

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA E DE PRODUÇÃO
CENTRO DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO – CETREDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CÂNDIDO XISTO DE ALMEIDA SALEMA

**GESTÃO DE INDICADORES ESTRATÉGICOS PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA RECICLADORA DE
TERMOPLÁSTICO NO ESTADO DO CEARÁ**

FORTALEZA - CE

OUTUBRO/2008

CÂNDIDO XISTO DE ALMEIDA SALEMA

**GESTÃO DE INDICADORES ESTRATÉGICOS PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA RECICLADORA DE
TERMOPLÁSTICO NO ESTADO DO CEARÁ**

Monografia apresentada à Universidade Federal do
Ceará - UFC para obtenção do grau de especialista
em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof^o Dr. Maxweel Veras Rodrigues

FORTALEZA – CE

2008

CÂNDIDO XISTO DE ALMEIDA SALEMA

**GESTÃO DE INDICADORES ESTRATÉGICOS PARA
IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA RECICLADORA DE
TERMOPLÁSTICO NO ESTADO DO CEARÁ**

Monografia apresentada à Universidade Federal do Ceará – UFC, para obtenção do grau de especialista em Engenharia de Produção.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

Monografia Aprovada em 01 / 10 / 2008

Cândido Xisto de Almeida Salema

Prof.º Dr. Maxweel Veras Rodrigues

Orientador

Prof.º Sérgio José Barbosa Elias, M. Eng.º

Coordenador/Avaliador

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu vida e inteligência, e que me dá força para continuar a caminhada em busca dos meus objetivos.

À minha família, pelo apoio concedido à minha formação e pela motivação que me impulsionou a superar os obstáculos com humildade.

Ao meu orientador, Prof^o Dr. Maxweel Veras Rodrigues, pelo incentivo, simpatia e presteza no auxílio às atividades e discussões sobre o andamento e normatização desta monografia.

Aos professores do Curso e aos colegas de classe pela espontaneidade e alegria na troca de informações e materiais, numa rara demonstração de amizade e solidariedade.

À Universidade Federal do Ceará, por ter proporcionado a realização do Curso.

E aos demais que, direta ou indiretamente, contribuíram na elaboração desta monografia

RESUMO

O objetivo deste estudo é desenvolver um método que possibilite a implementação em uma indústria de fabricação de artefatos plásticos, um modelo de gestão estratégica apoiado no *BSC* na criação de uma nova unidade de reciclagem de termoplásticos no Estado do Ceará. Buscou-se em princípio compreender os aspectos gerais da gestão e do planejamento estratégico como ferramenta de auxílio na reciclagem de plástico. Propor ações estratégicas para implantar-se um sistema de gestão permanente e adequado necessita de uma nova postura do homem em relação ao meio, na procura de reduzir o consumo de recursos naturais, produção de resíduos. Em relação à reciclagem do resíduo plástico, poderá contribuir com a viabilidade econômica da reciclagem do lixo em geral, economizando matéria-prima. A proposta em questão estuda a análise econômica de uma empresa de reciclagem de termoplásticos, que é a comercialização de produtos reciclados. As etapas de iniciais de formulação da estratégia são inspiradas no modelo clássico de planejamento estratégico, permitindo que sejam inseridas os aspectos relevantes para a determinação dos objetivos estratégicos. O método é baseado no *balanced scorecard*, que permite vinculações de causa e efeito que auxiliam o desdobramento da estratégia em termos operacionais. O fato de utilizar-se o *BSC* auxilia no acompanhamento estratégico por meio do uso de indicadores de desempenho e também na implementação e divulgação nos diversos níveis da empresa. A aplicação da metodologia de análise utilizada foi realizada por meio de pesquisas bibliográfica e um estudo de caso em uma empresa de termoplástico. Conclui-se que no ambiente atual, as empresas precisam se manter competitivas para que possam sobreviver à concorrência. Neste cenário, a importância do modelo de gestão estratégica possibilita à empresa prever tendências e traduzir em ações sua estratégia. A realização de todos os objetivos específicos propiciou a realização do objetivo geral, que era o desenvolvimento de um método de gestão estratégica baseado no *BSC* que cumprisse as premissas do planejamento estratégico. Esse modelo foi implementado e se mostrou eficaz para a gestão estratégica de uma empresa.

Palavras-chave: Gestão de Indicadores estratégico; Reciclagem de plástico.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze indicating strategically for implantation of a recicladora company of thermoplastic in the State of the Ceará. One searched in principle to understand the general aspects of the management and the strategically planning as tool of aid in the plastic recycling. To consider strategically actions to implant a system of permanent management and adjusted it needs a new position of the man in relation to the way, in the seek to reduce the consumption of natural resources, production of trashes. In relation to the recycling of the plastic trash, it will be able to contribute in general with the economic viability of the recycling of the trash, saving raw material. The proposal in question studies the economic analysis of a company of recycling of thermoplastic, that it is the commercialization of recycled products. The stages of initials of formularization of the strategy are inspired in the classic model of strategically planning, allowing that the excellent aspects for the determination of the strategically objectives are inserted. The method is based on balanced scorecard, that it allows to entailing of cause and effect that assist the unfolding of the strategy in operational terms. The fact to use the BSC also assists in the strategically accompaniment by means of the use of performance pointers and in the implementation and spreading in the diverse levels of the company. The application of the methodology of used analysis was carried through by means of research bibliographical and a study of case in a company of thermoplastic. One concludes that in the current environment, the companies need to remain themselves competitive so that they can survive to the competition. In this scene, the importance of the model of strategically management makes possible the company to foresee trends and to translate action its strategy. The accomplishment of all the specific objectives propitiated the accomplishment of the general objective, that was the development of a based method of strategically management in the BSC that fulfilled the premises of the strategically planning. This model was implemented and if it showed efficient for the strategically management of a company.

Word-key: Management of Pointers strategical; Plastic recycling.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Definição do problema.....	13
1.2 Importância do trabalho.....	14
1.3 Justificativa.....	15
1.4 Objetivos.....	16
1.4.1 Geral.....	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Metodológico da pesquisa.....	16
1.6 Estrutura do trabalho.....	17
2 GESTÃO ESTRATÉGICA.....	19
2.1 A gestão organizacional e a melhoria de seu desempenho.....	21
2.2 Planejamento estratégico.....	22
2.3 O Processo de planejamento estratégico.....	27
2.4 A importância do planejamento estratégico no cenário atual.....	28
2.4.1 Sistema de indicadores e medidas de desempenho.....	28
3 BALANCED SCORECARD COMO CATALISADOR DA GESTÃO ESTRATÉGICA.....	31
3.1 Breve histórico.....	31
3.2 Conceito.....	33
3.3 Estágios evolutivos do BSC.....	34
3.4 As Perspectivas do BSC.....	35
3.5 O <i>Balanced Scorecard</i> como sistema gerencial.....	38
3.5.1 O Processo de Gestão com o BSC.....	38
3.6 Integração das Medidas do BSC à Estratégia.....	41
3.7 Implantação do <i>Balanced Scorecard</i>	43
4 RECICLAGEM DE TERMOPLÁSTICO.....	44
4.1 Considerações e conceitos.....	44
4.2 Os resíduos plásticos.....	48
4.3 Aspectos econômicos.....	50
4.4 A importância da reciclagem.....	50
5 ESTUDO DE CASO.....	52
5.1 Gestão de indicadores estratégicos para implantação de uma empresa recicladora de temoplástico no Estado do Ceará.....	52
5.2 Histórico da empresa e descrição.....	52
5.3 Objetivos, missão e planos de negócio da empresa	53
5.4 Propostas do negócio para a empresa	54
5.4.1 Políticas de recursos humanos e recursos físicos.....	55
5.4.2 Marketing reverso	55

5.3.3 Estimativa de vendas	56
5.4.4 Produtos e serviços.....	57
5.4.5 Perfil do cliente.....	58
5.5 Levantamento de mercado.....	59
5.5.1 Análise dos fatores externos e econômicos.....	59
5.5.2 Fatores políticos.....	62
5.5.3 Fatores tecnológicos.....	62
5.5.4 Fatores climáticos.....	63
5.5.5 Análise do mercado.....	63
5.5.6 Concorrentes.....	64
5.5.7 O principal mercado consumidor e o fornecedor.....	66
5.6 Implementação do método proposto para gestão estratégica utilizando indicadores baseados no <i>Balanced Scorecard</i>	68
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
REFERÊNCIAS	78
APENSO I – Pesquisa de mercado em empresa de reciclagem de plástico.....	82
APENSO II – Pesquisa de mercado em depósito de reciclagem de plásticos.....	85
APENSO III - Mapa estratégico.....	87

I INTRODUÇÃO

1.1 Definição do problema

O presente estudo possibilitou o aprendizado das etapas para abertura de um novo negócio, desde o levantamento de mercado até a completa análise de viabilidade da mesma. A reciclagem de lixo vem sendo apresentada como uma alternativa de ação à disposição da sociedade diante da reconhecida crise ambiental.

O problema pode ser considerado o ponto inicial para a realização de uma pesquisa. Para Ferreira (1998, p, 133), o problema se constitui na pergunta fundamental que irá nortear toda a pesquisa, e cuja resposta deverá estar explicitada na conclusão. “a ser formulado como pergunta, ser claro e preciso, não deve partir de valores explícitos do pesquisador, deve ser passível de verificação, viável e possível de ser solucionado”.

Considerando o tema apresentado e a necessidade de se pensar em um gerenciamento de resíduos sólidos atribuindo ao plástico pós-consumo e à reciclagem, poder-se-á gerar contribuições para o desenvolvimento economicamente sustentável gerando a manutenção de um sistema de gerenciamento adequado a este caso. Dessa forma, foi construída a seguinte pergunta de pesquisa:

Como implementar um modelo de gestão estratégica numa empresa, visando o aproveitamento dos resíduos plásticos gerados pela sociedade?

Numa sociedade capitalista e consumista, em que se vive, os impactos da industrialização e do crescimento populacional, nas áreas urbanas, estão entre os maiores desafios da política de gestão ambiental. Nessa realidade, a grande geração de resíduos e a falta de um gerenciamento adequado vêm agravando o quadro ambiental, a reciclagem desses, poderá vir a minimizar a ocorrência de degradação ambiental e social.

O controle da poluição ambiental é um dos maiores desafios da humanidade, atualmente é considerada a matéria-prima mais utilizada no mundo moderno, movimentando uma cadeia produtiva que congrega centrais petroquímicas, empresas produtoras de resinas termoplásticas e transformadoras de plástico.

Percebe-se que o problema não está no resíduo plástico industrial, mas sim no resíduo plástico pós-consumo, produzido por cidadãos, que fazem parte da coletividade denominada sociedade. A solução é bem mais complexa e necessita de uma análise sistêmica, devendo ser realizada ampla discussão dos aspectos fundamentais de conformação do quadro atual referente aos resíduos, para se chegar a uma proposta de modelo de gestão de resíduos.

A empresa pode desenvolver uma atividade comercial de coleta e posterior processamento de resíduos, e assim, contribuir para a redução de lixo nos aterros, despoluição dos leitos dos rios e lagoas, desobstrução de esgotos, limpeza das ruas, avenidas, praças e praias, redução da extração de recursos naturais etc. Além disso, favoreceria a geração de emprego e renda em uma das regiões de baixa renda de nosso Estado.

Diante da realidade, a compreensão da estratégia ganha importância para o planejamento das decisões e antecipação das tendências das mudanças que possam surgir. A necessidade de conhecer o ambiente em que a empresa encontra-se inserida faz com que o processo de gestão estratégica seja cada vez mais necessário para se obter o sucesso.

A empresa precisa ter os objetivos em termos operacionais, um acompanhamento e monitoramento constante, que possibilite uma constante avaliação do desempenho em longo prazo. E o *Balanced Scorecard* desenvolvido por Kaplan e Norton busca suprir as deficiências dos modelos tradicionais, possui vantagem de combinar indicadores de resultado em curto prazo e indicadores de tendência em longo prazo, de forma que haja um equilíbrio na medição dos ativos tangíveis dos intangíveis, gerando um crescimento sustentável em longo prazo.

1.2 A importância do trabalho

O presente estudo tem como tema a gestão de indicadores estratégicos para implantação de uma empresa recicladora de termoplástico no estado do Ceará.

A relevância do tema ocorreu em virtude da vontade de diversificação de uma grande indústria de plásticos instalada no Estado do Ceará, a qual visualizou a possibilidade de criar uma empresa para adquirir por meio da reciclagem a própria matéria prima.

A importância para este estudo contempla a análise do mercado de reciclagem de termoplásticos no Estado do Ceará a qual teria como campo de atuação um segmento pouco explorado no Estado, que é a comercialização de produtos reciclados. Para isso, desempenharia atividades de revalorização de alguns tipos de plásticos por meio de processos industriais. A matéria-prima seria obtida por meio da coleta seletiva de resíduos industriais e domésticos

1.3 Justificativa

A justificativa pode ser considerada a relevância da pesquisa, ou a importância da realização da mesma. Para Santos (2000, p, 70), a justificativa consiste em “apresentar motivos bons o bastante para o desenvolvimento de pesquisa a respeito do tema”.

O ambiente em que as empresas estão inseridas atualmente exige delas um alto grau de acompanhamento dos fatores que influenciam seu desempenho. Para isso, ela deve fazer uso de um modelo de medições que tenha equilíbrio entre os ativos tangíveis e intangíveis, de forma a promover o seu crescimento e a geração de valor a longo prazo. Um modelo de gestão estratégica que se ajuste às necessidades das empresas deve ser concebido de forma que possua clara identificação dos objetivos, para que facilite o entendimento por parte dos funcionários e assim melhore o projeto de execução.

A sistemática do *Balanced Scorecard* apresenta todas as características, porém não há um modelo que alie a capacidade de avaliação, análise, formulação e desdobramento dos processos clássicos de planejamento estratégico às grandes vantagens do *BSC* de disseminação, implementação, acompanhamento, revisão e *feedback*. Essa lacuna existente justifica a necessidade de debate acerca do problema e a formulação de uma metodologia que venha suprir essa importante demanda.

No decorrer deste estudo serão apresentadas a definição e a proposta do negócio de uma empresa de termoplástico no Ceará, abordando a reciclagem de termoplásticos, os objetivos estratégicos. Na análise de viabilidade do negócio são feitas considerações acerca dos fatores externos gerais, da infra-estrutura e do mercado. Em seguida são apresentados os objetivos com a descrição da pesquisa de mercado. Finalmente é definido o mercado contemplando uma previsão de vendas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Geral

O objetivo deste estudo é desenvolver um método que possibilite a implementação em uma indústria de fabricação de artefatos plásticos, um modelo de gestão estratégica apoiado na *BSC* na criação de uma nova unidade de reciclagem de termoplásticos no Estado do Ceará

1.4.2 Objetivos Específicos

- Pesquisar sobre a importância do planejamento e gestão estratégico;
- Analisar os modelos do *Balanced Scorecard* em uma empresa de recicladora de termoplástico;
- Verificar a empresa que compõe a reciclagem de plásticos;
- Analisar a influência dos principais agentes envolvidos nessa atividade.

1.5 Metodologia da pesquisa

Esta pesquisa utilizou do método bibliográfico, “o qual constitui o ato de ler, selecionar, organizar e arquivar tópicos de interesse para a pesquisa em pauta” (FERRAZ, 1971 *apud* FACHIN, 2001, p. 125).

Contemplando o tema em estudo e sentindo necessidade de uma revisão bibliográfica e de colher informações práticas do assunto, lançamos mão de um estudo de caso. A pesquisa tem caráter exploratória e descritiva, visando proporcionar maior familiaridade com o problema a fim de torná-lo explícito. O estudo de caso requer combinação de critérios para melhor compreensão e interpretação dos dados.

O estudo de caso foi encarado como procedimento pouco rigoroso, que serviria apenas para estudos de natureza exploratória. “Atualmente é encarado como o delineamento mais adequado para investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são percebidos”. (TARTUCE, 2006, p, 109).

Esse estudo teve a intenção de levantar dados suficientes para se fazer uma descrição de uma empresa recicladora de termoplástico no Estado do Ceará. Os dados foram obtidos por meio de pesquisa documental e estudo de caso.

1.6 Estrutura do trabalho

O trabalho se encontra estruturado em seis capítulos: a estrutura do trabalho é apresentada no capítulo inicial, onde foram abordados os tópicos referentes à apresentação do problema, a justificativa e importância do tema, os objetivos geral e específico e suas limitações.

O capítulo II, será abordado o tema da gestão estratégica e organizacional, planejamento estratégico, com sua importância, conceitos, processos e discussão sobre indicadores, além do sistema de indicadores e medidas de desempenho.

O capítulo III, apresenta o *Balanced Scorecard*, histórico, conceitos como catalizador da gestão estratégica, os estágios evolutivos do *BSC*, as perspectivas, processos de gestão com o *BSC* e a integração das medidas do *BSC* à estratégia, o *Balanced Scorecard* como sistema gerencial, e a implantação do mesmo.

No capítulo IV, é focado um pouco da história da reciclagem de termoplástico, algumas considerações e conceitos, argumenta sobre os resíduos plásticos, os aspectos econômicos e a importância da reciclagem que além dos aspectos ambientais positivos obtidos, é uma atividade que pode ser viável economicamente, capaz de gerar ganhos econômicos, assim como gerar empregos.

No capítulo V, é apresentado um estudo de caso enfocando a gestão de indicadores estratégicos para implantação de uma empresa recicladora de termoplástico no Estado do Ceará que poderá desenvolver uma atividade comercial de coleta e posterior processamento de resíduos, e assim, contribuir para a redução de lixo nos aterros, despoluição dos leitos dos rios e lagoas, desobstrução de esgotos, limpeza das ruas, avenidas, praças e praias, redução da extração de recursos naturais etc. Além disso, favoreceria a geração de emprego e renda em uma das regiões de baixa renda de nosso Estado. No decorrer deste capítulo será apresentado o histórico da empresa em estudo assim como os objetivos, missão, planos, a definição da proposta do negócio para a empresa abordando a implementação do método proposto para gestão estratégica utilizando indicadores baseados no *Balanced Scorecard*, na análise de

2 GESTÃO ESTRATÉGICA

Pode-se dizer que a gestão estratégica é um tema relevante quando se trata do desenvolvimento futuro das organizações, por isso, após conceituar estratégia, deve-se definir suas técnicas de formulação e implementação.

Segundo Maximiano (2000), o termo estratégia remonta de vários séculos antes dos clássicos da teoria das organizações. A palavra estratégia tem origem na Grécia e designava a “arte dos generais”, desde então, a palavra estratégia esteve associada às atividades militares. Sua incorporação pela literatura gerencial se deu a partir dos anos 50, numa orientação afinada com o discurso filosófico preponderante da administração científica de Taylor, Fayol e seus seguidores.

Desta forma, estratégia em negócios teria como significado a astúcia, a tentativa de enganar ou superar o concorrente pela aplicação de um procedimento inesperado.

De acordo com Certo e Peter (1993, p. 5) “o conceito para gestão estratégica tem evoluído através do tempo e continuará a evoluir”. Como resultado, é perceptível a falta de consenso sobre o que precisamente o termo significa. Apesar do impasse conceitual, a gestão estratégica é executada em inúmeras organizações e muitas delas se beneficiam significativamente.

Assim, pode-se entender que a gestão estratégica refere-se a um modelo de gestão que incorpora os princípios de pensamento e ferramentas do planejamento, desenvolvimento, controle e avaliação estratégicos e sua aplicação nos diversos subsistemas que compõem o sistema administrativo de uma organização.

Pelo exposto, a gestão estratégica, diferentemente das confusões conceituais, apresenta características que transcendem o planejamento estratégico. Segundo Maximiano (2000), o processo de administração estratégica procura se pautar em uma série de etapas que são repetidas ciclicamente constituindo assim um processo integral, contínuo, flexível e criativo que propicia um enquadramento que orienta os outros componentes da gestão (elaboração de planos táticos e operacionais, avaliação de recursos etc.).

A gestão estratégica não deve ficar “presa entre as quatro paredes” da empresa, para dar certo, como instrumento de sucesso, ela deve alcançar não apenas os clientes e funcionários, mas também, os fornecedores e acionistas da empresa.

Segundo Andrade (2004), do ponto de vista da gestão estratégica, é preciso avaliar todo o ambiente, sob um novo ponto de vista, quando evitamos tratar de todas as dimensões do ambiente organizacional, deixando de obter algum apoio para alavancar a administração. O pensar estratégico presume um aprendizado, uma percepção de oportunidades.

A gestão estratégia deve considerar a ambiência econômica, tecnológica, política e social em suas tomadas de decisões.

Sabe-se que manter a competitividade em alta é um desafio para todas as empresas, assim, uma das “ferramentas” para sustentar essa capacidade é a gestão estratégica, que é um processo de responsabilidade da alta administração. Entretanto, deve ser compartilhado com outros níveis de gerência, buscando envolvimento e comprometimento de todos para o planejar, o gerenciar, o executar, o acompanhar e o de corrigir rumos quando necessário.

É um processo macro e essencial para a condução de um negócio marcado nos dias de hoje pela necessidade de mudanças muitas vezes radicais. A gestão estratégica pode ser implementada, considerando-se as proporções e necessidades, em grandes, médias e pequenas empresas.

A gestão estratégica é o conjunto de decisões e ações estratégicas que determinam o desempenho de uma corporação a longo prazo. Esse modelo de gestão deve contemplar ainda uma análise dos ambientes interno e externo, formulação e implementação da estratégia, avaliação e controle. Segundo Hunger (*apud* HERRERO FILHO, 2005, p.5).

Diante desse contexto, podem ocorrer mudanças rápidas e descontínuas no ambiente da empresa causadas pela saturação dos mercados tradicionais, inovações tecnológicas ou afluxo de novos concorrentes.

Dessa forma, devido a essas condições, a experiência empresarial e as tradições operacionalizadas por si sós, não mais serão suficientes para enfrentar as novas oportunidades e ameaças. Sem o benefício de uma estratégia, cada setor da empresa irá formular estratégias distintas que serão contraditórias e ineficazes.

Ansoff (1993) complementa que as duas principais dificuldades enfrentadas por uma empresa na hora em que se vê na necessidade de elaborar um plano estratégico são: como escolher, dentre as muitas alternativas conhecidas com imprecisão, às direções certas para o crescimento futuro e como mobilizar as energias de um grande número de pessoas na direção correta.

De acordo com Herrero Filho (2005), as empresas que adotam um modelo de gestão estratégica podem, além de viabilizar o objetivo da organização e obter taxas de retorno superiores, obter os seguintes benefícios:

- Os trabalhadores passam a ter uma visão compartilhada do negócio.
- Os recursos e esforços da organização são direcionados aos objetivos considerados prioritários.
- As oportunidades do mercado são percebidas e exploradas com maior velocidade.
- As mudanças sociais e de mercado, bem como seu impacto, são rapidamente identificados e monitorados pela empresa.
- A sistemática análise crítica da estratégia competitiva e sua consistência, em face dos resultados obtidos e das mudanças no ambiente competitivo.

No entanto Hunger (*apud* HERRERO FILHO, 2005, p.5) comenta que para maximizar os resultados da gestão estratégica, “a empresa deve estar solidamente apoiada por quatro processos: a análise da dinâmica da sociedade e do ambiente de negócios, da formulação da estratégia, da implementação da estratégia e da avaliação e monitoramento dos resultados”.

Dessa maneira, para obter todos esses benefícios a empresa deve superar vários obstáculos como a falta de uma estrutura voltada para a estratégia e o treinamento de pessoal.

2.1 A gestão organizacional e a melhoria de seu desempenho

Pode-se dizer que na busca de novas saídas para o aperfeiçoamento da gestão organizacional e a melhora de seu desempenho, considerando a inadequação de ferramentas e metodologias para a área administrativa e para a gestão da produção de bens e serviços, impõe a procura de novas abordagens visando a uma vantagem competitiva. Assim, essa

competitividade pode alcançar por meio do aperfeiçoamento das atividades da organização, no sentido de se encaminhar esforços na melhoria daquilo que efetivamente é valorizado pelo cliente.

Neste contexto, as organizações que lideram o mercado têm como traço marcante a capacidade para efetuar com êxito a medição do seu desempenho. Assim, essas empresas passam a ter uma melhor visão interior, operando a avaliação contínua da eficiência da sua estrutura, dos seus programas, processos e pessoas. Dessa forma, esta prática não se limita a recolher e a analisar dados sobre o desempenho da organização.

Os sistemas de medição de desempenho organizacionais desenvolvem-se como meio de monitorar e manter o controle organizacional. Daí, a importância atribuída aos indicadores no controle das operações, no sentido de se conhecer e identificar pontos críticos que comprometam o desempenho e auxiliar no processo de implementação e gerenciamento das melhorias e mudanças.

Kaplan e Norton (1997, p. 56), definem como medida de desempenho, “o conjunto de pessoas, processos, métodos, ferramentas e indicadores estruturados para coletar, descrever e representar dados com a finalidade de gerar informações sobre múltiplas dimensões de desempenho, para os usuários dos diferentes níveis hierárquicos”.

Kaplan e Norton (1997) reforçam citando o axioma: o que não é medido não é gerenciado, afirmando que as empresas devem utilizar sistemas de gestão e medição de desempenho derivados das estratégias e capacidades.

Pode-se dizer que um dos grandes desafios referentes à manutenção e controle das operações estratégicas é a utilização de uma medida que traduza da melhor forma possível o desempenho dessa atividade em relação ao planejado.

2.2 Planejamento Estratégico

De acordo com Oliveira (2002), o planejamento estratégico não deve ser apenas uma afirmação das aspirações da empresa, mas deve ainda incluir todos os recursos e processos necessários para transformar essas aspirações em realidade.

Para Mosimann e Fisch (1999, p. 45), “o planejamento não é feito somente por causa da globalização, das incertezas, do aumento da competitividade ou de novas tecnologias, tornando o ambiente mais inseguro e abrangente de riscos”.

Com o planejamento, as pessoas podem tomar decisões hoje que visam uma melhoria do seu bem estar no futuro ou ainda minimizar algum infortúnio que lhes possam advir. Notamos que para tomar atitudes conscientes no presente que repercutam em um resultado esperado no futuro é necessário planejamento.

Mosimann e Fisch (1999, p. 44), enfatizam que:

O planejamento é um sentido mais restrito, é o processo que envolve avaliação e tomada de decisões em cenários prováveis, visando definir um plano para atingir uma situação futura desejada, com base nas informações sobre as variáveis ambientais, crenças e valores, missão, modelo de gestão, estrutura organizacional preestabelecida e a consciência da responsabilidade social, que configuram a situação atual.

Isto implica em dizer que o planejamento nada mais é uma forma de escolher ou estabelecer a missão da empresa, seus propósitos e objetivos determinando diretrizes, objetivos, orçamento, procedimentos, necessários para que estes sejam alcançados.

Drucker (*apud* OLIVEIRA, 2002, p.36) afirma que “o planejamento não diz respeito às decisões futuras, mas às implicações futuras de decisões presentes”. Assim, aparece como um processo sistemático e constante para a tomada de decisões, cujas conseqüências irão aparecer em períodos futuros.

O planejamento deve estar sempre em perfeita integração para que a missão seja concluída e que seja mantida a continuidade é uma aceção limitada, que envolve uma avaliação e tomada de decisões, por probabilidade, visando atingir um plano numa situação futura, tendo como base informações sobre as variáveis, valores missão, estrutura organizacional dentre outros fatores na empresa.

De acordo com Oliveira (2002, p. 86), “o planejamento pode ser subdividido em três níveis”: planejamento estratégico, tático e operacional, como mostra a figura 1.

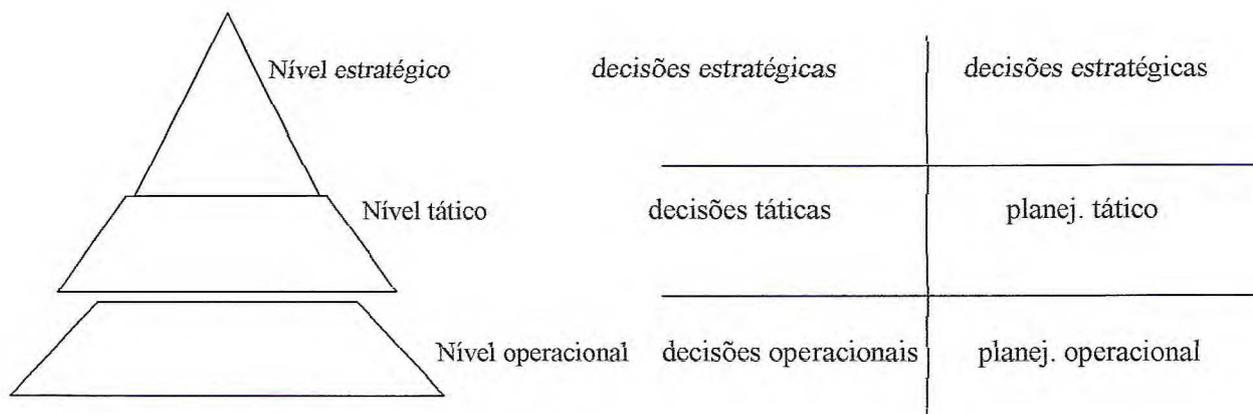


Figura 1– Níveis de decisão e tipos de planejamento

Fonte: Oliveira (2002, p. 35).

Essa divisão na figura 1 explicita os níveis em que cada um está contido, bem como o tipo de informação que cada um contém. A estratégia se desdobra dos níveis superiores até chegar no nível operacional, onde ela será efetivamente executada.

O planejamento estratégico segundo Oliveira (2002, p. 86),

É o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa. Normalmente, é responsabilidade dos níveis mais altos da empresa. O planejamento tático tem por objetivo otimizar determinada área ou processo e não a empresa como um todo. O planejamento operacional pode ser considerado como a formalização, basicamente em planos de ação ou planos operacionais.

Esta etapa é baseada no planejamento operacional, que consiste na organização de um esforço sistemático, com o objetivo de identificar e escolher alternativas operacionais que viabilizem a obtenção das diretrizes estratégicas, na qual, consta no planejamento estratégico.

Oliveira (2002, p. 88), mostra alguns termos utilizados na literatura de planejamento estratégico, ressaltando que “não há um consenso entre os autores de forma que a sua utilização não é uniforme”:

- Visão: corresponde às aspirações da empresa, mostrando a situação futura em que ela se imagina. Tem como propósito servir para a esquematização do planejamento estratégico a ser seguido de forma a superar os obstáculos existentes.
- Missão: é a razão de existir da empresa, incluindo-se aí qual é o negócio da empresa. Ela é uma forma de tradução do sistema de valores da companhia, definindo quais são as atividades as quais a empresa deveria dedicar os seus esforços.

- Valores: são grupos de princípios fundamentais que orientam a maneira de agir e o comportamento de uma organização.
- Metas: é a quantificação dos objetivos, com prazos definidos, responsáveis e meios para sua realização devidamente expressos.

Administração Estratégica é a série de estágios a serem percorridos que garantem que a organização formula e mantém adaptações benéficas ao seu ambiente.

O ambiente soma-se de todos os fatores que, dentro de certos limites, possam ter alguma influência sobre a operação do sistema considerado.

Oportunidades e ameaças são forças ambientais, não controláveis à empresa, que podem criar situações favoráveis ou obstáculos, respectivamente. Se identificadas corretamente, as oportunidades podem ser aproveitadas e as ameaças, quando possível, evitadas.

Pontos fortes e pontos fracos são vantagens ou desvantagens estruturais, respectivamente, que são controláveis pela empresa e que podem favorecê-la ou desfavorecê-la diante das oportunidades e ameaças do ambiente em que se encontra.

Segundo Bethlem (2002, p. 147), “indivíduo ou grupo de indivíduos que arrisca uma parte ou todo um valor de bens de posse, acreditando numa determinada performance da empresa, acionistas, clientes, fornecedores e trabalhadores”.

Pode-se verificar que todos esses conceitos, também são válidos para as empresas, pois as organizações precisam fazer planos que direcionem suas ações e posicionamentos, sob pena de não sobreviver à concorrência acirrada a que está submetida. Nesse contexto, o planejamento estratégico como uma teoria utilizada pelas empresas auxilia no processo de formulação e implementação da estratégia. Entende-se que os elementos externos e internos influenciam e devem ser considerados na formulação da estratégia, bem como os processos adequados para tal.

Conforme Oliveira (2002), o planejamento estratégico é o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa.

Com relação ao conceito, o planejamento estratégico possui um número muito grande de definições. De acordo com Mintzberg et al (2000), a estratégia pode ser definida como:

- Um Plano: um guia ou curso de uma ação para o futuro
- Um Padrão: consistência de comportamento ao longo do tempo
- Uma Posição: a localização de determinados produtos e determinados mercados
- Uma Perspectiva: a maneira fundamental de uma empresa trabalhar
- Um Truque: uma “manobra” específica para enganar um oponente

Wright et al (2000) afirma que a compreensão da administração estratégica se faz mais necessária a medida que a concorrência se intensifica. Para este processo é necessária a compreensão dos diversos fatores que compõem o ambiente no qual a empresa está inserida.

De acordo com Mosimann e Fisch (1999), o planejamento estratégico é centrado no centro de influências ambientais analisando cada setor, fazendo um levantamento de oportunidades e/ ou ameaças para a empresa, e os reflexos nesta, no que será evidenciando seus pontos fortes e pontos fracos, definindo suas diretrizes estratégicas.

Na concepção de Catelli (2001, p. 155),

Planejamento estratégico define-se por um processo gerencial, dando possibilidades para o executivo estabeleça os caminhos que a empresa deverá seguir, obtendo um nível de otimização na relação empresa e o seu ambiente. Normalmente é de responsabilidade dos níveis hierárquicos mais elevados da empresa, visto que decorre tanto na definição dos objetivos, quanto da seleção de estratégias usadas na sua obtenção, considerando as condições internas e externas da empresa.

Mintzberg et al (2000) definem a estratégia em vários níveis que variam de acordo com a perspectiva. Neste ponto de vista, têm-se as empresas que desenvolvem planos, chamados de estratégia pretendida que extraem padrões de seu passado, chamado estratégia realizada. Nesse meio termo, existe a estratégia emergente que não está nos planos iniciais. A estratégia pretendida é chamada de deliberada.

A finalidade do planejamento estratégico é a definição de quais serão os caminhos a serem seguidos. De forma geral, o planejamento pode ser entendido como grupos de medidas tomadas em determinados momentos como forma de atingir um objetivo maior no futuro. Observa-se que tão importante quanto as medidas, são os parâmetros, processos e metodologias utilizadas para a obtenção e o acompanhamento da sua excelência.

2.3 O Processo de Planejamento Estratégico

Segundo Mosimann e Fisch, (1999, p. 47)

O processo de planejamento é o veículo para decisões do mais alto significado para uma empresa. É nele que se determinam as grandes orientações para a ação das linhas estabelecidas. O prazo coberto vai desde o prazo muito curto até o infinito. O processo é uma atividade contínua. O planejamento estratégico cobre qualquer elemento da empresa que seja importante e incorpora detalhes de âmbito e profundidade suficiente para servir de base necessária para a implantação. A forma dos planos estratégicos é flexível com o tempo.

Pode-se verificar que muitas empresas apresentam decisões e ações e estratégicas, que é bastante complexo, visto que a estratégia é desdobrada em diversas metas, para que possa ser operacionalizada com maior facilidade.

Dessa maneira, podemos dizer que a organização visa o sucesso no planejamento estratégico mensurando o desempenho para avaliar os resultados. Os agentes externos e internos que influenciam nos resultados da empresa.

Segundo o autor, pode-se elaborar estratégias que conduzam a organização aproveitando as virtudes, levando em consideração as oportunidades existentes, alocando da melhor forma possível os recursos e capacidades de forma a otimizar os resultados.

Para Kaplan e Norton (1997), um dos grandes desafios referentes à manutenção e controle das operações estratégicas é a utilização de uma medida que traduza da melhor forma possível o desempenho dessa atividade em relação ao planejado.

Takashina e Flores (1996) afirmam que os indicadores são essenciais ao planejamento, pois possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas e o seu desdobramento nos diversos níveis da organização. Entretanto, eles são críticos em relação ao controle, os resultados são fundamentais para uma análise crítica do desempenho da empresa, para tomadas de decisão e correção estratégica.

Pode-se verificar que os indicadores eventualmente podem perder sua capacidade de retratar a realidade organizacional, desta forma tem-se que atentar para o seu ciclo de vida para evitar distorções da realidade.

2.4 A importância do planejamento estratégico no cenário atual

Neste item será realizado um estudo a respeito da importância das empresas em fazerem um planejamento estratégico, para que as mesmas mantenham-se no mercado e conseqüentemente adquiram estabilidade.

Dessa forma, é cada vez maior o número de empresas no Brasil que, diante da complexidade no cenário empresarial e de tantas incertezas, estão buscando ferramentas e técnicas para que as auxiliem no processo gerencial. Assim, entendemos que o Planejamento Estratégico é uma dessas ferramentas.

Vale salientar que muitas empresas percebem que os desafios e as ameaças com as quais se deparam, são oportunidades para desenvolver soluções abrindo novos mercados para seus produtos. Assim, o desenvolvimento de um planejamento estratégico lançará bases para a construção de um futuro e a geração de um mercado profissional e preparado para as constantes mudanças. Portanto, a importância do planejamento está relacionada diretamente ao futuro de qualquer organização.

Dessa forma, o processo estratégico é bastante complexo, visto que a estratégia é desdobrada em diversas metas, planos de ação e projetos para que possa ser operacionalizada com maior facilidade, alocando responsáveis, prazos, recursos, entre outros de forma a se obter um resultado otimizado. Dessa forma, a organização visa o sucesso no planejamento estratégico, devendo mensurar o desempenho a fim de avaliar os resultados, caso contrário, o gerenciamento será falho e inconsistente.

2.4.1 Sistema de Indicadores e Medidas de Desempenho

Indicador de desempenho, segundo Kardec, Flores e Seixas (2002), é uma medida de desempenho comparativa utilizada para responder a questão “como estamos indo” para um aspecto específico. O indicador facilita entender como a empresa está se comportando, detecta situações, analisa a tendência dos acontecimentos e permite que a administração faça as devidas correções.

Pode-se entender que os indicadores de desempenho fazem parte do sistema de gerenciamento empresarial, permitindo avaliar o desempenho da empresa e de seus objetivos. Assim, estimula a administração a mudanças, quando necessárias, constituindo uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisões.

Brache (1992) *apud* Antunes e Pinheiro (1999), defendem que os administradores necessitam dos indicadores para passar aos subordinados as expectativas quanto a seus desempenhos e identificar desempenhos que devem ser recompensados; saber o que está acontecendo na organização; identificar, analisar e eliminar falhas de desempenho e comparar o desempenho da empresa com um padrão pré-estabelecido.

Dessa maneira, ao se constituir um indicador, deve-se ter o cuidado de disponibilizar os dados de forma a se obter os resultados mais relevantes num curto espaço de tempo e ao menor custo.

Na perspectiva de Kardec, Flores e Seixas os indicadores de desempenho devem conter informações para monitorar o passado e planejar o futuro, pode ser entendido como um conjunto integrado de dimensões de desempenho, subdivididas em indicadores individuais, visando prover informações sobre desempenho para determinados fins.

Para os autores Kardec, Flores e Seixas (2002), os indicadores funcionam como guias que permitem à empresa medir a eficácia das ações tomadas, bem como mensurar os desvios entre as atividades programadas e as realizadas. Por intermédio deles, é possível para a empresa fazer comparações ao longo da linha do tempo, com relação a dados internos e externos.

Ainda de acordo com os mesmos autores (Kardec, Flores e Seixas, 2002), os indicadores são essenciais não só para o planejamento, mas também para o controle, pois possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas e o seu desdobramento nos diversos níveis da organização. Eles também são críticos em relação ao controle porque seus resultados são fundamentais para uma análise crítica do desempenho da empresa, para tomadas de decisão e correção estratégica.

Alguns autores comentam que os indicadores são formas de representação quantificáveis das características de produtos e processos, ou seja, devem ser sempre expressos por números para que se possa fazer comparações.

As medidas de desempenho são sinais vitais da organização que qualificam e quantificam o modo como as atividades de um processo atingem suas metas. A medição de desempenho cumpre um papel de reconhecida importância para se alcançar a eficiência e eficácia nos processos operacionais.

Macedo (1999, p. 59) cita cinco benefícios das medidas de desempenho:

Primeiro, satisfação dos clientes; segundo, monitoramento do processo; terceiro e quarto, benchmarking de processos e atividades respectivamente; e, por último, a geração de mudanças. Porém, é necessário que, as medidas de desempenho estejam corretas para haver a mudança com sucesso.

Para Lima (2005), apesar da importância das medidas dentro de uma organização, deve-se ter claramente definido que as medidas, isoladamente, não são geralmente capazes de fornecer informações suficientes para tomada de decisão.

A mesma autora Lima (2005) define que um sistema de indicadores de desempenho é um conjunto de medidas integradas em vários níveis, organização, processos e pessoas, definidas a partir da estratégia e dos objetivos da unidade de negócio, pois fornece informações relevantes às pessoas certas pela tomada de decisão sobre o desempenho de processos e produtos, para auxiliar no processo de tomada de decisão.

3 *BALANCED SCORECARD* COMO CATALISADOR DA GESTÃO ESTRATÉGICA

Uma das decisões mais importantes que uma empresa toma refere-se ao modo como tipos diferentes de sistemas de informação serão analisados e usados. Nos últimos anos, os métodos de avaliação de desempenho empresarial, apoiados apenas nos indicadores contábeis e financeiros estão se tornando obsoletos, pois só mostram os resultados dos investimentos e das atividades, não contemplando os impulsionadores de rentabilidade em longo prazo.

Dessa forma, a necessidade de um sistema dinâmico de informação que atenda às exigências do mercado atual faz com que as empresas busquem, cada vez mais, ferramentas que as auxiliem em suas tomadas de decisão. Nas últimas décadas diversos modelos foram apresentados dentre estes *BSC (Balanced Scorecard)*.

3.1 Breve Histórico

O *Balanced Scorecard* foi idealizada por Robert Kaplan e David Norton, presidente de uma firma de consultoria em tecnologia de informação, respectivamente, a ferramenta tem como objetivo permitir ao gestor, através de um conjunto articulado de indicadores de desempenho, estabelecer uma linguagem mais precisa na transmissão da estratégia empresarial.

Assim, por meio da avaliação baseada em indicadores, vinculada a um sistema de punição, premiação, pretende-se não só monitorar os resultados obtidos pela estratégia, mas em fazer com esta seja perseguida por todos os membros da organização.

Segundo Kotler (2000), as décadas de 60 e 70 representaram o auge do planejamento estratégico clássico, onde a lógica preditiva era favorecida por um ambiente relativamente estável. Essa época favoreceu a perspectiva financeira, uma vez que determinados os objetivos estratégicos, bastavam alguns indicadores de desempenho em finanças para nortear a ação administrativa no médio e longo prazo, verificando-se a necessidade de eliminar o caráter pontual do planejamento.

Dessa forma, o planejamento estratégico perdeu o caráter bianual ou quinquenal, passando a ser um processo mais dinâmico, onde a propagada técnica de análise SWOT deixou de ser uma identificação ocasional de forças/fraquezas organizacionais e ameaças/oportunidades do ambiente, para tornar-se um estado de espírito constante, sintonizado em tempo real.

O movimento observado, da lógica preditiva para a lógica da aprendizagem, parece, entretanto, ter contribuído para o surgimento de uma disfunção: a “síndrome do curtoprazismo”. Alguns autores atribuem à visão de curto prazo a letargia da indústria americana na década de 80. É nesse ponto que se insere o *BSC*, ao propor, não a substituição dos indicadores financeiros de curto prazo, mas a inserção de um outro elenco de temas nas medidas das organizações.

Segundo Kaplan e Norton (1998) a abordagem estratégica de longo prazo, sustentada por uma metodologia que contempla um sistema de gestão empresarial, comunicação e medição de *performance*, permite criar um planejamento compartilhado e conjugado dos objetivos de negócio a serem atingidos por todos os níveis da empresa.

Os fundamentos do *Balanced Scorecard* surgiram no início da década de 90 de um estudo realizado em empresas de manufatura, de serviços, da indústria pesada e de alta tecnologia dos EUA.

Alguns participantes do estudo sugeriram abandonar de vez os tradicionais indicadores contábeis e financeiros e partir para a utilização somente de indicadores de processos como tempo de ciclo e taxa de defeitos, pois eles trariam os resultados financeiros com consequência. (KAPLAN e NORTON, 1997).

Niven (2005) afirma que dessas discussões nasceu o que os participantes chamaram de *Balanced Scorecard* ou *BSC*, organizado na forma de quatro perspectivas: financeira, do cliente, interna e de inovação e aprendizado. Desta forma, como o próprio nome mencionava, era buscado um balanceamento entre a estratégia de longo e de curto prazo, indicadores de tendência (*leading*) e de ocorrência (*lagging*), medidas financeiras e não financeiras e perspectiva interna e externa de desempenho.

O *BSC*, segundo Herrero Filho (2005), é tido como a “arte da execução”. Isso porque ele não é um modelo orientado para a formulação da estratégia e, sim, um modelo para o desdobramento nas diversas perspectivas, implementação em todos os níveis da empresa, controle e *feedback*. O método proposto visa à utilização do processo de gestão estratégica desde o início da elaboração da estratégia.

No início, a maioria das empresas adeptas do *BSC*, utilizavam-no somente como um conjunto de indicadores, procurando fazer melhorias nos processos já existentes sem realmente compreender a estratégia da empresa e sem identificar quais processos são aqueles cruciais para que a empresa obtenha sucesso de acordo com o seu planejamento. Porém, rapidamente o *BSC* passou a ser utilizado como um sistema para gestão estratégica, ao invés de apenas para esclarecê-la e comunicá-la (KAPLAN e NORTON, 1997).

Dentro desse contexto, surge o *BSC* que veio para incorporar às medidas financeiras existentes, sistemas de avaliação dos ativos intangíveis da empresa, de forma que a organização possa mobilizar seus recursos para que fique alinhada aos clientes, fornecedores e também, fique focalizada no crescimento e geração de valor para o futuro.

Segundo Kaplan e Norton (1998) o modelo capta as atividades críticas para a geração de valor na empresa, permitindo que se possa avaliar a alocação de investimento e de capital intelectual nas atividades que realmente irão incrementar o desempenho futuro. Dessa forma, os vetores de valor podem ser claramente revelados de forma a conseguir um alto desempenho financeiro e competitivo no longo prazo.

3.2 Conceito

Segundo Kaplan e Norton (1998), *Balanced Scorecard* é uma técnica que visa a integração e balanceamento de todos os principais indicadores de desempenho existentes em uma empresa, desde os financeiros/administrativos até os relativos aos processos internos, estabelecendo objetivos da qualidade (indicadores) para funções e níveis relevantes dentro da organização, ou seja, desdobramento dos indicadores corporativos em setores, com metas claramente definidas.

Dessa forma, pode-se verificar que esse modelo traduz a missão e a estratégia de uma empresa em objetivos e medidas que representam o equilíbrio entre diversos indicadores externos voltados para acionistas e clientes, e as medidas internas dos processos críticos de negócios como a inovação, o aprendizado e o crescimento. Assim, o *BSC* poderá sinalizar em quais segmentos de mercado deve-se competir e que clientes conquistar, oferecendo uma visão do futuro e um caminho para chegar até ele.

É importante ressaltar que o *Balanced Scorecard* não é apenas um conjunto de indicadores para fazer a medição dos ativos tangíveis e intangíveis. Isso por si só não é suficiente para garantir que a empresa esteja, de fato, caminhando ao encontro dos desejos do cliente e gerando resultado para os acionistas. Kaplan e Norton (1997) afirmam que:

[...] os objetivos e as medidas utilizados no BSC não se limitam a um conjunto aleatório de medidas de desempenho financeiro e não-financeiro, pois derivam de um processo hierárquico (*top-down*) norteado pela missão e pela estratégia da unidade de negócio (KAPLAN e NORTON, 1997, p. 9).

O *BSC* é, portanto, muito mais que apenas um conjunto de indicadores, para Kaplan e Norton (1997) ele é um sistema de gestão estratégica utilizado para viabilizar os seguintes processos críticos: traduzir a visão e a estratégia da empresa; comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas; planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas; melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico.

Um aspecto diferencial do conceito do *Balanced Scorecard* é reconhecer como fundamento que a análise de indicadores financeiros, exclusivamente, é insuficiente para determinar o desempenho de uma empresa.

3.3 Estágios evolutivos do *BSC*

Herrero Filho (2005) cita os estágios evolutivos do *BSC* desde sua criação:

- Ferramenta de mensuração: fase inicial, onde o *Balanced Scorecard* era tratado como uma nova ferramenta de medição que vinha suprir as deficiências das medidas financeiras tradicionais;
- Ferramenta de implementação da Estratégia: fase em que se viu que podia incorporar novos processos de negócio que possibilitavam a conexão dos objetivos estratégicos de longo prazo com as ações de curto prazo;

- Sistema de gestão estratégica: as novas atribuições descobertas para o *BSC* foram a capacidade de alinhamento dos recursos organizacionais e o foco necessário para a implementação da estratégia;
- Modelo de gestão estratégica integrada: é caracterizado principalmente pela inserção dos conceitos de que os objetivos estratégicos deveriam interligar-se em relações de causa e efeito e a criação de mapas estratégicos para a comunicação da estratégia para os participantes.

3.4 As Perspectivas do *BSC*

De acordo com Kaplan e Norton (1997), em contraposição aos sistemas de medição tradicionais, baseados quase que exclusivamente na vertente financeira, o *Balanced Scorecard* traduz e apresenta a estratégia corporativa em indicadores de gestão e os dispõem em quatro perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Essas quatro dimensões de visão do negócio são a base da construção de indicadores para a gestão da organização, sendo que poderiam ser descritas como:

- Perspectiva Financeira: representa os aspectos, as condições e os objetivos financeiros das unidades de negócio, que podem diferir significativamente em função de seu ciclo de desenvolvimento, quando comparadas entre si. Os objetivos financeiros devem ser utilizados como referência, ou seja, todas as outras perspectivas devem, seguindo uma relação de causa e efeito, culminar numa melhoria do resultado financeiro da empresa.

Dessa forma, a organização tem como ponto de partida os resultados, relacionando-os aos objetivos que farão com que os clientes se sintam atraídos pela sua empresa, depois relacionando aos processos internos responsáveis por gerar as características desejadas pelos clientes e finalmente, a perspectiva interna e de aprendizado que irá capacitar os funcionários, colaboradores e infra-estrutura a atingirem a excelência necessária nos processos internos identificados.

- Perspectiva do Cliente: incorpora elementos, configuração e objetivos de negócio referentes aos segmentos de mercado onde a empresa atua ou pretende competir. Também são consideradas alianças estratégicas, *joint-ventures*, entre outras composições societárias. As empresas devem fazer a escolha do nicho de mercado em que desejam concorrer. Dessa

forma, pode-se identificar as necessidades dos clientes de forma que se possa estar perfeitamente alinhado a elas para que elas se traduzam posteriormente nos resultados financeiros aspirados pela empresa.

Segundo Campos (2002), durante muito tempo, as empresas dependiam apenas de suas capacidades internas para atingirem o sucesso. Porém, as empresas que se ocupavam apenas em melhorias tecnológicas e produtivas acabaram por perder espaço no mercado para companhias que haviam se empenhado em ouvir as necessidades dos clientes, assimilá-las e incuti-las nos seus produtos e serviços de forma a buscar um alinhamento.

As empresas que eram focadas exclusivamente nos setores internos passaram a ter seu foco voltado para o exterior, para os clientes e segmentos vitais. A empresa obtém sucesso escolhe cuidadosamente seu consumidor alvo, e depois de feita a escolha, compreende as necessidades para que possa desenvolver produtos de valor para o cliente para assim, conseguir um desempenho superior em longo prazo.

- Perspectiva de Processos Internos: segundo Campos (1998, p, 91), “focaliza a operação (eficácia e eficiência) de geração de produtos, constituída basicamente pelos processos internos críticos para alcançar os objetivos da empresa, de seus acionistas e de seus clientes”.
- Perspectiva de Aprendizado e Crescimento segundo Kaplan (1998, p, 127), enfatiza e compreende “aspectos como investimentos em profissionais, sistemas de informação e processos de desenvolvimento de competências organizacionais, orientados para os objetivos presentes nas perspectivas financeira, do cliente e dos processos internos”. Essa última perspectiva está focada nas necessidades de capacitação dos funcionários e de desenvolvimento dos canais de comunicação presentes na empresa, revelando a importância das pessoas para a implementação do *BSC*.

Muitas empresas tendem a não dar a devida importância a esse aspecto e a sua definição fica como sendo uma tarefa de Recursos Humanos sem muita importância, mas segundo Niven (2005, p. 21) “[...] essa perspectiva não pode ser esquecida no processo de desenvolvimento. [...] as medidas desenvolvidas na perspectiva de Aprendizado e Crescimento são as verdadeiras bases de todas as outras medidas que formam o *Scorecard*”.

Desta forma, durante a elaboração do *BSC* não se deve descuidar deste estágio pois quando isso acontece, os fatores geradores de mudança dentro da organização não estarão

preparados para desempenhar o papel determinante no processo de criação de valor e assim, outras perspectivas não serão alcançadas.

Kaplan e Norton (1997) dizem que:

A quarta e última perspectiva do *Balanced Scorecard* desenvolve objetivos e medidas para orientar o aprendizado e o crescimento organizacional. Os objetivos estabelecidos nas perspectivas financeira, do cliente e dos processos internos revelam onde a empresa deve se destacar para obter um desempenho excepcional. Os objetivos da perspectiva de aprendizado e crescimento oferecem a infraestrutura que possibilita a consecução de objetivos ambiciosos nas outras três perspectivas. Os objetivos da perspectiva de aprendizado e crescimento são os vetores de resultados excelentes nas três primeiras perspectivas do *scorecard*. (KAPLAN E NORTON, 1997, p.131).

O *Balanced Scorecard* traduz a estratégia em relações hipóteses de causa e efeito entre os objetivos das quatro perspectivas. Todo indicador selecionado deve ser um elemento dessa cadeia de relações e deve combinar medidas de resultados (consequência de esforços passados) e medidas de desempenho futuro. Outro aspecto determinante é que todos os indicadores devem enfatizar fortemente os resultados, ou seja, as relações causais devem estar vinculadas em última análise a objetivos financeiros.

Conforme Kaplan e Norton (1998, p, 120), “esse princípio estabelece a lógica necessária para converter os ativos intangíveis em valores tangíveis. Os indicadores selecionados devem funcionar como fatores impulsionadores uns dos outros”.

Há que se reconhecer que, na base da proposta, essas dimensões só fazem sentido quando compreendidas conjuntamente com a visão e a estratégia da organização, sendo que as dimensões expressam diferentes visualizações para diferentes agentes sobre a empresa quais sejam:

A dimensão financeira está associada a uma perspectiva para os acionistas de eficácia, a dimensão de mercado apresenta uma perspectiva para os agentes vinculados à organização, particularmente os clientes, sobre sua eficácia de atendimento às necessidades daqueles; a dimensão de processos indica o nível de eficiência operacional para os gestores e a dimensão de aprendizado e crescimento informa o grau de desenvolvimento e aprendizagem apresentado pela organização, ou seja, de eficiência na agregação de conhecimento para colaboradores e gestores, especialmente os ligados ou responsáveis pelos níveis mais estratégicos. (KAPLAN E NORTON, 1998, p, 120).

De acordo com o autor, a motivação para esse estudo foi uma nova realidade apontada pelas empresas participantes: os métodos de medição de desempenho até então utilizados apoiados nos tradicionais indicadores econômicos e financeiros focalizavam apenas a

obtenção do resultado imediato. Isto é, não eram capazes de fazer com que as organizações seguissem em uma direção específica de forma a conseguirem criar valor econômico para o futuro.

Conforme Niven (2005), todas as outras medidas devem estar conectadas de forma que tenham como fim e objetivos, os resultados financeiros, pois eles são o ponto de partida para a definição das outras medidas porque são eles que garantirão o sucesso da empresa.

Deve-se entender que os objetivos financeiros dependem do tipo de empresa e de seu estágio de desenvolvimento.

3.5 O *Balanced Scorecard* como sistema gerencial

Pode-se verificar que o *Balanced Scorecard* se transformou no sistema operacional de um novo processo gerencial estratégico, criando um novo tipo de organização, estruturada sob as exigências da estratégia.

Um *Balanced Scorecard* bem construído leva a empresa da miopia gerencial e amenizar as distorções provenientes da perseguição de resultados financeiros de curto prazo. Segundo Kaplan e Norton (1998), antes de iniciar o processo de criação e implantação do scorecard, a empresa deve tomar duas providências: obter o consenso na alta administração sobre os objetivos que estão levando a adoção desta ferramenta e definir o arquiteto do processo, ou seja, a pessoa que o comandará, geralmente um alto executivo de apoio da organização.

3.5.1 O Processo de Gestão com o *BSC*

O *Balanced Scorecard* apresenta-se como importante instrumento de gestão para as organizações. As técnicas utilizadas no *BSC* trazem uma visão mais clara da rentabilidade, custo, lucratividade, serviços e clientes, bem como informações para melhorar a qualidade, pontualidade e eficiência das atividades que as organizações executam. Mesmo havendo um longo prazo e um alto custo para implantação, sistemas de informação de modelo *BSC* indicam mais fatores positivos à implantação do que críticas ou limitações.

Novos modelos de gestão têm aportado a fim de colaborar no constante desafio da gestão empresarial dos novos tempos. Diversas metodologias e conceitos não tão novos assim, mas felizmente renovados de tempos em tempos, chegam ao mercado por meio das consultorias e de empresas multinacionais que já utilizam estas ferramentas lá fora.

Segundo Kaplan e Norton (1997), a montagem do sistema de gestão que se utilizava deste arcabouço de conceitos, na visão de seus criadores, está baseada em quatro pilares, entendidos como etapas ou possibilidades de resultados da utilização de estrutura de indicadores de desempenho. A proposta presente na tradução da estratégia é fundamentada na transformação de uma macro questão em um tópico inteligível para cada nível da hierarquia da empresa.

Pode-se observar que na prática, a construção já é o apoio para a implementação da estratégia arquitetada. Com isso, o próprio processo de elaboração do *BSC* deve trazer o entendimento organizacional, dentro da perspectiva de estratégia formal, ou seja, o *BSC* funcionará como o mapa no qual a análise de posicionamento é transformada em uma linguagem acessível a todos os gestores, traduzindo a visão em algo mensurável, que deve ser constantemente monitorado, orientando a tomada de decisões conforme explica a figura 2.

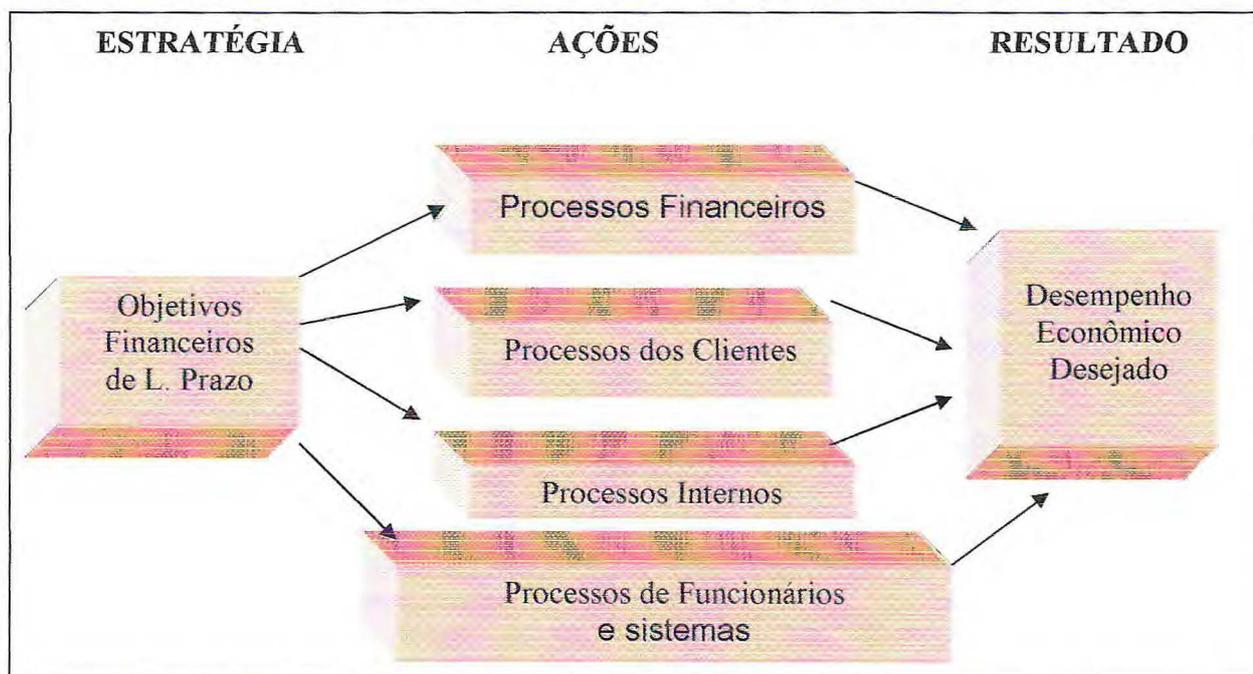


Figura 2 - Estratégia, Ações, Resultado.
Fonte: Adaptado de Norton e Kaplan (1997).

Para Kaplan e Norton (1997), o *Scorecard* deve contar a história da estratégia, começando pelos objetivos financeiros de longo prazo e relacionando-os depois à seqüência

de ações que precisam ser tomadas em relação aos processos financeiros, dos clientes, dos processos internos e, por fim, dos funcionários e sistemas, a fim de que, em longo prazo, seja produzido o desempenho econômico desejado.

Na concepção de Karplan e Norton (1997), os principais benefícios conseguidos por meio da implantação do *BSC*, estão relacionados com:

- Fornecer à gerência um controle de dimensões estratégicas;
- Comunicar, de forma clara, qual o benefício individual de cada funcionário para com a organização;
- Discutir como os investimentos relacionados com o desenvolvimento de competências, relacionamento com clientes e tecnologias de informação resultarão em benefícios futuros;
- Criar oportunidades para um aprendizado sistemático a partir de fatores importantes para o sucesso da organização;
- Criar consciência sobre o aspecto de que nem todas as decisões e investimentos realizados pela empresa resultarão em resultados imediatos de aumentos dos lucros ou redução dos custos;

Ao ser compreendido como um Sistema de Gestão Estratégica, o *BSC* viabiliza processos gerenciais críticos por meio de quatro passos:

O primeiro processo permite aos gestores criar consenso acerca da Visão e Estratégia da organização. A Visão e Estratégia devem ser expressas como um conjunto integrado de medidas e objetivo bem definido e sob várias perspectivas, para que todos tenham o mesmo entendimento das diretrizes estratégicas e sucesso esperado, este procedimento nas pequenas empresas é facilitado pelo pequeno número de pessoas envolvidas na criação do consenso.

O segundo passo, é a mobilização todos os integrantes da empresa para ações dirigidas a consecução dos objetivos. Isso faz com que todos entendam a estratégia adotada por área e como se integra aos fatores globais de sucesso.

O terceiro passo, busca integrar os planos financeiros e estratégicos. Utilizando as medidas do *BSC* como base para a alocação de recursos e definição de prioridades, os estratégicos à longo prazo sem prejuízo dos objetivos a curto prazo.

O quarto passo é considerado o aspecto mais inovador, aquele que realmente cria um diferencial competitivo sustentável. Como podem surgir novas oportunidades ou resposta a ameaças não previstas na formulação do plano estratégico, os empresários devem avaliar se os objetivos continuam válidos.

Verifica-se que a gestão apoiada pelo *BSC*, não deve ser tratada com um mero exercício de explicação dos eventuais indicadores negativos, por relações estáticas. Continuamente, deve ser a busca pela melhora do próprio mapa, ou seja, as divergências entre resultados efetivos e a simulação de decisões estruturadas nas relações desdobradas do *BSC* devem ser atribuídas, primeiramente, ao próprio modelo, criando real oportunidade de aprendizagem.

Um modelo de gestão baseado em constante aprendizado, no qual o *BSC* é de fato a simples ferramenta capaz de sistematizar a discussão, estando a relevância do processo ligada à capacidade de aprendizado dos próprios gestores ou usuários do sistema e, principalmente, à qualidade da tomada de decisão diante da síntese pessoal sobre a conjugação dos indicadores da organização.

3.6 Integração das Medidas do *BSC* à Estratégia

O *BSC* não é somente um conjunto de indicadores financeiros e não-financeiros, ele na verdade, integra os indicadores nas perspectivas elaboradas de forma que o modelo conte a história da estratégia da empresa, ou seja, todos os passos e processos organizados de maneira lógica de forma que ela consiga alcançar os seus objetivos financeiros.

Devido a esses fatores, o *Balanced Scorecard* é um ótimo instrumento para se conseguir êxito nas mudanças, pois todas elas são plenamente justificadas e possuem indicadores que acompanham constantemente sua evolução. “Um *Balanced Scorecard* [...] faz com que um vago e impreciso mundo das visões e estratégias ganhe vida através das medidas de desempenho claras e objetivas que você escolheu” (NIVEN, 2005, p.25).

Desta maneira, a empresa pode utilizá-lo para divulgar a estratégia da empresa amplamente para seus funcionários, de modo que permite concentrar os investimentos e ações à realização das metas estratégicas.

Segundo Kaplan e Norton (1997), a importância da implementação do *BSC* é devido ao fato de que ele descreve a visão do futuro, criando aspirações compartilhadas, mostrando a um funcionário como suas atividades podem contribuir para o sucesso estratégico da organização e também quais mudanças deverão ocorrer para que os objetivos sejam alcançados.

Após a identificação das perspectivas financeira, do cliente, dos processos internos, e de aprendizado e crescimento, é preciso descrever de que modo essas medidas vão interagir para que o *BSC* seja bem elaborado. Os princípios que garantem a integração da estratégia segundo Kaplan e Norton (1997) são:

- Relações de causa e efeito
- Vetores de desempenho
- Ralação com os fatores financeiros

Nas relações de causa e efeito, a forma como os indicadores interagem entre si devem possuir uma lógica tal, que permita que se forme uma seqüência lógica de processos interdependentes que culminarão com os resultados financeiros.

Segundo Kaplan e Norton (1997), um *scorecard* deve contar a história da estratégia da unidade de negócios através da seqüência de relação causa e efeito. Esse sistema deve mostrar as relações entre os objetivos nas perspectivas, para que possam ser corretamente gerenciados. No ambiente atual, as empresas não podem se ver direcionadas pelos indicadores financeiros e contábeis tradicionais.

O conjunto de hipóteses que validam as relações entre os indicadores financeiros e não financeiros fazem com que os resultados dos ativos intangíveis sejam refletidos diretamente no resultado financeiro para s acionistas da empresa.

As relações de causa e servem como forma de validação dos objetivos de cada perspectiva, pois quando esses objetivos não estão perfeitamente inseridos, intuitivamente nota-se que as medidas e vetores não foram corretamente equacionados e não estão perfeitamente alinhados para o atingimento da meta estratégica.

3.7 Implantação do *Balanced Scorecard*

De acordo com Stair (1998), para a implantação do *Balanced Scorecard* são necessárias as seguintes etapas: determinar a arquitetura do programa de medição e selecionar a unidade organizacional e identificar as limitações e oportunidades.

A definição dos objetivos estratégicos é a por meio dos principais executivos é elaborada uma relação preliminar de objetivos, dentre os quais serão selecionados três ou quatro de acordo com cada perspectiva.

Para a escolha dos indicadores estratégicos são realizadas várias reuniões que identificarão os indicadores que mais mostrarão a intenção que a empresa tem com *Scorecard* e, para cada indicador, descobrir as fontes de informações necessárias e como usá-las. Ao final deve ser elaborado um documento que transmita as intenções e o conteúdo do BSC a todos os funcionários da unidade de negócio em questão.

Para a elaboração do plano de implementação, desenvolve-se o plano com os líderes e finaliza a implantação, integrando o *BSC* ao sistema gerencial da organização. No processo de implantação algumas barreiras deverão ser vencidas, por exemplo: os líderes da organização não compram a idéia do modelo; tomam o *BSC* como uma ferramenta de indicadores e não como um sistema de gestão da estratégia; comunicação ruim que não explica para os funcionários o que é o modelo e como ele deve ser utilizado; integração deficiente entre o *BSC* e o processo de gestão.

Balanced Scorecard apresenta-se como importante instrumento de gestão para as organizações. As técnicas utilizadas no *BSC* trazem uma visão mais clara da rentabilidade, custo, lucratividade, serviços e clientes, bem como informações para melhorar a qualidade, pontualidade e eficiência das atividades que as organizações executam. Mesmo havendo um longo prazo e um alto custo para implantação, sistemas de informação de modelo *BSC* indicam mais fatores positivos à implantação do que críticas ou limitações.

4 A RECICLAGEM DE TERMOPLÁSTICO

4.1 Considerações e conceitos

A expressão “reciclagem de plásticos” é utilizada como sinônimo da expressão “recuperação de plásticos” que segundo Valle (1995, p. 19), significa “reaver, de modo econômico, embora parcialmente, o valor intrínseco dos materiais plásticos descartados após sua fabricação ou consumo”.

Este será o significado de reciclagem de plásticos empregado aqui, embora as autoras afirmem que as duas expressões têm significados distintos. Para elas, reciclar significa reutilizar o plástico na confecção de artefatos; enquanto isso, a recuperação visa à reciclagem, fazendo com que as duas expressões, na prática, se confundam.

Conforme Valle (1995), na definição adotada pela EPA - Environmental Protection Agency, a agência ambiental dos Estados Unidos, reciclagem é a ação de coletar, reprocessar, comercializar e utilizar materiais antes considerados como lixo.

O autor Valle (1995), define a reciclagem como o resultado de uma série de atividades através da qual materiais que se tornariam lixo, são desviados, sendo coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de bens, feitos anteriormente apenas com matéria-prima virgem.

Já o plástico reciclado, fabrica-se também uma infinidade de produtos como vestuário, componentes automotivos, conduítes, carpetes, bolsas, artigos de comunicação visual, solados, páletes, móveis, entre vários outros.

Dessa forma, a cadeia produtiva dos plásticos contribui decisivamente para o desenvolvimento sustentável, ajudando na conservação dos recursos naturais, melhorando a qualidade de vida das pessoas e contribuindo para o crescimento econômico. A matéria-prima é o petróleo, porém é importante observar que apenas uma pequena parcela da produção mundial de petróleo é usada para a obtenção dos plásticos em processos controlados que não afetam o meio ambiente e muito menos contribuem para o aquecimento global.

A reciclagem trata o plástico pós-consumo como matéria-prima, gerando a possibilidade de criação de novos produtos e trazendo benefícios para a população. Como benefícios que resultam da reciclagem de plásticos como a diminuição da quantidade de resíduos enviados aos lixões, diminuição do consumo de energia, contribuição para a limpeza da cidade, conscientização dos cidadãos a respeito do destino dos resíduos e do valor que eles possuem, além da geração de empregos.

O sucesso da reciclagem, na verdade, não depende só da quantidade de espaço de aterro que é economizado, importando sim se isso faz sentido econômico. O autor acrescenta ainda que, o ato de reciclar não se resume somente à questão de recuperar material reciclável, mas é um sistema econômico.

Assim, a reciclagem permite fazer o ciclo, trazendo de volta à origem, sob forma de matéria-prima, aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados, mantendo suas características básicas (VALLE, 1995).

Por meio do reuso ou da reciclagem, os plásticos podem ser reutilizados ou reaproveitados com a ajuda de diferentes métodos. Se um reaproveitamento econômico não for possível, podem-se queimar vários tipos de plásticos, em condições adequadas, visando à obtenção de energia.

Segundo Michael (1995), para se definir o procedimento mais adequado para a reutilização ou eliminação dos produtos plásticos, depende de sua caracterização, de maneira que seja possível reconhecer, no reaproveitamento, a partir de qual plástico o produto foi produzido. Assim, seria possível, por exemplo, eliminar materiais críticos antes da queima ou selecionar os materiais a serem fundidos por tipo de plásticos para seu reaproveitamento adequado.

A população, por meio do consumo de produtos, gera resíduos que devem ser coletados. A coleta pode ser pelo meio convencional, com o material reciclável e o não-reciclável coletados juntos.

Uma organização pode realizar mais de uma das atividades apresentadas acima. Além disso, essas atividades podem ser desdobradas em mais de uma etapa e realizadas por várias organizações distintas.

A reciclagem mecânica consiste na conversão dos descartes plásticos pós-industriais ou pós-consumo em grânulos que podem ser reutilizados na produção de outros produtos como sacos de lixo, solados, pisos, conduítes, mangueiras, componentes de automóveis, fibras, embalagens não-alimentícias e muitos outros. Essa reciclagem possibilita a obtenção de produtos compostos por um único tipo de plástico ou produtos a partir de misturas de diferentes plásticos em determinadas proporções.

Aqui, a reciclagem, permite refazer o ciclo, ou seja, permite trazer de volta, à origem, sob a forma de matérias-primas, aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados, mantendo suas características básicas.

A reciclagem depende de outras atividades, que são demonstradas na Figura 3

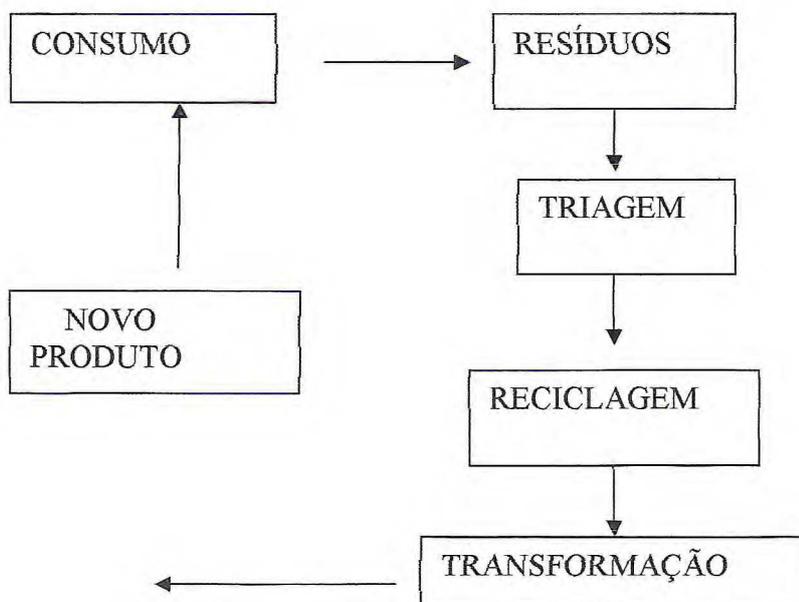


Figura 3: Atividades relacionadas com a reciclagem.

Fonte: Adaptado de Wiebeck (1997).

Uma empresa pode realizar mais de uma das atividades apresentadas acima. Além disso, essas atividades podem ser desdobradas em mais de uma etapa e realizadas por mais de uma empresa.

As etapas básicas da forma de reciclagem são os sistemas de coleta dos descartes (coleta seletiva, coleta municipal, catadores), separação e triagem dos diferentes tipos de plásticos, limpeza para retirada de sujeiras e restos de conteúdos e revalorização (produção do

plástico granulado). As principais etapas para a produção do plástico granulado apresenta-se a seguir na figura 4 e no quadro 1.



Figura 4: Etapas reciclagem plástico
Fonte: Adaptado de Wiebeck (1997).

ETAPAS	DESCRIÇÃO
SEPARAÇÃO	Separação manual dos diferentes tipos de plásticos de forma visual. Nesta etapa são separados também rótulos de materiais diferentes, tampas de garrafas e produtos compostos por mais de um tipo de plástico, embalagens metalizadas, grampos, etc.
MOAGEM	Após separados os diferentes tipos de plásticos, estes são moídos e fragmentados em pequenas partes.
LAVAGEM	Após trituração, o plástico passa por uma etapa de lavagem com água para a retirada dos contaminantes. É necessário que a água de lavagem receba um tratamento para a sua reutilização ou emissão como efluente.
AGLUTINAÇÃO	Além de completar a secagem, o material é compactado, reduzindo-se assim o volume que será enviado à extrusora. O aglutinador também é utilizado para incorporação de aditivos - como cargas, Pigmentos e lubrificantes.
EXTRUSÃO	A extrusora funde e torna a massa plástica homogênea. Na saída da extrusora, encontra-se o cabeçote, do qual sai um "espaguete" contínuo, que é resfriado com água. Em seguida, o "espaguete" é picotado em um granulador e transformado em grãos plásticos.

Quadro 1 - Etapa reciclagem

Fonte: Michael (1995).

Para garantir a sustentação econômica da reciclagem, deve-se levar em consideração o custo da separação, coleta, transporte, armazenamento e preparação do resíduo antes do processamento; quantidade de material disponível e condições de limpeza; proximidade da

fonte geradora ao local onde o material será reciclado, custo do processamento do produto, características e aplicações do produto resultante; demanda do mercado para o material reciclado.

4.2 Os resíduos plásticos

Pode-se observar que os plásticos têm centenas de aplicações. Portanto, vale lembrar que eles são impermeáveis, maleáveis, duráveis e com uma excelente relação custo/benefício, além de contribuir para o desenvolvimento social, econômico, científico.

Os resíduos plásticos conforme Plastivida Abiquim (2008) podem ser classificados em:

- pré-consumo ou pós-industrial: resíduos que provêm principalmente de sobras e aparas do processo de produção industrial;
- pós-consumo: resíduos provenientes do descarte de produtos pelos consumidores.

A reciclagem dos resíduos pós-consumo é a alternativa que contribui de maneira mais significativa para a solução do acúmulo do resíduo sólido urbano.

Segundo Netto (1990), os resíduos plásticos chamam mais atenção que outros materiais devido à total descartabilidade das embalagens, resistência à degradação e leveza, fazendo-os flutuarem em lagos e cursos de água. Além disso, o plástico, quando é disposto em lixões ou aterros, gera problemas adicionais aos comuns de outros materiais, já expostos anteriormente.

Quando os resíduos plásticos são depositados em lixões, os problemas principais são a queima indevida e sem controle. Quando são depositados em aterros, dificultam a compactação do lixo e prejudicam a decomposição dos materiais biologicamente degradáveis, através da criação de camadas impermeáveis que afetam as trocas de líquidos e gases gerados no processo de biodegradação da matéria orgânica. A reciclagem, então, passa a ser a melhor alternativa de destinação dos resíduos plásticos.

De acordo com Biddle, citado por Rolim (2000, p. 65), “os plásticos são reunidos em sete grupos ou categorias”:

- PET (polietileno tereftalato) – utilizado em garrafas de refrigerantes, etc;
- PEAD (polietileno de alta densidade) - baldes, garrafas de álcool, bombonas, etc;
- PVC (policloreto de vinila) - condutores para fios e cabos elétricos, tubos de água e esgoto, etc;
- PEBD/PELBD (polietileno de baixa densidade/polietileno linear de baixa densidade) - sacos de leite, sacolas para supermercados, etc;
- PP (polipropileno) - copos de água mineral, fraldas e seringas descartáveis, etc;
- PS (poliestireno) - gabinetes de aparelhos de som e TV, potes para iogurtes, sorvetes, doces, etc;
- Outros (ABS/SAN, EVA, PA, PC) - autopeças, chinelos, pneus, etc.

Pode-se verificar que a reciclagem de materiais, principalmente de resíduos sólidos plásticos, é um negócio que vem se desenvolvendo pela força do mercado. Como a qualidade e produtividade são funções do processo, o gerenciamento de processos pode ser conceituado como uma ferramenta destinada a implementar a melhoria contínua nas organizações.

Os plásticos são materiais formados pela união de grandes cadeias moleculares chamadas polímeros que, por sua vez, são formadas por moléculas menores denominadas monômeros. São produzidos por meio de processo químico conhecido como polimerização, a união química de monômeros que forma polímeros. Os termoplásticos são plásticos que não sofrem alterações na sua estrutura química durante o aquecimento e que podem ser novamente fundidos após o resfriamento.

O principal mercado consumidor de plástico reciclado na forma de grânulos são as indústrias de artefatos plásticos, que utilizam o material na produção de baldes, cabides, garrafas de água sanitária, conduítes e acessórios para automóveis, para citar alguns exemplos. Portanto, o produto a ser comercializado trata-se de um produto industrial que são produtos comprados para serem processados posteriormente ou usados na condução de um negócio.

Se um sistema de classificação de produtos de consumo é útil para o desenvolvimento de *Marketing Mixes* corretos, uma classificação de produtos industriais é ainda mais valiosa. Através dos anos as firmas industriais desenvolveram um sistema racional de compras, que se relaciona com o sistema de classificação de produto.

Os compradores de produtos industriais especulam relativamente pouco em comparação com os consumidores finais. A prática mais comum é o comprador ser procurado pelo vendedor. Isso quer dizer que um sistema de classificação de produtos baseados principalmente no comportamento de compra especulativa não é apropriado.

O sistema de classificação usado de forma mais comum é determinado pelo modo pelo qual os compradores encaram os produtos, e como deverão ser os produtos. As categorias de produtos industriais são: instalações; equipamento acessório; matérias-primas; peças e materiais componentes; suprimentos e serviços. O produto a ser comercializado está classificado, portanto, em matérias-primas.

4.3 Aspectos econômicos

De acordo com Biddle citado por Rolim (2000), o sucesso da reciclagem, na verdade, não depende de quanto espaço de aterro é economizado, importando sim, se faz sentido econômico. A reciclagem não é somente uma questão de recuperar material reciclável; ela é um sistema econômico. Para garantir a sustentação econômica da reciclagem, devem ser levados em consideração os seguintes fatores:

- existência de demanda de mercado para o resíduo;
- proximidade da fonte geradora com o local onde será reciclado o material;
- quantidade de material disponível e condições de limpeza;
- custo de separação, coleta, transporte, armazenamento e preparação do resíduo antes do processamento;
- custo de processamento e transformação do resíduo em novo produto; existência de demanda de mercado para o produto resultante da reciclagem;
- existência de tecnologia (processo) para efetuar a transformação do resíduo;
- características e aplicação do produto resultante

4.4 A importância da reciclagem

Para Valle (1995), a reciclagem tem como maiores estímulos fatores que possibilita reduzir substancialmente o volume dos resíduos urbanos a serem dispostos ou tratados e

permite a recuperação de valores contidos nesses resíduos urbanos que, de outra forma, seriam perdidos. O autor destaca os fatores que motivam a reciclagem como:

- necessidade de poupar e preservar recursos naturais;
- redução do volume de resíduos a transportar, tratar e dispor;
- diminuição da carga poluente enviada ao meio ambiente;
- aumento da vida útil dos locais de disposição de resíduos (aterro sanitário e aterro industrial);
- redução de custo de gerenciamento dos resíduos, com menores investimentos em instalações de tratamento e disposição final;
- redução da poluição/ contaminação ambiental e dos problemas de saúde pública e social decorrentes;
- criação de empregos ou aproveitamento de mão de obra (catadores, por exemplo) em melhores condições de trabalho;
- maior competitividade e produtividade, em caso de empresas;
- possibilidade de participação da população no processo de separação, levando ao conhecimento dos problemas (educação ambiental e conscientização em relação a sua responsabilidade). (VALLE, 1995).

Além dos aspectos ambientais positivos obtidos, a reciclagem é uma atividade que pode ser viável economicamente, capaz de gerar ganhos econômicos, assim como gerar empregos, como, por exemplo, em cooperativas, onde é realizada a triagem de lixo seco para a venda a recicladoras.

5 ESTUDO DE CASO

5.1 Gestão de indicadores estratégicos para implantação de uma empresa recicladora de termoplástico no Estado do Ceará

A fim de atender aos objetivos da presente pesquisa foi selecionada e analisada uma empresa de fabricação e comercialização de artefatos plásticos.

No decorrer deste estudo será apresentada a proposta do negócio abordando a reciclagem de termoplásticos. Na análise de viabilidade do negócio são feitas considerações acerca dos fatores externos, da infra-estrutura e do mercado.

O negócio da empresa é a fabricação de artefatos plásticos através do sistema de injeção. Na injeção ocorre a transformação da matéria prima virgem em peças plásticas.

5.2 Histórico da empresa e descrição

A empresa 3R foi fundada em 10 de Julho de 1970, com sede em Fortaleza, estado do Ceará, foi fundada com a finalidade de explorar o comércio de injeção de peças plásticas, iniciando suas atividades com equipamentos modestos, veio buscando através dos anos aprimorar-se nas técnicas de produção, adquirindo equipamentos de última geração e capacitando constantemente seus colaboradores, mudanças estas que propiciaram à empresa atingir um elevado nível de qualidade em toda a sua cadeia produtiva.

A 3R possui um moderno processo de injeção, que lhe garante a produção de diversos itens tais como: utilidades domésticas, cestos, baldes, bacias, tachos, pratos, cadeira, mesas e etc.

A qualidade da 3R fundamenta-se na satisfação das reais necessidades de seus clientes, integridade, competência, respeito ao meio ambiente, crescimento sustentável e profissionalismo de suas ações.

A 3R possui um rígido controle de qualidade, que analisa desde a chegada da matéria-prima até o produto final, todas as etapas são constantemente monitoradas, utilizando as mais modernas ferramentas da qualidade, tais como: *Just In Time*, *Kanban*, e por último vem treinando seus colaboradores para a implementação do sistema gestão estratégica baseado no *Balanced Scorecard*.

O pátio industrial da 3R era localizado no bairro Antônio Bezerra, no início de 2008 houve um grande investimento e a empresa transferiu-se para o Distrito Industrial, melhorando ainda mais suas instalações.

A 3R possui sua própria frota de caminhões, que são responsáveis pela distribuição do material vendido para os seguintes estados: Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia Piauí e o Maranhão.

5.3 Objetivos, missão e planos de negócio da empresa

Segundo Chiavenato (2000), a missão de uma empresa, pode ser definida como a função principal da mesma, preferencialmente relatada em uma frase, deixando claro porque a empresa existe.

Além de uma missão, de um propósito, a empresa em estudo nasceu com uma visão, ou seja, uma declaração de onde a empresa quer chegar. A importância da visão e compartilhamento da mesma com todos os colaboradores da empresa é dar forma e direção ao futuro da organização.

Os objetivos do negócio estão envolvidos na missão da empresa, cada uma tem uma missão específica da qual decorrem os objetivos organizacionais. Os objetivos estratégicos identificados, definidos, viáveis e interessantes para a empresa.

Os propósitos potenciais geram os cenários estratégicos que estão fundamentados no pensamento estratégico da empresa, no estabelecimento de base de dados sócio-econômicos e de infra-estrutura, nos debates entre empresa e comunidade científica na abordagem sistemática e multidisciplinar e numa metodologia de trabalho estruturada.

5.4 Propostas do negócio para a empresa

A empresa será recicladora de resíduos plásticos industriais (aparas, rebarbas, etc) e plásticos pós-consumo. Os resíduos plásticos pós-consumo, ao contrário dos industriais, têm maior oferta. Por outro lado, o principal gargalo para os recicladores é a obtenção da matéria-prima, já que a maioria das prefeituras não pratica a coleta seletiva e nem possui centrais de triagem de materiais recicláveis, onde os plásticos pós-consumo poderiam ser obtidos.

O negócio proposto da empresa será expandir o segmento de reciclagem no Estado do Ceará, contribuindo com a redução do lixo no Estado, incentivando a coleta seletiva do lixo além de atender primordialmente a demanda não atendida da matéria-prima do Estado do Ceará e posteriormente expandir para todo Nordeste, com perspectiva de expansão de atendimento para o norte do país e obter lucro através da comercialização de resíduos plásticos granulados.

Os fornecedores dos equipamentos para produção foram escolhidos segundo critérios de pontuação de qualidade e cotação de preços para três fornecedores de mesma qualidade, ganhando o de menor custo conforme o quadro 2.

Linha de Moagem de PE e PP Injeção e Sopro de PE e PP							
Quant.	Descrição	Fornecedor	Custo Unit.	IPI (2%)	Valor Total	Frete (2%)	
1	Moinho MGHS 75/800 A	SEIBT	75.479,00	1.509,58	76.988,58	1.539,77	
1	Rosca Transportadora de Drenagem	SEIBT	15.166,00	303,32	15.469,32	309,39	
1	Tanque de Descontaminação e Separação de Materiais	SEIBT	42.310,00	846,20	43.156,20	863,12	
3	Pré-Secadora	SEIBT	20.680,00	413,60	63.280,80	1.265,62	
1	Ventilador Centrífugo	SEIBT	9.730,00	194,60	9.924,60	198,49	
1	Painél elétrico	SEIBT	25.186,00	503,72	25.689,72	513,79	
					Total	234.509,22	4.690,18
Linha de Extrusão de PE e PP Injeção e Sopro							
Quant.	Descrição	Fornecedor	Custo Unit.	IPI (2%)	Valor Total	Frete	
1	Moinho Aglutinador	Primotécnica	42.657,00	isento	42.657,00	853,14	
1	Conjunto Linha Extrusora	ADL	187.300,00	isento	187.300,00	3.746,00	
					Total	229.957,00	4.599,14
Demais Equipamentos							
Quant.	Descrição	Fornecedor	Custo Unit.	IPI (2%)	Valor Total	Frete	
1	Prensa Hidráulica	Bitten	17.500,00	isento	17.500,00	incluso	
1	Balança Eletrônica	Toledo	6.317,00	isento	6.317,00	126,34	
1	Transformador 150 KVA	CEMEQ	9.007,00	isento	9.007,00	180,14	
					Total	32.824,00	306,48

Quadro 2 - Listagem dos equipamentos e seus custos.

Fonte: autor

Foi usado também o critério de escolha de equipamentos novos, já que existem linhas de financiamentos específicos. Por se tratar de um processo bastante abrasivo, com os equipamentos novos vai se ter garantia de uma melhor condição para produzir a custos de manutenção baixos e processos ininterruptos.

A unidade fabril deve ser localizada em área distante de odores indesejáveis e de poluição de qualquer natureza. Está situada em local de boa capacidade de escoamento da produção e está próxima à rede bancária e ao setor de comércio e serviços. A empresa requisita da seguinte infra-estrutura:

01 escritório com banheiros e refeitório.

01 galpão 800 m² para a fabricação e acondicionamento dos produtos acabados.

01 linha completa de moagem, descontaminação, lavagem e secagem de PE e PP injeção e sopro de PE e PP com capacidade de 150 Ton/mês com um regime de 240 h trabalhadas mês.

01 linha de Extrusão de PE e PP injeção e sopro com capacidade para 150 ton/mês com regime de Estudo de 480 horas/mês (em dois turnos).

01 prensa hidráulica.

01 balança com capacidade de 2.500 Kg.

Aquisição de um caminhão que suporte 4 toneladas com carroceria para o transporte de mercadorias.

01 sub-estação de 125 kVa de energia.

5.4.1 Políticas de Recursos Humanos e Recursos Físicos

A empresa de termoplástico terá um quadro de funcionários fixos, oferecendo aos mesmos todos os benefícios exigidos pela lei (CLT), além de refeição no local de trabalho. Para os cargos operacionais técnicos a empresa buscará funcionários com especialização, porém será a política da empresa o constante treinamento dos funcionários.

5.4.2 Marketing Reverso

Por ser tão crucial para o negócio a política de compras, aplicar-se-á junto aos fornecedores o conceito de *Marketing Reverso*. Foi identificado na cadeia de fornecimento

que existe o resíduo em abundância, no entanto este não está trabalhado de forma adequada para o consumo imediato na empresa. Será desenvolvido um trabalho junto aos fornecedores para que os mesmos façam uma pré-seleção e limpeza dos resíduos que são necessários para a empresa.

No ramo de atividade de reciclagem todo o processo de seleção é manual, para o volume proposta a ser trabalhado pela empresa necessita dispor de uma grande quantidade de mão-de-obra, ao trabalhar o fornecimento pode-se deslocar esse efetivo para mão dos fornecedores, logicamente será agregado valores ao resíduo fornecido conforme figura 5.

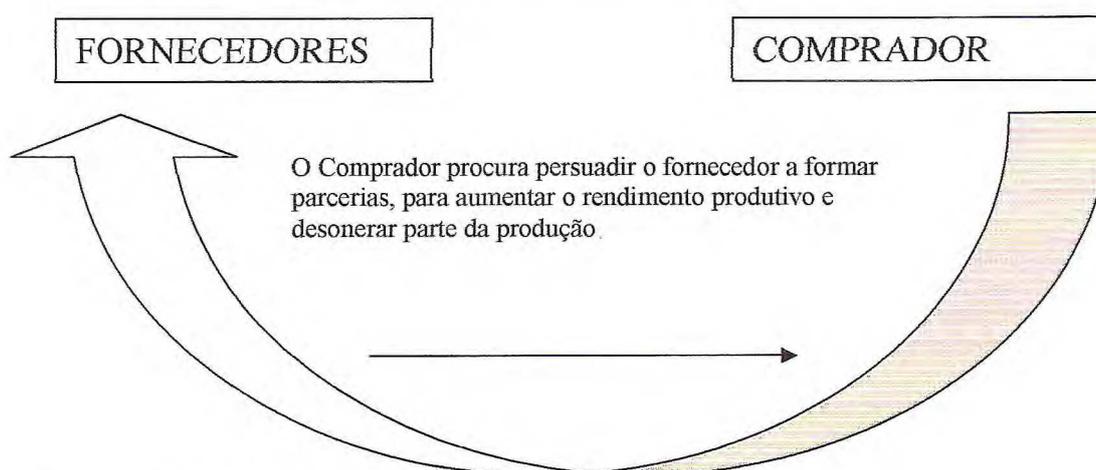


Figura 5 – Marketing reverso
Fonte: Adaptado de Wiebeck (1997).

Fora isto, a empresa trabalhará com um acordo de promessa de compra e venda de forma a celebrar a fidelidade entre as partes. Em mercado tão informal, a aproximação entre fornecedor e cliente é fundamental para garantir a continuidade de fornecimento de matéria-prima. Para o fornecedor a grande vantagem é a garantia de receita, uma vez que estas empresas (depósitos de catadores) não trabalham com fluxo de caixa folgado.

5.4.3 Estimativa de Vendas

A empresa será projetada para o atendimento da demanda de 150 toneladas de resíduos plásticos/mês. O *mix* de produtos foi definido segundo uma proporção de insumos que é encontrada no lixo atualmente e segundo a demanda dos clientes.

Como se pode analisar, trata-se de um negócio atraente, com *pay-back* estimado de 2 anos apesar dos altos índices de investimentos. Com base no levantamento do mercado, foi possível analisar a demanda inicial que a empresa pode atender pela tabela 1.

DISCRIMINAÇÃO	PREÇO R\$/Kg	QUANTIDADE Kg (MÊS)
PP SOPRO MINERAL EXTRUSADO	R\$ 2,80	8.000
PE SOPRO BRANCO EXTRUSADO	R\$ 2,40	15.000
PE SOPRO COLOR EXTRUSADO	R\$ 2,30	25.000
PE SOPRO PRETO MOÍDO/LAVADO	R\$ 0,90	5.000
PP INJEÇÃO CADEIRA EXTRUSADO	R\$ 2,30	12.000
PP E PE INJEÇÃO BALDE EXTRUSADO	R\$ 1,30	71.000
PE INJEÇÃO CAIXAS EXTRUSADO	R\$ 2,30	12.000
PVC PRENSADO	R\$ 1,00	1.000
PET PRENSADO	R\$ 1,00	1.000
TOTAL		150.000

Tabela 1 - Quantidade de toneladas de resíduos ao mês.

Fonte: autor

5.4.4 Produtos e Serviços

Embora as pessoas estejam predispostas a serem consumidores conscientes e a colaborar com o meio ambiente, as mesmas rejeitam de forma geral produtos reciclados, associando-os a má qualidade. Porém, pode-se dizer que são poucos os produtos fabricados com plásticos reciclados cujo *marketing* se baseia nessa característica.

Foi evidenciado na pesquisa feita que grande parte dos consumidores alegam a falta de qualidade do material e na constância no fornecimento do mesmo. Tomando como base essa informações, vai ser fornecido um material que atenda a necessidade de nossos clientes. Vender-se-á produtos reciclados que consigam desempenho de 90% em relação ao material virgem.

O material a ser comercializado será o de PEAD e PP de injeção e sopro reciclados, tipos de plástico mais comercializados no mercado (conforme visto na tabela 2).

PRODUTO	
Variedade	PEAD e PP de injeção e sopro reciclados
Qualidade	Rendimento igual a 90% em comparação com a resina virgem
Design	Grãos padrões de 08 mm
Característica	Material reciclado obtido através da recuperação de resíduos oriundos do pós-consumo doméstico e industrial.
Nome de marca	3R
Embalagem	Embalagem de 30 Kg para facilitar manuseio
Serviços	Assistência no desenvolvimento de novos produtos e acompanhamento do rendimento do produto por lotes.

Tabela 2- Produtos

Fonte: autor

As decisões de preço tomadas por uma empresa são afetadas tanto por fatores internos a ela quanto por fatores ambientais externos. Antes de estabelecer o preço, a empresa deve definir qual a sua estratégia para o produto. Hoje as empresas sofrem uma pressão externa grande, forçando-as a otimizar cada vez mais seus processos produtivos e de distribuição. Política de preços e condições comerciais inicialmente serão as já praticadas pelo mercado, ou seja, a determinação de preço será com base no valor de mercado.

5.4.5 Perfil do Cliente

As empresas que irão adquirir produtos são empresas de médio porte onde o processo decisório de compra está na mão do proprietário, e eles que são os decisores para selecionar ou aprovar os fornecedores finais. Pode-se dizer que o objetivo principal de um comprador é a resolução de problemas. O cliente poderá adquirir um produto industrial cujas finalidades distintas são: compras para novas tarefas, para reposição direta e para reposição modificada. Em cada um destes casos o comprador irá assumir uma postura diferente, e a empresa deverá se adequar.

No caso da empresa em estudo será trabalhada com o cliente de acordo suas necessidades, portanto, adequar o processo de vendas. O processo de compra de reposição

direta é o que demanda menos tempo da área de vendas e, portanto, menos custos. Fora isto neste caso há a previsibilidade da vendas e, portanto, do faturamento.

No mercado de reciclagem o que se vê muito é o estabelecimento de parcerias de fornecimento. Devido à escassez de fornecedores de produtos reciclados de qualidade e a inconstância de fornecimento, como visto na pesquisa de mercado, os clientes buscam muito mais que fornecedores, mas parceiros de negócio.

5.5 Levantamento de mercado

5.5.1 Análise dos fatores externos e econômicos

Inicialmente a área de abrangência da empresa será a região Nordeste. Primeiro será atendido o mercado local. A empresa irá buscar estabelecer um novo conceito sobre o produto reciclado, sempre levando em consideração as principais deficiências que são: a qualidade do material e a instabilidade no fornecimento.

Por meio de estudos evidenciou-se também que a região Norte do Brasil encontra-se totalmente virgem o que vislumbra uma grande oportunidade para expansão do negócio. Trabalhar-se-á direcionado para os fabricantes de utilidades do lar, os fabricantes de embalagens e os envasadores em garrafas plástica higienizantes.

O público que se deseja impactar são os clientes potenciais da empresa, ou seja, as empresas produtoras de artefatos plásticos em geral. A intenção é de não só conseguir como clientes empresas que já utilizam matéria-prima plástica reciclada fora do Ceará como conscientizar mais empresas a adotarem produtos reciclados. Levantamento e diagnóstico de mercado.

Analisando a indústria de reciclagem de plásticos do Ceará, segundo dados da pesquisa também do instituto MaxiQuim foi encontrado no ano de 2002 o seguinte cenário apresnetado no gráfico 1:

- 1.188.125,8 ton. de lixo bruto em 2001
- 60,0% lixo orgânico e 40,0% lixo inorgânico

- Ausência de coleta seletiva
- 28,0 % do lixo inorgânico gerado em Fortaleza é formado de resíduo plástico

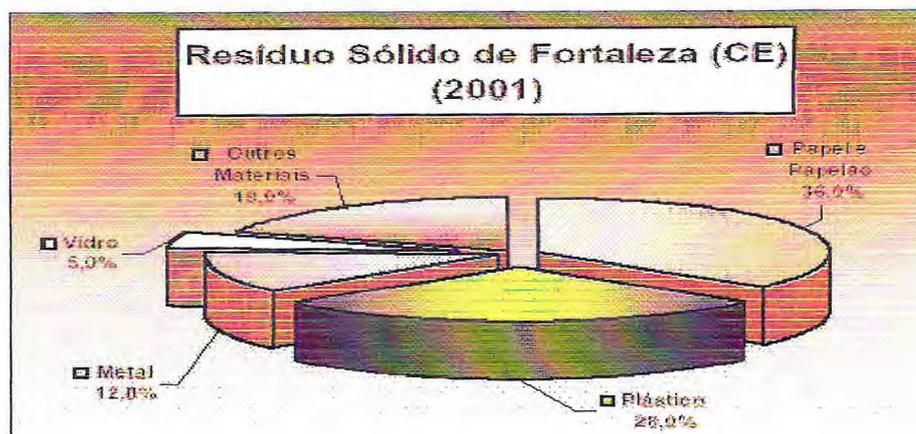


Gráfico 1 – Classificação do lixo em Fortaleza

Fonte: Usina de Triagem de Jangurussú, 2002.

O produto reciclado surge como uma opção de substituição aos obtidos através da transformação da matéria prima virgem. Por serem produtos oriundos do petróleo estão sempre susceptíveis ao comportamento do preço do barril que por sua vez está atrelado as cotações do dólar, que vai variar de acordo com a política cambial adotada pelo governo.

Pode-se verificar que em 2001, Fortaleza produziu 1.188.125,8 ton na unidade de Jangurussu, cerca de 40% (475.000 ton) de lixo inorgânico e, destes, 28% de resíduo plástico (133.000 ton).

Como a empresa se propõe trabalhar com aproximadamente 1.800 ton/ano (como será detalhado adiante), portanto somente 1,35% do total do volume de sucatas plástica somente da cidade de Fortaleza. A COOSEL - Cooperativa dos trabalhadores Autônomos de Seleção e Coleta de Materiais Recicláveis Ltda. capta somente 270,0 ton/dia de lixo bruto da EMLURB e outros locais. Portanto, apenas 8% do lixo total gerado (cerca de 98mil toneladas) é coletado pela Cooperativa. Vale destacar que deste total apenas 40% são matéria inorgânica e, portanto, reciclável.

Têm-se ainda outros projetos, porém sem valores significativos de volume de captação, como: SOMA, SETAS, SEBRAE-CE, iniciativa privada, ONGs, instituições de pesquisa e Iniciativas para Reciclagem de Resíduos Sólidos, Projeto Sindiverde, Projeto Reciclando o

Lixo: *Ilhas Ecológicas*, Projeto Consórcio do Lixo: *Ilhas de Demanda e Ilhas de Oferta e Interiorização da Coleta Seletiva*

Verifica-se que grande parte do mercado de coleta é informal, representado por cooperativas de catadores, depósitos.

Com relação à indústria de reciclagem no Estado do Ceará se vê na tabela 1 que existe uma capacidade instalada para 25mil ton/ano que representa apenas 19,28% do resíduo plástico gerado em Fortaleza no ano de 2001.

Vale destacar que o volume de resíduo produzido, se bem trabalhado, será mais que suficiente para abastecer a empresa em estudo, já que a matéria prima (resíduo) existe, tendo que trabalhar somente na coleta e separação. O dimensionamento geral da IRP será apresentado abaixo na tabela 3.

Dimensionamento Geral da IRP					
Empresa da IRP	Nº de empresas	Média do tempo de atuação (anos)	Valor da produção (milhões de R\$)	Empregos	Capacidade instalada para reciclagem (ton/ano)
Recicladoras R	09	05	8,6	224	11.500,0
Recicladoras verticalizadas transformadoras (RVtr)	10	12	4,5	224	14.162,0
Total das empresas recicladoras (R+RVtr)	19	8	13,1	456	25.662,0

Tabela 3 – Dimensionamento da Indústria de Reciclagem de Plásticos

Fonte: MaxiQuim Assessoria de Mercado, 2002.

Atualmente no Estado do Ceará têm-se a seguinte participação no consumo do resíduo plástico por origem conforme mostra a tabela 4:

Resíduo Plástico	Ceará
	%
Industrial	57,8
Pós-consumo	42,2
Total	100

Tabela 4 – Utilização de Matéria Prima Plástica por Tipo

Fonte: MaxiQuim Assessoria de Mercado, 2002

Pode-se acreditar que por intermédio de políticas gerencias de divulgação da qualidade do produto e conscientização ecológica seria possível um aumento no aproveitamento deste resíduo pós-consumo, aumentando assim o tamanho do mercado potencial. Outra vantagem econômica neste negócio é a isenção de IPI.

5.5.2 Fatores Políticos

Pode-se dizer que uma transformação no ambiente político determina muitas vezes mudanças, ou mesmo na aplicação da legislação em vigor. A medida que a participação das empresas aumenta, as atitudes e reações das pessoas, torna-se cada vez mais importantes para o gerente de *Marketing*.

Na implantação de uma empresa no município ou Estado, o ambiente político pode ser o mais importante fator, pois depende de fatores políticos aplicados por eles pode até tornar o empreendimento inviável. Com relação a implantação de novas empresas, as leis e a fiscalização são mais rigorosas, por tratar-se de envolvimento direto ao meio ambiente. Estas leis estão subordinadas ao COEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente, que exige a liberação de licenças.

5.5.3 Fatores Tecnológicos

Um fator bastante agravante é que a maioria dos concorrentes trabalha informalmente e a produtividade aliada à qualidade é uma das maneiras de tentar minimizar o prejuízo causado pela concorrência desleal já que eles não pagam seus impostos.

Uma indústria de reciclagem de plástico (PE e PP) precisa ter no mínimo equipamentos como um moinho, um tanque de decantação, uma lavadora, uma secadora, um cilo de armazenagem, um aglutinador e uma extrusora.

Apesar das novas tecnologias que surgem todo dia, e por se tratar de um mercado emergente a empresa deve estar à vanguarda para não perder a qualidade e a produtividade.

5.5.4 Fatores Climáticos

Pode-se verificar que a chuva é um dos fatores que deve ser controlado no negócio, por prejudicar o nível de fornecimento de matéria prima (sucata). No caso do Ceará as chuvas geralmente se inicia em dezembro de cada ano podendo se estender até junho ou julho.

Como a oferta de matéria-prima (sucata) é muito impactada pela quantidade de chuvas, a empresa deverá ter um planejamento especial para captação de matéria para o período de chuva, ou seja, no primeiro semestre. É importante que a empresa trabalhe com um estoque de reserva contingencial, ou seja, sempre com folga de um mês de matéria prima. Fora isto, é aconselhável um mix de forma de fornecimento entre catadores e indústrias.

5.5.5 Análise do Mercado

Segundo Garber (2001), destaca que existe três tipos de mercado, em função do tipo de consumidor do produto: atual, potencial e latente”. No caso analisado tem-se a seguinte cadeia de suprimentos como mostra a figura 6.



Figura 6 – Cadeia de Suprimentos
Fonte: Garber (2001).

5.5.6 Concorrentes

Pode-se identificar concorrentes que utilizam a abordagem do mercado as empresas que atendem as mesmas necessidades dos clientes. Assim que a empresa identificar os principais concorrentes, ela deve descobrir as características, especificamente as estratégias, os objetivos, as forças e fraquezas e padrões de reação.

A concorrência segundo Kotler (2000), inclui todas as ofertas e substitutos rivais reais e potenciais que um comprador possa considerar.

A tabela 5 apresenta uma análise comparativa dos clientes

Concorrentes	Local	Capacidade Instalada	Qualidade Instalações	Cientela Segmento	Política Promocional
RECICLAR	Região Metropolitana Fortaleza	600 Toneladas	Excelente	Indústria do mesmo grupo 16% para outras indústrias	Nenhuma
LP RECICLAGE M	Eusébio	200 Toneladas	Boa	Indústrias transformadoras de embalagens	Preço diferenciado por cliente/ consumo
JABUTI PLÁSTICO	Eusébio	150 Toneladas	Razoável	Consumo próprio e indústrias transformadoras	Nenhuma

Tabela 5 – Análise Comparativa dos Clientes

Fonte: autor

Existem três formas distintas de concorrência. A primeira é a concorrência genérica que se refere a outras categorias mais amplas de produto, que poderão satisfazer à mesma necessidade. A segunda é a concorrência de forma de produto que se refere a versões específicas do produto que irão ser competitivos entre si. A terceira é a concorrência empresarial, que se refere a organizações específicas que são produtoras concorrentes do mesmo produto ou serviço.

Pode-se verificar que a maior incidência da concorrência é a empresarial. Entretanto, o produto que será comercializado trata-se de um produto substituto, uma alternativa para os transformadores que não podem trabalhar com matéria prima virgem.

Através da pesquisa, constatou-se que os concorrentes não primam pela qualidade e acabam por criar uma certa rejeição ao produto oriundo de reciclagem. Na pesquisa, 47% dos clientes entrevistados optaram pela qualidade como o principal atributo do fornecedor.

Ainda segundo a pesquisa levantou-se os três principais concorrentes. Para estes foi realizada uma análise comparativa levando-se em consideração os 4'P's (Preço, Praça, Produto e Promoção). Quadro 6.

		RECICLAR	LPRECICLAGEM	JABUTI PLÁSTICO
PRODUTO	Pontos Fortes	Facilidade de aquisição de matéria-prima	Facilidade de aquisição de matéria-prima Sistema de captação de sucata próprio	
	Pontos Fracos	Não possui sistema de captação de sucata próprio	Produção limitada	Não possui sistema de captação de sucata próprio Oscilação no volume de vendas em função da falta de matéria-prima;
PREÇO	Pontos Fortes		Flexibilidade na forma de pagamento Preço competitivo	Preço competitivo
	Pontos Fracos	Preço mais alto do mercado 90% da venda atrelada a uma empresa do mesmo grupo empresarial Inflexibilidade da forma de pagamento.	Capacidade financeira limitada	Capacidade financeira limitada Só aceita pagamento à vista
PRAÇA	Pontos Fortes	Atende ao mercado do Norte/Nordeste Frota própria para entrega	Frota própria para entrega	Frota própria para entrega
	Pontos Fracos		Atende somente o mercado local	Atende somente o mercado local
PROMOÇÃO	Pontos Fortes	Rede de relacionamento de seus proprietários Grande abrangência de atendimento (exporta para fora do Nordeste)	Rede de relacionamento de seus proprietários	
	Pontos Fracos	Pequena carteira de clientes		

Quadro 3– Análise Comparativa do Composto de Marketing

Fonte: autor

5.5.7 O principal mercado consumidor e o fornecedor

De acordo com Kotler (2000), o principal mercado consumidor de plástico reciclado na forma de grânulos são outras indústrias. O mercado organizacional consiste em todas as organizações que compram bens e serviços a serem usados na produção de outros bens e serviços que são revendidos, alugados ou fornecidos para outros a um dado lucro.

Os clientes da empresa em estudo serão representantes destas empresas, cujo trabalho envolve avaliar todas as alternativas de consumo para decidir a melhor compra.

As empresas clientes são fabricantes de artefatos plásticos, que utilizam o material na produção de baldes, cabides, garrafas de água sanitária, conduítes e acessórios para automóveis, para citar alguns exemplos. Neste mercado algumas das empresas são também concorrentes, pois possuem também algum processo de reciclagem interno destinado à obtenção de matéria prima plástica.

A maioria das empresas, segundo a pesquisa com os clientes está a sete anos no mercado, onde o faturamento gira em torno de até R\$ 250.000,00 mensais. Das empresas entrevistadas 40% trabalham no ramo de fabricação de embalagens plásticas, seguido por utilidades do lar, baldes e bombonas com 33%.

De acordo com os clientes entrevistados a matéria-prima reciclada mais consumida é o PP com 24%, seguido por PEAD sopro e injeção cada um com 22%. A previsão de crescimento da demanda será, de acordo com 47% dos clientes, em menos de um ano e, segundo 66% dos clientes, de até 10%. Em relação à satisfação com os fornecedores, mais de 50% dos clientes foram imparciais, nem estão satisfeitos nem insatisfeitos.

Como principal problema foi observado com os fornecedores, a instabilidade (40%), seguido de baixa qualidade (27%) e pouca oferta (20%). Entretanto, foi verificado que grande potencial para competir neste mercado é por ter clientes insatisfeitos quanto a instabilidade de fornecimento e qualidade. Fora isto, detectou-se que o mercado está em crescimento, conforme gráfico 2.

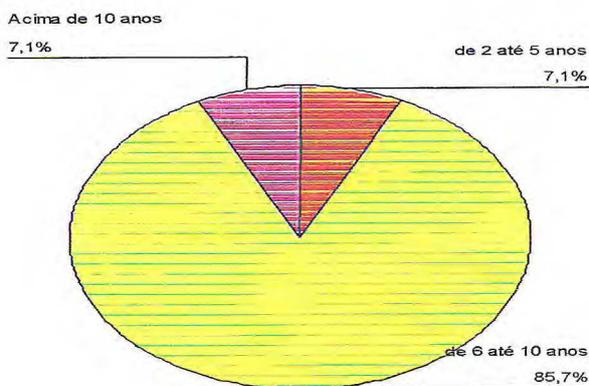


Gráfico 2 – Tempo de Mercado dos Fornecedores

Fonte: autor

Em relação aos preços dos plásticos pós-consumo para reciclagem variam de região para região, dependendo da oferta, das condições e da origem, sendo assim um crucial o entendimento dos fornecedores disponíveis no Estado do Ceará atualmente. Por meio da pesquisa constatou-se que o mercado fornecedor é composto por empresas, em sua maioria, com 6 a 10 anos.

Na pesquisa também foi constatado que 46,5% dos depósitos entrevistados informaram que o PP é o carro-chefe da coleta e disponibilização para comercialização de resíduos plásticos, seguido por PEAD – sopro com 32,1% dos entrevistados.

Foi também constatado que a maior parte dos plásticos pós-consumo é vendida moída e lavada (35,7%) seguida por misturada e solta (28,6%) e prensado e limpo (14,3%). Tal análise é importante para determinar os custos de matéria-prima, pois a cada valorização (lavagem, moagem, etc.) da mesma o custo é maior. 85,7% dos entrevistados informaram que a principal forma de recebimento é através de pagamento em 30 dias e a principal forma de entrega é feita com frete por conta do cliente, segundo 50% dos entrevistados, conforme o gráfico 3.

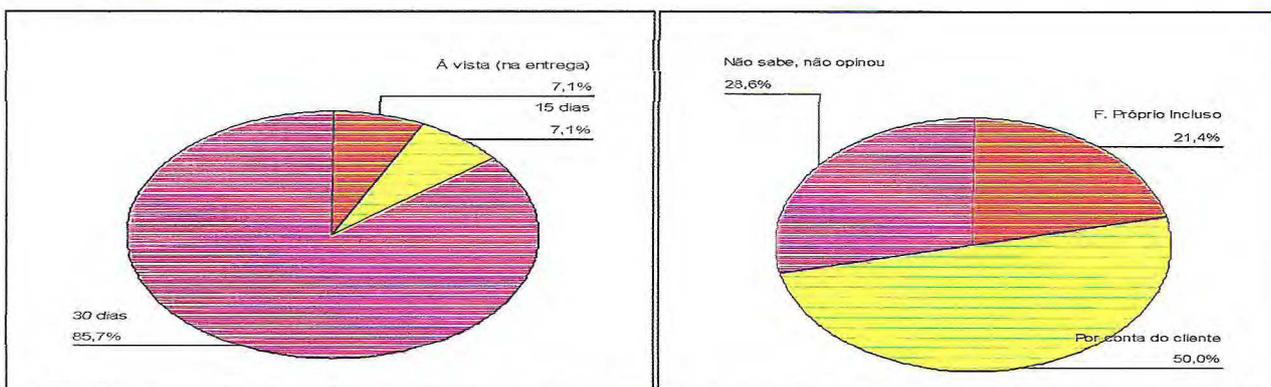


Gráfico 3 – Forma de Recebimento e Frete dos Fornecedores

Fonte: autor

Existe uma oportunidade de vantagem competitiva para os recicladores que trabalharem com pagamentos à vista.

Vale salientar que há uma variação considerável no preço de compra dos materiais dependendo, entre outros fatores, da disponibilidade e origem do material. A falta de fornecimento contínuo de matéria-prima é outro reflexo da inexistência de sistemas de coleta seletiva.

É importante a realização de acordos de compra com os depósitos como forma de garantir o fornecimento de quantidades mínimas de plásticos a serem reciclados. Segundo as pesquisas, 57% afirmaram que fidelidade é o que mais faria priorizar um cliente. Considerando assim, que a compra de um mês de estoque como regulador, venha ocorrer problemas com fornecedores ou condições climáticas desfavoráveis a empresa utilizará o estoque regulador.

Levantou-se na pesquisa que 85,7% dos fornecedores informaram que a previsão de crescimento seria em 3% a 5%, onde este crescimento deverá ser da ordem de 5%. Portanto, foi evidenciado uma grande oportunidade de crescimento deste mercado para os próximos 5 anos.

5.6 Implementação do método proposto para gestão estratégica utilizando indicadores baseados no *Balanced Scorecard*

Neste item será apresentado um método proposto para a gestão estratégica de desempenho com a utilização de indicadores baseado no *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1997). Estão contidos, neste método, os processos de formulação, implementação e acompanhamento necessários para o gerenciamento estratégico.

De posse de todos esses dados levantados sobre a empresa, mercado, ambientes e etc, inicia-se as etapas para a implementação do método para gestão estratégica utilizando indicadores baseados no *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1997) em uma empresa recicladora.

Após essa detalhada análise da empresa e do ambiente, pode-se preencher o esquema a seguir com os pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades. Nesse esquema também serão apresentados a missão, a visão e os valores do grupo. Conforme se verifica no quadro 4.

<p>Missão: Um jeito novo de fazer extrusados reciclados entendendo as necessidades do mercado e desenvolvendo reciclados em condições ideais para o processo de injeção e sopro que atendam as demandas dos clientes.</p>	<p>Visão: Nós queremos ser reconhecidos até 2010 como a melhor escolha em fornecimento de material reciclado para o mercado Norte e Nordeste. Valores : Buscar no potencial dos colaboradores a melhor forma de satisfazer os clientes</p>
<p>Pontos Fortes: Conhecimento do mercado e dos clientes Localização Mão de obra barata Distante de residências Ser a saída para a região Norte do país</p>	<p>Pontos Fracos: Capacitar a mão de obra Adquirir recursos financeiros Dificuldade de fazer parcerias locais</p>
<p>Oportunidades: Avanço da coleta seletiva pela conscientização da sociedade Aumento do uso de embalagens plásticas descartáveis Atual insatisfação dos clientes em relação ao preço e a qualidade dos produtos Apoio de ONG'S Expansão da área de atuação para o Norte do país</p>	<p>Ameaças: Mercado informal Entrada de fornecedores de outros estados Época de chuvas</p>

Quadro 4 – Quadro da reciclagem

Fonte: Autoria própria

Por meio de duas reuniões realizadas semanalmente entre diretores, gerentes e supervisores da empresa, foram definidas as perspectivas financeiras, cliente, processos internos e aprendizado e crescimento, após foram definidos os temas estratégicos, os objetivos e as medidas de desempenho para cada uma das perspectivas, apresentada no quadro 5.

De posse desses dados foi montado a estrutura do *Balanced Scorecard*, que ficou assim representada:

	Temas Estratégicos	Objetivos Estratégicos	Indicadores
Financeiros	Aumento da rentabilidade	Captar novos clientes Aumento da lucratividade	Aumento da carteira de clientes Redução do custo de produção Crescimento nas vendas
Cliente	Fornecimento diferenciado	Excelência no atendimento Qualidade no fornecimento	Duração do relacionamento com os clientes Serv. de Atendimento ao Cliente - SAC Índice de reclamações dos clientes Índice atingido em auditorias internas e externas % de fornecedores certificados em BPF e ISO
Processos Internos	Gestão ambiental e resp. social	Diminuir impacto ambiental Desenvolver projetos com a comunidade	% de material reciclado usado na produção % de vendas de sucatas e subprodutos % investido em programas sociais
Aprendizado e Crescimento	Gestão de Recursos Humanos	Melhorar clima organizacional Capacitação da mão de obra	% de turnover e absenteísmo Índice de satisfação dos funcionários Número de funcionários treinados % de promoções internas

Quadro 5 - Quadro Estratégico

Fonte: Autoria própria

Essa estrutura é bastante importante, pois ela dá uma clara visão do esquema da estratégia, com seus objetivos e indicadores. Isso facilita bastante a etapa seguinte, pois permite a visualização do esquema como um todo e torna mais claro o conceito para todos.

Apesar da clareza, a estrutura anterior não permite identificar como os objetivos interagem entre si. No momento da formulação, essas relações partem da intuição e da lógica dos participantes em que se faz as relações de causa e efeito. Está sendo testado a hipótese estratégica sob a qual estamos nos baseando. Buscando uma melhor identificação da estrutura com os objetivos, o grupo fez uma comparação das relações de causa e efeito, surgindo assim o mapa estratégico da recicladora. Conforme mapa estratégico no quadro 7 que se encontra no anexo III.

Na última reunião a equipe estratégica identificou as metas e as ações necessárias para o atingimento dessas metas.

No primeiro momento a equipe estratégica achou melhor não criar nenhum sistema de recompensas pelo atingimento das metas, somente após uma análise dos seis primeiros meses é que poderia ser criado um sistema de recompensas.

Com a finalização dessa etapa foi criado um quadro com as metas e as ações estratégicas, utilizando uma forma simples e de fácil compreensão, estabelecendo prazos e responsáveis. Quadro 6.

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Ação
Financeira	Aumento da lucratividade	Redução do custo de produção	aumentar 20%	Utilização de matéria prima usada
	Captação de clientes	Aumento da carteira de clientes	aumentar 10%	Visitas comerciais Desenvolver parcerias
Cliente	Excelência no atendimento	Duração dos relacionamentos com os clientes	a definir	Treinamentos internos/externos
		Serv. Atend. Consumidor	100%	
	Qualidade no fornecimento	Nº de reclamações	a definir	Auditorias internas/externas de BPF
		Índice atingido em auditorias	90%	Treinamentos internos/externos
% de reclamações	a definir			
Interna	Diminuir Impacto ambiental	% de material reciclado usado na produção	100%	Utilizar material usado
		Venda de sucatas e subprodutos	20%	Triagem mecânica
	Desenvolver projetos sociais	% investido em projetos sociais	1%	Investir nas necessidades da comunidade
Aprendizado	Melhorar clima organizacional	% de turnover e absenteísmo	a definir	Atuar sobre a pesquisa de satisfação
	Capacitação da mão de obra	Número de treinados	atingir 100%	Criar ciclo de treinamentos
		Número de promoções	atingir 5%	Criar programas de Trainnes

Quadro 6– Metas e ações estratégica

Fonte: Autoria própria

Para uma melhor compreensão dos indicadores, será detalhado a forma de apuração ou medição do que foi proposto em reunião com os gestores e alguns membros da equipe que vem buscando desenvolver o *BSC* na empresa.

1) Redução do custo de produção

Será mensurado através da quantidade de matéria prima virgem que será substituída por matéria prima reciclada, sendo essa mais barata 40% em relação à matéria prima virgem.

2) Aumento da carteira de clientes

Será feito um comparativo da quantidade atual de clientes em relação ao aumento proposto de 10%, existe uma expectativa de poder reduzir os preços das peças, devido ao uso de matéria prima mais barata.

3) Duração dos relacionamentos com os clientes

Será feito um acompanhamento de fidelização dos clientes ativos, e um estudo das necessidades dos mesmos.

4) Serviço de atendimento ao consumidor/Número de reclamações

Será feito um acompanhamento mensal da quantidade de reclamações procedentes feitas pelos consumidores, atuando de imediato nas causas – Relatório de Não Conformidades(RNC)

5) Índice obtido em auditorias

Será feito um acompanhamento mensal nas auditorias internas, atuando de imediato nas não conformidades auditadas.

A empresa não possui interesse em certificações de qualidade, porém anualmente é feita uma auditoria externa para verificação e adequação aos requisitos das normas ISO de qualidade e ambiental.

6) Material reciclado usado na produção

Através da quantidade de kilos de matéria prima reciclada usada na produção, poderemos quantificar o ganho em relação ao impacto ambiental, pois todo esse material seria jogado no meio ambiente, ao invés de ser re-proveitado.

7) Venda de sucatas e sub-produtos

Será feito um acompanhamento das receitas das vendas de sucatas e sub-produtos, oriundas da triagem mecânica.

Vale salientar que esse equipamento foi desenvolvido por funcionário da própria empresa, sendo o mesmo premiado pelo desenvolvimento da idéia.

O RH também criou um projeto de premiação das melhores idéias, idéias essas que propiciem um retorno financeiro à empresa.

8) Investimentos em projetos sociais

Será destinada uma verba mensal para desenvolver projetos sociais que atendam as necessidades básicas da comunidade em que a empresa encontra-se inserida.

O RH também vem avaliando um projeto chamada de Bom Vizinho, que serve para estreitar e melhorar o relacionamento com os vizinhos.

9) Turnover e absenteísmo

Acompanhar e buscar alternativas através dos projetos desenvolvidos pelo RH que buscam a valorização e capacitação dos seus colaboradores.

10) Número de treinamentos/Promoções

Buscando uma melhor capacitação dos colaboradores, serão feitos alguns treinamentos abrangendo 100% dos colaboradores.

O RH também vem desenvolvendo um projeto chamado de Crescer Mais, que disponibiliza através dos seus gestores um percentual a ser destinado a cursos profissionalizantes, cursos de graduação e cursos de pós-graduação, mediante uma política de RH que estabelece algumas regras para avaliação desse benefício.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo discute a motivação e a proposta deste trabalho, bem como fazer a avaliação sobre os resultados alcançados ao seu final.

A motivação para a elaboração desse trabalho foi a dificuldade que as empresas encontram em fazer com que seus objetivos estratégicos se traduzam em ações operacionais. Aliada a isso, tem-se a dificuldade de implementação da estratégia de uma forma lógica e estruturada, buscando uma divulgação eficaz para todos os níveis da empresa e um constante monitoramento do desempenho estratégico.

Por meio da revisão bibliográfica, pôde-se verificar que, no ambiente atual, as empresas precisam se manter competitivas para que possam sobreviver à concorrência. Neste cenário, a importância de um modelo de gestão estratégica que possibilite à empresa prever tendências e traduzir em ações a sua estratégia se tornou evidente.

Apesar dessas características, o modelo de gestão deve ser capaz de prover o monitoramento e controle das ações tomadas, para que se possa ter uma avaliação de desempenho da empresa que possibilite correções na sua estratégia que viabilizem o alcance dos objetivos. Outro aspecto importante a ser observado, é que somente 10% a 30% das estratégias conseguem ser eficientemente implementadas.

A necessidade de implementação exige um método que seja claro, em que os objetivos e estratégias sejam nitidamente identificados, de forma que facilite a compreensão por parte de todos os funcionários, aumentando a possibilidade de uma implementação eficaz.

Para que um modelo de gestão estratégica possa tomar forma e traduzir a realidade do ambiente concorrencial, deve possuir uma sistemática que possibilite a constante reavaliação de seus pressupostos e objetivos, para que possam ser feitas correções que levem a empresa a atingir seus objetivos. Isso possibilita que a gestão estratégica direcione continuamente todas as atividades da empresa.

Essas necessidades levaram ao estudo da sistemática do *Balanced Scorecard*, que demonstrou eficiência em supri-las. Esse é um modelo voltado para a implementação. Sua clareza e facilidade de entendimento tornam-o uma sistemática de implementação mais eficiente. Alia-se a tudo isso, a ênfase que possui no acompanhamento e avaliação de desempenho por meio de seus indicadores, que avaliam de forma equilibrada as medidas de resultado, a curto prazo, e as de desempenho, a longo prazo.

Dessa forma, pode-se considerar na estratégia tanto os bens tangíveis, como a lucratividade; como os bens intangíveis, como satisfação do consumidor.

A implantação do negócio foi evidenciado por meio do estudo, comprovando que o mercado é carente na área de reciclagem de termoplásticos. Na região Norte/Nordeste foi atestado que a empresa tem condições de explorar este mercado em potencial, juntando a oportunidade da melhoria e organização do trabalho de coleta seletiva no Ceará, envolvendo setores privado e público.

A cadeia produtiva do plástico é vital para o desenvolvimento sustentável, colaborando na preservação dos recursos naturais, gerando novos empregos, melhorando a qualidade de vida das pessoas, fomentando a economia e reduzindo a quantidade de lixo do Estado.

A escolha de Caucaia para sediar a empresa foi motivada por 5 itens:

- 1) mão de obra local, mais que suficiente, eliminando o transporte de pessoal;
- 2) custo de aluguel baixo naquela região;
- 3) área propícia para implantação da empresa, distante das residências;
- 4) geograficamente, é a porta de saída para a região Norte;
- 5) por fazer parte do Semi-árido nordestino, será beneficiada por incentivos de investimentos, segundo informações do Sebrae/CE.

A ferramenta pesquisa foi o norte do trabalho. Levou a decidir onde, como, quando e de que forma a empresa em estudo irá atuar, tanto com clientes como fornecedores. Todos os dados foram significativos atestando a viabilidade da criação da nova empresa. A pesquisa só veio ratificar o sentimento sobre o nascedouro desta nova empresa, como uma

empresa que possui diferenciais que atenderiam a necessidade do cliente trabalhando não somente para ser eficiente, porém para ser uma empresa eficaz.

A empresa a ser instalada alcançara seus objetivos e cumprira sua missão que é: “Nós queremos ser reconhecidos até 2010 como a melhor escolha em fornecimento de material reciclado para o mercado do Norte/Nordeste Brasileiro”.

Pode-se dizer que os *feedbacks* servem como aprendizagem estratégica, que é a capacidade de formação da empresa a um nível executivo, ou seja, significa como menciona alguns autores, aprender a forma de utilizar o *BSC* como um sistema de gestão estratégica.

Dentro desse contexto, surge o *BSC* que veio para incorporar às medidas financeiras existentes, sistemas de avaliação dos ativos intangíveis da empresa, de forma que a organização mobilize os recursos para que fique alinhada aos clientes e fornecedores e também focalizada no crescimento e geração de valor para o futuro.

O *BSC* permite trabalhar com tangíveis e intangíveis, no qual vários autores apontam à questão da intangibilidade como um dos grandes diferenciais das empresas. É um modelo de gestão que traduz a estratégia em objetivos práticos e que direcionam as atividades gerenciais, melhorando o desempenho organizacional e criando uma visão compartilhada da organização com os seus parceiros da iniciativa privada, por meio da análise de perspectivas.

Porém, não finaliza nas análises dos indicadores, é um processo permanente que permite a realização de constantes *feedbacks* que proporcionam as correções de possíveis desvios, alcançando desta forma os objetivos determinados.

Uma das decisões mais importantes que uma empresa toma refere-se ao modo como tipos diferentes de sistemas de informação serão analisados e usados. Dessa forma, a necessidade de um sistema dinâmico de informação que atenda às exigências do mercado atual faz com que as empresas busquem, cada vez mais, ferramentas que as auxiliem na tomada de decisão.

O *Balanced Scorecard* apresenta-se como importante instrumento de gestão para as organizações. As técnicas utilizadas no *BSC* trazem uma visão mais clara da rentabilidade,

custo, lucratividade, serviços e clientes, bem como informações para melhorar a qualidade, pontualidade e eficiência das atividades que as organizações executam.

Devido a esses fatores, o *Balanced Scorecard* é um ótimo instrumento para se conseguir êxito nas mudanças, pois todas elas são plenamente justificadas e possuem indicadores que acompanham constantemente sua evolução.

A realização de todos esses objetivos específicos propiciou a realização do objetivo geral, que era o desenvolvimento de um método de gestão estratégica baseado no *BSC* que cumprisse as premissas do planejamento estratégico. Esse modelo foi implementado e se mostrou eficaz para a gestão estratégica de uma empresa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes e. **Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2ed. São Paulo: Makron Brooks, 2004.

ANTUNES, Elaine Di Diego; PINHEIRO, Ivan A. **Sistema de Promoção e Avaliação do Comprometimento Organizacional Dedicado às Empresas com Programas de Qualidade em Países de Capitalismo Tardio**. In: Vieira & Oliveira (org). *Administração Contemporânea: Perspectivas Estratégicas*. S.Paulo: Atlas, 1999.

ANSOFF, H. Igor. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1993.

BETHLEM, A. **Estratégia empresarial: conceitos, processos e administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 2002.

CAMPOS, Poti Silveira. **Custo do lixo varia mais de 100% no Estado. Zero Hora**. Porto Alegre, p. 4-5, 17 jun. 2002.

CATELLI, Armando. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto; CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira. **Administração Estratégica: em busca do desempenho superior, uma abordagem além do *Balanced Scorecard***. S.Paulo: Saraiva, 2000.

CERTO, Samuel C. e PETER, J.Paul. **Administração Estratégica - Planejamento e Implantação da Estratégia**. MAKRON Books, 1993.

FACHIN, Odélia. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. Piracicaba: UNIMEP, 1994.

GARBER, R. **Inteligência Competitiva de Mercado**. Rio de Janeiro: Letras & Expressões, 2001.

GOLDRATT, E. e COX, J. **A Meta**. São Paulo: Ed. Educator, 1997.

HERRERO FILHO, Emílio. **Balanced scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KARDEC, Alan; ARCURI, Rogério; CABRAL, Nelson. **Gestão Estratégica e avaliação de desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002.

KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. **A Estratégia em Ação: *Balanced Scorecard***. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

_____, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: *Balanced Scorecard***. Trad: Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

_____, Robert S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o *Balanced Scorecard* prosperam no novo ambiente de negócios**. Trad: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KOTLER, Philip. **Princípios de Marketing**, Rio de Janeiro, LTC, 2000.

_____. Philip. **Administração de Marketing**. São Paulo. Editora Atlas. 1998.

_____. Philip. **Marketing Para Organizações Que Não Visam Lucro**. São Paulo. Editora Atlas. 1978.

LIMA, H. M. R. **Concepção e implementação de sistema de indicadores de desempenho em empresas construtoras de empreendimentos habitacionais de baixa renda**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

MACEDO, S. T. Diana L.A.; RATTON, Cláudio A. Medição de desempenho e estratégias orientadas para o cliente. **ERA- Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.39, n.4, p. 46-59, out./dez. 1999.

MAXIMIANO, A.C.A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas, 2000.

MICHAELI, W. **Tecnologia dos Plásticos**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1995.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Trad: Nivaldo Montigelli Jr. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOSIMANN, Clara Pellegrinello; FISCH, Sílvio. **Controladoria: seu papel na administração de empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NIVEN, Paul R. ***Balanced Scorecard* passo-a-passo: elevando o desempenho e mantendo resultados**. Trad: Nilza Freire. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

NETTO, José Simantob. **A Coexistência entre o Plástico e o Meio Ambiente no Brasil**. Seminário Internacional de Reciclagem de Plásticos. São Paulo, outubro de 1990 (mimeo.).

OLIVEIRA, Arthur Santos Dias de. **Método para a viabilização de implantação de plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos: o caso do município do Rio Grande – RS**. 2002.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologias e práticas. São Paulo: Atlas, 1995.

PLASTIVIDA. **Mercado – Principais Conclusões a respeito da Pesquisa de Recicladores**. Disponível na Internet <http://www.abiquim.org.br/plastivida/mail.htm>. Acesso em: 23/jul/2008.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: Técnicas para a análise de indústrias e da concorrência. Trad: Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

ROLIM, Aline Marques. **A reciclagem de resíduos plásticos pós-consumo em oito empresas do Rio Grande do Sul**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

RUBERG, C. et al. **Promoção da qualidade ambiental através da reciclagem de resíduos sólidos domiciliares**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE QUALIDADE AMBIENTAL – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL, Porto Alegre, 1998.

SANTOS, A.R. dos. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000.

SENGE, Peter. **A Quinta Disciplina**. Rio de Janeiro, Qualitymark Editora, 2000.

STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informação**: Uma abordagem Gerencial. 2^a edição; Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho**: como estabelecer metas e medir resultados, Rio de Janeiro: 1996.

TARTUCE, TEREZINHA J. A (org). **Orientação para elaboração de monografia**. Fortaleza: UNICE, 2005.

WIEBECK, H. **Reciclagem do plástico e suas aplicações industriais**. São Paulo: USP/SEBRAE, maio, 1997.

WRIGHT, Peter L.; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica**: conceitos. Trad: Celso A. Rimoli, Lenita R. Esteves. São Paulo: Atlas, 2000.

VALLE, C. E. de. **Qualidade Ambiental**: como ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Ed. Pioneira, 1995.

APENSO I – PESQUISA DE MERCADO EM EMPRESA DE RECICLAGEM DE PLÁSTICOS

A pesquisa foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2007. Foi feita por meio de entrevistas/questionário estruturado, com questões mistas, com aplicação presencial. As perguntas foram realizadas com dez itens e todas abertas.

Foi também redigido um termo de consentimento para que o pesquisado autorizasse o uso de suas declarações. O objetivo da pesquisa foi Levantar o mercado potencial para uma empresa de reciclagem de termoplásticos por intermédio de entrevistas com clientes do mercado. Foi realizada também pesquisas com depósitos de sucata para levantar o potencial de fornecimento de insumos (sucatas).

Pesquisa com Clientes

Nome Fantasia: _____

Razão Social: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Entrevistado: _____

Cargo/Função: _____

Telefone: _____

1. Quantos anos sua empresa está no mercado e qual o faturamento mensal?

2. Qual seu ramo de atividade?

3. Quais matérias-primas plásticas vocês compram de forma reciclada?

4. Qual a demanda atual por material reciclado?

5. A demanda da sua empresa hoje é plenamente atendida?

6 Qual a situação atual com relação à satisfação com os seus fornecedores?

7. De quais fornecedores (marcas) que você já consumiu?

8. Qual atributo mais importante na escolha de um fornecedor?

1. () Preço

2. () Prazo

3. () Qualidade

4. () Entrega do produto

5. () Outro: _____

APENSO II – PESQUISA DE MERCADO EM DEPÓSITO DE RECICLAGEM DE PLÁSTICOS

Pesquisa com Fornecedores – Depósitos

Nome Fantasia: _____

Razão Social: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Entrevistado: _____

Cargo/Função: _____

Telefone: _____

1. Quantos anos seu depósito está no mercado?

2. Quais tipos de resíduos plásticos sua empresa coleta e disponibiliza para comercialização?

1.() PEAD injeção (polietileno de alta densidade) – baldes, bacias e caixas plásticas

2.() PEAD sopro (polietileno de alta densidade) – garrafinhas plásticas

3.() PEBD/PELBD (polietileno de baixa densidade) – filmes e sacolas plásticas

4.() PP (polipropileno) – baldes, bacias, mesas, TNT, fitilho, ráfia.

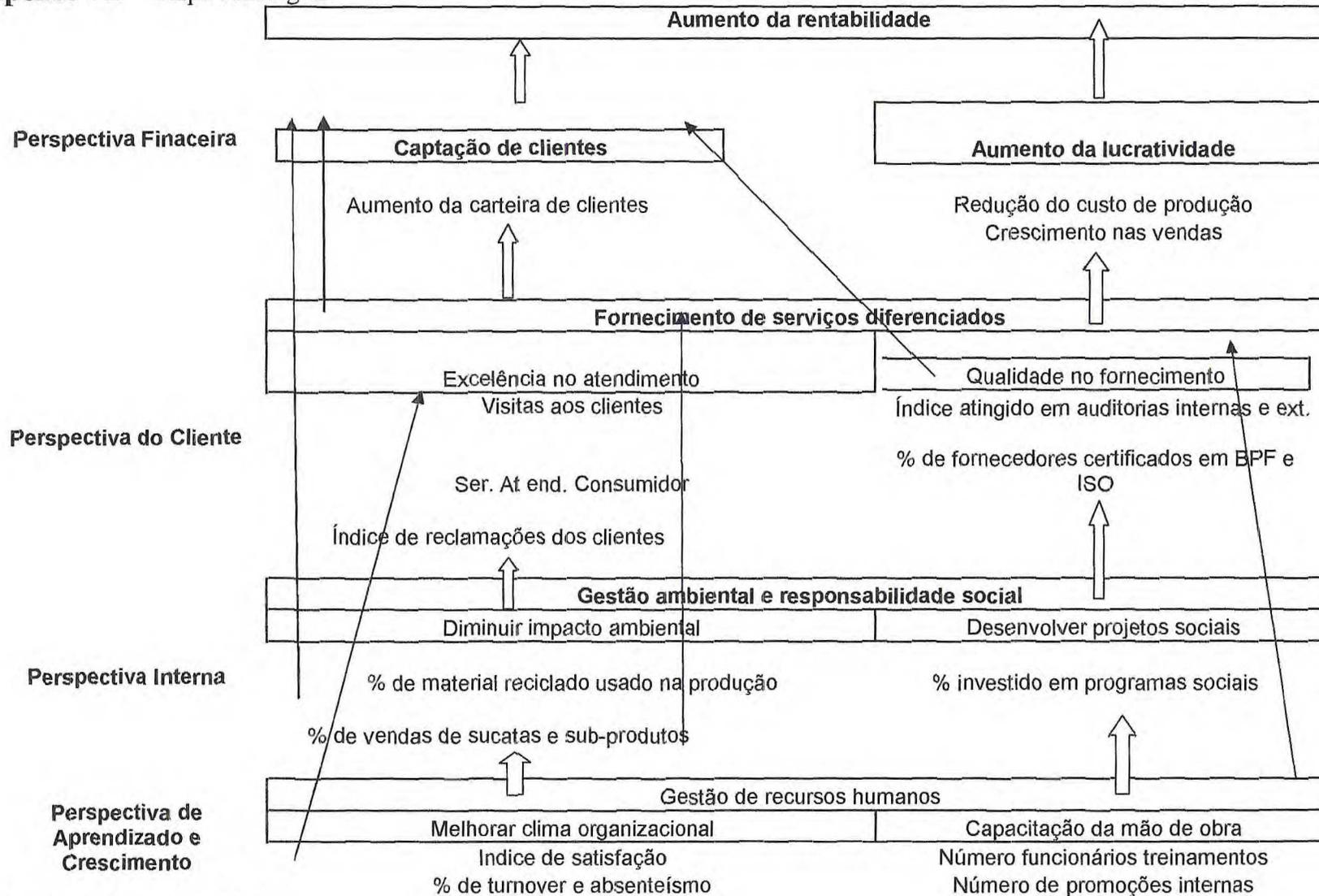
5.() Outros: _____

6.() Não sabe ou não opinou

3. Qual a forma de disponibilização do material?

4. Qual a quantidade média que vende por mês?

Apenso III – Mapa estratégico



Quadro 8 Mapa estratégico
Fonte: Autoria própria