados ao controle de degradação ambiental e à melhoria da qualidade do meio ambiente.

Artigo 13 - O Poder Executivo incentivará as atividades voltadas para o meio ambiente, visando:

I - ao desenvolvimento, no País, de pesquisas e processos tecnológicos destinados a reduzir a degradação da qualidade ambiental;

II - à fabricação de equipamento antipoluidores;

III - a outras iniciativas que propiciem a racionalização do uso de recursos ambientais.

Parágrafo Único - Os órgãos, entidades e programas do Poder Público, destinados ao incentivo das pesquisas científicas e tecnológicas, considerarão, entre as suas metas prioritárias, o apoio aos projetos em que visem a adquirir e desenvolver conhecimentos básicos e aplicáveis na área ambiental e ecológica.

Artigo 14 - Sem prejuízo das penalidades pela legislação federal, estadual e municipal, o não-cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

I - à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTN's, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios;

II - à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

III - à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

IV - à suspensão de sua atividade.

§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, efetuados por sua atividade. O Poder Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal por danos causados ao meio ambiente.

§ 2º - No caso da omissão da autoridade estadual ou municipal, caberá ao Secretário do Meio Ambiente a aplicação das penalidades pecuniárias previstas neste artigo.

§ 3º - Nos casos previstos nos incisos II e III deste artigo, o ato declaratório da perda, restrição ou suspensão será atribuição da autoridade administrativa ou financeira, cumprindo resolução do CONAMA.



§ 4º - Nos casos de poluição provocada pelo derramamento ou lançamento de detritos ou óleo em águas brasileiras, por embarcações e terminais marítimos ou fluviais, prevalecerá o disposto na Lei nº 5.357, de 17 de Novembro de 1967.

Artigo 15 - É da competência exclusiva do Presidente da República a suspensão prevista no inciso IV do artigo por anterior por prazo superior a 30 (trinta) dias.

§ 1º - O Ministro de Estado do Interior, mediante proposta do Secretário do Meio Ambiente e/ou por provocação dos Governos locais, poderá suspender as atividades referidas neste artigo por prazo não excedente a 30 (trinta) dias.

§ 2º - Da decisão proferida com base no parágrafo anterior caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias, para o Presidente da República.

Artigo 16 - Os Governantes dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios poderão adotar medidas de emergência, visando a reduzir, nos limites necessários, ou paralisar, pelo prazo máximo de 15 (quinze) dias, as atividades poluidoras.

Parágrafo Único - Da decisão proferida com base neste artigo, caberá recurso, sem efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias, ao Ministro do interior.

Artigo 17 - É instituído sob a administração da SEMA, o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, para registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que dediquem à consultoria técnica sobre problemas ecológicos ou ambientais à consultoria técnica sobre problemas ecológicos ou ambientais e à indústria ou comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Artigo 18 - São transformadas em reservas ou estações ecológicas, sob a responsabilidade da SEMA, as florestas e as demais formas de vegetação natural de preservação permanente, relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1995 - Código Florestal, e os pousos das aves de arribação protegidas por convênios, acordos ou tratados assinados pelo Brasil com outras nações.

Parágrafo Único - As pessoas físicas ou jurídicas que, de qualquer modo, degradarem reservas ou estações ecológicas, bem como outras áreas declaradas como relevante interesse ecológico, estão sujeitas às penalidades previstas no artigo 14 desta Lei.

Artigo 19 - (Vetado).

Artigo 20 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

## 6. ANEXO - II

### Fundamentos constitucionais de proteção ao meio ambiente

Após a supra explicação acima, adentra-se no Campo Jurídico, abordando toda a legislação existente em nosso país. A Carta Magna não podia deixar de amparar e tutelar o direito do meio ambiente. Logo em seu art. 5º, LXXIII, há uma referência expressa ao meio ambiente, quando confere legitimação para qualquer cidadão propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural.

Existe, ainda, posteriormente, o art. 20, II, que diz:

*Art. 20. São bens da União:*

*I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a serem atribuídos;*

*II - as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei.*

Quanto à competência, temos o art. 23, que reza:

*Art. 23. 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;*

*VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;*

*(...)*

Adiante o art. 24, e seus incisos VI, VII e VIII:

*Art. 24. 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;*

*VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;*

*VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;*

(...)

Seguindo, tem-se o Art.91, § 1º, III, o qual coloca como atribuições do Conselho de Defesa:

*“Propor os critérios e condições de utilização de áreas indispensáveis à segurança do território nacional e opinar sobre seu efetivo uso, especialmente na faixa de fronteira e nas relacionadas com a preservação e a exploração dos recursos naturais de qualquer tipo”.*

Mais à frente, o Art. 129, III, coloca, também, como função institucional do Ministério Público:

*“Promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”.*

Logo depois, o Art. 170, IV, que entre os princípios da ordem econômica aponta:

*“Defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”,* ou seja, as atividades econômicas terão que seguir este princípio para ter um desenvolvimento nos moldes da nossa Constituição, e ainda, no caso de não atendimento aos princípios elencados no art. 170, o art. 173, § 5º, estabelece:

*“A lei, sem prejuízo da responsabilidade individual dos dirigentes da pessoa jurídica, estabelecerá a responsabilidade desta, sujeitando-a as punições compatíveis com sua natureza, nos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular”.*

Na sequência, no Art. 174, § 3º:

*Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.*

(...)

§ 3º - O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.

(...)

Ou seja, o meio ambiente deve estar protegido, caso contrário o Estado não poderá favorecer a organização da atividade garimpeira.

Chega-se ao Art. 184, que preceitua:

*“Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei”.*

E, logo após, tem-se a explicação de quando a função social da propriedade rural é cumprida:

*Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:*

*I - aproveitamento racional e adequado;*

*II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;*

Em seguida o Art. 200, VIII que faz parte do título da “Ordem Social” rege as atribuições do Sistema Único de Saúde, entre elas:

*“Colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.*

Continuando, vem o Art. 216, que determina:

*“Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem...”*

E em seu inciso V:

*“Os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.*

Posteriormente, encontramos o Art. 220, § 3º, II, que faz referência à lei federal, ao frisar que a ela compete:

*“Estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem de programas ou programações de rádio e televisão que contrariem o disposto no Art. 221, bem como da propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente”.*

A seqüência natural da Constituição Federal traz o Art. 225, que diz:

*Art. 225. 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.*

*§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:*

*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 à crueldade.*

*§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.*

*§ 3º - 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.*

§ 4º - *A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.*

§ 5º - *São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.*

§ 6º - *As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.*

Cumpre, agora, ressaltar o que diz José Afonso da Silva, em seu *Direito Ambiental Constitucional* (Malheiros, 2004), ao observar que o dispositivo compreende, esquematicamente falando, três conjuntos de norma. O primeiro acha-se no *caput*, onde se inscreve a *norma-princípio*, a *norma-matriz*, substancialmente reveladora do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O segundo encontra-se no § 1º, com seus incisos, que estatui sobre os *instrumentos de garantia da efetividade do direito enunciado no caput* do artigo. Mas não se trata de normas simplesmente processuais, meramente formais. Nelas, aspectos normativos integradores do princípio revelado no *caput* se manifestam através de sua instrumentalidade. São *normas-instrumento* da eficácia do princípio, mas também são normas que outorgam direitos e impõem deveres relativamente ao setor ou ao recurso ambiental que lhe é objeto. Nelas se conferem ao Poder Público os princípios e instrumentos fundamentais de sua atuação para garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O terceiro, finalmente, caracteriza um conjunto de *determinações particulares* em relação a objetos e setores, referidos nos §§ 2º a 6º, notadamente o § 4º, do art. 225, nos quais a incidência do princípio contido no *caput* se revela de primordial exigência e urgência, dado que são elementos sensíveis que requerem imediata proteção e direta regulamentação constitucional, a fim de que sua utilização, necessária talvez ao progresso, se faça sem prejuízo ao meio ambiente. E porque são áreas e situações de elevado conteúdo ecológico é que o constituinte entendeu que mereciam, desde logo, proteção constitucional.

Como se pode notar, a relevância do Art. 225, como uma inovação na nossa Constituição, veio realmente a colocar o meio ambiente num nível de maior valor na hierarquia das leis. O mesmo autor supra citado, ainda faz, em seguida, uma análise da significação geral dos enunciados do Art. 225:

I – O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado pertence a *todos*, incluindo aí as gerações presentes e as futuras, sejam brasileiros ou estrangeiros;

II – O dever de defender o meio ambiente e preservá-lo, no entanto, é imputado ao Poder Público e à coletividade;

III – O meio ambiente é um *bem* de uso comum do povo e é essencial à sadia qualidade de vida, portanto, é um bem que não está na disponibilidade particular de ninguém, nem de pessoa privada, nem de pessoa pública;

IV – Processos ecológicos essenciais (§ 1º, I) são aqueles que asseguram as condições necessárias para uma adequada interação biológica. Prover o manejo ecológico das espécies significa lidar com as espécies de modo a conservá-las, recuperá-las, quando for o caso. E prover o manejo dos ecossistemas quer dizer cuidar do equilíbrio das relações entre a comunidade biótica e seu habitat (mar, flores, rio, pântanos, etc.);

V – Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético vale dizer preservar todas as espécies através do fator caracterizante e diferenciador da imensa quantidade de espécies vivas do país, incluindo aí todos os reinos biológicos;

VI – Definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos significa estabelecer a delimitação de área ecologicamente relevante, onde o uso do patrimônio ali inserido ficará condicionado a disposições constantes de lei;

VII – Estudo Prévio de Impacto Ambiental constitui um instrumento de prevenção de degradações irremediáveis;

VIII – Controle da produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, permitindo-se aí, a interferência do Poder Público no domínio privado, para impedir práticas danosas ao meio ambiente e à saúde da população;

IX – Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente constitui meio de conscientização ecológica que propiciará no futuro o exercício de práticas conscientemente preservacionistas;

X – Proteger a fauna e a flora, do inciso VII, correlaciona-se com os incisos I e II.

Finalmente, o Art. 231, § 1º, faz menção às terras ocupadas pelos índios.