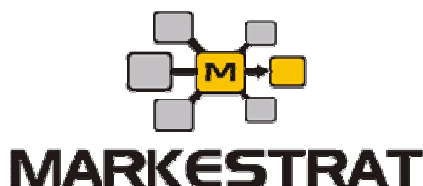




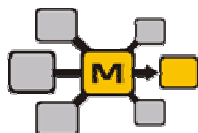
# Plano de Melhoria da Competitividade de Arranjos Produtivos Locais



**Relatório Final**

**Julho de 2009**





**MARKESTRAT**  
**CENTRO DE PESQUISA E PROJETOS**  
**EM MARKETING E ESTRATÉGIA**

**PLANO DE MELHORIA DA**  
**COMPETITIVIDADE - PMC**

**RELATÓRIO FINAL**  
**ARRANJO PRODUTIVO LOCAL**  
**TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICO**

SEBRAE, Salvador, BA

2009



## Equipe Técnica Responsável

### **MARKESTRAT**

Coordenação Administrativa  
**Prof. Dr. Roberto Fava Scare**

Coordenador Metodológico  
**Prof. Dr. Marcos Fava Neves**

Coordenação Executiva  
**Dr. Ricardo Messias Rossi**

Consultores Especialistas  
**Dr. Luciano Thomé e Castro**  
**Msc. Frederico Fonseca Lopes**  
**Msc. José Carlos de Lima Júnior**  
**Msc. Marco Antonio Conejero**  
**Msc. Maria Stella B. L. De Melo Saab**  
**Msc. Matheus Alberto Consoli**  
**Msc. Vinícius Gustavo Trombin**  
**Carla C. Martoni Pereira Gomes**  
**Mairun Junqueira Alves Pinto**

Consultor-Assistente para o Planejamento Estratégico  
**Msc. Alexandre de Castro Moura Duarte**

Consultor de Suporte para o Planejamento Estratégico  
**Leandro Angotti Guissoni**

Assistente dos APLs  
**Rodrigo Alvim Afonso**

Colaboradores  
**Bruno Dancieri Silveira**  
**Fernando Volponi Xavier de Sá Santos**  
**Filipe Soares Pontoglio**  
**Jéssica Paezani Sanches**  
**Julia Betioli Calemi**  
**Mariana Mendes Carvalho**  
**Mirela Takata Kurihara**  
**Rodolfo Orzari Hernandes**  
**Vinícius Mazza da Silva**

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIEF	Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas
ABIPLAST	Associação Brasileira da Indústria do Plástico
ABIMAQ	Associação Brasileira da Indústria de Maquinas e Equipamentos
ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
ABRAFLEX	Associação Brasileira dos Fabricantes de Embalagens
ABRINQ	Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos
AFIPOL	Associação Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas
APEX	Agência Brasileira de Promoção de Exportações
APL	Arranjo Produtivo Local
BA	Bahia
BB	Banco do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CEFET/IFT	Centro Federal de Educação Tecnológica
CIEB	Centro das Indústrias do Estado da Bahia
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social.
CSLL	Contribuição Social Sobre Lucro Líquido
EUA	Estados Unidos da América
FAPESB	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia
FIEB	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IPI	Imposto Sobre Produtos Industrializados
IRPJ	Imposto de Renda da Pessoa jurídica
MARKESTRAT	Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing e Estratégia
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio.
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PE	Polietileno
PENSA	Centro de Conhecimento de Agronegócio
PFAE	Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial
PIS	Programa de Integração Social
PMC	Plano de Melhoria da Competitividade
PP	Polipropileno
PROGREDIR	Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial
PS	Poliestireno
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SECTI	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SINDIPLASBA	Sindicato da Indústria de Material Plástico do Estado da Bahia.
SIRESP	Sindicato das Indústrias de Resinas Plásticas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNEB	Universidade Estadual da Bahia

## LISTA DE QUADROS

Quadro 3.3.1.1 - Situação e Tendências do Mercado Internacional.....	70
Quadro 3.3.2.1 - Situação e Tendências do Mercado Nacional .....	74
Quadro 3.3.3.1 - Situação e Tendências do Mercado Regional .....	77
Quadro 4.2.1 - Quadro Resumo da Análise SWOT.....	83
Quadro 4.2.2 - Quadro Resumo das Oportunidades e Ameaças .....	83
Quadro 4.2.3 - Quadro Resumo dos Pontos Fortes e Fracos .....	84
Quadro 5.1.1.1 - Fatores Críticos de Sucesso – APL de Transformação de Plástico	99
Quadro 5.1.2.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Resinas Termoplásticas .....	100
Quadro 5.1.3.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Compostos e Aditivos .....	100
Quadro 5.1.4.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Moldes e Equipamentos Industriais .....	100
Quadro 5.1.5.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Produtos Semi-acabados e Acabados .....	101
Quadro 5.1.6.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Termofixos.....	101
Quadro 5.1.7.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Reciclados Primário e Secundário .....	102
Quadro 5.1.8.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Prestação de Serviços.....	102
Quadro 5.3.1 - Posicionamento Estratégico .....	105
Quadro 5.4.1 - Principais oportunidades de crescimento .....	105
Quadro 5.4.2 - Estratégia de Crescimento .....	107
Quadro 6.1.1 - Dimensões Estratégicas do Plano de Melhoria da Competitividade	108
Quadro 7.3.1 - Quadro Resumo do Projeto Estruturante .....	114
Quadro 8.1.1.3.1 - Agentes Envolvidos e Responsabilidades da Ação Executiva 1 .....	117
Quadro 8.3.1.1.1 - Etapas do Plano de Negócios da Ação Executiva 3.....	118
Quadro 8.2.1.3.1 - Agentes Envolvidos e Responsabilidades da Ação Executiva 2 .....	119
Quadro 8.3.1.3.1 - Agentes Envolvidos e Responsabilidades da Ação Executiva 3 .....	121
Quadro 10.1 - Vantagens e Desvantagens na Estruturação da Organização Vertical .....	123

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.2.1 - Indicadores Sociais Bahia X Brasil.....	17
Tabela 1.2.1.1 - PIB Total e <i>Per Capita</i> – Bahia x Brasil (2006).....	18
Tabela 1.2.1.2 - Evolução PIB – BAHIA (2002 – 2006).....	18
Tabela 1.2.1.3 - Estrutura Setorial do PIB – BAHIA – (%). (2002 – 2006) .....	18
Tabela 1.2.2.1 - Evolução da Balança Comercial Baiana 2004 – 2009 (US\$ FOB)..	19
Tabela 1.2.3.1 - Evolução do PIB Por Região Econômica. ....	20
Tabela 3.2.2.1.1 - Fabricantes de Eteno .....	52
Tabela 3.2.2.1.2 - Fabricantes de Propeno, grau polímero .....	52
Tabela 3.2.2.2.1 - Fabricantes de Tereftalato de Polietileno - PET .....	53
Tabela 3.2.2.2.2 - Fabricantes de Polietileno de alta densidade - PEAD .....	53
Tabela 3.2.2.2.3 - Fabricantes de Polietileno de baixa densidade - PEBD .....	53
Tabela 3.2.2.2.4 - Fabricantes de Cloreto de Polivinila - PVC.....	53
Tabela 3.2.2.2.5 - Fabricantes de Polietileno de baixa densidade linear - PEBDL....	54
Tabela 3.2.2.2.6 - Fabricantes de Polipropileno - PP .....	54
Tabela 3.2.2.2.7 - Fabricantes de Poliestireno - PS .....	54
Tabela 3.2.2.2.8 - Fabricantes de Copolímero de etileno e acetato de vinila - EVA..	54
Tabela 3.2.2.3.1 - Número de Empresas e Empregos Formais da Indústria de Transformação de Plástico da Bahia.....	56
Tabela 3.2.2.3.2 - Índice de Empresas Exportadoras ou Com Intenção de Exportar	56
Tabela 3.2.2.5.1 - Distribuição das Empresas Exportadoras ou com Intenção de Exportar.....	61
Tabela 8.1.1.4.1 - Orçamento da Ação Executiva 1 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 8.2.1.4.1 - Orçamento da Ação Executiva 2 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 8.3.1.4.1 - Orçamento da Ação Executiva 3* .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 9.2.1 - Orçamento Geral do Projeto Estruturante	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Estrutura geral do método de análise interna proposto na tese .....	24
Figura 3.1.2.1 - Região Metropolitana de Salvador e Feira de Santana.....	35
Figura 3.1.2.2 - Mapa de Localização das Empresas de Transformação de Plásticos da Bahia .....	35
Figura 3.1.3.1 - Governança do APL de Transformação de Plástico .....	37
Figura 3.1.5.1 - Fluxograma da Cadeia Produtiva de Transformação de Plástico ....	43
Figura 3.2.1.1 - Desenho do APL de Transformação de Plástico.....	50
Figura 4.1.1 - Definição dos Grupos Estratégicos do APL .....	78
Figura 4.3.1 - Consolidação dos Aspectos Favoráveis .....	94
Figura 4.3.2 - Consolidação dos Aspectos Desfavoráveis .....	95
Figura 5.1.1 - Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso .....	99
Figura 5.3.1 - Posicionamento Estratégico.....	104
Figura 5.4.1 - Estratégias de Crescimento (grid de expansão produto/mercado) ...	106
Figura 6.1.1 - Escopo do Plano de Melhoria da Competitividade.....	108
Figura 7.3.1 - Escopo do Projeto Estruturante .....	113
Figura 7.3.2 – Delimitação do Modelo Operacional do Projeto Estruturante .....	115

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E ANTECEDENTES .....</b>	<b>12</b>
1.1. OS AGENTES ENVOLVIDOS NA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE MELHORIA DE COMPETITIVIDADE.....	12
1.2. A ECONOMIA BAIANA E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLs).....	17
1.2.1. PIB .....	17
1.2.2. Balança Comercial.....	19
1.2.3. Regiões Econômicas .....	20
1.2.4. Os APLs.....	21
<b>2. METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DOS PLANOS DE MELHORIA DE COMPETITIVIDADE (PMC) .....</b>	<b>23</b>
2.1. ETAPA 1: CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DO APL.....	25
2.1.1. Caracterização do APL (1.1).....	25
2.1.2. Mapeamento do APL (1.2).....	25
2.1.3. Situação e Tendências de Mercado (1.3) .....	25
2.2. ETAPA 2: ANÁLISE ESTRATÉGICA DO APL.....	26
2.2.1. Descrição e Análise de Grupos Estratégicos (2.1).....	26
2.2.2. Análise dos Pontos Fortes e Fracos, Ameaças e Oportunidades (2.2)...	26
2.2.3. Diagnóstico Estratégico do APL (2.3) .....	26
2.3. ETAPA 3: DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS .....	26
2.3.1. Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso (3.1).....	26
2.3.2. Visão para o APL (3.2).....	27
2.3.3. Posicionamento Estratégico (3.3) .....	27
2.3.4. Estratégia de Crescimento (3.4) .....	27
2.4. ETAPA 4: ESTABELECIMENTO DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	27
2.4.1. Dimensões e Objetivos do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) (4.1).....	27
2.4.2. Objetivos Estratégicos de Médio-prazo (4.2) .....	28
2.4.3. Objetivos Estratégicos de Longo-prazo (4.3).....	28
2.5. ETAPA 5: PROPOSIÇÃO DO PROJETO ESTRUTURANTE .....	28
2.5.1. Detalhamento do(s) Projeto(s) Estruturante(s) (5.1) .....	28

2.6. ETAPA 6: DETALHAMENTO DAS AÇÕES EXECUTIVAS .....	28
2.6.1. <i>Detalhamento de cada Ação Executiva (6.1)</i> .....	28
2.7. CRONOGRAMA E ORÇAMENTO DO PROJETO ESTRUTURANTE.....	29
2.8. COMENTÁRIOS SOBRE O MÉTODO PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PMC .....	29
<b>3. DESCRIÇÃO E MAPEAMENTO DO APL DE TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICO .....</b>	<b>30</b>
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO APL .....	30
3.1.1. <i>Aspectos Históricos</i> .....	30
3.1.2. <i>Aspectos Geográficos</i> .....	33
3.1.3. <i>Aspectos de Governança</i> .....	36
3.1.4. <i>Aspectos Institucionais</i> .....	37
3.1.5. <i>Aspectos Tecnológicos</i> .....	42
3.1.5.1. <i>Cadeia Produtiva de Transformação de Plástico</i> .....	43
3.2. MAPEAMENTO DO APL .....	49
3.2.1. <i>Desenho do APL</i> .....	50
3.2.2. <i>Identificação dos Agentes</i> .....	50
3.2.3. <i>Identificação de Subgrupos e Relação Inter-firmas</i> .....	65
3.3. SITUAÇÃO E TENDÊNCIAS DE MERCADO.....	67
3.3.1. <i>Mercado Internacional</i> .....	67
3.3.2. <i>Mercado Nacional</i> .....	70
3.3.3. <i>Mercado Regional</i> .....	74
<b>4. ANÁLISE ESTRATÉGICA DO APL .....</b>	<b>77</b>
4.1. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE GRUPOS ESTRATÉGICOS .....	77
4.1.1. <i>Grupo estratégico: resinas termoplásticas</i> .....	78
4.1.2. <i>Grupo estratégico: compostos e aditivos</i> .....	78
4.1.3. <i>Grupo estratégico: moldes e equipamentos industriais</i> .....	79
4.1.4. <i>Grupo estratégico: produtos semi-acabados e produtos acabados</i> .....	80
4.1.5. <i>Grupo estratégico: termofixos</i> .....	81
4.1.6. <i>Grupo estratégico: reciclados (primário e secundário)</i> .....	81
4.1.7. <i>Grupo estratégico: prestação de serviços</i> .....	82
4.2. ANÁLISE DOS PONTOS FORTES E FRACOS, OPORTUNIDADES E AMEAÇAS .....	83
4.2.1. <i>Análise Interna: Pontos Fortes e Fracos</i> .....	84

4.2.2. <i>Análise Externa: Oportunidades e Ameaças</i> .....	87
4.3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DO APL.....	94
<b>5. DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIO .....</b>	<b>96</b>
5.1. IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....	98
5.1.1. <i>Fatores Críticos de Sucesso – APL de Transformação de Plástico</i> .....	99
5.1.2. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo das Resinas Termoplásticas</i> .....	100
5.1.3. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Compostos e Aditivos</i> .....	100
5.1.4. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Moldes e Equipamentos Industriais</i> .....	100
5.1.5. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Produtos Semi-acabados e Acabados</i> .....	101
5.1.6. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Termofixos</i> .....	101
5.1.7. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Reciclados (Primário e Secundário)</i> .....	102
5.1.8. <i>Fatores Críticos de Sucesso – Grupo da Prestação de Serviços</i> .....	102
5.2. VISÃO PARA O APL .....	102
5.3. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO .....	103
5.4. ESTRATÉGIA DE CRESCIMENTO .....	105
<b>6. ESTABELECIMENTO DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PLANO DE MELHORIA DA COMPETITIVIDADE (PMC).....</b>	<b>107</b>
6.1. DIMENSÕES E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PLANO DE MELHORIA DA COMPETITIVIDADE (PMC) .....	107
6.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE MÉDIO PRAZO (3 ANOS).....	108
6.2.1. <i>Objetivo Estratégico – Infra-estrutura de Uso Comum</i> .....	108
6.2.2. <i>Objetivo Estratégico – Central de Negócios</i> .....	109
6.2.3. <i>Objetivo Estratégico – Central de Serviços</i> .....	110
6.2.4. <i>Objetivo Estratégico – Centro de Capacitação Profissional</i> .....	110
6.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LONGO PRAZO (8 ANOS) .....	110
6.3.1. <i>Objetivo Estratégico – Promoção à Internacionalização</i> .....	110
<b>7. DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO ESTRUTURANTE .....</b>	<b>111</b>
7.1. <i>Infra-estrutura de Uso Comum</i> .....	112
7.2. <i>Central de Serviços</i> .....	112

7.3. Centro de Capacitação Profissional.....	112
7.1. QUADRO RESUMO DO PROJETO ESTRUTURANTE.....	114
<b>8. DETALHAMENTO DAS AÇÕES EXECUTIVAS .....</b>	<b>116</b>
8.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 – INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM.....	116
8.1.1. Ação Executiva 1 – Aperfeiçoamento da infra-estrutura existente e aquisição de ativos.....	116
8.2. OBJETIVO ESTRATÉGICO 2 – CENTRAL DE SERVIÇOS .....	117
8.2.1. Ação Executiva 2 – Planejamento e Gestão da Central de Serviços....	118
8.3. OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 – CENTRO DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL.....	119
8.3.1. Ação Executiva 3 – Planejamento e Gestão do Centro de Capacitação Profissional.....	119
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>122</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>125</b>

## 1. INTRODUÇÃO E ANTECEDENTES

O Programa de Fortalecimento da Base Empresarial (Progredir) é um projeto que visa fortalecer a atividade empresarial dos diversos APLs do estado da Bahia. Por meio de um convênio firmado entre BID e a SECTI, o total de US\$ 16,67 milhões foi liberado para o programa que tem como foco às micro, pequenas e médias empresas de cada APL.

O programa foi criado pelo governo do estado, sendo a SECTI responsável pela coordenação e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL) como apoiadores estratégicos.

Após o devido processo licitatório, referente ao edital da concorrência n. 001/2008 SEBRAE/BA, a Markestrat – Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing e Estratégia foi contratada para elaboração dos Planos de Melhoria de Competitividade (PMC) para oito Arranjos Produtivos Locais (APL) do Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial.

### 1.1. Os Agentes Envolvidos na Elaboração dos Planos de Melhoria de Competitividade

Diversos agentes estão envolvidos na elaboração dos Planos de Melhoria de Competitividade para os APLs de Piscicultura, Fruticultura, Caprinovinocultura, Derivados de Cana-de-açúcar, Sisal, Fornecedores da Indústria Automobilística, Transformação Plástica, Rochas Ornamentais e Turismo do Estado da Bahia em 2009. São eles o Banco Interamericano de Desenvolvimento; a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia; o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; o Instituto Euvaldo Lodi; a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia e o Centro de Conhecimentos e Projetos em Marketing e Estratégia, organização contratada via licitação para elaboração do projeto.

A participação destes agentes será detalhada a seguir.



## BID

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) é uma instituição financeira formada por países da América Latina e Caribe e que tem como missão conceder empréstimos em dinheiro e fazer operações de cooperação técnica não-reembolsáveis visando o desenvolvimento da região.

Sua fundação foi em 1959, baseada em uma proposta do então presidente brasileiro Juscelino Kubitschek por meio da Organização dos Estados Americanos (OEA) de criar uma instituição capaz de promover o crescimento econômico e social dos países membros.

Atende desde governos centrais, autoridades municipais e pequenos negócios e outras organizações da sociedade civil. É a principal fonte de financiamento multilateral e de conhecimentos para o desenvolvimento econômico, social e institucional sustentável de 26 países da América Latina e Caribe. Realiza financiamentos de pesquisas, consultoria e assistência técnica para a modernização de áreas vitais como educação, redução da pobreza e agricultura.

O BID, em conjunto com o Governo do Estado da Bahia, concedeu um empréstimo de US\$ 10 milhões, destinados a investimentos no programa de fortalecimento das atividades empresariais (Progredir) do Estado da Bahia.

Esse programa tem como objetivo incentivar a competitividade de Arranjos Produtivos Locais (APLs) em todo o estado por meio de políticas de apoio aos empresários e técnicas e instrumentos promovendo a sustentabilidade de empresas de dez principais setores da economia local, sendo eles: Fruticultura, Derivados da Cana-de-açúcar, Caprinovinocultura, Rochas Ornamentais, Tecnologia da Informação, Fornecedores da Indústria Automotiva, Plásticos, Piscicultura, Confecções e Ecoturismo. A duração do empréstimo será de vinte e cinco (25) anos, com prazo de carência de três (3) anos com juros variáveis. O Governo do Estado da Bahia irá contribuir com US\$ 6, 67 milhões, totalizando o montante de US\$ 16,67 milhões. (BID, 2009)

## SECTI

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (SECTI) foi criada em 2003 pelo Governo do Estado com objetivo de utilizar o conhecimento e o avanço tecnológico como fator estratégico para o desenvolvimento sustentável no campo econômico, social, ambiental, institucional, entre outros.

No projeto, a SECTI é a responsável pela capacitação e articulação empresarial, por fomentar a demanda por serviços de base tecnológica, por integrar as instituições produtoras de Ciência e Tecnologia (C&T), entre outros.

O projeto se enquadra numa política de gestão responsável, buscando conciliar a preservação da qualidade de vida no campo ambiental, o uso da tecnologia nos processos de inclusão digital no campo social e ao mesmo tempo buscando o desenvolvimento econômico das regiões. (SECTI, 2009)

## SEBRAE

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é uma instituição privada e sem fins lucrativos. Sua missão é apoiar as micro e pequenas empresas e ajudá-las a se tornarem mais competitivas e sustentáveis. Sua fundação data de 1972, por um grupo de lideranças que visavam incentivar as atividades de empreendedorismo com um apoio técnico que pudesse gerar melhores resultados e aumentassem as chances de sobrevivência dos negócios.

## SEBRAE/BA

No projeto, o SEBRAE/BA ficará responsável pela elaboração da coordenação usando material institucional do SEBRAE Nacional e Bahia:

- Desenvolver articulações internas e externas com vistas a viabilizar ações de fortalecimento dos segmentos identificados;
- Promover e implementar metodologias de intervenção setorial adequada à realidade estadual e ao princípio da universalidade, respeitada as diferenças regionais;

- Identificar e selecionar agrupamentos de empresas de atuação setorial e/ou local (pólos, clusters etc.), para atuação prioritária do SEBRAE/BA;
- Formular programas de ação em "cluster", agrupamentos e pólos, em estreita articulação com Núcleos Operacionais. (BID, 2005).

## **IEL**

O Instituto Euvaldo Lodi (IEL) é uma entidade pertencente ao Sistema Indústria que é responsável pelo desenvolvimento de serviços e treinamentos que visam o melhoramento dos processos de gestão e de capacitação das empresas, educação empresarial e treinamento de lideranças. Ele oferece soluções na área de consultoria empresarial e fonte de informações técnicas e estratégicas sobre produtos, mercado e processos.

No projeto, atua como parceiro executor estratégico da SECTI no Progredir, sendo responsável pela capacitação e prestação de serviços técnicos e tecnológicos.

Assim como o SEBRAE/BA tem como responsabilidade:

- Apoiar a Unidade de Gestão do Programa na execução dos Componentes do Programa;
- Mobilizar e articular as empresas dos APL do Programa;
- Dar suporte e fortalecer a constituição das Organizações de Governança Local (OGL);
- Identificar demandas e novas oportunidades de promoção dos APL;
- Articular apoio e parcerias com médias e grandes empresas na aproximação com as empresas dos APL. (BID, 2005)

## **FAPESB**

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – (FAPESB), instituição de direito público, foi fundada no ano de 2001, com intuito de incentivar e estimular o desenvolvimento de atividades científicas do estado da Bahia. A FAPESB está vinculada à SECTI.

A FAPESB trabalha por meio de ações que se baseiam no conhecimento científico e pesquisa, inovação e na tecnologia como fontes de soluções para os mais diversos problemas de ordem econômica, social ou ambiental na Bahia.

A FAPESB atua no projeto como parceira executora estratégica da SECTI

## **MARKESTRAT**

A Markestrat é um Centro de Conhecimentos e Projetos em Marketing e Estratégia. Desenvolve e aplica conhecimentos sobre gestão Estratégica e de Marketing em organizações e redes produtivas, buscando aumentar a competitividade das organizações por meio da interação entre pesquisa e consultoria.

Foi contratada com a finalidade de elaborar os Planos de Melhoria da Competitividade (PMC) de 09 APLs do Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial (Progredir) - Turismo, Fornecedores da Indústria Automobilística, Derivados da Cana-de-açúcar, Fruticultura, Rochas Ornamentais, Caprinovinocultura, Piscicultura, Transformação de Plástico e Sisal, compreendendo:

- Metodologia;
- Diagnósticos e mapeamento das cadeias de valor;
- Analisar a segmentação das empresas que formam os APL;
- Análise de estratégia do negócio, de crescimento e de posicionamento competitivo;
- Estabelecer de forma participativa os objetivos estratégicos para cada APL tendo por base o horizonte de 3 e 8 anos;
- Apresentação dos projetos básicos e as ações executivas para cada APL como proposta para execução do Projeto Estruturante.

## 1.2. A Economia Baiana e os Arranjos Produtivos Locais (APLs)

A Bahia é um estado situado na região nordeste do Brasil que possui 417 cidades, tendo como sua capital a cidade de Salvador, muito conhecida em função do turismo. A área total da Bahia é de aproximadamente 564.692 Km<sup>2</sup> e a população estimada é de 14.080.654 habitantes. (IBGE, 2007)

Esta etapa do documento apresenta algumas características relevantes a respeito da economia e demografia do Estado da Bahia, e a tabela 1.2.1 mostra alguns indicadores sociais deste estado.

**Tabela 1.2.1 - Indicadores Sociais Bahia X Brasil**

Indicador	Bahia	Brasil
Taxa de Analfabetismo 5 anos ou mais – (2007)	19,7%	11,75%
PEA – 2006 – (Mil Pessoas)	7.093	97.528

**FONTE:** IBGE (2009)

Tanto a região nordeste do Brasil quanto o estado da Bahia especificamente são regiões que ainda carecem de um maior desenvolvimento em termos sociais, um sinal disso pode ser observado na taxa de analfabetismo da população da Bahia, que está bem acima da média nacional, este é um aspecto importante em termos de atratividade de negócios, pois está diretamente relacionado com a oferta de trabalhadores qualificados.

Outro indicador social que influencia o desenvolvimento da atividade empresarial em uma região é a População Economicamente Ativa (PEA). No caso da Bahia, em torno de sete milhões de pessoas, ou seja, aproximadamente 50% da população do estado são consideradas economicamente ativas.

### 1.2.1. PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é caracterizado pela geração de riqueza produzida por uma determinada região, e pode ser definido como a soma de todos os bens e serviços produzidos no período expressos em valores monetários. A tabela 1.2.1.1 mostra o PIB total e *per capita* do estado da Bahia e do Brasil.

Tabela 1.2.1.1 - PIB Total e *Per Capita* – Bahia x Brasil (2006)

<b>PIB</b>	<b>Bahia</b>	<b>Brasil</b>
PIB Total (em R\$ Bilhões)	96,56	2.369,79
PIB BA/PIB BR (%)	4,07%	-
PIB PER CAPITA (em R\$)	6.922	12.668
PIB PER CAPITA BA/PIB PER CAPITA BR (%)	54,64%	-

FONTE: SEI / IBGE (2009)

De acordo com a tabela 1.2.1.1 é possível perceber que o estado da Bahia é responsável por 4,07% na composição do PIB Nacional, já em termos de renda *per capita*, fica evidente que, na Bahia, o nível deste indicador está abaixo da média nacional, sendo quase 50% inferior. No entanto, quando a comparação é feita entre a Bahia e a Região Nordeste, o PIB Baiano representa 31,03% de toda a riqueza da região, sendo, portanto, o mais importante do Nordeste tendo *inclusive* o maior PIB *per capita* (6.992 frente a 6.029 da região Nordeste). (IBGE, 2009)

Tabela 1.2.1.2 - Evolução PIB – BAHIA (2002 – 2006)

<b>Evolução do Produto Interno Bruto</b>		
<b>Ano</b>	<b>Preços Correntes R\$ 1.000</b>	<b>Variação Anual</b>
2002	60.671.780	-
2003	68.146.940	12,32%
2004	79.083.230	16,05%
2005	90.919.340	14,97%
2006	96.558.890	6,20%

FONTE: SEI (2009)

De acordo com a tabela 1.2.1.2 é possível identificar que de 2002 a 2005 o ritmo de crescimento do PIB baiano esteve em um patamar elevado, no entanto, a variação de 2005 para 2006 mostrou um aumento muito menor do PIB do que nos anos anteriores. A tabela 1.2.1.3 apresenta a divisão do PIB baiano em função dos setores da economia.

Tabela 1.2.1.3 - Estrutura Setorial do PIB – BAHIA – (%). (2002 – 2006)

<b>Setor</b>	<b>Ano</b>				
	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Setor Primário	10,5	10,6	10,8	8,6	7,9
Setor Secundário	28,8	28,8	30,7	32,2	30,7
Setor Terciário	60,7	60,6	58,5	59,2	61,5
Total	100	100	100	100	100

FONTE: SEI (2009)

Com base na tabela 1.2.1.3, percebe-se algumas alterações no perfil do PIB do estado da Bahia, sendo essas:

- (a) Setor Primário (Agricultura, Pecuária, Pesca, e o Extrativismo Mineral): percebe-se a tendência da diminuição da participação do setor primário na composição do PIB estadual.
- (b) Setor Secundário (Beneficiamento e industrialização): Nota-se a tendência da expansão de sua participação percentual na composição do PIB Baiano.
- (c) Setor Terciário (Serviços): Percebe-se que este é o principal setor no que se refere a composição percentual do PIB do estado, responsável por aproximadamente 2/3 da geração de renda, e ao considerar a evolução nos últimos 5 anos, nota-se que não ocorreu a diminuição de sua participação na composição do PIB Baiano.

## 1.2.2. Balança Comercial

A Balança Comercial de um país, cidade, ou estado, é obtida pela relação entre as exportações e as importações dentro de um período de análise.

A tabela 1.2.2.1 demonstra a evolução das exportações, das Importações e do saldo entre estas operações, no estado da Bahia entre os anos de 2004 e 2008

**Tabela 1.2.2.1 - Evolução da Balança Comercial Baiana 2004 – 2009 (US\$ FOB)**

	2004	2005	2006	2007	2008
Exportação	4.066.376.175	5.989.259.684	6.773.298.919	7.408.728.507	8.698.663.540
Importação	3.020.720.450	3.351.096.393	4.475.005.531	5.414.597.722	6.506.917.165
Saldo	1.045.655.725	2.638.163.291	784.039.235	1.994.130.785	2.191.746.375

**FONTE:** MDIC/ SECEX (2009)

Os dados da tabela 1.2.2.1 demonstram a evolução da balança comercial baiana, que apresentou um crescimento de mais de 100%, em valor nominal, de 2004 para 2008 tanto nas exportações quanto nas importações, segundo a SECEX (2009). O crescimento das exportações da Bahia foi maior que o crescimento das exportações nacionais de 2004 a 2008, 113,92% da Bahia frente a 104,74% do Brasil. Com relação às importações, o crescimento nacional foi de 175,59% contra 115,41% no estado da Bahia. Esta diferença fez com que o percentual do saldo da balança comercial, atingisse um patamar mais alto do que o percentual Nacional 12,52% contra 25,20%.

### 1.2.3. Regiões Econômicas

O estado da Bahia é dividido em regiões econômicas com características particulares em função de sua geografia e economia. As 15 regiões Econômicas do estado são (SEI/IBGE 2009):

- Baixo Médio São Francisco
- Nordeste
- Piemonte da Diamantina
- Irecê
- Médio São Francisco
- Oeste
- Litoral norte
- Paraguaçu
- Chapada Diamantina
- Metropolitana de Salvador
- Recôncavo Sul
- Serra Geral
- Sudoeste
- Litoral Sul
- Extremo Sul

A tabela 1.2.3.1 mostra a evolução do PIB regional no período de 2002 a 2006.

**Tabela 1.2.3.1 - Evolução do PIB Por Região Econômica.**

Regiões Econômicas	Produto Interno Bruto (R\$ Milhões)				
	2002	2003	2004	2005	2006
Metropolitana de Salvador	30.424,97	33.327,72	39.157,29	46.060,04	48.130,80
Litoral Norte	2.431,11	2.746,12	3.296,98	3.842,69	4.307,89
Recôncavo Sul	1.720,15	1.946,30	2.176,00	2.566,65	2.819,02
Litoral Sul	4.316,65	4.810,17	5.335,02	5.804,17	6.144,51
Extremo Sul	2.859,71	3.358,97	3.841,80	4.307,84	4.688,93
Nordeste	2.936,32	3.407,29	3.744,68	4.033,23	4.613,98
Paraguaçu	3.676,73	4.239,65	4.606,20	5.632,95	6.182,15
Sudoeste	3.169,17	3.618,98	4.108,51	11.168,03	5.551,16
Baixo Médio São Francisco	1.559,93	1.617,80	1.810,70	2.009,57	2.430,16
Piemonte da Diamantina	1.117,72	1.372,28	1.566,22	1.729,28	1.930,78
Irecê	741,26	821,59	964,59	1.045,23	1.063,02
Chapada Diamantina	995,61	1.184,43	1.236,39	1.437,22	1.674,45
Serra Geral	1.183,03	1.318,51	1.452,78	1.707,63	1.879,50
Médio São Francisco	792,93	857,73	933,26	981,88	1.046,61
Oeste	2.746,57	3.519,39	4.852,80	4.740,20	4.095,97

**FONTE:** SEI/IBGE (2009)

De acordo com a tabela 1.2.3.1, nota-se que a região Metropolitana de Salvador, que possui como principais cidades Salvador e Camaçari, é responsável pela maior

geração de PIB. Nessa região estão localizados os pólos petroquímicos e metal mecânicos do estado sendo, portanto, a região com maior desenvolvimento industrial da Bahia.

A região de Paraguaçu é a segunda maior geradora de PIB no estado, e nela está inserida a cidade de Feira de Santana, que é responsável por aproximadamente 50% do PIB da região (SEI/IBGE, 2009). As principais atividades econômicas da região são: comércio, serviços, indústria de transformação, pecuária e mineração.

#### 1.2.4. Os APLs

Os arranjos produtivos locais foram definidos por Lastres et. AL. (2002, *apud* BID, 2005) como agrupamentos, em um mesmo território, de agentes econômicos, políticos e sociais, que tenham o mesmo foco econômico, apresentem vínculos e interdependência.

Neste projeto serão estudados os 9 APLs do estado da Bahia relacionados a seguir:

- APL de Fruticultura
- APL de Piscicultura
- APL de Rochas Ornamentais
- APL de Transformação Plástica
- APL de Turismo
- APL de Derivados de Cana de Açúcar
- APL de Fornecedores da Indústria Automobilística
- APL de Caprinovinocultura
- APL de Sisal

APL de Fruticultura: Este APL está localizado na região da cidade de Juazeiro, que por sua vez faz parte da região econômica do Baixo Médio São Francisco. Esta atividade consolidou-se como a transformadora da economia do sertão ribeirinho, quebrando alguns paradigmas da produção de frutas e trazendo revolução tecnológica por meio da irrigação e desenvolvimento de novas culturas (BID, 2005).

APL de Piscicultura: Este APL possui uma governança em estruturação e com forte potencial de crescimento, exercida principalmente pelas associações de produtores locais e instituições de apoio ligadas a atividades de capacitação, pesquisa e desenvolvimento (BID, 2005).

APL de Rochas Ornamentais: Também é um APL com a governança em estruturação e com potencial de crescimento. O núcleo deste APL são as atividades de marmoraria da região Metropolitana de Salvador (BID, 2005).

APL de Transformação Plástica: Este APL é formado por empresas engajadas no processamento de resinas virgens, convertendo em produtos finais. Neste APL a governança é exercida de forma horizontal pelos empresários, o sindicato patronal e instituições de apoio (BID, 2005).

APL de Turismo: Este é um APL com intenções estratégicas, pois o investimento neste setor visa re-dinamizar uma região hoje decadente e que já fora sinônimo de progresso e riqueza (BID, 2005).

APL de Derivados de Cana de Açúcar: Este APL possui uma governança forte com grande influencia da APAMA – Associação dos Produtores de Aguardente de qualidade da Micro-região de Abaíra. Esta associação está modificando o modo de produção da região, aumentando o número de empregos e, sobretudo, melhorando a qualidade dos produtos e diversificando a produção regional (BID, 2005).

APL de Fornecedores da Indústria Automobilística: Este APL representa um esforço estratégico para o estado, pois a indústria automobilística é uma das atividades industriais de maior importância para a geração de emprego e renda (BID, 2005).

APL de Caprinovinocultura: Este é mais um APL com governança forte, consolidada e bastante presente. Este APL se estende por 39 municípios (BID, 2005).

APL de Sisal: APL localizado na região de Valente, atualmente há uma tendência dos produtores se beneficiarem pelo aumento do número de compradores das fibras de sisal (BID, 2005).

## **2. METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DOS PLANOS DE MELHORIA DE COMPETITIVIDADE (PMC)**

Este capítulo apresenta o método utilizado neste projeto para o desenvolvimento dos Planos de Melhoria da Competitividade (PMC) para APLs, elaborado pela MARKESTRAT, a partir de conceitos teóricos, combinados com as aplicações práticas realizadas pelo grupo nos últimos anos. Algumas premissas foram definidas para direcionar a elaboração da estrutura desse método de análise:

1. O método baseia-se no conceito de APL discutido exaustivamente na literatura;
2. O método engloba todas as análises necessárias para atender os requisitos propostos para o PMC;
3. O método é genérico e pode ser aplicado para APLs situados em diferentes regiões geográficas e com níveis de desenvolvimento distintos;
4. O método visa identificar planos de melhoria da competitividade para APLs, sendo, portanto, utilizado no escopo do agrupamento de organizações. O método não visa atender às necessidades específicas de uma empresa isolada;
5. O resultado final do método deve ser a identificação de projetos estruturantes e o delineamento de um plano de ação para o APL analisado.

O método foi elaborado em uma estrutura seqüencial de 7 etapas. Cada etapa possui tópicos que visam facilitar o processo de análise. A Figura 2.1 mostra a estrutura geral do método.

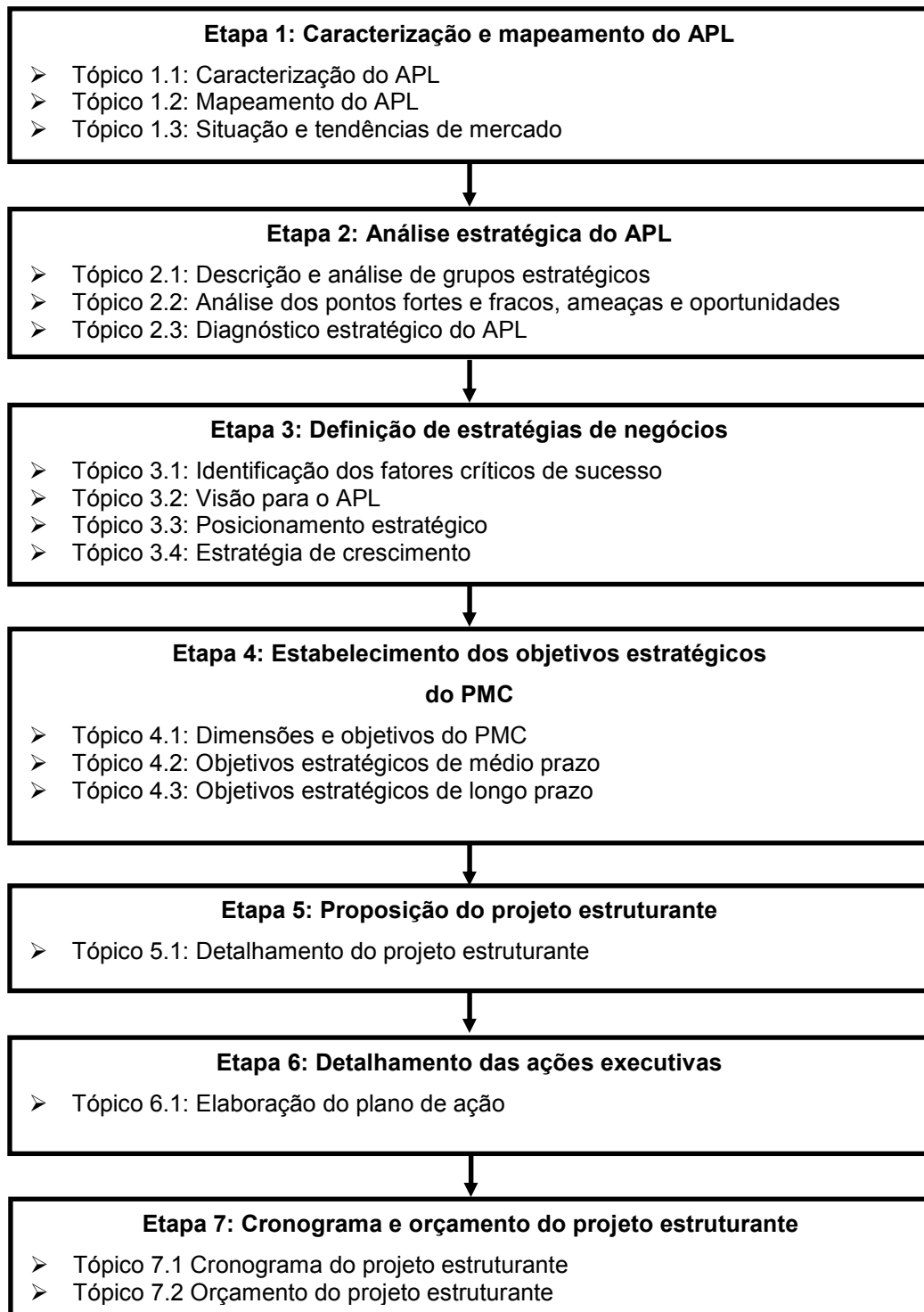


Figura 2.1 - Estrutura geral do método de análise interna proposto na tese  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

A seguir serão descritas cada uma das etapas do método para o desenvolvimento dos Planos de Melhoria da Competitividade (PMC).

## **2.1. Etapa 1: Caracterização e Mapeamento do APL**

A primeira etapa do método visa caracterizar e mapear o APL que está sendo analisado. Nessa fase, serão realizadas as atividades descritas a seguir.

### **2.1.1. Caracterização do APL (1.1)**

Este tópico é destinado para a caracterização do APL em termos de: aspectos históricos (origem, fatos relevantes, incentivos e marco regulatório); aspectos geográficos (território e aglomeração); aspectos de governança (liderança, estrutura decisória, associação e cooperação); aspectos institucionais (instituições atuantes, métodos de ação, infra-estrutura institucional local, infra-estrutura científico-tecnológica, infra-estrutura de financiamento e infra-estrutura de engenharia); aspectos tecnológicos (produto, processo e gestão).

### **2.1.2. Mapeamento do APL (1.2)**

Este tópico é destinado para o mapeamento do APL em termos de: desenho da rede produtiva (disposição dos agentes conforme sua função na rede produtiva); identificação dos agentes (descrição dos elos da cadeia produtiva, função das organizações de apoio e agentes facilitadores); identificação de subgrupos e relação inter-firmas (identificação de subgrupos, protagonista local, empreendedorismo e capital social).

### **2.1.3. Situação e Tendências de Mercado (1.3)**

Este tópico é destinado para as análises da situação e das tendências de mercado em termos de: mercado internacional (tendências, aspectos favoráveis e aspectos desfavoráveis); mercado nacional (tendências, aspectos favoráveis e aspectos desfavoráveis); mercado regional (tendências, aspectos favoráveis e aspectos desfavoráveis).

## **2.2. Etapa 2: Análise Estratégica do APL**

A segunda etapa do método visa analisar estrategicamente o APL. Nessa fase, serão realizadas as atividades descritas a seguir.

### **2.2.1. Descrição e Análise de Grupos Estratégicos (2.1)**

Este tópico é destinado para a identificação e análise dos principais grupos estratégicos que compõem o APL. Grupo estratégico é um conjunto de empresas em uma indústria que segue uma estratégia relativamente similar em atributos como: especialização, identificação de marca, qualidade do produto, tecnologias utilizadas, entre outros. Nesse tópico serão definidas variáveis para segmentação estratégica das empresas participantes do APL, classificando os principais grupos existentes.

### **2.2.2. Análise dos Pontos Fortes e Fracos, Ameaças e Oportunidades (2.2)**

Este tópico é destinado para a realização da análise SWOT (*Strengths; Weaknesses, Opportunities; Threats*) do APL em termos de: pontos fortes e fracos (aspectos históricos, geográficos, governança, institucionais e tecnológicos); oportunidades e ameaças (fornecedores, concorrentes, distribuidores, clientes, cadeias produtivas relacionadas, ambiente político-legal, ambiente econômico, ambiente natural, ambiente sócio-cultural e ambiente tecnológico).

### **2.2.3. Diagnóstico Estratégico do APL (2.3)**

Este tópico é destinado para a consolidação do diagnóstico estratégico do APL em termos de: aspectos favoráveis (pontos fortes e oportunidades); aspectos desfavoráveis (pontos fracos e ameaças).

## **2.3. Etapa 3: Definição de Estratégias de Negócios**

A terceira etapa do método visa definir estratégias de negócios para o APL. Nessa fase, serão realizadas as atividades descritas a seguir.

### **2.3.1. Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso (3.1)**

Este tópico é destinado para a identificação dos fatores críticos de sucesso do APL em termos de: direcionadores da demanda (necessidades e desejos dos clientes); direcionadores de custo (eficiência); direcionadores de diferenciação (eficácia).

### **2.3.2. Visão para o APL (3.2)**

Este tópico é destinado para a elaboração da visão de futuro do APL. A declaração de visão refere-se às bases de desenvolvimento do APL, objetivando alcançar uma situação pretendida para o futuro em termos de: grupos estratégicos; mercados atendidos; competências distintas.

### **2.3.3. Posicionamento Estratégico (3.3)**

Este tópico é destinado para a definição do posicionamento estratégico do APL. Essa análise utiliza o modelo proposto por Porter (1980) que indica três opções genéricas de posicionamento estratégico: liderança em custo total, diferenciação e enfoque.

### **2.3.4. Estratégia de Crescimento (3.4)**

Este tópico é destinado para a definição da estratégia de crescimento do APL. Essa análise utiliza o modelo proposto por Ansoff (1965) que indica quatro opções estratégicas de crescimento: penetração de mercado, desenvolvimento de produtos, desenvolvimento de mercados e diversificação.

## **2.4. Etapa 4: Estabelecimento dos Objetivos Estratégicos**

A quarta etapa do método visa estabelecer os objetivos estratégicos para o APL. Nessa fase, serão realizadas as atividades descritas a seguir.

### **2.4.1. Dimensões e Objetivos do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) (4.1)**

Este tópico é destinado para a delimitação das dimensões e dos objetivos do PMC para o APL. As dimensões representam a delimitação do escopo do projeto. Cada dimensão é constituída por objetivos (médio e longo-prazo) que justificam a relevância do projeto estruturante.

### **2.4.2. Objetivos Estratégicos de Médio-prazo (4.2)**

Este tópico é destinado para a descrição dos objetivos estratégicos de médio-prazo (horizonte temporal de três anos). Esses objetivos estratégicos foram propostos no tópico 2.4.1 e, nesta seção, serão descritos.

### **2.4.3. Objetivos Estratégicos de Longo-prazo (4.3)**

Este tópico é destinado para a descrição dos objetivos estratégicos de longo-prazo (horizonte temporal de oito anos). Esses objetivos estratégicos foram propostos no tópico 2.4.1 e, nesta seção, serão descritos.

## **2.5. Etapa 5: Proposição do Projeto Estruturante**

A quinta etapa do método visa apresentar o detalhamento do(s) projeto(s) estruturante(s) para o APL. Nessa fase, serão realizadas as atividades descritas a seguir.

### **2.5.1. Detalhamento do(s) Projeto(s) Estruturante(s) (5.1)**

Este tópico é destinado para o detalhamento do(s) projeto(s) estruturante(s) do APL em termos de: objetivos estratégicos (apresentados nos tópicos 2.4.2 e 2.4.3); tática para atingir cada objetivo estratégico; meta; variáveis de análise; fórmula ou métrica para aferição do desempenho; fonte para análise das variáveis; periodicidade da aferição do desempenho.

## **2.6. Etapa 6: Detalhamento das Ações Executivas**

A sexta etapa do método visa apresentar o detalhamento das ações executivas (plano de ação) para a implementação do(s) projeto(s) estruturante(s). Nessa fase, serão realizadas as atividades descritas a seguir.

### **2.6.1. Detalhamento de cada Ação Executiva (6.1)**

Este tópico é destinado para o detalhamento de cada ação executiva que compõe o plano de ação para a implementação do(s) projeto(s) estruturante(s). Nesse tópico, para cada ação, serão apresentados: nome da ação; descrição da ação; resultados esperados; agentes envolvidos e responsabilidades; orçamento e outros recursos necessários; tipo de ação (capacitação e assessoria empresarial; tecnologia

industrial básica e inovação tecnológica e organizacional; meio ambiente e desenvolvimento social; logística; comercialização, prospecção de mercados e exportações; gestão, administração e governança no APL); *status* da ação; cronograma de execução.

## 2.7. Cronograma e Orçamento do Projeto Estruturante

Esta etapa é destinada a apresentação da visão geral do cronograma e orçamento do projeto estruturante.

Aqui serão feitas duas tabelas que mostrarão qual o período de execução de cada sub ação e qual o orçamento necessário para a realização.

## 2.8. Comentários sobre o Método para o Desenvolvimento dos PMC

O método utilizado neste projeto para o desenvolvimento dos Planos de Melhoria da Competitividade (PMC) para APLs é composto por seis etapas seqüenciais. O objetivo do método é fornecer uma estrutura lógica para definir e formalizar o PMC. O resultado das análises realizadas deve facilitar a tomada de decisões estratégicas, a definição de projetos estruturantes e o delineamento de políticas públicas.

O acompanhamento da implementação do plano de ação e a análise de desempenho serão a base para gerar o *feedback* necessário para avaliar o sucesso ou fracasso das estratégias e ações implementadas. As organizações envolvidas constantemente precisarão rever o plano de ação, realizando as modificações gerenciais adequadas com agilidade. A implementação do método proposto deve facilitar as seguintes atividades:

1. Caracterização e mapeamento dos APLs;
2. Análise de tendências da demanda;
3. Diagnóstico estratégico dos APLs;
4. Determinação de objetivos de médio e longo-prazo;
5. Elaboração de projetos estruturantes;
6. Definição de planos de ação.

### 3. DESCRIÇÃO E MAPEAMENTO DO APL DE TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICO

#### 3.1. Caracterização do APL

A caracterização do APL de Transformação de Plástico consistirá na abordagem dos seguintes aspectos: histórico, geográfico, governança, institucional e tecnológico. Por meio do levantamento de informações em fontes primárias e secundárias os objetivos do trabalho serão identificar as características inerentes a atividade das empresas componentes do APL e como se dá o relacionamento entre as mesmas, e identificar os principais fatores de influência nas atividades do APL.

##### 3.1.1. Aspectos Históricos

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005) e pelo SEBRAE-BA (2007) e a monografia de Lima e Silva (2007). Os principais pontos de relevância são:

- A transformação de plástico no Brasil é uma atividade relativamente nova, com as primeiras ocorrências no final da década de 50, a partir de termoplásticos importados.
- Com a popularização dos artefatos plásticos no hemisfério norte nos idos de 60, a transformação de plástico brasileira foi se instalando e se diversificando.
- Década de 50 do século passado, houve a implantação da refinaria de Mataripe (RLAM – Petrobrás) na Bahia.
- A produção do Pólo de Mauá, São Paulo em 1972, permitiu a transformação de plástico brasileira se estabelecer.
- Final da década de 70, início ao segundo ciclo de desenvolvimento industrial na Bahia com a implantação do Pólo Petroquímico na Região Metropolitana de Salvador – RMS.

- A partida das petroquímicas de 2ª geração em Camaçari, BA, em final de 1978, mais que duplicou a oferta de termoplásticos no país, permitindo a consolidação dessa transformação.
- No início dos anos 80, com a crise cambial, as importações dessas commodities foram reduzidas, dando início à exportação de resinas baianas, por meio da Petrobrás/Interbras, com destino a América do Sul, Oriente Médio e Ásia.
- Em meados de 80, com as novas plantas de resinas do Pólo de Triunfo (RS), o país passou a ter plena oferta de commodities.
- A indústria de transformação brasileira se consolidou, dando os primeiros passos para a exportação de transformados, na região de influência brasileira na América do Sul e África.
- Ao final de 80, as primeiras racionalizações petroquímicas tiveram lugar em Camaçari, BA, acompanhando o movimento a nível global, que resultaram no fechamento das plantas de termoplásticos.
- No início de 90, com a expansão de 1º. geração com o novo cracker da COPENE (hoje Braskem), mais que dobrou a capacidade local de eteno e propeno, mas o incremento na produção baiana e alagoana de termoplásticos foi menor, não absorvendo de todo a oferta dessas olefinas básicas.
- No final da década passada, o programa de incentivo fiscal de ICMS, Bahiaplast, teve sucesso com a instalação de novas empresas vindas de outras localidades.
- Em 2001, por meio da Lei 7.980, ficou instituído o Programa de Desenvolvimento Industrial e de Integração Econômica do Estado da Bahia - Desenvolve, que não se colocava como um programa dirigido especialmente para um setor ou região, procurava priorizar setores econômicos e espaços do território baiano.

- Em agosto de 2002, o consórcio Odebrecht-Mariani se tornou o novo controlador da central petroquímica do Pólo de Camaçari.
- A partir desse novo consórcio foi criada uma nova empresa, a Braskem, da incorporação das empresas Copene, OPP e Trikem (Grupo Odebrecht), Proppet e Nitrocarbono (Grupo Mariani), a Polialden (Ex-Grupo Econômico) e a Politeno (Suzano Petroquímica, Sumitomo Chemical e Itochu Corporation), com o foco principal voltado para a produção de resinas termoplásticas.
- Foi criada no ano de 2004 a Rede Baiana de Plásticos, formada por diversas empresas do setor de transformação, Sindicato das Indústrias de Transformação de Plástico da Bahia - SINDIPLASBA, Instituto Euvaldo Lodi - IEL-BA, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI, Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia do SENAI – CIMATEC, e demais instituições.
- A Rede Baiana de Plásticos tem como objetivo (i) identificar condições técnico-produtivas para a cadeia de transformação; (ii) estudar o cenário da indústria nacional e suas perspectivas para o Estado baiano; (iii) construção de um plano de ação estruturado para fortalecimento do APL, ressaltando a necessidade de interagir com outros setores da econômica, a exemplo: agricultura, indústria, comércio e serviços.
- A forma de inserção deste arranjo nos movimentos da indústria da Bahia foi definida como segue:
  1. Verticalização orientada pela oferta;
  2. Germinação em *co-design*;
  3. Articulação das indústrias intensivas de bens finais;
  4. Agregação de valor via embalagens.
- A partir do ano de 2006, a SECTI desenvolveu o projeto do Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial do Estado (PFAE) da Bahia, atual Programa Progredir, com propósito de fomentar 10 arranjos produtivos em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

- Em outubro de 2006, o SENAI-CIMATEC foi eleito a instituição líder do APL de Plástico e a SECTI como unidade gestora e executiva do APL.
- A mobilização para a legitimação do APL de Plástico se dá a partir das ações do PFAE, por meio de uma série de atividades como sensibilização empresarial, reuniões com sindicatos e associações empresariais.

### 3.1.2. Aspectos Geográficos

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005, 2008) e pelo SEBRAE-BA (2007) e a monografia de Lima e Silva (2007). Os principais pontos de relevância são:

- A produção de resinas plásticas baianas, que durante quase 20 anos foi percentualmente a maior do país, ficou atrás da gaúcha e da região Sudeste nos últimos anos.
- A fabricação de resinas mais perfurantes em São Paulo e Rio Grande do Sul pode reduzir a competitividade de transformados da Bahia.
- A participação da indústria local de transformados plásticos no cenário nacional é pequena em comparação à sua população, em que pese produzir 21% das resinas termoplásticas do país.
- A Bahia está bem localizada, equidistante entre a região Sudeste, principal produtora de transformados plásticos no país, e a região Nordeste, potencial consumidora de transformados. Tem ainda uma excelente posição para exportação de artefatos plásticos e é uma das portas de entrada para a região Norte e Centro-Oeste.
- O aglomerado de empresas de transformação de plásticos presentes no estado da Bahia é caracterizado pela sua concentração na RMS, juntamente com a cidade de Feira de Santana.

- Essa concentração territorial deve-se ao fato da proximidade da fonte de matéria-prima (Pólo Petroquímico de Camaçari), facilidade de transportes da região, acesso às tecnologias e proximidade a centros consumidores.
- A região metropolitana de Salvador constitui-se dos Municípios de Salvador, Camaçari, Candeias, Itaparica, Lauro de Freitas, São Francisco do Conde, Simões Filho, Dias D'Ávila, Madre Deus e Vera Cruz.
- Segundo Rais (2005), o APL de transformação de plástico concentrado em Salvador, RMS e Feira de Santana totalizam 156 empresas, o que equivale a 70% das empresas do estado.
- A cidade de Salvador congrega 22,9% das empresas de transformação de plásticos, correspondendo a 51 empresas.
- O IDH-M de Salvador é 0,805, de Feira de Santana é 0,740 e a média do Estado da Bahia é 0,626, segundo dados do IBGE.
- Distante 108 km de Salvador pela BR-324, Feira de Santana responde pela segunda economia regional da Bahia, e ocupa a segunda posição em população do Estado com 503.900 habitantes, superando oito capitais do País.
- Maior cidade do interior da Bahia, Feira de Santana lidera uma região composta por 96 municípios, com uma população de 2.705.634 habitantes, sendo considerada como um dos maiores entroncamentos rodoviários do interior do País e o maior do Norte-Nordeste.
- Situada na fronteira da capital Salvador com o sertão, Feira de Santana é cortada por três rodovias federais (BR-101, BR-116 e BR-324) e por quatro estaduais (BA-052, BA-502, BA-503 e BA-504).

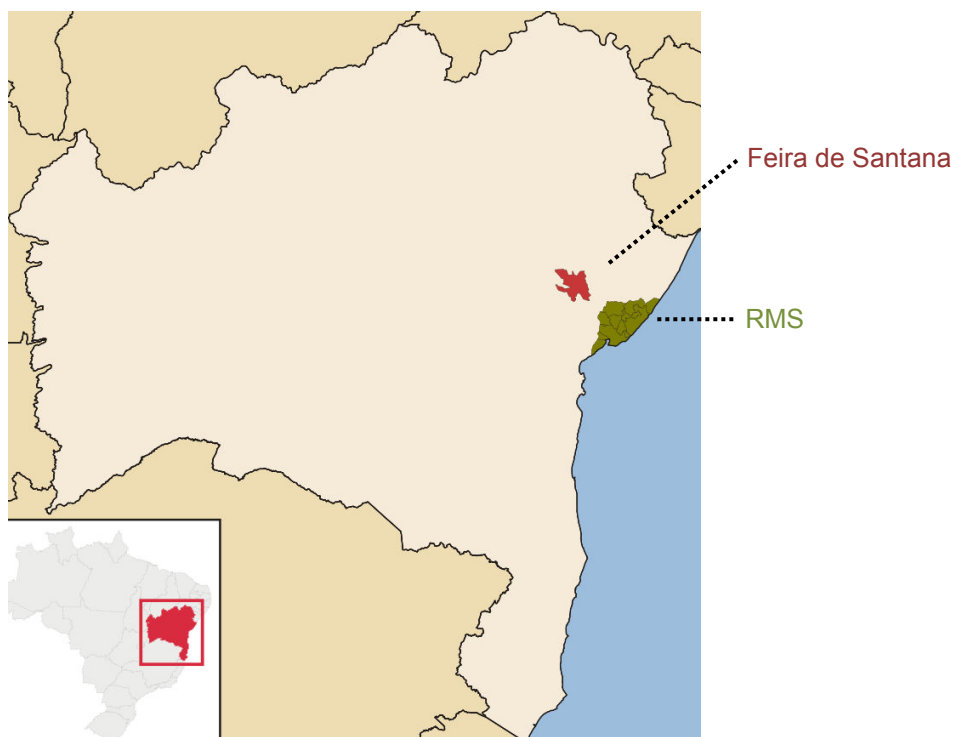


Figura 3.1.2.1 - Região Metropolitana de Salvador e Feira de Santana  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

O mapa da Figura 3.1.2.2 mostra a distribuição das empresas transformadoras de plásticos nos principais municípios.

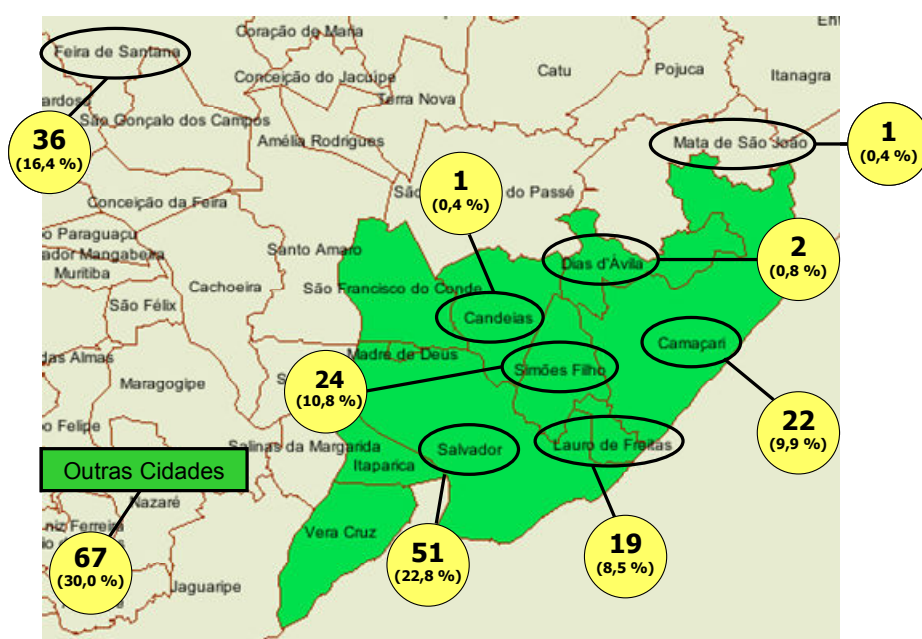


Figura 3.1.2.2 - Mapa de Localização das Empresas de Transformação de Plásticos da Bahia  
**FONTE:** Adaptado por Lima e Silva (2007) a partir de Rais (2005)

### 3.1.3. Aspectos de Governança

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005, 2008) e pelo SEBRAE-BA (2007). Os principais pontos de relevância são:

A “governança do APL” é o conjunto de ações desenvolvidas pelos atores da Rede Baiana de Plásticos, a fim de prover, nos limites de sua competência, o apoio na viabilização dos *objetivos estratégicos* do APL.

Atualmente o APL de Plástico realiza reuniões mensais na sede do SENAI-CIMATEC, em Salvador, todas as primeiras quartas-feiras de cada mês.

Tais encontros reúnem empresas, instituições públicas e privadas, agências e bancos de fomento para debater questões de interesse do APL.

Em setembro de 2006, o empresário Sr. Plínio Bevervanso, Grupo BB Global, foi eleito como representante das empresas e líder empresarial do APL de Plásticos, vindo a somar com os representantes do SENAI-CIMATEC e da SECTI na constituição da governança do APL. O papel de coordenação dos trabalhos a serem desenvolvidos pelo APL fica sob responsabilidade das instituições supracitadas, portanto o nível de coordenação do trabalho realizado pelas mesmas é de extrema importância para o alcance dos objetivos do APL.

Também faz parte desse colegiado as seguintes pessoas: Sr. Nelson Kunieda, Grupo Triflex; Sr. José Sobrinho, Grupo Bakarfiberglass; Sr. Luiz Eduardo Magalhães, Grupo Artefatos Ind. e Com.; Sr. Nivaldo, Grupo Asperbras; Sr. Paulo Massami, Grupo Azud; dentre outras pessoas envolvidas com as questões do APL.

Paralelo às reuniões mensais, houve a criação de três grupos técnicos: 1º grupo – Financiamentos e linhas de créditos, sendo responsável pela discussão de linhas de crédito e acesso a financiamento para o APL; 2º grupo - Acesso e Inteligência de Mercado, responsável pelos debates sobre mercado e acesso aos recursos produtivos; 3º grupo – Capacitação, responsável pela discussão dos cursos de capacitação técnica gerencial e treinamento de mão-de-obra na Bahia.

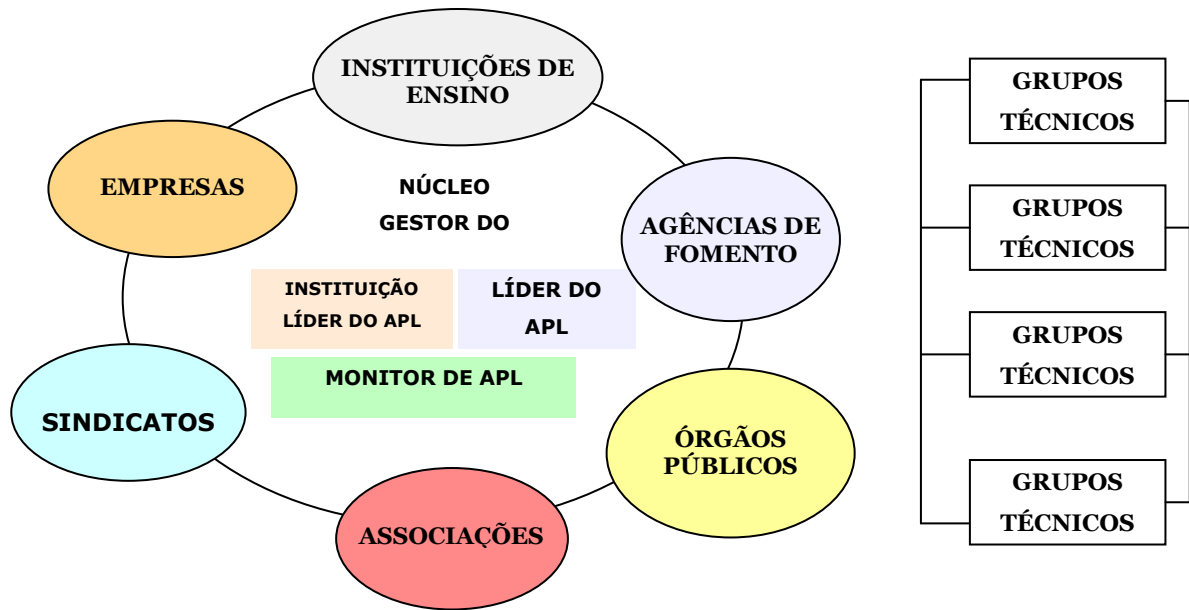


Figura 3.1.3.1 - Governança do APL de Transformação de Plástico  
**FONTE:** SECTI (2008)

Para o desenvolvimento técnico, o suporte será fornecido pelo SENAI - CIMATEC, particularmente no que diz respeito aos projetos de produtos e de seus moldes e matrizes.

O associativismo e o cooperativismo entre as instituições participantes do APL ainda encontra-se em estado passivo. As justificativas para a união das empresas abordam os seguintes pontos: maior troca de informações sobre processos, produtos e tecnologia; desenvolvimento conjunto da mão-de-obra local; acesso a fontes de financiamento; desenvolvimento da inteligência de mercado; e criação de banco de dados de prestadores de serviços e mão-de-obra disponível.

### 3.1.4. Aspectos Institucionais

A presença de instituições que proporcionam ações nos âmbitos de: programa de incentivo e fomento; infra-estrutura institucional local (sindicatos, associações, órgãos públicos); infra-estrutura científico-tecnológica (universidades, institutos de ensino e pesquisa, centros de capacitação profissional e assistência técnica, centros de desenvolvimento tecnológico); infra-estrutura de financiamento (instituições financeiras, fundos de amparo ao desenvolvimento local); e infra-estrutura de engenharia (rodovias, portos, redes de esgoto, redes elétricas) é relevante para o

apoio ao desenvolvimento do APL, pois atuam como agentes facilitadores na comunicação interna, na execução e viabilização das ações do APL, possibilitando assim o alcance dos objetivos propostos pelas empresas participantes.

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005) e pelo SEBRAE-BA (2007), e a monografia de Lima e Silva (2007). Os principais pontos de relevância são:

### **3.1.4.1. Programas de Incentivo e Fomento**

#### **Incentivo Fiscal**

##### **A) Simples Federal e SimBahia Estadual**

O SIMPLES Federal é uma forma simplificada e englobada de recolhimento de tributos e contribuições (IRPJ, PIS/PASEP, CSLL, COFINS, IPI, Contribuições previdenciárias), tendo como base de apuração a receita bruta. Com a Lei 9.317/96, e as alterações promovidas pelo artigo 3º da Lei 9.732/98 e pela Lei 10.034/00, foi introduzido um tratamento diferenciado, simplificado e favorecido às micro e pequenas empresas.

O SIMBAHIA é o Regime Simplificado de Apuração e Pagamento do ICMS reduz substancialmente a incidência de ICMS para as empresas habilitadas. Instituído pela Lei nº 7.357/98, regulamentada pelo Decreto 7.466/98 e consolidada pela Lei nº 7.556/99, o SIMBAHIA permite o enquadramento de microempresas, empresas de pequeno porte e de ambulantes, de acordo com o volume de negócios, limitados a receita bruta anual ajustada de R\$ 1.200.000,00, R\$240.000,00 e R\$20.000,00, respectivamente.

##### **B) BAHIAPLAST e Desenvolve**

Instituído pela Lei 7.351/98 e regulamentado pelo Decreto nº 7.439/98, o benefício do BAHIAPLAST reside na redução substancial do ICMS pago ou a pagar em função de suas operações via crédito presumido. No primeiro momento, por ocasião da compra de resina ou insumo petroquímico local, o pagamento ao fornecedor é realizado sem o ICMS, que é diferido por ocasião da saída do produto manufaturado.

O programa DESENVOLVE veio substituir alguns programas setoriais, inclusive o BAHIAPLAST, e expandir benefícios no ICMS devido a uma base industrial mais ampla, uma vez que é aplicado a todas as indústrias de transformação e também à extrativa mineral. Foi instituído pela Lei nº 7.890/2001 e regulamentada pelo Decreto nº 8.205/2002.

Os setores abrangidos pelo Desenvolve são: agroindústria, metalurgia (ferro e cobre), geração de energia, **transformação de plástico**, química e petroquímica, bebidas, automotivo, confecções, equipamentos para irrigação, calçados, móveis, medicamentos (vacinas) e alimentos.

## **Fomento à Indústria de Transformação de Plástico**

### **A) Fórum de Competitividade**

O Fórum de Competitividade – Diálogo para o Desenvolvimento – foi proposto pelo programa Avança Brasil (Plano Plurianual 2000/2003) do Governo Federal, sob a coordenação do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) e gerenciamento da Secretaria do Desenvolvimento da Produção.

O Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva da Indústria de Transformação de Plástico já foi instalado, com a elaboração de um Perfil dessa Cadeia, e também, em agosto de 2000, de uma Agenda de Propostas composta de metas, dados de mercado de cada uma das resinas plásticas, detalhamento das políticas prioritárias e uma agenda de acompanhamento permanente.

Nesse processo, houve o envolvimento de instituições federais e estaduais, federações, associações de empresários e trabalhadores.

### **B) BAHIAEXPORT e BahialInvest**

O BahiaExport juntamente com o BahialInvest – Portal de Investimentos do Governo da Bahia, fazem parte da política de adensamento da economia do Estado.

Primeiramente, em outubro de 2003, foi lançado o BahialInvest, que é um portal destinado a atração de novos investimentos e fortalecimento da economia local. Ele foi concebido e elaborado com a participação de várias secretarias de estado, tais como, Cultura e Turismo, Agricultura, Planejamento, Fazenda e Infra-estrutura, e ainda há uma parceria com a Federação das Indústrias do Estado da Bahia - FIEB.

Seis meses depois, foi lançado o BAHIAEXPORT, em 29 de abril de 2004. O objetivo principal do Portal é dar visibilidade às pequenas e médias empresas baianas para que elas possam se projetar no mercado internacional e exportar seus produtos.

### C) Projeto *Export Plastic*

O Programa de Exportações *Export Plastic* Nacional é gerido pelo Instituto Nacional do Plástico (INP) com a meta de incrementar as exportações brasileiras de transformados de plástico para os mercados do NAFTA (EUA e México) e da União Européia (Inglaterra, França e Alemanha). Além disso, o programa conta com o apoio das seguintes organizações: ABIPLAST, ABIQUIM, ABIEF, AFIPOL.

Para tanto, os transformadores deverão receber apoio nas seguintes áreas: (a) abertura de mercados no exterior; (b) padronização e certificação do produto; (c) capacitação técnica e gerencial; (d) disponibilização de informações estratégico-gerenciais; e (e) serviços especializados para exportação.

O programa é financiado pelas seguintes organizações:

1. Agência Nacional de Promoção de Exportações (APEX) – 48%, órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC);
2. Cadeia de Matéria Prima (Petrobrás/1ª e 2ª gerações) – 40%;
3. Associação Brasileira de Indústrias Plásticas - ABIPLAST (3ª geração) – 12%.

Na Bahia, o programa foi lançado com a sensibilização das empresas transformadoras, pelo Promo, com participação dos produtores de resinas (2ª geração), da Desenbahia e SENAI-CIMATEC. O Promo e o Sindiplasba (Sindicato

das Indústrias de Plástico da Bahia) estão apoiando a organização de ações localmente.

#### **3.1.4.2. Infra-estrutura Institucional Local**

A presença de sindicatos, associações e institutos representantes de classes contribui para a transferência de informações de mercado, produto, processos, serviços, tecnologias e também para gerar maior repercussão quanto aos assuntos, notícias e novidades do setor. Alguns agentes presentes na região do APL são:

- Sindiplasf
- Sindiplasba
- AEPC

#### **3.1.4.3. Infra-estrutura Científico-tecnológica**

A presença de universidades, institutos de pesquisa, centros de capacitação profissional e assistência técnica são importantes para o APL à medida que apóiam no desenvolvimento de novas tecnologias e principalmente na capacitação da mão-de-obra local. Alguns desses agentes estão presentes de forma mais ativa, porém talvez tenham que se envolver mais para que o APL possa alcançar os objetivos propostos, já que o principal gargalo encontrado é a mão-de-obra. Os agentes são:

- SENAI/CIMATEC
- UFBA
- UNEB
- CEFET/IFT
- CEPED

#### **3.1.4.4. Infra-estrutura de Financiamento**

A viabilização de todos os projetos propostos para o desenvolvimento do APL e para o aumento de competitividade das empresas participantes é feita a partir de fontes de financiamento regionais e federais e também através de fundos de amparo ao desenvolvimento local. Alguns agentes presentes na região são:

- FAPESB

- FINAME/BNDES
- FINEP
- BID
- BNB
- BB

#### **3.1.4.5. Infra-estrutura de Engenharia**

A infra-estrutura de engenharia contribui para o acesso aos mercados consumidores (escoamento da produção) e também para o recebimento de matérias-primas advindas de outras regiões do país e também de outros países. No estado da Bahia grande parte das principais rodovias e portos ainda é controlada pelo governo federal ou estadual. Porém a tendência de privatização é latente já que a agilidade dos investimentos e a capacidade de manutenção das empresas privadas é maior comparado com o governo tanto estadual quanto federal. As principais vias de escoamento são: BR-324 e Porto de Aratu.

#### **3.1.5. Aspectos Tecnológicos**

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005) e pelo SEBRAE-BA (2007), na monografia de Lima e Silva (2007), além de consultas nos sites da ABIQUIM (2009) e da Braskem (2009). Os principais pontos de relevância são:

### 3.1.5.1. Cadeia Produtiva de Transformação de Plástico

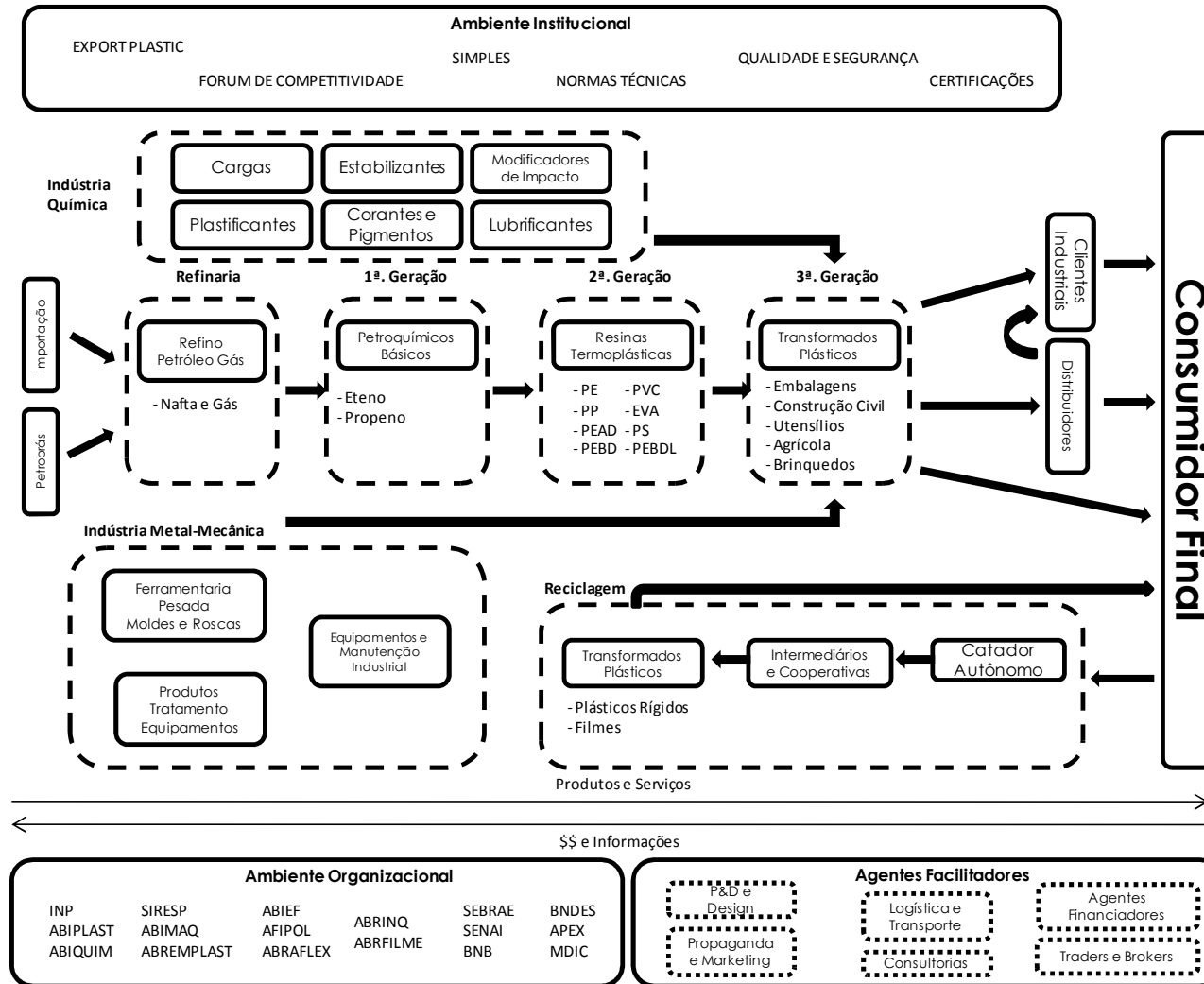


Figura 3.1.5.1 - Fluxograma da Cadeia Produtiva de Transformação de Plástico  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)



### 3.1.5.2. Refino do Petróleo e Primeira Geração de Petroquímicos

A matéria-prima dos plásticos é o petróleo. Como o petróleo é formado por uma complexa mistura de compostos que possuem diferentes temperaturas de ebulição, é possível separá-los por meio de um processo conhecido como destilação ou craqueamento.

É importante lembrar que apenas 4% da produção mundial de petróleo é usada na obtenção dos plásticos. Os demais usos são a climatização de ambientes (aquecimento) consome 35%, transporte 29%, energia 22%, produtos químicos 3% e outros usos 7% (ABIQUIM, 2004).

Os produtores de primeira geração do Brasil, denominados "craqueadores" ou centrais petroquímicas, fracionam ou "craqueiam" a nafta ou gás natural, seu principal insumo, transformando-os em petroquímicos básicos (monômeros, como o eteno e propeno, que são os mais relevantes para a indústria do plástico).

Os petroquímicos básicos apresentam forma gasosa ou líquida, são transportados basicamente por meio de dutos às unidades dos produtores de segunda geração, em geral localizadas próximo às unidades de craqueamento, para passarem por processamento adicional. Essa proximidade geográfica configura os chamados pólos petroquímicos.

### 3.1.5.3. Segunda Geração de Petroquímicos

Os petroquímicos básicos da 1ª geração são usados como matéria-prima para a 2ª geração da cadeia petroquímica, que por meio de processos de purificação, polimerização, copolimerização e adição de outros monômeros e materiais, produzem resinas termoplásticas, termofixos, e outros intermediários petroquímicos, além de subprodutos como solventes e gasolina.

Os Termoplásticos são plásticos que não sofrem alterações na sua estrutura química durante o aquecimento e que após o resfriamento podem ser novamente fundidos. Como exemplo pode-se citar:

### Tereftalato de polietileno – PET

- Utilização: fabricação de garrafas de água mineral e refrigerante, embalagens para produtos alimentícios, como óleos e sucos, de limpeza, cosméticos e farmacêuticos. Também está presente em bandejas para microondas, filmes para áudio e vídeo, fibras têxteis, entre outros.

### Polietileno de alta densidade - PEAD

- Utilização: embalagens para alimentos, produtos têxteis, cosméticos e embalagens descartáveis. Também é usado na fabricação de tampas de refrigerante, potes para freezer e garrafões de água mineral, além de brinquedos e eletrodomésticos, cerdas de vassoura e escovas, sacarias (revestimento e impermeabilização), fitas adesivas, entre outros.

### Cloretos de polivinila - PVC V ou PVC

- Utilização: tubos, conexões, cabos elétricos e materiais de construção como janelas, portas, esquadrias e cabos de energia. Também pode ser aplicado na fabricação de brinquedos, alguns tipos de tecido, chinelos, cartões de crédito, tubos para máquinas de lavar roupa e caixas de alimentos.

### Polietileno de baixa densidade - PEBD e Polietileno de baixa densidade linear - PEBDL

- Utilização: o **PEBD** é utilizado na produção de filmes termocontroláveis, como caixas para garrafas de refrigerante, fios e cabos para televisão e telefone, filmes de uso geral, sacaria industrial, tubos de irrigação, mangueiras, embalagens flexíveis, impermeabilização de papel (embalagens tetrapak), entre outros.

- O **PEBDL** é aplicado, principalmente, na produção de embalagens de alimentos, fraldas, absorventes higiênicos e sacaria industrial.

### Polipropileno – PP

- Utilização: embalagens para alimentos, produtos têxteis e cosméticos, tampas de refrigerante, potes para freezer e garrafões de água mineral. Também são utilizados

em produtos hospitalares descartáveis, tubos para água quente, autopeças, fibras para tapetes, fraldas, absorventes higiênicos, entre outros.

**Poliestireno – PS** 

- Utilização: copos descartáveis, eletrodomésticos, produtos para construção civil, autopeças, potes para iogurte, sorvete e doces, frascos, bandejas de supermercados, pratos, tampas, aparelhos de barbear descartáveis, brinquedos etc.

Os Termofixos são aqueles que, após a sua moldagem, não podem retornar ao ciclo de processamento. Como exemplo pode-se citar:

**Copolímero de etileno e acetato de vinila – EVA** 

- Utilização: fabricação de calçados, colas, adesivos, peças técnicas, fios e cabos.

Os petroquímicos intermediários são produzidos na forma sólida em páletes de plástico ou em pó e transportados principalmente por caminhões aos produtores de terceira geração que, em geral, não ficam situados próximo aos produtores de segunda geração.

#### 3.1.5.4. Terceira Geração de Petroquímicos

A produção industrial de artefatos de plástico é caracterizada por empresas conhecidas como “transformadores de plástico” ou indústrias de 3º. geração, e constam basicamente da transformação de resinas termoplásticas nos mais variados tipos de produtos de plástico, como embalagens, brinquedos, utensílios domésticos, produtos de uso industrial, materiais de construção, tubos, conexões e uma variedade imensa de peças, componentes e artigos diversos feitos com aquela matéria-prima.

Na preparação de uma mistura moldável de plástico, além das resinas plásticas, podem ser utilizados aditivos tais como: plastificantes, cargas, corantes e pigmentos, estabilizantes, modificadores de impacto e lubrificantes.

Os produtos são processados em máquinas dedicadas, utilizando, como ferramentas destas últimas, moldes especialmente confeccionados para o tipo de produto fabricado.

Os transformadores de plástico processam seus produtos por sopro, injeção ou extrusão das resinas, em máquinas dedicadas a esses processos, utilizando, como ferramentas destas últimas, moldes especialmente confeccionados para o produto fabricado.

### **A) Extrusão**

Uma extrusora consiste essencialmente de um cilindro em cujo interior gira um parafuso de Arquimedes (rosca sem-fim), que promove o transporte do material plástico. Este é progressivamente aquecido, plastificado e comprimido, sendo forçado por meio do orifício de uma matriz montada no cabeçote existente na extremidade do cilindro.

O aquecimento é promovido ao longo do cilindro e no cabeçote, geralmente por resistências elétricas, vapor ou óleo.

O material assim amolecido e conformado é submetido a um resfriamento. Desta forma, o processo de extrusão pode ser utilizado para obtenção de filmes de PEBD, para uso como saco plástico, ou tubos de PVC ou PE.

### **B) Sopro**

A moldagem por sopro permite a confecção de peças ocas como bolsas, frascos ou garrafas. O processo consiste na expansão de um tubo pré-conformado sobre a ação de aquecimento e ar comprimido no interior de um molde bipartido. Em contato com o molde, o material resfria e endurece, permitindo a abertura e a retirada do artefato.

Pode-se observar no frasco plástico uma linha contínua que percorre toda a embalagem, resultante desse tipo de moldagem.

### C) Injeção

A moldagem por injeção é o processo que permite a confecção de utensílios plásticos em geral - bacias, tampas, caixas, pára-choques, calotas, etc.

Consiste na introdução do plástico em um molde fechado e frio ou pouco aquecido, por intermédio de pressão fornecida por um êmbolo.

O material preenche as cavidades do molde e o artefato é posteriormente extraído. Em geral, pode-se observar na base da peça plástica uma "cicatriz", que é o ponto de injeção do material plástico dentro do molde.

#### 3.1.5.5. Reciclagem

Apenas os termoplásticos são passíveis de reciclagem, sendo que podem ser reutilizados várias vezes. Esses materiais se fundem com o aquecimento e, ao solidificar novamente, retornam à condição de "resina", estando aptos a ser mais uma vez transformados em produtos de uso final.

O processo de reciclagem é realizado, normalmente, como parte do processo produtivo, nos próprios transformadores, que reutilizam sobras, aparas, rebarbas e peças não-conformes, na chamada reciclagem primária.

Porém, a reciclagem de maior interesse para a proteção do meio ambiente é aquela que utiliza resíduos plásticos pós-consumidos, a chamada reciclagem secundária.

Este processo de reciclagem necessita, entretanto, de coleta seletiva do lixo e separação dos diversos tipos de plástico.

Conforme visto anteriormente, para facilitar a etapa de separação manual dos artefatos plásticos, as empresas de transformação e entidades ligadas ao setor adotaram um sistema de codificação de recipientes plásticos que consiste de um símbolo com 3 setas em seqüência, normalizada pela norma NBR 13.230 de 1994, "Simbologia indicativa de reciclabilidade e identificação de materiais plásticos" da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

### 3.1.5.6. Produtores de compostos/aditivos e produtores de moldes industriais

Os produtores de compostos e aditivos são caracterizados pela mistura de resinas termoplásticas, com pigmentos e aditivos capazes de customizar as resinas básicas de acordo com a necessidade das indústrias de transformação de plástico. Para as indústrias de terceira geração de porte pequeno e médio, os produtores de compostos são os principais fornecedores de resinas já que são intermediários entre os grandes produtores de resinas e os pequenos e médios compradores das mesmas.

Os produtores de moldes industriais são caracterizados pela retenção do aparato tecnológico que envolve a fabricação das peças plásticas. Contudo são poucos os fornecedores de moldes no Brasil, sendo que a maior parte da tecnologia envolvida na construção de moldes vem do exterior. Porém existem diversos centros tecnológicos capazes de estimular e desenvolver *expertise* para tornar a tecnologia de moldes nacional. Uma grande vantagem competitiva para os transformadores de plásticos é deter a tecnologia de produção dos moldes.

### 3.1.5.7. Prestadores de serviços

A prestação de serviços na região é incipiente já que o custo da mão-de-obra frente à qualidade dos serviços prestados é elevado comparado com outras regiões do Brasil. Com isso, as indústrias que têm acesso a outras regiões preferem contratar serviços de terceiros dessas regiões do que da região da Bahia. Portanto o nível da mão-de-obra dos prestadores de serviços pode ser melhorado apenas com o aumento do nível de formação e com o foco em qualidade.

## 3.2. Mapeamento do APL

Esta etapa do trabalho consiste em apresentar o desenho da rede produtiva, e a descrição dos agentes envolvidos nas diversas fases deste sistema produtivo.

### 3.2.1. Desenho do APL

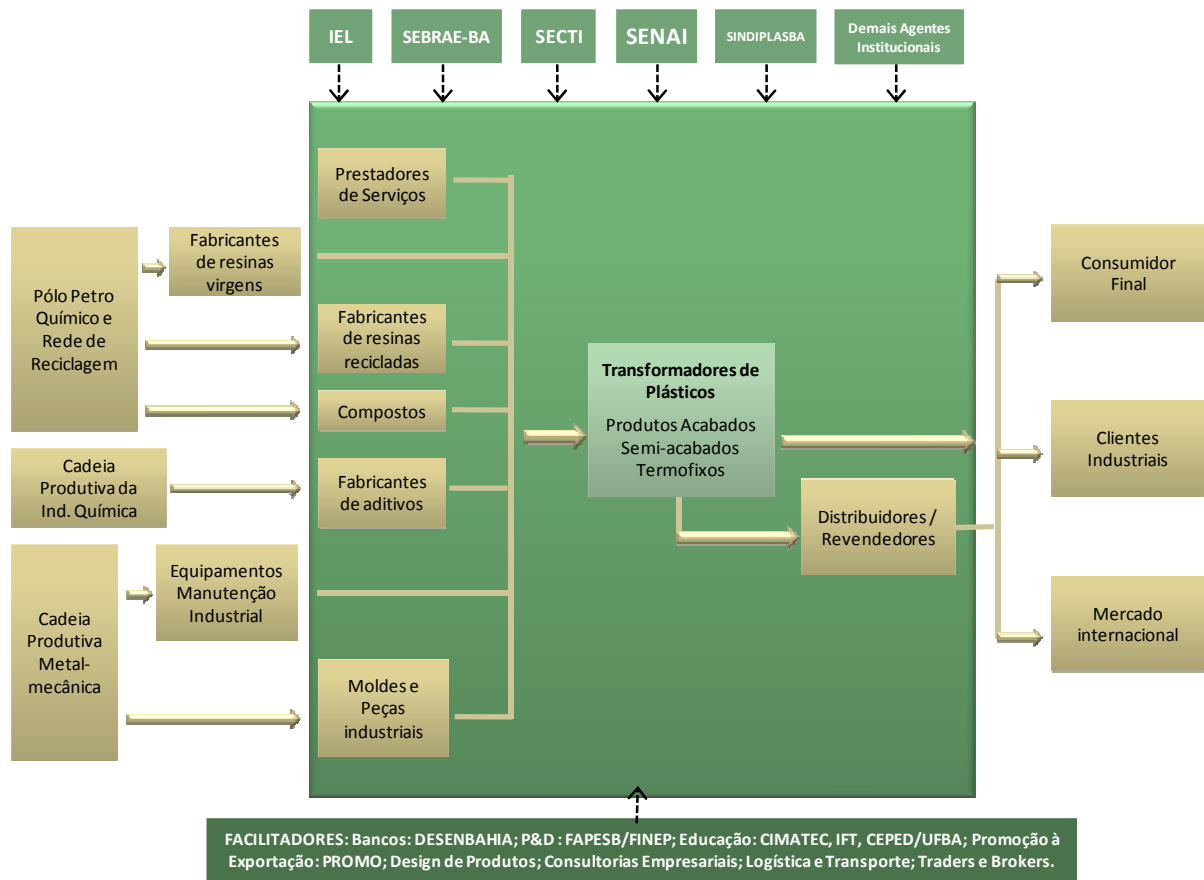


Figura 3.2.1.1 - Desenho do APL de Transformação de Plástico  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat a partir de SECTI (2008)

### 3.2.2. Identificação dos Agentes

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005) e pelo SEBRAE-BA (2007), a monografia de Lima e Silva (2007), além de consultas nos sites das associações e empresas petroquímicas (ABIQUIM, 2009; BRASKEM, 2009; QUATTOR, 2009).

A cadeia completa de transformação do plástico tem as seguintes etapas:

- Produção de produtos básicos a partir da nafta (produtores de primeira geração);
- Produção de resinas termoplásticas a partir dos produtos básicos (produtores de segunda geração);
- Produção de produtos transformados de plástico a partir das resinas (produtores de terceira geração).

### 3.2.2.1. Produtores de 1º. Geração

A produção de petroquímicos de primeira e segunda geração no Brasil concentra-se em quatro pólos petroquímicos principais. São eles:

- Pólo Petroquímico de Camaçari (BA), onde fica a unidade de craqueamento da Braskem (antiga Copene);
- Pólo Petroquímico de Triunfo (RS), onde fica a unidade de craqueamento da subsidiária Copesul (Braskem);
- Pólo Petroquímico de São Paulo, localizado em Capuava (SP), onde se situa a unidade de craqueamento da Petroquímica União (Quattor);
- Pólo Petroquímico do Rio de Janeiro, localizado em Duque de Caxias (RJ), onde fica a unidade de craqueamento da Rio Polímeros (Quattor).

Cada pólo petroquímico tem um único produtor de primeira geração, também chamado "centro de matérias-primas", e vários produtores de segunda geração que compram insumos do centro de matérias-primas.

A Quattor é fruto da união da UNIPAR (60%) e da Petrobras (40%). Uma companhia grande e forte, que vai se tornar ainda maior a partir da sinergia resultante da integração entre a Petroquímica União /PQU, Polietilenos União/PU, UNIPAR – Divisão Química/UDQ –, Rio Polímeros/ Riopol e Nova Petroquímica (ex-Suzano Petroquímica).

A Petroquímica Braskem é controlada pelo Grupo Odebrecht com quase 40% do capital total. O restante do Capital está pulverizado nas mãos da Petroquisa (Petrobrás Química - 23,8%), BNDESPar (5,2%) e Outros (28,2%). A Braskem se consolidou como a única empresa de 1º. Geração do Pólo Petroquímico de Camaçari na Bahia após a compra da Políteno.

**Tabela 3.2.2.1.1 - Fabricantes de Eteno**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem	BA / RS	2.480.000
Quattor	RJ / SP	1.240.000
<b>Total</b>		<b>3.720.000</b>

FONTE: ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.1.2 - Fabricantes de Propeno, grau polímero**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem	BA / RS	960.000
Quattor (1)	RJ / SP	375.000
<b>Total</b>		<b>1.335.000</b>

(1) Multipropósito com propeno, grau químico.

FONTE: ABIQUIM (2009)

No caso do Pólo de Camaçari, a nafta é fornecida pela produção local da RLAM (Petrobrás), atendendo aproximadamente 60 a 70% das necessidades do Pólo, importando-se o restante. O centro de matérias primas é operado pela Braskem com uma capacidade anual de produção de eteno de 1.280.000 ton. (36,5% da capacidade de produção de eteno no Brasil).

### 3.2.2.2. Produtores de 2º. Geração

Existem 36 produtores de segunda geração em atividade no Brasil. No Pólo Petroquímico de Camaçari estão dispostos 14 produtores de segunda geração.

A Braskem e a Quattor são as únicas empresas petroquímicas integradas de primeira e segunda geração no Brasil. Pelos quadros a seguir, pode-se verificar que na Bahia, a Braskem é a única produtora das resinas PET, PEAD, PEBD, PVC, PEBDL e EVA. Por outro lado, a Quattor é a única produtora da resina PP. Não há nenhum produtor de segunda geração da resina PS disponível no Pólo de Camaçari.

**Tabela 3.2.2.2.1 - Fabricantes de Tereftalato de Polietileno - PET**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem	BA	78.000 (5)
M&G Fibras e Resinas	MG / PE	292.500 (6)
M&G Polímeros	PE	450.000
<b>Total</b>		<b>820.500</b>

**FONTE:** ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.2 - Fabricantes de Polietileno de alta densidade - PEAD**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem (2) (3)	BA / RS	1.150.000
Quattor (3)	RJ / SP	770.000
Solvay Indupa	SP	82.000
<b>Total</b>		<b>2.002.000</b>

**FONTE:** ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.3 - Fabricantes de Polietileno de baixa densidade - PEBD**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem (4)	BA / RS	365.000
Quattor (4)	SP	270.000
Triunfo (4)	RS	160.000
<b>Total</b>		<b>795.000</b>

**FONTE:** ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.4 - Fabricantes de Cloreto de Polivinila - PVC**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem	AL / BA / SP	516.000
Solvay Indupa	SP	270.000
<b>Total</b>		<b>786.000</b>

**FONTE:** ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.5 - Fabricantes de Polietileno de baixa densidade linear - PEBDL**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem (3)	BA / RS	660.000
Quattor (3)	RJ / SP	770.000
<b>Total</b>		<b>1.430.000</b>

FONTE: ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.6 - Fabricantes de Polipropileno - PP**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem	RS / SP	1.040.000
Quattor	BA / RJ / SP	875.000
<b>Total</b>		<b>1.915.000</b>

FONTE: ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.7 - Fabricantes de Poliestireno - PS**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Basf	SP	190.000
Dow Brasil	SP	190.000
Innova	RS	135.000
Videolar	AM	120.000
<b>Total</b>		<b>635.000</b>

FONTE: ABIQUIM (2009)

**Tabela 3.2.2.2.8 - Fabricantes de Copolímero de etileno e acetato de vinila - EVA**

<b>Empresa</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade instalada (em t/ano)</b>
Braskem (4)	BA	150.000
Quattor (4)	SP	130.000
Triunfo (4)	RS	160.000
<b>Total</b>		<b>440.000</b>

FONTE: ABIQUIM (2009)

### 3.2.2.3. Produtores de 3º. Geração

A terceira geração é considerada o último elo da cadeia produtiva. Em 2008, o número de empresas do setor de transformação de plástico no Brasil era de aproximadamente 11,2 mil, concentradas, basicamente, nas regiões Sul e Sudeste.

Os estados da região sul passaram a estimular a instalação de novas indústrias de transformação de plástico, a partir de resinas produzidas no Rio Grande do Sul e também importadas da Argentina, passando a abastecer o mercado regional e a demanda não atendida na região sudeste. No Nordeste, a transformação de plástico restringe-se basicamente aos estados da Bahia, Pernambuco e Ceará.

Apesar de responder por cerca de 40% da produção de resinas petroquímicas, a participação da indústria baiana de transformados plásticos no cenário nacional é pequena em comparação à sua população e ao PIB.

A proximidade das fontes de matérias-primas não é um diferencial competitivo. Dentre os fatores determinantes da localização da indústria de transformação de plástico, pode-se citar:

- A proximidade dos centros consumidores, seja o mercado de consumo final, seja o mercado inter-setorial;
- A existência de tradição da indústria mecânica;
- A capacidade empreendedora existente em uma região, uma vez que a indústria apresenta poucas barreiras à entrada;
- A disponibilidade de mão-de-obra.

Os transformadores de plástico são tão diversificados quanto os produtos que fabricam. Segundo dados do Guia Industrial da FIEB (2008), o aglomerado de Transformadores de Plástico da RMS é constituído de 141 empresas, dos mais variados portes, linhas de produtos e conteúdos tecnológicos. A distribuição delas na RMS e Feira de Santana pode ser visto pela tabela 3.2.2.3.1.

**Tabela 3.2.2.3.1 - Número de Empresas e Empregos Formais da Indústria de Transformação de Plástico da Bahia**

Localização	No. de Empresas	Empregos
Camaçari	22	2703
Dias D'Avila	4	153
Feira de Santana	23	447
Lauro de Freitas	18	673
Salvador	46	1743
Simões Filho	26	1059
Total	139	6778

**FONTE:** Guia da Indústria – FIEB (2008)

O aglomerado completo tem a seguinte composição:

- 35 empresas produtoras de embalagens flexíveis;
- 29 empresas produtoras de componentes técnicos;
- 27 empresas produtoras de artigos para construção civil;
- 22 empresas produtoras de utilidades domésticas
- 14 empresas produtoras de embalagens rígidas;
- 5 empresas produtoras de artigos para o setor automotivo;
- 4 empresas produtoras de artigos de uso agrícola.

Desse conjunto de empresas, 7% declaram promover exportação de seus produtos para mercados internacionais e apenas 23% se consideram potenciais exportadores. O número de empresas que se dizem não estar interessadas na exportação também é alarmante (tabela 3.2.2.3.2).

**Tabela 3.2.2.3.2 - Índice de Empresas Exportadoras ou Com Intenção de Exportar**

Comércio Exterior						
Total de empresas	Exportadora	Exportadora /Importadora	Importadora	Potencial Exportadora	Potencial Exportadora/ Importadora	Sem interesse
139	7%	9%	6%	23%	2%	54%

**FONTE:** Guia da Indústria – FIEB (2008)

O APL de Transformação de Plásticos emprega cerca de 7.003 pessoas em empresas da Grande Salvador (Capital, Camaçari, Lauro de Freitas, Simões Filho) e a cidade de Feira de Santana. Quanto aos empregos indiretos e informais admite-se

o número de mais de 20 mil postos de trabalho, considerando uma projeção conservadora de 3 empregos indiretos para cada emprego direto.

As empresas do setor plástico, tanto na Bahia, como regionalmente ou nacionalmente, têm como característica geral, o pequeno porte, tendo como critério o número de empregados por estabelecimento (critério SEBRAE). 80% das empresas do APL estão situadas na faixa compreendida entre 20 a 99 empregados.

De qualquer forma, esse setor é responsável por uma importante movimentação econômica. O conjunto de empresas do APL possui um faturamento anual total da ordem de R\$ 1 bilhão de reais. O faturamento das empresas é relacionado com o volume consumido de resinas.

Dados fornecidos pelo PROMO permitem estimar que o núcleo de transformadores de plástico do segmento de embalagens tem faturamento anual da ordem de R\$ 500 milhões (cerca de 50% do faturamento total do cluster) e emprega aproximadamente 2.300 pessoas (quase a metade do total de empregos do arranjo completo).

Segundo o documento da SECTI (2008) e a monografia de Lima e Silva (2007), pode-se listar uma série de vantagens e entraves que afetam diretamente a competitividade do APL de Transformação de Plástico:

*Vantagens:*

- a) *Localização:* a maior parte das indústrias está localizada na Região Metropolitana de Salvador e Feira de Santana, facilitando o escoamento da produção para as estradas e o porto de Aratu;
- b) *Capacitação:* existência de centros de capacitação e formação profissional em transformação de polímeros (CIMATEC-SENAI);
- c) *Disponibilidade de Matérias Primas:* A Petroquímica do estado da Bahia responde por cerca de 40% da produção de resinas petroquímicas nacionalmente;

d) *Políticas públicas*: boa parte do crescimento do setor de transformação no Estado deve-se aos programas de incentivos fiscais para atração de novas indústrias, a exemplo de programa Bahiaplast/Desenvolve.

*Entraves:*

- a) *Mão-de-obra*: baixa especialização técnica de mão-de-obra local;
- b) *Qualificação empresarial*: carência de cursos de capacitação empresarial e de gestão voltadas às empresas de transformação de plásticos;
- c) *Assistência Técnica*: dificuldades no atendimento ao cliente e o posicionamento dos seus produtos no mercado;
- d) *Certificação de Qualidade*: necessidade de padronização e certificação, devido às exigências do mercado;
- e) *Fornecimento de Insumos*: impacto direto das oscilações nos preços da resina;
- f) *Cooperação e associativismo*: falta de uma cultura empreendedora e cooperada na região, como também a falta de representatividade empresarial;
- h) *Exportação*: pouca motivação dos empresários em buscar o mercado exterior;
- i) *Parque de equipamentos instalados*: necessária atualização do maquinário utilizado, sendo necessário o oferecimento de linhas de financiamento especiais;
- j) *Produto*: no geral, manufaturam produtos com baixo valor agregado, investem pouco no desenvolvimento de novos produtos e mercados;
- m) *Relacionamento com as universidades*: pouca interação entre as empresas do APL e as universidades e centros de pesquisa, até por isso atividade de P&D é pouco intensa;
- n) *Infra-estrutura*: necessária melhoria na infra-estrutura disponível (física e serviço).

#### **3.2.2.4. Recicladores**

Segundo a Abremplast (Associação Brasileira dos Recicladores de Material Plástico) existem atualmente cerca de 600 a 800 empresas e sucateiros dedicados à reciclagem de plástico no país. Apesar de o número ser considerado baixo, a tendência de crescimento do setor de plásticos no Brasil deve estimular o crescimento proporcional da reciclagem.

Os atores diretamente envolvidos no processo de reciclagem de plásticos na RMS são:

- O consumidor, que encaminha o material plástico pós-consumo, de diferentes formas: descarte pra coleta regular de lixo, que segue para o aterro sanitário; depósito em Postos de Entrega Voluntária (PEV); entrega a coleta seletiva porta a porta. Nestes dois últimos casos, o material plástico coletado é encaminhado a cooperativas;
- O catador autônomo, que retira os recicláveis dos resíduos domiciliares nos contêineres dispostos para os serviços de coleta municipal. Vendem o plástico coletado a intermediários ou a cooperativas
- Intermediários e cooperativas, que vendem o material plástico à indústria de reciclagem;
- Os recicladores propriamente ditos;

De fato, não existem dados oficiais e registros seguros quanto ao número exato de empresas de reciclagem instaladas na RMS, considerando-se que, algumas delas, atuam na clandestinidade.

No entanto, conforme os documentos consultados, o aglomerado de empresas de reciclagem de plástico, localizado na Região Metropolitana de Salvador, é composto por aproximadamente 9 empresas, sendo a maioria deste total classificadas como MPE's.

Este pequeno aglomerado, em sua maioria, caracteriza-se pelo baixo grau de capacitação tecnológica e gerencial, e pela inexistência de relações de articulação horizontal. A maior parte destas é fabricante de sacolas plásticas, sacos em geral e sacos de lixo. Uma delas faz trituração de plásticos e é, também, um grande atravessador/intermediário.

O Governo do Estado, por meio da Secretaria de Combate à Pobreza e Desigualdade Social, tem investido no desenvolvimento de cooperativas de catadores de lixo e reciclagem plástica, de modo a beneficiar famílias inteiras em

projetos que visam o melhoramento ambiental e aumento do IDH regional. Atualmente, estão em implementação 7 cooperativas de catadores de lixo, o que deve beneficiar 518 famílias em todo o estado da Bahia.

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.

Os avanços técnicos da identificação e separação das diversas resinas, bem como equipamentos e tecnologias mais modernas de reprocessamento, vêm abrindo novos mercados para a reciclagem do plástico. 17,5% dos plásticos rígidos e filmes consumidos no Brasil retornam à produção como matéria-prima, o que equivale a cerca de 200 mil toneladas por ano. Deste total, 60% provêm de resíduos industriais e 40% do lixo urbano, segundo estimativa da Abremplast.

### **3.2.2.5. Consumidores Finais e Industriais**

Nas empresas de transformação, os produtos plásticos são produzidos para o consumidor final na forma de bens de consumo ou para outro tipo de indústria, na condição de embalagens, peças, partes ou componentes.

Na verdade, a utilização do plástico como material substituto de matérias-primas tradicionais - vidro e metal, por exemplo - pode ser vista como um indicador de desenvolvimento tecnológico de um país.

O mercado mundial de transformados plásticos está direcionado em quatro grandes segmentos:

- O crescente uso de materiais plásticos na indústria de embalagens: filmes, bobinas, tecidos, lonas, sacos, sacolas, frascos, potes, garrafas
- O uso do plástico na indústria automotiva: painéis internos e externos, revestimentos e elementos da tapeçaria

- O uso crescente na construção civil: tubos, conexões, caixas d'água, materiais sanitários, piscinas, produtos laminados planos, elementos estruturais.
- O crescimento de mercado para produtos feitos com matéria prima plástica: utensílios de plástico (baldes, recipientes, acessórios, materiais de escritório) e brinquedos.

No Brasil, o setor de embalagens é responsável, atualmente, por mais de um terço do volume total de resinas transformadas no país. O setor de construção civil ainda não despertou no país, mas poderá ser de grande interesse, principalmente para as indústrias de plástico localizadas na Bahia e Alagoas, pois produzem 2/3 da resina mais utilizada, que é o PVC.

A exportação requer conhecimento específico de produto, fabricação, gestão e geralmente ocorre em empresas mais estruturadas, de maior porte. Segundo dados do Guia Industrial da FIEB (2008), foram identificados aproximadamente 22 empresas que desenvolvem ou já desenvolveram alguma atividade exportadora. A distribuição das empresas exportadoras entre os segmentos de atuação podem ser vistos na tabela 3.2.2.5.1.

**Tabela 3.2.2.5.1 - Distribuição das Empresas Exportadoras ou com Intenção de Exportar**

Segmento de atuação	Comércio Exterior						Total de Empresas
	Exportadora	Exportadora/Importadora	Importadora	Potencial Exportadora	Potencial Exportadora/Importadora	Sem interesse	
Agrícola	-	-	-	50%	-	50%	4
Automotiva	-	20%	-	40%	20%	20%	5
Componentes técnicos	21%	17%	3%	24%	-	34%	27
Construção civil	-	4%	7%	33%	-	56%	27
Embalagem flexível	6%	6%	3%	20%	-	66%	35
Embalagem rígida	-	14%	29%	7%	7%	43%	14
Utilidades domésticas	5%	-	-	18%	-	77%	22
Outros	20%	20%	-	20%	-	40%	5

**FONTE:** Guia da Indústria – FIEB (2008)

Diferentemente da 1<sup>o</sup>. e 2<sup>o</sup>. geração de produtos petroquímicos, tradicionalmente o setor de transformados plásticos é deficitário nas relações de trocas comerciais com o exterior. O fluxo comercial de resinas termoplásticas entre o Brasil e outros países passou a ser positivo no ano de 2003 e desde então permaneceu superavitário.

Apesar do déficit histórico na balança comercial, a indústria de transformados plásticos vem incrementando as suas exportações com vistas a reduzir essa diferença. Segundo relatório da ABIPLAST, utilizando dados do SECEX/MDIC, disponíveis no Sistema Alice, de 1998 a 2007, houve um aumento nas exportações de transformados plásticos da ordem de 154,8%. No mesmo período, as importações aumentaram 68%.

Em 2008, as exportações foram de US\$ 1.392 milhões (FOB), correspondentes a 332 mil toneladas, com um preço médio de US\$ 4.192/ton. De 2007 para 2008, houve um crescimento de 17,5% em valor e uma redução de 0,2% em volume.

Os principais países para os quais foram exportados os produtos transformados plásticos: Argentina (26%), Estados Unidos (14%), Chile (7%), Países Baixos (Holanda) (6%), e Venezuela (5%). Por blocos econômicos, as vendas externas se concentraram no Mercosul (33%), seguido dos demais países da Aladi (25%) e União Européia (13%).

Os produtos transformados mais exportados foram os "filmes de BOPP", os "laminados de outros plásticos, estratificados" e os "outros tubos de plástico", explicaram.

No entanto, isso não impediu a continuidade no déficit da balança comercial em US\$ 996 milhões (FOB), equivalentes a 155 mil toneladas.

As importações totais em 2008 registraram US\$ 2.387 milhões (FOB), correspondentes a 487 mil toneladas, com um preço médio de US\$ 4.900/ton. Comparando-se as importações totais de 2008 com as de 2007, houve um crescimento de 30,4% em valor e 18,6% em volume.

Por blocos econômicos, as importações tiveram origem na União Européia (30%), seguido da Ásia "exceto Oriente Médio" (27%) e Mercosul (19%). Os principais

mercados foram os Estados Unidos (19%), China (14%), Argentina (10%), Alemanha (10%) e Itália (5%).

Os produtos transformados mais importados foram os "garrafas, garrafas, frascos, artigos semelhantes", os "laminados auto-adesivos" e os "filmes de BOPP".

### 3.2.2.6. Fabricantes de Moldes Industriais

Outro setor que está intimamente ligado aos transformadores de plásticos é a ferramentaria de precisão da Região Metropolitana de Salvador (RMS), que depende exclusivamente da cadeia para fornecer moldes de injeção, sopro e extrusão.

### 3.2.2.7. Agentes Facilitadores

Além das empresas listadas acima que pertencem aos setores petroquímico e de ferramentaria pesada, os outros componentes dessa rede produtiva, que se estima entre 200 e 220 empresas, envolvidos no APL são os chamados agentes facilitadores. São eles empresas de logística e transporte; design de produto; comercialização como traders e brokers; consultoria empresarial; serviços complementares (oficinas de reparo, pós-venda, etc.); agentes financiadores (bancos); tecnologia da informação e capacitação de RH.

Aqui merece destaque algumas organizações regionais de vital importância às áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), educação e capacitação e promoção à exportação. São eles, o INP (Instituto Nacional do Plástico) e a APEX-Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos), com atuação em âmbito nacional.

Por outro lado, no âmbito regional, deve-se ressaltar o trabalho do Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia (CIMATEC), integrante do SENAI – Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial, e da UFBA (Universidade Federal da Bahia), responsáveis pelo atendimento do APL de Transformação de Plástico em termos de consultoria e desenvolvimento tecnológico e no oferecimento de cursos técnicos de capacitação de profissionais. Além disso, tem também o trabalho vital do PROMO

(Centro Internacional de Negócios da Bahia) na promoção e inserção de produtos e empresas baianas no mercado internacional.

### 3.2.2.8. Agentes Institucionais

Os agentes institucionais definem ou influenciam as “regras do jogo”. São eles que, diretamente ou indiretamente, determinam as leis, normas técnicas, padrões de qualidade e certificações que regem a indústria de transformação de plástico no Brasil.

Em termos nacionais, é preciso dar o devido destaque as entidades representativas do setor de resinas termoplásticas e bens de capital no país: a Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), o Sindicato das Indústrias de Resinas Sintéticas no Estado de São Paulo (SIRESP) e Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ).

Ao mesmo tempo, também vale destacar as seis entidades representativas do setor de transformação de plástico no Brasil: Associação Brasileira do Plástico (Abiplast), Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas Flexíveis (Abief), Associação Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas (Afipol), Associação Brasileira dos Fabricantes de Embalagens Laminadas (Abraflex), Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos (Abrinq) e Associação Brasileira da Indústria de Filmes Biorientados (Abrafilme).

Por outro lado, em termos regionais, deve-se lembrar do SINDIPLASBA (Sindicato das Indústrias Plásticas da Bahia) e do DESENBAHIA (Agência de Fomento do Estado da Bahia).

De qualquer forma, o destaque maior deve ser dado aos atores regionais que vivem diariamente a evolução do APL de Transformação de Plástico. São eles, a SECTI (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia), o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), o SEBRAE-BA (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), o IEL (Instituto Euvaldo Lodi) e, por fim, o FIEB (Federação das Indústrias do Estado da Bahia).

A partir de um processo de reestruturação interna, com destaque em um modelo de gestão integrada, o Sistema FIEB passou a atuar como organização que congrega as entidades FIEB, o CIEB, o SESI, o SENAI e o IEL, prestando serviços nos campos de educação e qualificação profissional, saúde e lazer, difusão tecnológica (FIEB, 2009).

### **3.2.3. Identificação de Subgrupos e Relação Inter-firmas**

Nesse APL convivem empresas bastante automatizadas e com máquinas de última geração (geralmente representadas pelas fornecedoras de resinas) até microempresas familiares bastante carentes de requisitos tecnológicos (transformadores de plástico que fabricam pequenas peças e objetos de baixo conteúdo tecnológico e sem grandes diferenciais de design).

No entanto, conforme documento da SECTI (2005), ainda assim é possível agrupar as empresas do APL conforme as linhas de produtos e grau de desenvolvimento tecnológico. São propostos os seguintes sub-grupos no arranjo da indústria de plástico na Bahia:

#### **3.2.3.1. Sub-grupo dos Insumos (resinas, compostos, aditivos, moldes e equipamentos industriais)**

Este grupo envolve as empresas presentes no primeiro elo da cadeia de valor de transformação de plástico. Essas são responsáveis por suprir a indústria de transformação de plástico com resinas, compostos (resinas já pigmentadas e misturadas), aditivos (componentes que gerarão resinas diferenciadas), moldes e equipamentos industriais que serão utilizados no processo de transformação do plástico.

Existe um entrelaçamento entre a dinâmica tecnológica da produção de componentes e a da composição dos bens finais. A tendência deste segmento é a cooperação tecnológica na cadeia de fornecimento. Porém a quantidade de empresas produtoras dos itens citados anteriormente que estão presentes no APL e disponíveis no mercado é restrita, o que dificulta a estratégia comercial das

indústrias dependentes desses itens. As empresas do APL que podemos destacar nesse sub-grupo são: TRM e Triflex (compostos e aditivos), MPB (Moldes).

### **3.2.3.2. Sub-grupo dos Produtos Semi-acabados**

As indústrias presentes nesse sub-grupo têm como característica comum que os seus produtos servirão de insumos para outras cadeias produtivas ou ainda sofrerão alguma modificação até chegar ao consumidor final. Na ótica do processo de industrialização podemos dizer que a maior parte das indústrias presentes no APL estão dentro desse sub-grupo já que elas servirão à outras cadeias como por exemplo: as indústrias de componentes automotivos, as indústrias de tubos e conexões, as indústrias de embalagens, etc.

### **3.2.3.3. Sub-grupo dos Produtos Acabados**

Compõe-se de indústrias com interação direta com o consumidor final e que não há mais processo algum a ser realizado com o produto final entregue ao consumidor. Esse sub-grupo vem expandindo-se na Bahia a partir da segunda metade da década de 1990 devido, principalmente, ao deslocamento em direção ao Nordeste do epicentro de mercado de produtos populares ocorrido após Plano Real. Este sub-grupo no qual predomina o processo de injeção, estão presentes os brinquedos, as utilidades domésticas e os produtos de uso médico-hospitalar e também algumas indústrias de embalagens. Esse sub-grupo é o segundo mais numeroso do APL.

### **3.2.3.4. Sub-grupo dos Termofixos**

As empresas participantes do sub-grupo de termofixos têm como característica a utilização da matéria-prima fibra de vidro na elaboração dos seus produtos derivados de plásticos. Algumas empresas do APL que utilizam a fibra de vidro possuem processos de fabricação artesanais e os produtos são customizados de acordo com o interesse dos clientes. Podemos citar a Sailer como uma empresa presente no APL dentro desse sub-grupo.

### **3.2.3.5. Sub-grupo da Reciclagem (primária e secundária)**

Este pequeno grupo caracteriza-se pelo baixo grau de capacitação tecnológica e gerencial. São fabricantes de sacolas plásticas, sacos em geral e sacos de lixo.

Nesse grupo não é considerado a empresa que faz reciclagem do PET pós-consumo pelo seu diferencial tecnológico. A reciclagem primária está relacionada à recuperação de matéria-prima descartada no processo de industrialização. Já a reciclagem secundária está relacionada à coleta de produtos finais derivados de plásticos recuperando-os e reutilizando-os como matéria-prima de produtos específicos (exemplo: sacolas recicláveis, embalagens recicláveis, etc.).

### **3.2.3.6. Sub-grupo dos Prestadores de Serviços e Manutenção Industrial**

Neste grupo, a mão de obra possui baixa qualificação, bem como o desempenho das atividades realizadas não corresponde às expectativas e necessidades dos clientes. O custo de tais atividades se mostra elevado e o valor entregue ao cliente é baixo, conforme explicitado anteriormente. Tais fatores implicam em uma baixa relação custo benefício. Mostra-se mais eficiente a busca de soluções para essa área em organizações das regiões sudeste e sul do país. Para melhoria do cenário desse sub-grupo é preciso desenvolver a formação da mão-de-obra e aumentar a capacitação técnica por meio de cursos técnicos e formação acadêmica.

## **3.3. Situação e Tendências de Mercado**

Essa seção foi elaborada tomando por base os documentos elaborados pela SECTI (2005, 2008) e pelo SEBRAE-BA (2007), a monografia de Lima e Silva (2007), além de consultas nos sites das associações e empresas petroquímicas (ABIQUIM, 2009; ABIPLAST, 2009; INP, 2009; BRASKEM, 2009) bem como os as principais revistas e sites especializados no setor (REVISTA FATOR, 2009; REVISTA PLASTICO INDUSTRIAL, 2009; SITE PLASTIC NEWS, 2009).

### **3.3.1. Mercado Internacional**

Os principais pontos de relevância do mercado internacional e suas tendências são sintetizados a seguir:

a) *A indústria plástica (fabricação de resinas e transformados) é uma das atividades industriais mais dinâmicas em todo mundo, notadamente nos países em desenvolvimento.*

b) *O Brasil ainda é um pequeno player na indústria plástica mundial.* Enquanto na China é a segunda principal indústria leve, nos EUA a quarta, na Comunidade Européia a quinta, no Brasil é apenas a nona.

c) *O eixo de consumo de termoplásticos foi deslocado para a Ásia,* região com cerca de metade do comércio livre das *commodities* termoplásticas. A taxa de crescimento da demanda nessa região é cerca do dobro em relação à dos países desenvolvidos.

d) *A China já é o segundo país em consumo de resinas e o maior exportador de transformados plásticos.* Segundo o site PlasticNews, em 2005, a China atendeu apenas 53% das necessidades internas de resinas termoplásticas.

e) *Os mercados nacional e regional de resinas e transformados plásticos (preços e demanda) são diretamente influenciados pelo comportamento do mercado asiático,* em especial a China.

f) *A demanda de transformados plásticos é relativamente elástica.* Mais de 2/3 das aplicações do plástico está associado ao balanço favorável do custo x benefício desse material. Assim as oportunidades brasileiras e baianas, já que não é possível limitar a fronteira estadual, seguem as linhas do mercado global, como tendência geral e em particular dos países emergentes.

g) *O mercado americano ainda é grande o suficiente para aceitar os transformados plásticos do Brasil.* Segundo o site PlasticNews, em 2006, as principais resinas consumidas no mercado americano e canadense são o PP, HDPE, PVC, LLDPE, LDPE, PS. Essas resinas são usadas para produção de filmes não embalagens (LDPE), filmes para embalagens não alimentícias (LLDPE), garrafas para bebidas (HDPE), embalagens rígidas (PP), embalagens alimentícias (PS) e tubos e conexões (PVC).

h) *Atenção deve ser dada aos segmentos de mercado não atendidos nos EUA.* Segundo o site PlasticNews, os segmentos de mercado com maior crescimento no mercado americano e canadense, no período de 2005 a 2006, são os filmes para

outros outros usos que não embalagens (9,4%), os filmes para embalagens não alimentícias (6,5%), e as garrafas para bebidas (6,2%).

i) *A Europa também é um importante mercado.* Segundo o site PlasticNews, as principais resinas produzidas na Europa em 2005 são: Polipropileno (42%), Polietileno de Alta Densidade (24%), Polietileno de baixa densidade (22%), LDPE linear (12%).

j) *Reserva de mercado também pode ser garantida aos transformados plásticos.* O governo brasileiro recorre freqüentemente a tarifas de importação para implementar políticas econômicas. Dessa forma, em geral as tarifas sofrem grandes variações, sobretudo aquelas incidentes sobre produtos petroquímicos.

l) *O comércio entre os países do Mercosul está sendo estimulado pelo governo brasileiro.* As importações e exportações na área de livre comércio formada por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, o Mercosul (Mercado Comum do Sul), não estão sujeitas a tributos desde dezembro de 2001.

<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Atenção deve ser dada aos segmentos de mercado de transformados plásticos não atendidos nos EUA e Europa.</i></li> <li>• <i>Inovação de produtos e processos (estratégia de diferenciação).</i></li> <li>• <i>Proximidade dos clientes industriais e finais.</i></li> </ul>
<b>Aspectos Favoráveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O mercado americano ainda é grande o suficiente para aceitar os transformados plásticos do Brasil.</i></li> <li>• <i>A Europa também é um importante mercado.</i></li> <li>• <i>O comércio entre os países do Mercosul tem incentivos tarifários.</i></li> </ul>
<b>Aspectos Desfavoráveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deslocamento do eixo de consumo de termoplásticos para a Ásia. A China já é o segundo país em consumo de resinas, mas também o maior exportador de transformados plásticos.</i></li> <li>• <i>O Brasil ainda é um pequeno player na indústria plástica mundial.</i></li> <li>• <i>Elevada elasticidade do consumo de transformados plásticos em relação aos preços relativos e nível de atividade econômica.</i></li> </ul>

Quadro 3.3.1.1 - Situação e Tendências do Mercado Internacional

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 3.3.2. Mercado Nacional

Os principais pontos de relevância do mercado nacional e suas tendências são sintetizados a seguir:

a) *Elevada elasticidade do consumo aparente de resinas em relação ao desempenho do PIB.* Consumo aparente de resinas termoplásticas no Brasil teve um crescimento considerável nos últimos anos. No período de 1997 a 2007, houve um crescimento de 62% no volume consumido, chegando a 4,9 milhões de toneladas.

b) *O consumo per capita de resinas termoplásticas, considerado um indicador de desenvolvimento de um país, situa-se em um patamar ainda baixo no Brasil, o que sinaliza forte potencial de expansão.* As estimativas são de que nos Estados Unidos o consumo *per capita* gire em torno de 100 quilos, na França por volta de 60 quilos e na Argentina em cerca de 30 quilos por habitante. No Brasil, no período de 1997 a 2007, houve um crescimento de 40,3% no consumo per capita, chegando a 26,1 kg/habitante/ano.

c) *Há uma sazonalidade na demanda de transformados plásticos no Brasil, mas depende do segmento de atuação da empresa.* Para alguns segmentos, o segundo e o terceiro trimestres são os períodos do ano que apresentam os mais altos níveis de vendas. O aumento durante esse período de seis meses está atrelado em parte à

produção de bens de consumo que serão vendidos na temporada de férias de fim de ano.

d) *Setor de transformação deverá expandir produção, exportação e consumo interno até 2010.* As seis associações representativas do setor no Brasil elaboraram um estudo com cenários e propostas de políticas públicas. Conforme o estudo, até 2010, com o aumento do consumo de resinas para seis milhões de toneladas, o setor pode gerar 33 mil novos empregos.

e) *Como se trata de um produto derivado do petróleo, os preços das resinas termoplásticas são influenciados diretamente pela cotação do barril no mercado internacional.* Atualmente, o percentual do preço do petróleo (atualmente em torno de US\$50,00/barril) que é transferido para o plástico fabricado a partir de resina virgem corresponde a cerca de 90% do preço total. O recuo dos preços do petróleo trouxe um alívio para os transformadores de plásticos.

f) *O setor de transformação plástica no Brasil é tomador de preço, sendo impactado diretamente pelas oscilações no mercado internacional.* Isso ocorre porque as indústrias de plástico estão no meio de gigantes do setor petroquímico e grandes indústrias de bens de consumo. A Braskem fixa o preço da maior parte do eteno, o principal produto petroquímico de primeira geração, tomando por referência os preços do mercado internacional. Os produtores de segunda geração, inclusive a Braskem, em geral fixam os preços de seus produtos petroquímicos tomando por referência diversos fatores de mercado, inclusive os preços pagos por produtores de terceira geração por produtos importados.

g) *Apesar disso, há algumas disparidades de preços praticados nos mercados internacional e nacional.* Segundo o estudo das seis entidades representativas do setor, os preços de resinas no mercado nacional estão entre 18 e 35% acima dos praticados na Argentina, Chile, Colômbia, México e Venezuela.

h) *Há uma necessidade de redução das tarifas de importação de resinas termoplásticas, apesar de não ser um grande limitador.* Novamente, conforme

estudo das associações do setor, o Governo Federal poderia reduzir a alíquota de importação de resinas termoplásticas, que atualmente está em 14%.

i) *As exportações nacionais de transformados plásticos ainda são inexpressivas.* Em 2000, o setor de plásticos no Brasil registrou um faturamento de US\$ 9,8 bilhões, com um crescimento de 16,7% em relação ao ano de 1996. Desse total, verifica-se que US\$ 508 milhões, ou aproximadamente 6%, foram devidos às exportações.

j) *Deve aumentar o uso do mecanismo de drawback, que reduz o custo de produção para exportação.* Os exportadores brasileiros, incluindo os transformadores de plásticos, estão isentos de tributos federais na compra de insumos e produtos intermediários produzidos no Brasil, desde que usados na fabricação de produtos para exportação. A isenção permite às empresas exportadoras reduzir em 17% a carga tributária sobre a compra de matéria-prima nacional.

Conforme diagnóstico feito pelo Instituto Nacional do Plástico (INP), os setores produtivos que devem aumentar o uso de plásticos na composição dos seus produtos finais são:

i) *O crescente segmento de embalagens para alimentos e bebidas*

O setor de embalagens para alimentos e bebidas vem se destacando pela utilização crescente dos plásticos, em função de suas excelentes características, entre elas: transparência, resistência, leveza e atoxidade. Do total de embalagens consumidas no Brasil, cerca de 25% são plásticas e correspondem a cerca de 35% do total de resinas termoplásticas transformadas no país. Nos países da Europa Ocidental, o plástico responde por 50% do total do mercado de embalagens, sendo que 42% do volume de resinas transformadas naquela parte do continente europeu destinam-se ao segmento de embalagens. As garrafas de polietileno (PET) são responsáveis pela embalagem de aproximadamente 60% do volume anual de refrigerantes produzidos no país – o que corresponde a cerca de 6 bilhões de litros.

ii) *O potencial do plástico na construção civil*

O segmento de janelas e perfis em plástico, por exemplo, é um dos que mais devem crescer nos próximos anos. Na Grã Bretanha, as janelas de plástico já passam de 70% das peças instaladas e, na França e Alemanha, os respectivos percentuais estão em torno de 50%. Estima-se que a indústria de construção civil no Brasil movimente cerca de R\$ 130 bilhões por ano e 10% deste total seja proveniente de produtos plásticos. Além de ser uma cifra já significativa, este número deve crescer com o tempo, por comparação com o que tem ocorrido em países desenvolvidos.

### *iii) A importância do plástico na agricultura irrigada*

É possível que, no Brasil, cerca de 100 mil toneladas de plástico estejam atualmente aplicadas na atividade agrícola. Comparando com o que se verifica em países como Israel, Espanha, Japão e Estados Unidos, que usam de 50 a 100 vezes mais plásticos na agricultura, o índice brasileiro ainda é baixo. No entanto, a aplicação de plástico no campo (“plasticultura”) demonstra enorme potencial de crescimento, particularmente em regiões de solos áridos, como o nordeste brasileiro.

### *iv) A incidência do plástico no setor automotivo*

O plástico passou a desempenhar papel imprescindível na composição dos automóveis pela possibilidade de *designs* mais arrojados, resistência à corrosão, redução do peso do veículo e consumo de combustíveis, e obviamente pela redução de custos.

No Brasil, atualmente, cada veículo utiliza entre 60 e 90 quilos de plástico, sendo 63% em equipamentos internos, 15% no corpo externo, 9% no motor, 8% no sistema elétrico e 5% no chassi. No final da década de 80, a média da aplicação de plástico nos carros nacionais era de apenas 30 quilos, indicando que a indústria automotiva brasileira está caminhando para a equiparação com o padrão nos países desenvolvidos.

<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve aumentar o uso do mecanismo de drawback, que reduz o custo de produção para exportação</li> <li>• O crescente segmento de embalagens para alimentos e bebidas</li> <li>• O potencial do plástico na construção civil</li> </ul>
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A importância do plástico na agricultura irrigada</li> <li>• Forte incidência do plástico no setor automotivo</li> </ul>
<b>Aspectos Favoráveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor de transformação deverá expandir produção, exportação e consumo interno até 2010</li> </ul>
<b>Aspectos Desfavoráveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O consumo per capita de resinas termoplásticas situa-se em um patamar ainda baixo no Brasil</li> <li>• Como se trata de um produto derivado do petróleo, os preços das resinas termoplásticas são influenciados diretamente pela cotação do barril no mercado internacional.</li> <li>• O setor de transformação plástica no Brasil é tomador de preço, sendo impactado diretamente pelas oscilações no mercado internacional.</li> <li>• Apesar disso, há algumas disparidades de preços praticados nos mercados internacional e nacional.</li> <li>• Há uma necessidade de redução das tarifas de importação de resinas termoplásticas</li> <li>• As exportações nacionais de transformados plásticos ainda são inexpressivas</li> </ul>

Quadro 3.3.2.1 - Situação e Tendências do Mercado Nacional

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 3.3.3. Mercado Regional

Os principais pontos de relevância do mercado regional e suas tendências são sintetizados a seguir:

*a) Um mercado ainda incipiente, mas com potencial de crescimento.* O mercado brasileiro é cerca de 25 vezes maior que o da Bahia e o mercado global é 50 vezes maior que o brasileiro. As oportunidades de mercado, portanto, são potencialmente enormes.

*b) Existência de diferencial de qualidade nas resinas da Bahia vis-à-vis as de outros pólos petroquímicos, mas também depende do tipo de resina.* No caso do Polietileno (PE) de Alta/Linear/Baixa, Polipropileno (PP), Poliestireno (PS) e PVC, as resinas são mais performantes na Bahia em comparação as importadas pela presença de branqueador ótico. Já no caso da Resina ABS, utilizada na fabricação de capacetes, o produto nacional ainda não possui a mesma qualidade que aquele de origem coreana.

*c) Pool para compra conjunta das resinas.* Outro aspecto estratégico importante é a compra em bloco de resina de modo a diminuir o custo variável do pequeno transformador, daí a importância do trabalho no APL, com vistas ao associativismo e a criação de uma Central de Negócios. Também se pode pensar em um trabalho

conjunto das empresas de compostos e aditivos para baratear a aquisição e processamento de matérias-primas.

*d) Inovação e investimentos em renovação de máquinas e moldes* são praticas essenciais para sobrevivência em um setor bastante dinâmico.

*e) Freqüência de integração vertical para trás da indústria de transformação de plástico à atividade de ferramentaria.* A transformação de plástico utiliza moldes para injeção, sopro ou extrusão. A produção destes moldes pode ser feita pela própria transformadora, ou por empresas especializadas, pertencentes ao setor metal-mecânico.

*f) Poucas barreiras à entrada apesar do elevado investimento inicial.* A indústria de transformação de plástico é caracterizada pelo uso intensivo em bens de capital, sendo necessário investimento relativamente elevado para montagem de componentes e equipamentos. Os investimentos variam na proporção de R\$ 200 mil a R\$ 5 milhões, o que representa certa barreira à entrada, mas não impede que novas empresas surjam nesse negócio.

*g) Tradição e Conhecimento acumulado no setor é um valioso recurso.* A capacitação produtiva da indústria é baixa, por isso é necessário deter os conhecimentos técnicos, tecnológicos e científicos acumulados, possibilitando uma barreira para outras empresas.

*h) Necessária agregação de valor aos transformados plástico.* Cerca de 2/3 do plástico produzido na região sai como embalagem e componente de um outro produto de maior valor agregado, já que as aplicações como produto de consumo final são pequenas (utensílios domésticos, produtos de construção civil, brinquedos, uso agrícola). As injeções de componentes técnicos automobilísticos e também para calçados são mercados atraentes.

*i) O território de atuação das empresas depende do tipo de produto, grau tecnológico e porte da empresa.* As micro empresas têm alcance de vendas dentro do próprio

município, onde se situa a fábrica. As de pequeno porte, por sua vez, vendem mais para municípios vizinhos, ainda dentro do estado da Bahia. As empresas maiores, com faturamento acima de R\$ 250.000,00 por ano, passam a vender em maior proporção para fora do Estado, mais para outras regiões do que a própria região Nordeste. Portanto o mercado alvo das vendas de transformados plásticos de empresas médias e grandes baianas é a região sudeste do Brasil e elas devem competir em preço, qualidade e serviço.

*j) O acesso aos consumidores é crítico.* O acesso ao mercado é outro ponto importante porque se trata do conhecimento específico e adquirido pela transformadora em sua área de atuação. Um mercado cativo, com base sólida de cliente dificulta a entrada de novas empresas, impossibilitando também o aumento da concorrência.

*k) Reciclagem enquanto um diferencial para os transformados plásticos da Bahia.* A reciclagem e a utilização de matéria prima alternativa, a partir da coleta seletiva de plásticos junto ao consumidor, é uma grande oportunidade para o setor além de trazer enormes benefícios sociais e para o meio-ambiente. Deve-se ficar atento na relação de preços da resina virgem e a reciclada, dado que a atual queda da cotação do barril do Petróleo pode impactar negativamente no diferencial de custo favorável a resina reciclada.

*l) Inovação e agregação de valor também é preciso no segmento do plástico reciclado.* As empresas dedicadas a reciclagem já começam a incorporar maior conteúdo tecnológico, como é o caso da transformação de garrafas PET recicladas em fios sintéticos para uso em tecidos, em combinação com o algodão. Além disso, a produção de chapas com plástico descartado e resíduos de madeira, chamada de “madeira de plástico”, é outra oportunidade.

<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O mercado nordestino ainda incipiente, mas com potencial de crescimento.</i></li> <li>• <i>Necessária agregação de valor aos transformados plásticos.</i></li> <li>• <i>Inovação e agregação de valor também é preciso no segmento do plástico reciclado.</i></li> </ul>
<b>Aspectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Existência de diferencial de qualidade nas resinas da Bahia vis-à-vis</i></li> </ul>

<b>Favoráveis</b>	<i>as de outros pólos petroquímicos.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tradição e Conhecimento acumulado no setor é um valioso recurso.</i></li> <li>• <i>O território de atuação das empresas depende do tipo de produto, grau tecnológico e porte da empresa.</i></li> <li>• <i>Reciclagem enquanto um diferencial para os transformados plásticos da Bahia.</i></li> </ul>
<b>Aspectos Desfavoráveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inovação e investimentos em renovação de máquinas e moldes.</i></li> <li>• <i>Frequência de integração vertical para trás da indústria de transformação de plástico à atividade de ferramentaria.</i></li> <li>• <i>Poucas barreiras à entrada apesar do elevado investimento inicial.</i></li> <li>• <i>O acesso aos consumidores é crítico.</i></li> </ul>

Quadro 3.3.3.1 - Situação e Tendências do Mercado Regional

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

#### 4. ANÁLISE ESTRATÉGICA DO APL

A análise estratégica do APL está composta pela descrição e análise dos grupos estratégicos, identificação dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças para o APL do Plástico como um todo, e por fim o diagnóstico estratégico. O quadro síntese apresentado no diagnóstico mostra a inter-relação entre as análises elaboradas e as variáveis identificadas.

##### 4.1. Descrição e Análise de Grupos Estratégicos

Os grupos estratégicos foram definidos a partir da análise dos elos da cadeia de valor da indústria de transformação de plástico. Cada elo da cadeia produtiva foi sugestivo para a definição dos grupos estratégicos considerando a proximidade das decisões estratégicas dessas empresas e o recorte para Pequenas e Médias Empresas (PMEs).

A seguir, será apresentado cada grupo, as variáveis de aproximação das empresas, e algumas das possíveis decisões estratégicas pertinentes a cada um deles. Foi definido que os participantes de cada grupo serão analisados de acordo com as seguintes variáveis: abrangência de atuação (local/ regional, nacional e internacional) e porte dos clientes atendidos (pequenas, médias e grandes empresas).

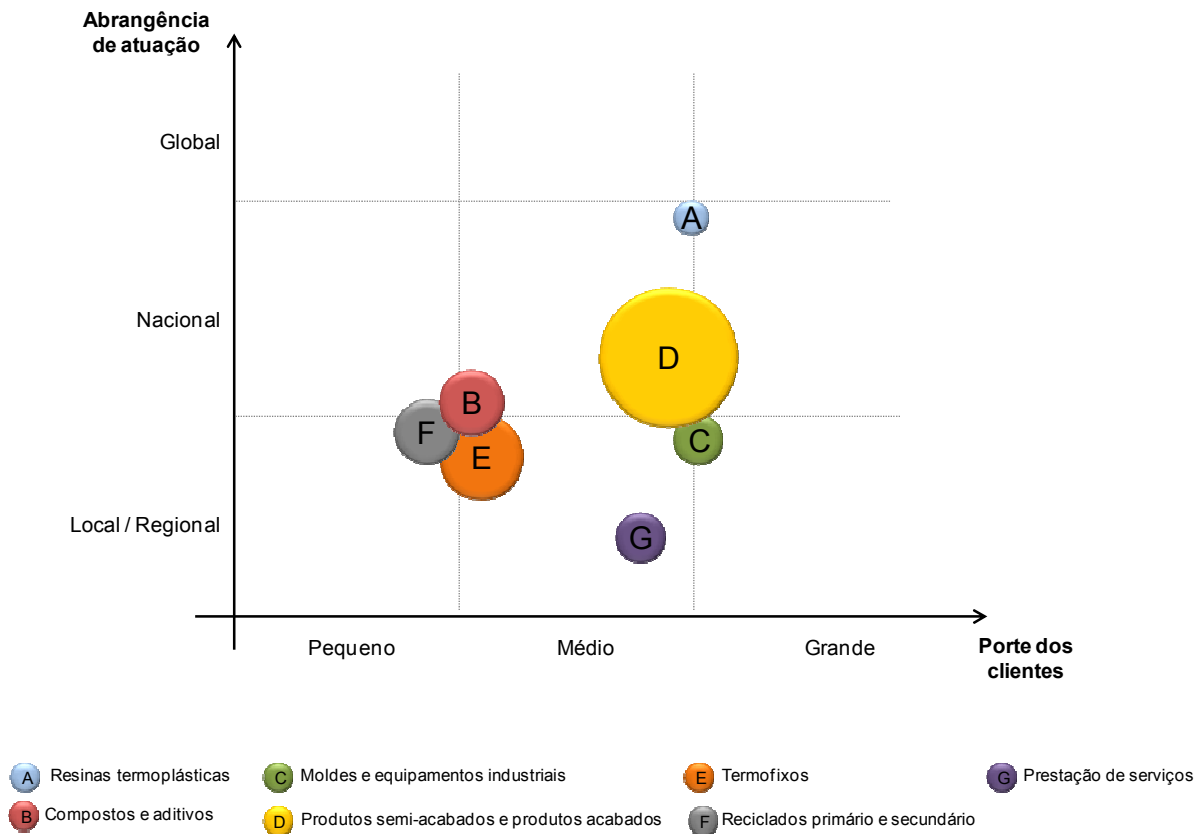


Figura 4.1.1 - Definição dos Grupos Estratégicos do APL  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

#### 4.1.1. Grupo estratégico: resinas termoplásticas

As indústrias de resina estão presentes no segundo elo da cadeia produtiva. São conhecidas com empresas de segunda geração. No caso da Bahia, a principal matéria-prima utilizada é a nafta. O foco estratégico desse grupo está na exportação das resinas para grandes centros consumidores no mundo, em especial países em desenvolvimento como a China. Houve um forte movimento de integração vertical das empresas de 1º geração com as de 2º. Por conta disso, há um desafio a parte no relacionamento das gigantes do ramo das resinas termoplásticas (Braskem e Quattor) com a diversidade e numerosidade dos fabricantes de transformados plásticos. Com isso, uma variável relevante para o desenvolvimento do APL de Plástico na Bahia é o nível de relacionamento com a Braskem.

#### 4.1.2. Grupo estratégico: compostos e aditivos

As indústrias de compostos e aditivos estão presentes entre os elos de segunda e terceira geração da cadeia, atuando como um canal de distribuição. As empresas de

aditivos, em especial os pigmentos, trabalham muito próximo das empresas de compostos para atendimento da indústria de transformados plásticos.

Os desafios dessas indústrias são: comprar boa resina, com escala e preços competitivos, e prepará-las com a mistura de aditivos e outros químicos, quanto ao formato e composição específica, de acordo com a necessidade dos clientes. Essas indústrias atendem clientes de médio e pequeno porte. Geralmente, as grandes empresas de transformados plásticos já fazem internamente seus próprios compostos, qual seja uma integração vertical, negociando diretamente com as empresas de 2º. Geração a compra das resinas e não necessitando dos serviços prestados pelas empresas de compostos.

As empresas de aditivos participam da cadeia de transformação de plástico integrando a composição das resinas virgens. A elaboração dos compostos é dependente dos aditivos fornecidos por esse grupo. Devido a essa relação de interdependência ficou decidido a integração das empresas de aditivos no mesmo grupo estratégico que as empresas de compostos, já que as estratégias de atuação serão similares e muitas vezes complementares. Os principais clientes das indústrias de aditivos são as indústrias de compostos de médio e pequeno porte.

#### **4.1.3. Grupo estratégico: moldes e equipamentos industriais**

A detenção de um molde personalizado é uma fonte de vantagem competitiva às empresas transformadoras de plásticos. Os produtores de moldes possuem a tecnologia e o *know-how* do desenvolvimento e do design. Com isso, a indústria transformadora de plástico depende intrinsecamente dos moldes desenvolvidos por esse grupo.

Deve-se atentar que os custos de elaboração e produção de um molde de qualidade e que agregará valor a produção de plásticos ainda são elevados, o que impossibilita muita das empresas de pequeno e médio porte de adquiri-los. Essa limitação gera uma incapacidade de ampliação do portfólio de produtos das mesmas e também o aumento da variedade de segmentos atendidos. O que acontece é o

desenvolvimento interno de moldes simples e precários, que muitas vezes não garante padronização aos produtos finais.

Os centros tecnológicos e as universidades podem contribuir na capacitação de profissionais bem como no desenvolvimento desse tipo de tecnologia. Mas cabem às indústrias de moldes, presentes na Região Metropolitana de Salvador, o desenvolvimento de produtos customizados.

Nesse grupo, estão desde empresas que desenvolvem moldes específicos para determinado tipo de produto, quanto àquelas desenvolvedoras de moldes mais padronizados, que conseqüentemente são mais acessíveis às pequenas e médias empresas.

#### **4.1.4. Grupo estratégico: produtos semi-acabados e produtos acabados**

As empresas participantes desse grupo estratégico fazem parte do elo da transformação plástica propriamente dita. Os produtos elaborados pelas mesmas já estão na terceira fase de transformação. Alguns desses passarão por mais algumas etapas de transformação até chegarem ao consumidor final, portanto os clientes podem ser tanto outras indústrias (cliente industrial ou B2B) quanto o consumidor pessoa física (cliente final ou B2C). Outros já estão acabados e prontos para serem comercializados.

O grupo tem como fatores de diferenciação: a heterogeneidade dos produtos elaborados e vendidos, o porte dos clientes atendidos, a área de atuação, a matéria-prima (resina) utilizada no processo produtivo, a tecnologia de produção e o nível de desenvolvimento tecnológico, além da origem do capital. Porém as estratégias de negócios podem ser próximas devido a algumas características do mercado consumidor atendido por esse grupo e também por serem atendidos pela mesma cadeia de fornecedores.

As empresas participantes desse grupo produzem: embalagens rígidas e flexíveis, tubos e conexões, sistemas de irrigação, capacetes, brindes, brinquedos, utensílios domésticos, componentes técnicos e peças automotivas de plástico, dentre outros.

#### **4.1.5. Grupo estratégico: termofixos**

O grupo dos termofixos é caracterizado pela utilização de uma matéria-prima específica – a fibra de vidro –, que por sua vez é feita de uma resina específica chamada éster vinílica, para produção de produtos finais de acordo com as necessidades dos clientes. Aqui podem tanto ser feitos produtos customizados, como revestimentos industriais de tanques e caldeiras, como também produtos padronizados, por exemplo, caixas d'água, cabine telefônica, guaritas e tanques de armazenamento.

A diversidade e ausência de uma maior integração desse grupo dificultam as ações coletivas e também a regulamentação da produção e dos processos produtivos. Os clientes atendidos por esse grupo em geral são entidades públicas e outros clientes industriais com pedidos customizados, ou o consumidor final com produtos padronizados revendidos no comércio varejista. De qualquer forma, a produção é feita de maneira manual, o que dificulta a produção em grande escala.

#### **4.1.6. Grupo estratégico: reciclados (primário e secundário)**

Os recicladores se subdividem em primário e secundário. Os primários utilizam como matéria-prima as sobras (aparas) de resinas termoplásticas das indústrias de 2ª e 3ª geração. O processo de reciclagem da mesma tem como produto final uma nova resina termoplástica, que tende a seguir as características físico-químicas das resinas virgens, mas por incapacidade técnica nem sempre isso é obtido.

Essa resina reciclada é utilizada na produção de transformados plásticos por clientes de pequeno e médio porte, que buscam a redução de custos de produção e também explorar o apelo da utilização de material reciclado.

Os secundários utilizam como matéria-prima os plásticos que foram coletados por catadores autônomos, selecionados e revendidos por sucateiros. O principal desafio desses produtores é obter matéria-prima em grande escala e com boa qualidade. O processo de reciclagem desse material gera transformados plásticos que terão

finalidades diversas, principalmente os itens de utilidade doméstica e produtos da construção civil.

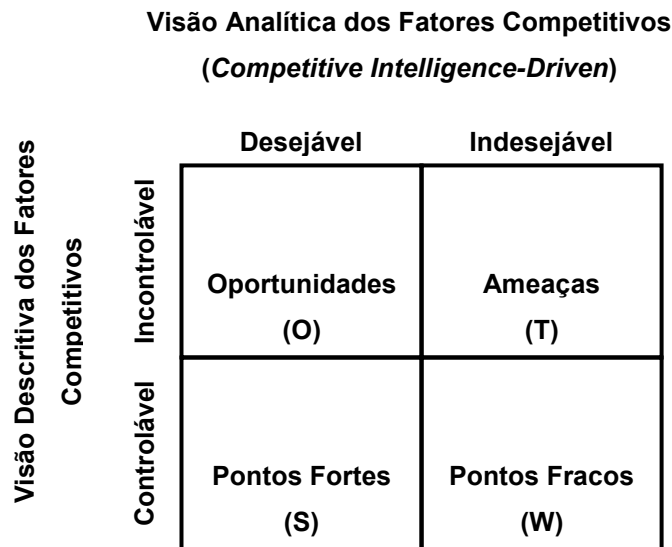
O diferencial desse grupo é desenvolver produtos homogêneos e a um baixo custo. Os clientes desse grupo são o comércio varejista de pequeno e médio porte que atenderá ao consumidor final.

Em ambos a qualidade da matéria-prima reciclada a ser utilizada no processo de produção é um fator crítico de sucesso para a disseminação do seu uso. Devido a isso os desafios para esse grupo são: maior capacitação e integração com os sucateiros e catadores; e conscientização dos consumidores em relação ao diferencial do produto reciclado muito além do simples preço baixo.

#### **4.1.7. Grupo estratégico: prestação de serviços**

Os prestadores de serviços na Região Metropolitana de Salvador caracterizam-se pelo excelente nível de formação e capacitação. É um grupo restrito que cobra preços relativamente elevados pelos seus serviços. A concorrência é forte nesse segmento com a incidência de profissionais de outros estados. Os clientes atendidos por esse grupo são clientes de grande porte. Há uma dificuldade para contratação desses técnicos pelas empresas de médio e grande porte a um preço compatível.

## 4.2. Análise dos Pontos Fortes e Fracos, Oportunidades e Ameaças



Quadro 4.2.1 - Quadro Resumo da Análise SWOT  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cotação do barril do petróleo em patamares razoáveis</li> <li>- Melhor entendimento do comportamento de compra nos EUA e Europa (Inteligência de Mercado).</li> <li>- Comercialização dos transformados plásticos com os países do Mercosul devido as isenções tributárias.</li> <li>- O mecanismo de Drawback para exportação.</li> <li>- Potencial de crescimento do mercado doméstico, em especial o Norte / Nordeste.</li> <li>- Atenção especial à cadeia produtiva do setor automotivo (peças e componentes derivados de plástico) e da cadeia produtiva de fruticultura (embalagem, componentes para irrigação, tubos e conexões).</li> <li>- Potencial de mercado nas embalagens para cosméticos e produtos alimentícios.</li> <li>- <i>Benchmarking</i> das ações desenvolvidas pelo APL de Plástico do Grande ABC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de 2º. Geração tem o foco na exportação das resinas termoplásticas para países em desenvolvimento, principalmente China.</li> <li>- Alta concentração dos fornecedores nacionais de resinas: duopólio com Braskem e Quattor, os maiores preços mundiais de resinas.</li> <li>- Em Alagoas, integração da indústria do Plástico com a indústria química e formação de um único APL</li> <li>- A Braskem está em Alagoas com a Trikem, a maior fábrica produtora de resina do tipo PVC no país.</li> <li>- Outro complexo petroquímico em instalação no Suape, em Pernambuco. Boas condições do Porto de Suape e maior proximidade da Europa.</li> <li>- Diferencial dos pólos petroquímicos de Alagoas e Pernambuco é a produção de resinas a partir do gás natural (a qualidade da resina é melhor e mais barata).</li> <li>- Mercado consumidor concentrado nas regiões Sul e Sudeste.</li> <li>- O Export Plastic não é conhecido localmente, tem uma importância secundária.</li> </ul>

Quadro 4.2.2 - Quadro Resumo das Oportunidades e Ameaças  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso a linhas de financiamento especiais.</li> <li>- Programa Desenvolve de incentivos fiscais.</li> <li>- Localização geográfica do estado da BA, próxima aos mercados consumidores (EUA e Europa).</li> <li>- Proximidade com os portos de Aratu/BA e Suape/PE.</li> <li>- Baixo custo de frete rodoviário para o Sul/Sudeste.</li> <li>- Tributação menor com a prestação de serviços de industrialização para terceiros, ou seja, injeção, sopro e extrusão para terceiros.</li> <li>- SENAI/Cimatec é um excelente centro de capacitação profissional técnica e de desenvolvimento de tecnologia.</li> <li>- CEFET (IFT), uma Escola Técnica Federal, é um bom centro de formação de técnicos mecânicos.</li> <li>- Qualidade da resina da Braskem, com branqueador óptico.</li> <li>- Boa base de produtores de resina reciclada. Produto reciclado é muito mais barato (40%).</li> <li>- Boa base de empresas de compostos (atendimento das pequenas e médias empresas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de sinergia e integração entre as empresas presentes no APL.</li> <li>- As empresas do APL de Plástico são filiais de matrizes do ABC paulista ou Multinacionais.</li> <li>- Aquisição das resinas em outras regiões do país (Sul/Sudeste) por meio das matrizes das empresas do APL.</li> <li>- Não há ações coletivas para compras das resinas termoplásticas.</li> <li>- Condições precárias da infra-estrutura logística da Bahia.</li> <li>- Mão-de-obra de nível técnico é escassa, cara e muito jovem</li> <li>- Pouca divulgação das linhas de atuação do Senai/Cimatec para aproximação com o setor.</li> <li>- Carência de alguns cursos técnicos: "laminador" e/ou "revestidor"; impressão "serigrafia/topografia"; operação de máquinas extrusoras.</li> <li>- Distância do APL em relação aos principais centros consumidores no Sul/Sudeste.</li> <li>- Dificuldades de fornecedores regionais de equipamentos e ferramentaria industrial (moldes).</li> <li>- Fraca união para desenvolvimento de tecnologias de produção, equipamentos e moldes.</li> <li>- Muito cara a prestação de serviços (manutenção de máquinas, mecânica/ hidráulica/ ferramenta/ elétrica/ construção civil).</li> <li>- Poucas empresas são certificadas quanto a ISO, certificados de qualidade e conformidade do produto.</li> <li>- Qualidade do material que chega para reciclagem é crítica.</li> <li>- Poucas barreiras de entrada na indústria do plástico.</li> </ul>

Quadro 4.2.3 - Quadro Resumo dos Pontos Fortes e Fracos

FONTE: Elaborado por Markestrat (2009)

## 4.2.1. Análise Interna: Pontos Fortes e Fracos

### 4.2.1.1. Pontos Fortes

#### Histórico

- Os incentivos fiscais (Supersimples, Desenvolve e SUDENE) são os atrativos da região Nordeste.
- A instalação do pólo petroquímico de Camaçari.
- A presença da Braskem, produtora de 1ª e 2ª geração, fornecedora de resinas termoplásticas.

### Geográfico

- Baixo custo do frete rodoviário para as empresas do APL que distribuem seus produtos na região Sul e Sudeste.
- Localização geográfica do estado da BA. Proximidade dos grandes centros consumidores (EUA e Europa).
- Proximidade com os portos de Aratu/BA e Suape/PE.

### Governança

- Forte participação do sistema S (SEBRAE e SENAI/CIMATEC) e governo estadual (SECTI) na governança do APL.

### Institucional

- Tributação reduzida com a prestação de serviços de industrialização para terceiros, ou seja, injeção, sopro e extrusão para terceiros.
- SEBRAE/BA é um importante agente facilitador para melhoria da competitividade e desempenho empresarial oferecendo cursos, capacitações e assessorias aos empresários do APL.
- SENAI/CIMATEC é um excelente centro de capacitação profissional técnica e desenvolvimento de tecnologia. Presta serviço para auditoria de produtos e processos às empresas do APL (avaliação do produto final, adaptações de moldes).
- CEFET (IFT) – Escola Técnica Federal – escola de formação de técnicos em mecânica.

### Tecnológico

- Qualidade da resina da Braskem, com branqueador óptico.
- Boa base produtiva de empresas de compostos, que fazem a composição da resina com os aditivos (carbonato, anti-gérmico, dióxido de titânio, estabilizante térmico).
- Boa base produtiva de resinas recicladas. Produto reciclado é muito mais barato (40%).

#### 4.2.1.2. Pontos Fracos



## Histórico

- Cultura do empresário, com dificuldade de associativismo.
- Cultura da mão-de-obra: pequenos furtos, salário desemprego etc.
- Fraca análise dos segmentos de mercado (estudos, pesquisas e projetos).

## Geográfico

- Distância do APL em relação aos principais centros consumidores (Sul/Sudeste)
- Condições precárias da infra-estrutura logística da Bahia.
- Distância do APL em relação aos outros pólos petroquímicos do Brasil.
- Dificuldades de fornecedores regionais de equipamentos e ferramentaria industrial (moldes).
- Oferta restrita de prestadores de serviços (manutenção de máquinas, mecânica/ hidráulica/ ferramenta/ elétrica/ construção civil) e preços elevados. Os profissionais existentes focam atenção apenas nas grandes empresas.

## Governança

- Falta de sinergia e integração entre as empresas presentes no APL.
- Cooperação incipiente para compras conjuntas, rodadas de negócios, qualificação de mão-de-obra e desenvolvimento tecnológico.
- Baixa participação e representatividade da diversidade de empresas nas reuniões mensais da governança do APL.

## Institucional

- Não há associação/representação local de classe das PMEs de transformadores de plástico e os produtores de fibra de vidro.
- Pouca divulgação das linhas de atuação do Senai/Cimatec para aproximação com o setor.

## Tecnológico

- Poucas empresas são certificadas quanto a ISO, certificados de qualidade e conformidade do produto.
- A mão-de-obra é escassa, cara e muito jovem.

- Falta de cursos para formação de técnicos específicos: “laminador” e/ou “revestidor”; para operação de máquinas extrusoras; e para impressão (serigrafia e topografia).
- Poucas barreiras de entrada na indústria do plástico.

#### 4.2.2. Análise Externa: Oportunidades e Ameaças

##### 4.2.2.1. Oportunidades

###### Fornecedores

- Otimização de transporte rodoviário de cargas para o Sul/Sudeste.
- Compra conjunta de resinas
- União para desenvolvimento de tecnologias de produção, equipamentos e moldes; e para capacitação da mão-de-obra local.
- Rodada de Negócios:
  - a. Transformados Plásticos (Produtos Acabados e Semi-Acabados)
  - b. Insumos (Compostos/ Moldes / Prestadores de Serviços)
  - c. Recicladores (Primários e Secundários)

###### Cadeias Produtivas Relacionadas

- Trabalho conjunto (Sinergia) com os APLs do setor automotivo (peças e componentes derivados de plástico) e de fruticultura (embalagem, componentes para irrigação, tubos e conexões).

###### Concorrentes

- Acesso a linhas de financiamento.
- Estímulos e facilidades às exportações (*Export Plastic*)
- *Benchmarking* das ações desenvolvidas pelo APL de Plástico do Grande ABC.

###### Clientes/Mercados

- Melhor entendimento do comportamento de compra nos EUA e Europa (Inteligência de Mercado).
- Comercialização dos transformados plásticos com os países do Mercosul devido aos incentivos tributários.

- Disseminação do uso do mecanismo de Drawback.
- Potencial de mercado regional (Nordeste)
- Atendimento das necessidades de plásticos do setor automotivo (Ford) e da produção agrícola do Vale do São Francisco e Bahia em geral.
- Potencial de mercado nas embalagens para cosméticos e produtos alimentícios.

### **Análise PEST**

- Político-legal
  - Incentivos fiscais e tributários.
  - Criação de mecanismos (escolas, bolsas, parcerias) para empresas que formarem e capacitarem a mão-de-obra.
  
- Econômico-natural
  - Crescimento da população mundial, principalmente nos países em desenvolvimento, o que gera o aumento do consumo.
  - O crescimento econômico não acompanha o crescimento populacional ocasionando a desigualdade social e a má distribuição de renda.
  - Empresas cada vez mais “multinacionalizadas” continuarão seu processo de *transferência de manufaturas*.
  - A globalização do sistema financeiro faz com que os recursos fluam cada vez mais rapidamente entre países.
  - Cada vez mais o ambiente econômico terá o crescimento das parcerias e alianças estratégicas.
  - A terceirização (ou subcontratação) de atividades produtivas também é uma tendência.
  - Também são diárias as notícias de concentração e fusão nos mercados, com um número menor de empresas de grande porte.
  - A maior competição, em boa parte dos mercados, traz uma tendência de *menores margens* nos sistemas produtivos, demandando um contínuo processo de redução de custos e reavaliação de processos produtivos.
  - Mudanças e *globalização do varejo* abrem oportunidades para suprimento global por parte de fornecedores brasileiros.

- Sócio-cultural

- Envelhecimento da população gerará demanda por produtos específicos.
- Aumento do número de cooperações e ações coletivas visando à defesa de grupos. Um exemplo interessante é a força das associações verticais na promoção de produtos das cadeias produtivas.
- Maior poder de decisão do consumidor exigindo maior conveniência e variedade de produtos, responsabilidade social e ambiental das empresas, selos de origem, comércio justo (fair trade) etc.
- Busca permanente de diferenciação dos produtos e serviços, criando novos nichos de mercado cada vez maiores e complexos.
- Globalização de estilos de vida, advinda principalmente da revolução das comunicações.
- Ambiente global integrado. Convergência de tecnologias (Internet banda larga, TV digital, telefone móvel), atendimento global (call centers na Índia), logística just in time (FedEx), customização global (tênis, bicicletas) e uma conectividade dos consumidores com as empresas.
- Apelos socioambientais possuem maior destaque nos dias atuais. O movimento ambiental, ou onda verde exercem enorme pressão sobre as cadeias produtivas.
- Conceito de sustentabilidade na visão dos consumidores: não basta apenas o produto ser “verde”; o modo de produção deve ser sustentável.
- A padronização da oferta é relevante para que os consumidores sintam-se seguros e alinhados com as empresas.

- Tecnológico

- A situação é de crescentes preocupações e investimentos dos países no desenvolvimento tecnológico para geração de inovações.
- A inovação remete ao conceito de produção eficiente com utilização de menos recursos naturais não renováveis.
- Maior valorização do desenvolvimento de tecnologias limpas, uso racional de recursos, adaptação institucional, valorização de subprodutos, minimização de impactos ambientais e uso de materiais biodegradáveis para embalagens.

- Desenvolvimento tecnológico de produtos elaborados a partir de plástico reciclado (papel de plástico reciclado).

#### **4.2.2.2. Ameaças**

##### **Fornecedores**

- Empresas de 2º. Geração com foco na exportação das resinas termoplásticas para países em desenvolvimento, principalmente China.
- 2 fornecedores nacionais de resinas, um duopólio com Braskem e Quattor, os maiores preços mundiais de resinas.
- A produção de resinas em Camaçari é feito a partir do Nafta, o que é completamente diferente da fase gás. A qualidade da resina fase gás é melhor e mais barata.
- Aquisição de resinas de outras regiões do país (Sul/Sudeste) a preços competitivos.
- Resina importada tem um custo-benefício bom, porém não tem um branqueador ótimo.
- Qualidade das resinas recicladas é crítica. A utilização de material reciclado pode alterar as características físico-químicas dos produtos finais.

##### **Cadeias Produtivas Relacionadas**

- Falta integração com os APLs do setor automotivo e fruticultura

##### **Concorrentes**

- Há outro complexo petroquímico em instalação no Suape, em Pernambuco. O Porto de Suape tem condições muito próximas ao Porto de Santos e maior proximidade dos grandes mercados (EUA e Europa).
- Forte integração e desenvolvimento do APL de Plástico em Alagoas em conjunto com a indústria química.

##### **Clientes/Mercados**

- Concorrência desleal com resinas e transformados da China
- Mercado consumidor concentrado nas regiões Sul e Sudeste.
- Redução na taxa de aquisição de veículos e motos

- Crise e falências

## **Análise PEST**

- Político-legal
  - Instabilidade política nos países produtores de petróleo.
  - Esforço deficitário na infra-estrutura regional.
  - Leis que regulamentam o descarte dos resíduos plásticos.
  - Petrobrás controla a infra-estrutura petrolífera do país impedindo determinados níveis de importação dos derivados de petróleo.
  - Barreiras não-tarifárias ambientais de entrada de produtos chineses derivados de plástico (brinquedos).
  - Redução gradual do resistente protecionismo dos países desenvolvidos.
  - Expectativa de redução das barreiras tarifárias e elevação das barreiras não tarifárias (sanitárias, sociais e ambientais).
  - Produção com sustentabilidade (ambiental, econômica e social).
  - As normas ambientais e trabalhistas serão mais rígidas, exigindo qualidade e certificações.
  - América Latina, países com políticas de nacionalização de empresas e aversão ao capital estrangeiro.
  - Migração do fluxo de investimentos para os países asiáticos, principalmente China e Índia.
  - No plano nacional, num momento onde o mundo todo faz fusões na gestão pública, vamos na contramão, duplicando mais ainda estruturas. O Estado precisa de uma grande reforma.
  - Falta de convergência nas ações e re-trabalho por parte dos diferentes órgãos públicos.
  - Desperdício de tempo e recursos devido a falta de convergência.
  - Desarticulação e enfraquecimento das agências reguladoras, com forte interferência política e contingenciamento de verbas.
  - Aversão do capital privado para realização de investimentos devido ao cenário político-institucional.
  - Permissão ao setor privado para assumir a plataforma logística brasileira.

- Financiamento do governo através da elevação da receita (taxas e impostos) ao invés de reduzir os gastos públicos.
- **Econômico-natural**
  - Instabilidade e oscilações do preço do petróleo.
  - Infra-estrutura precária dos canais de escoamento da produção.
  - Desaceleração da economia devido à crise mundial no curto/médio prazo.
  - Elevação do nível de importação de nafta para produção de gasolina, devido aos preços interessantes comparado com o mercado interno.
  - Preço, oferta e demanda externa de produtos derivados de plástico influenciam relevantemente o mercado nacional e regional.
  - Instabilidade do preço do petróleo, principal insumo na produção plástica.
  - Arábia Saudita e Irã estão construindo o maior pólo petroquímico do mundo.
  - O setor exportador é aquele que mais sofre pela numerosidade de entraves e barreiras: custos tributários, custos de transações cambiais, custos de logística e infra-estrutura, custos de burocracia decorrente de taxas e preços cobrados por registros, anuências prévias, certificados etc.
  - A situação de desequilíbrios macroeconômicos e institucionais (baixo crescimento econômico, déficit fiscal, elevado endividamento público, juros altos, carga tributária excessiva e deficiências na máquina administrativa e corrupção) tem contribuído com a alta informalidade na economia, principalmente a da mão-de-obra, e também com a concorrência desleal.
- **Sócio-cultural**
  - Baixa qualidade do ensino e a reduzida taxa de escolaridade da população brasileira contribuíram para formação de consumidores com baixo poder aquisitivo e a manutenção de uma situação de desigualdade social.
  - Baixa qualificação da mão-de-obra.
  - Conscientização do uso do plástico devido à sustentabilidade.
- **Tecnológico**

- Necessidade do desenvolvimento de outras matérias-primas para produção do plástico, devido à sustentabilidade sócio-econômico-natural.
- Baixo nível de investimento em P&D, sejam eles públicos ou privados.
- Maior interação entre os centros de pesquisa a fim de evitar sobreposição de trabalho e também aumentar a capacidade de aporte de recursos.
- A evolução do capital humano é a grande restrição do desenvolvimento tecnológico.

### 4.3. Diagnóstico Estratégico do APL

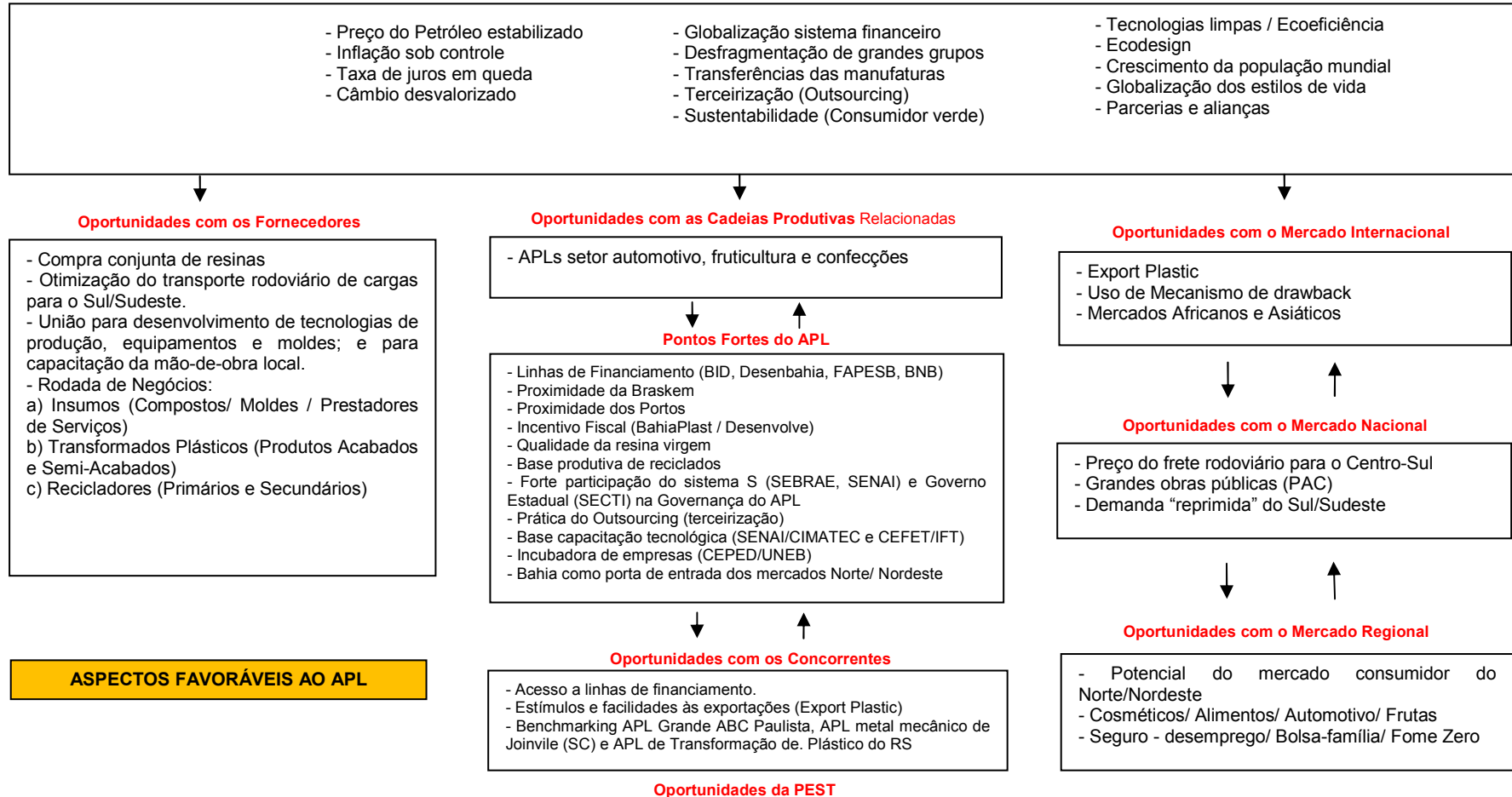


Figura 4.3.1 - Consolidação dos Aspectos Favoráveis  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

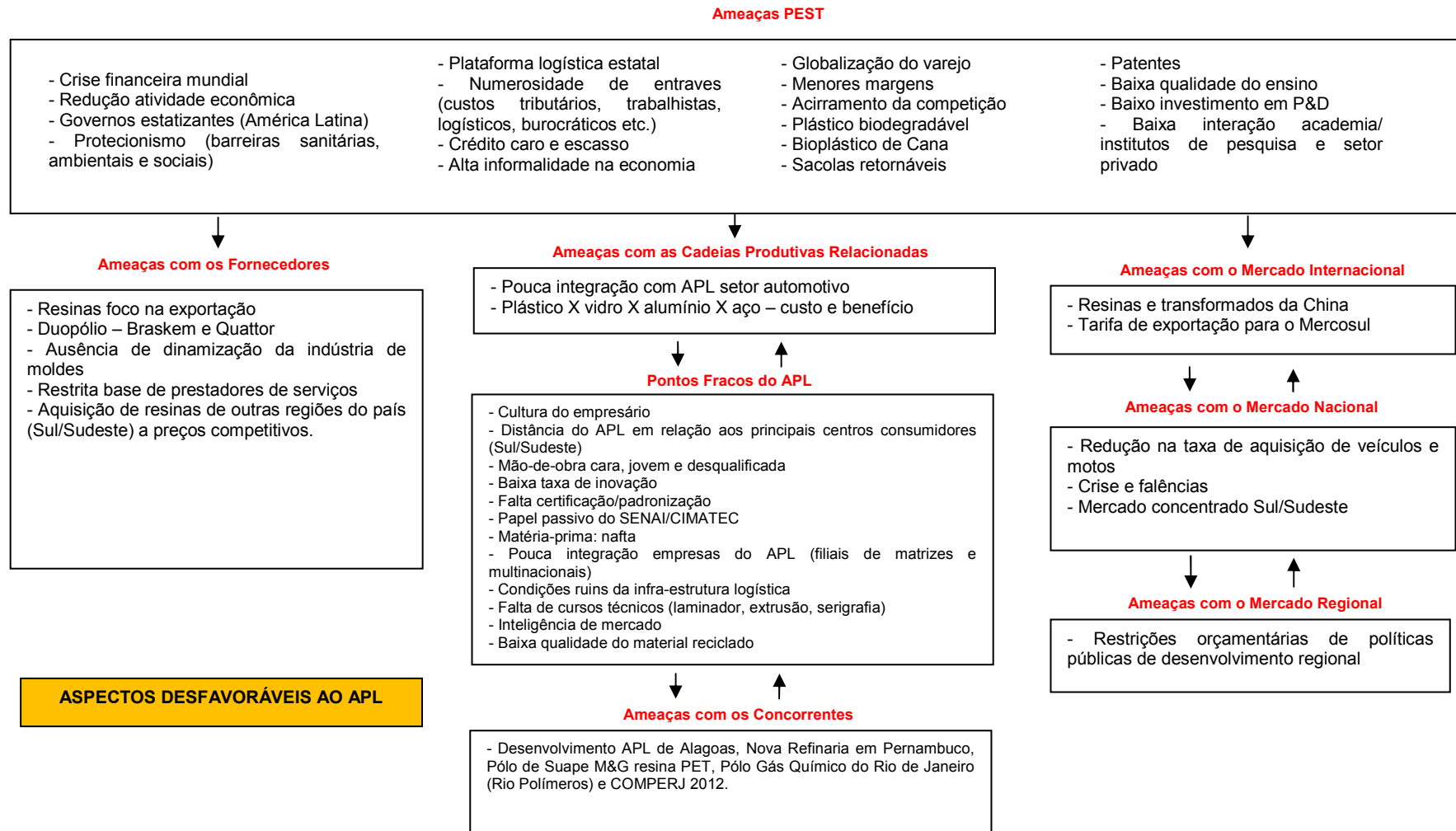


Figura 4.3.2 - Consolidação dos Aspectos Desfavoráveis  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)



## 5. DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIO

Os conceitos que serão apresentados a seguir foram desenvolvidos inicialmente para sua aplicação individual em organizações. Logo, para que a aplicação dos mesmos seja viável a um agrupamento de empresas, eles foram adaptados de acordo com a realidade e as necessidades encontradas no APL de Transformação de Plástico.

Segundo Neves (2007), as estratégias de negócio surgem como resultado do planejamento e podem abranger os seguintes aspectos: melhoria de coordenação das empresas e da rede, maior velocidade de diagnóstico das possíveis mudanças no ambiente, maior velocidade de adaptação, menor risco de ações desencontradas, melhoria dos produtos, preços, comunicações, força de vendas e canais de distribuição, e sistematização do trabalho.

Ainda seguindo o conceito de planejamento desenvolvido por Neves (2007), as vantagens do planejamento podem ser:

- Descreve o sistema de valores, a filosofia da empresa, e origina uma visão comum do futuro.
- Explica a situação de partida e descreve as condições e as evoluções realizadas no ambiente.
- É um instrumento de coordenação entre as diversas funções.
- Estimula enfoque cooperativo, integrado e entusiasmado dos problemas organizacionais.
- Facilita seguir ações empreendidas e permite efetuar uma interpretação imparcial dos desvios entre objetivos e desempenhos.
- Aumenta a flexibilidade de reação da empresa em face das mudanças imprevistas.
- Leva a uma melhor posição para a organização, ajudando-a a progredir nos rumos que a administração considera mais adequados.
- Leva a resultados social e economicamente úteis.

A partir do planejamento surgirão etapas que delinearão a definição das estratégias de negócios. Essas etapas são: identificação dos fatores críticos de sucesso,

definição de visão para o APL, definição do posicionamento estratégico e da estratégia de crescimento. Para que seja possível realizar o trabalho dessas etapas foi necessário elaborar um mapeamento e diagnóstico prévio do APL a fim de identificar as características do mesmo.

Portanto nesta etapa do trabalho já é possível pré-identificar estratégias para os diferentes grupos estratégicos componentes do APL e para o APL como um todo a partir do trabalho de mapeamento e diagnóstico realizado. A seguir serão apresentadas as possíveis estratégias de cada grupo.

- Grupo das Resinas Termoplásticas: foco estratégico na exportação para grandes centros, países em desenvolvimento.
- Grupo dos Compostos e Aditivos: comprar boa resina, com escala e preços competitivos, e prepará-las, quanto a composição específica.
- Grupo dos Moldes e Equipamentos Industriais: possuem a tecnologia e o *know-how* do desenvolvimento e do design.
- Grupo dos Produtos Semi-acabados e Acabados: próximos pelas características do mercado consumidor e também por serem atendidos pela mesma cadeia de fornecedores.
- Grupo dos Termofixos: uso de uma matéria-prima específica – a fibra de vidro –, com trabalho manual, para diversidade de produtos.
- Grupo dos Reciclados: os primários utilizam as sobras (aparas) para fabricação de nova resina. Os secundários utilizam os plásticos coletados por catadores e revendidos por sucateiros.
- Grupo da Prestação de Serviços: profissionais com excelente nível de formação e capacitação.

Dando seqüência as etapas que definirão as estratégias de negócios do APL serão abordados nos próximos itens desse capítulo os seguintes pontos: identificação dos fatores críticos de sucesso, visão para o APL, posicionamento estratégico e estratégia de crescimento.

### 5.1. Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso

O entendimento do mercado e a análise do ambiente externo, aliados à análise da concorrência, permitem avaliar o potencial de lucratividade dos negócios. Para identificar como os lucros são divididos entre as empresas procura-se explicitar as fontes de vantagens competitivas das mesmas. Para tanto precisa-se identificar os fatores que determinam as capacidades das organizações em sobreviver e prosperar, esses recebem o nome de fatores críticos de sucesso.

Esse conceito foi inicialmente desenvolvido por Hofer e Schendel (1977), que definiram os fatores críticos de sucesso como as variáveis que a administração da empresa pode influenciar com suas decisões e que podem afetar significativamente a posição competitiva da empresa em uma indústria.

Grant (2002) comenta que, para sobreviver e prosperar em uma indústria, uma empresa deve satisfazer a dois critérios: primeiramente, ela deve fornecer aquilo que os clientes querem comprar, e, segundo ela deve sobreviver à intensidade da concorrência. Assim, deve-se iniciar a análise respondendo a duas perguntas:

Para responder à primeira questão, é necessário analisar detalhadamente os consumidores (análise da demanda), o que implica identificá-los, conhecer suas necessidades e estabelecer as bases com as quais eles escolhem as ofertas de um fornecedor em detrimento de outro. A segunda questão requer que a empresa examine as bases de competição na indústria (análise dos concorrentes), sua intensidade e formas de vantagens competitivas (GRANT, 2002).

Por fim, pode-se relacionar uma lista de fatores críticos de sucesso ponderando-os de acordo com critérios definidos pela empresa para então compará-los com os dos concorrentes, com base em julgamentos e informações.

## Identificando os Fatores Críticos de Sucesso

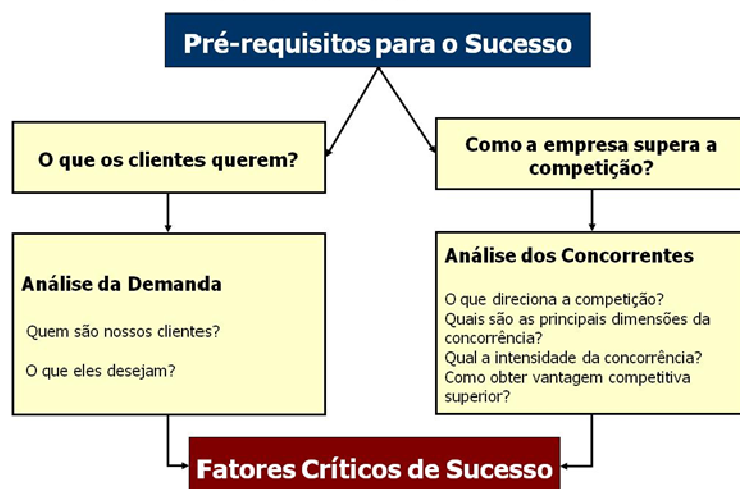


Figura 5.1.1 - Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.1. Fatores Críticos de Sucesso – APL de Transformação de Plástico

<b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padrão de Qualidade (resistência)</li> <li>- Preço competitivo (plástico x vidro x alumínio x aço)</li> <li>- Rapidez/ Agilidade de entrega (Just in Time)</li> <li>- Disponibilidade pronta entrega</li> <li>- Certificações</li> <li>- Apelo Ambiental (Reciclagem)</li> <li>- Apelo Social (Selo Abrinq)</li> </ul>
<b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b>	<p><b>Custos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resinas de qualidade e baratas</li> <li>- Mão-de-obra qualificada</li> <li>- Escala</li> <li>- Terceirização (outsourcing)</li> <li>- Otimização do Transporte</li> </ul> <p><b>Diferenciação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inteligência de mercado</li> <li>- Desenvolvimento de produto (design)</li> <li>- Diversidade de resinas</li> <li>- Resistência e Durabilidade</li> <li>- Relacionamento e Fidelização de clientes</li> <li>- Material Reciclado</li> </ul>

Quadro 5.1.1.1 - Fatores Críticos de Sucesso – APL de Transformação de Plástico  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.2. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo das Resinas Termoplásticas

<b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidade de acesso</li> <li>- Preços uniformes (mercado nacional e internacional)</li> <li>- Qualidade (branqueador óptico)</li> <li>- Compras de menor volume (intermediários/ distribuidores)</li> </ul>
<b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala</li> <li>- Diversidade de resinas</li> <li>- Distribuição geográfica (atendimento nacional)</li> <li>- Parcerias com empresas de compostos e aditivos</li> <li>- Garantia de suprimentos (nafta ou gás natural)</li> <li>- Tecnologia de produção das resinas</li> <li>- Aproveitamento dos sub-produtos</li> </ul>

Quadro 5.1.2.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Resinas Termoplásticas  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.3. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Compostos e Aditivos

<b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronização seguindo normatização</li> <li>- Garantia de qualidade</li> <li>- Preços uniformes</li> <li>- Disponibilidade pronta entrega</li> </ul>
<b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala</li> <li>- Compra conjunta de resinas</li> <li>- Rede de fornecedores (resinas e aditivos)</li> <li>- Auditoria/ Controle de qualidade</li> <li>- Inteligência de mercado (comportamento compra consumidor)</li> <li>- Explorar potencial Norte/ Nordeste</li> <li>- Fugir da concorrência Sul/Sudeste</li> <li>- Otimização frete rodoviário</li> </ul>

Quadro 5.1.3.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Compostos e Aditivos  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.4. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Moldes e Equipamentos Industriais

<b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preços justos (moldes padronizados)</li> <li>- Diferenciação (moldes personalizados)</li> <li>- Atendimento de prazos</li> <li>- Financiamentos (Fapesb/Finep e Finame/BNDES)</li> </ul>
<b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede de fornecedores: blocos de aço</li> <li>- Equipe de desenvolvimento de moldes (Engenheiros)</li> <li>- Ciclo completo: desenvolvimento do projeto / implantação do molde</li> <li>- Escala: tamanho do parque de máquinas</li> <li>- Parcerias com universidades / centros de pesquisa</li> <li>- Fidelização de clientes</li> <li>- Certificações (ISOs)</li> </ul>

Quadro 5.1.4.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Moldes e Equipamentos Industriais  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.5. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Produtos Semi-acabados e Acabados

Empresas	Tubos e Conexões	Sistemas Irrigação	Brindes	Capacetes	Embalagens e Garrafas (PET)	Brinquedos
<b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência/ Durabilidade</li> <li>- Rastreabilidade</li> <li>- Certificação (ASFAMÁS)</li> <li>- Preços baixos</li> <li>- Prazo de entrega</li> <li>- Disponibilidade pronta entrega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atendimento/ Assistência Técnica</li> <li>- Preços acessíveis</li> <li>- Durabilidade</li> <li>- Parceria/ Relacionamento</li> <li>- Disponibilidade pronta Entrega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecedor idôneo</li> <li>- Qualidade de impressão</li> <li>- Preços justos</li> <li>- Fornecedor imediato</li> <li>- Preços baixos</li> <li>- Volumes</li> <li>- Prazo de entrega</li> <li>- Disponibilidade pronta entrega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume</li> <li>- Preços acessíveis</li> <li>- Distribuição nacional</li> <li>- Padrão qualidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preço padrão</li> <li>- Proximidade do cliente</li> <li>- Relacionamento</li> <li>- Disponibilidade imediata</li> <li>- Just in time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuição nacional</li> <li>- Certificações e Selo Abrinq</li> <li>- Preços diferenciados por segmentos</li> </ul>
<b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso a resinas</li> <li>- Desenvolvimento interno moldes p/ extrusão</li> <li>- Custos reduzidos c/ escala</li> <li>- Equipe de vendas licitações públicas</li> <li>- Relacionamento com construtoras</li> <li>- Distribuição nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Venda c/ revendedores</li> <li>- Volume</li> <li>- Diferenciação produto</li> <li>- P&amp;D</li> <li>- Atendimento Agricultura Irrigada do Nordeste</li> <li>- Certificações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outsourcing transformado plástico</li> <li>- Representação de terceiros e importados</li> <li>- Controle e desenvolvimento dos moldes (parcerias)</li> <li>- Fidelização dos clientes</li> <li>- Alta taxa de inovação em design e tecnologia de impressão</li> <li>- Comércio eletrônico (internet)</li> <li>- Distribuição nacional (filiais e CDs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso a resina importada (ABS)</li> <li>- Reciclagem matéria-prima</li> <li>- Escala</li> <li>- Engenharia desenvolvimento de produtos</li> <li>- Forte representatividade comercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecedor pré-forma</li> <li>- Máquinas mais sofisticadas (menor consumo de energia e maior velocidade de sopro)</li> <li>- Fonte barata de energia</li> <li>- Fidelização de clientes</li> <li>- Outsourcing (sopro p/ terceiros)</li> <li>- Volume/escala</li> <li>- Venda direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mão de obra local</li> <li>- Elevado especialização</li> <li>- Acabamento manual</li> <li>- Baixa organização sindical</li> <li>- Venda com revendedores</li> <li>- Parcerias com concorrentes locais</li> <li>- Portfólio de produtos</li> <li>- Posicionamento</li> </ul>

Quadro 5.1.5.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Produtos Semi-acabados e Acabados

FONTE: Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.6. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Termofixos

<b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padrão de qualidade</li> <li>- Prazo de entrega</li> <li>- Disponibilidade pronta entrega</li> </ul>
<b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximidade dos clientes</li> <li>- Relacionamento com clientes (indústria náutica, indústria automotiva, lojas de materiais de construção etc.)</li> <li>- Mão de obra treinada e capacitada</li> <li>- Certificações (ISOs)</li> </ul>

Quadro 5.1.6.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Termofixos

FONTE: Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.7. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo dos Reciclados (Primário e Secundário)

<p><b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b></p>	<p><b>Primário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resina de qualidade</li> <li>- Preço inferior a resina virgem</li> <li>- Volume/escala</li> </ul> <p><b>Secundário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preços baixos</li> <li>- Volume/escala</li> <li>- Apelo ambiental</li> </ul>
<p><b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b></p>	<p><b>Primário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede de clientes</li> <li>- Matéria-prima bem classificada</li> <li>- Mão-de-obra capacitada p/ auditoria da qualidade do material</li> </ul> <p><b>Secundário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede de sucateiros</li> <li>- Canais de distribuição (supermercados, lojas R\$1,99, lojas de materiais de construção)</li> <li>- Diversificação de produtos</li> <li>- Mão-de-obra capacitada p/ auditoria da qualidade do material</li> </ul>

Quadro 5.1.7.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Reciclados Primário e Secundário

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

### 5.1.8. Fatores Críticos de Sucesso – Grupo da Prestação de Serviços

<p><b>Quem são os clientes e o que eles querem?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipe altamente especializada – background indústrias</li> <li>- Preços justos</li> <li>- Comprometimento</li> <li>- Atendimento do prazo planejado</li> <li>- Customização total</li> <li>- Relacionamento</li> </ul>
<p><b>Qual a intensidade da concorrência, e como superá-la?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionamento com clientes</li> <li>- Parcerias/alianças com concorrentes</li> <li>- Clientes fidelizados (manutenção industrial)</li> <li>- Mão-de-obra treinada e capacitada</li> </ul>

Quadro 5.1.8.1 - Fatores Críticos de Sucesso – Prestação de Serviços

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

## 5.2. Visão para o APL

O processo de elaboração dos fatores críticos de sucesso auxilia na definição de visão, pois a análise da demanda e a análise dos concorrentes permite à organização observar quais serão as necessidades futuras dos seus clientes e como serão as estratégias dos seus concorrentes para atender a demanda. Assim a definição do posicionamento estratégico da empresa se dá através da análise das suas características organizacionais, da análise da demanda dos seus clientes e da análise da estratégia adotada pelos seus concorrentes.

A visão retoma como a organização será vista pelo mercado, clientes e concorrentes, e também como ela se posicionará para atingir os seus objetivos estratégicos a partir das suas características organizacionais.

Em síntese, a declaração de visão para o APL deve apresentar os grupos estratégicos envolvidos, os mercados a serem atendidos, e também as competências distintivas do APL de maneira a dar condições de futuro para o APL.

*“O APL de Transformação de Plásticos da Bahia será referência regional pela integração dos seus fornecedores com os produtores de transformados plásticos, explorando a flexibilidade na organização empresarial com a prática do outsourcing (terceirização), garantindo a qualidade da oferta com padrões e certificações, sempre inovando em ecoeficiência e design dos produtos finais, para completo aproveitamento do potencial dos segmentos de mercado no Norte e Nordeste do Brasil.”*

### **5.3. Posicionamento Estratégico**

Segundo Neves (2007) uma empresa possui vantagem competitiva ao obter um diferencial que possibilite manter uma posição superior em relação a seus concorrentes. Para Porter (1992, apud NEVES, 2007) a vantagem competitiva está no âmago de qualquer estratégia e para obtê-la é preciso que uma empresa faça uma escolha sobre o tipo de vantagem competitiva que busca obter e como irá alcançá-la. As estratégias genéricas de negócios definidas por Porter são: Liderança em custos, Diferenciação, Enfoque (em custos e na diferenciação).

## Estratégias Genéricas



Figura 5.3.1 - Posicionamento Estratégico

FONTE: Elaborado por Markestrat (2009)

O posicionamento é o ato de desenvolver a oferta da empresa de forma que ocupe um lugar específico e valorizado nas mentes dos consumidores-alvos. Isso exige que a empresa decida quantas diferenças irá promover junto a esses consumidores. O posicionamento irá depender muito das análises dos segmentos de mercado, da dinâmica da competição e das forças e fraquezas das organizações (PORTER, 1997; MINTZBERG E QUINN, 1996; KOTLER, 2000).

Com base nos conceitos apresentados anteriormente, procura-se identificar um posicionamento para o APL (Diferenciação, Custo ou Enfoque), assim como mostrar os direcionadores (Custo e Diferenciação) para um posicionamento ideal, usando por base a análise de fatores críticos de sucesso.

	<b>LIDERANÇA EM CUSTO</b>	<b>DIFERENCIAÇÃO</b>
<b>A L V O  A M P L O</b>	Garantia de suprimentos (resinas) Economia de Escala (volume) Padronização e garantia de qualidade Resistência/ Durabilidade Outsourcing Distribuição nacional Relacionamento direto ou com revendas Disponibilidade pronta entrega  <b>Resinas termoplásticas</b> <b>Produtos semi-acabados e acabados</b> <b>(sistemas de irrigação, tubos e conexões e</b> <b>capacetes)</b>	Oferta customizada Elevada Qualidade Design produto Distribuição nacional Disponibilidade pronta entrega Prazo e preço justo Aliança/ Parcerias Fidelização / Relacionamento Clientes  <b>Moldes e equipamentos industriais</b> <b>(personalizados)</b> <b>Prestação de Serviços</b> <b>Produtos semi-acabados e acabados</b> <b>(Brindes e Brinquedos)</b>
	<b>ENFOQUE EM CUSTO</b>	<b>ENFOQUE EM DIFERENCIAÇÃO</b>
<b>A L V O  E S T R E I T O</b>	Economia de Escala Outsourcing Padronização e garantia de qualidade Proximidade dos clientes Venda direta Disponibilidade pronta entrega  <b>Embalagens e Garrafas (PET)</b> <b>Compostos e Aditivos</b> <b>Reciclados primário e secundário</b> <b>Moldes padronizados</b> <b>Termofixos</b>	Customização de produto (design) Atendimento personalizado Proximidade dos clientes  <b>Termofixos</b>

Quadro 5.3.1 - Posicionamento Estratégico  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

#### 5.4. Estratégia de Crescimento

As estratégias de crescimento se dividem em: identificar oportunidades para crescer com seus negócios atuais (crescimento intensivo), ou identificar oportunidades para comprar outros negócios relacionados com os atuais (crescimento integrado), ou identificar oportunidades para acrescentar negócios atraentes não relacionados com os atuais (crescimento diversificado).

<b>Crescimento intensivo</b>	<b>Crescimento diversificado</b>	<b>Crescimento integrado</b>
Penetração de mercado	Diversificação concêntrica	Integração para trás
Desenvolvimento de mercado	Diversificação horizontal	Integração para frente
Desenvolvimento de produto	Diversificação por conglomerado	Integração horizontal

Quadro 5.4.1 - Principais oportunidades de crescimento  
**FONTE:** Adaptado a partir de Neves (2007)

A empresa pode desenvolver seu produto dentro do mesmo mercado, pode desenvolver o mercado via novos segmentos, canais ou área geográfica, ou pode simplesmente impulsionar os mesmos produtos de maneira mais vigorosa no mesmo mercado. Tais estratégias podem ser mais bem vistas na matriz de Ansoff (1965), apresentada na figura 5.4.1.

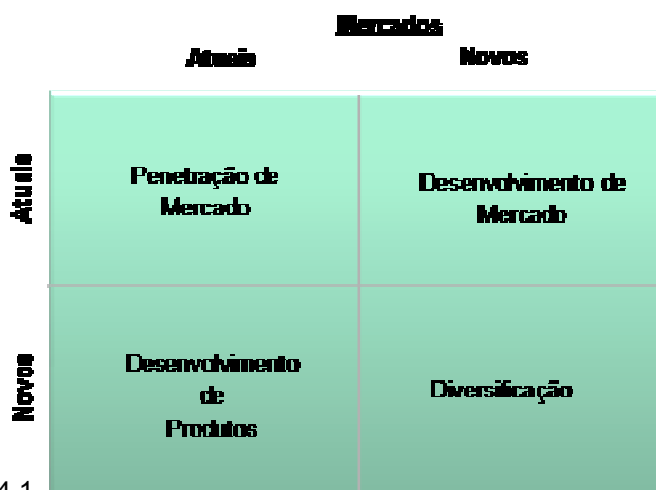


Figura 5.4.1 – Estratégias de crescimento (gra de expansão produto/mercado)  
**FONTE:** Ansoff (1965, p.109)

Com base na teoria vista pode-se definir uma estratégia de crescimento para o APL. Apesar de o APL ser formado por grupos estratégicos heterogêneos com objetivos específicos, procura-se aqui propor uma estratégia onde a sinergia conjunta possibilitará o crescimento de todo APL e justificará a importância do Projeto Estruturante.

		MERCADOS	
		ATUAIS	NOVOS
P R O D U T O S	A T U A L I S	<b>Penetração de Mercado</b>	<b>Desenvolvimento de Mercado</b>
		- Produtos semi-acabados e acabados (Tubos e Conexões) - Moldes e equipamentos industriais padronizados - Reciclados primários	- Prestação de serviços
	N O V O S	<b>Desenvolvimento de Produtos</b>	<b>Diversificação</b>
		- Produtos semi-acabados e acabados (Capacetes) - Resinas termoplásticas - Compostos e Aditivos - Reciclados secundários	- Produtos semi-acabados e acabados (Sistemas de Irrigação, Brindes, Brinquedos, Embalagens e Garrafas) - Termofixos - Moldes e equipamentos industriais personalizados

Quadro 5.4.2 - Estratégia de Crescimento  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

## 6. ESTABELECIMENTO DOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PLANO DE MELHORIA DA COMPETITIVIDADE (PMC)

O capítulo 6 irá apresentar o Plano de Melhoria da Competitividade – PMC.

### 6.1. Dimensões e Objetivos Estratégicos do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC)

Com base na Análise Estratégica do APL e na Definição da Estratégia de Negócios as dimensões estratégicas do PMC são:

- i. Dimensão 1 – Organização
- ii. Dimensão 2 – Mercado
- iii. Dimensão 3 – Produção

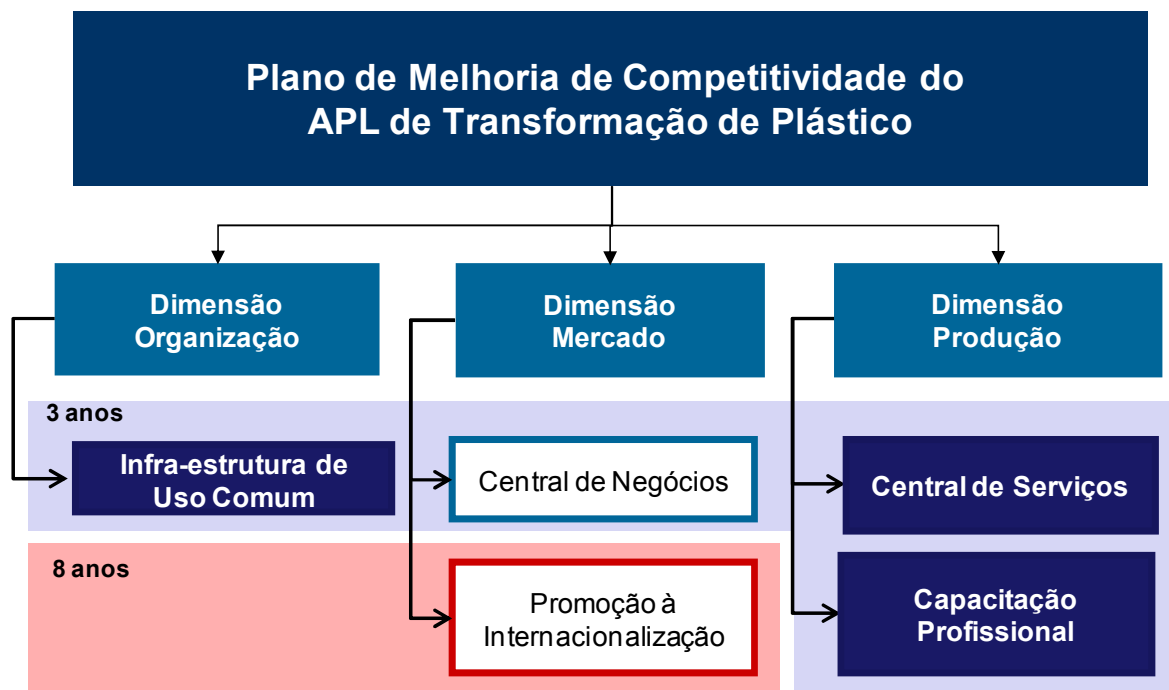


Figura 6.1.1 - Escopo do Plano de Melhoria da Competitividade  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

Dimensão Estratégica Organização	Objetivos Estratégicos
Descrição: fortalecer a infra-estrutura de serviços técnicos e tecnológicos oferecidos ao APL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforma e aquisição de ativos para compor uma Infra-Estrutura de Uso Comum</li> </ul>
Dimensão Estratégica Mercado	Objetivos Estratégicos
Descrição: os agentes do APL com acesso a informações de mercado e da cadeia de suprimentos para fomento da prática de outsourcing e internalização do fluxo de negócios dentro do APL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação e Instalação da Central de Negócios</li> <li>Promoção à Internacionalização do Plástico da Bahia</li> </ul>
Dimensão Estratégica Produção	Objetivos Estratégicos
Descrição: desenvolver, aperfeiçoar e difundir conhecimentos, técnicas e pesquisas para melhoria da qualidade do transformado plástico, reciclagem de materiais, e uso de fibras naturais e novas tecnologias de baixo impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação e Instalação de uma Central de Serviços</li> <li>Criação e Instalação de um Centro de Capacitação Profissional</li> </ul>

Quadro 6.1.1 - Dimensões Estratégicas do Plano de Melhoria da Competitividade  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009) a partir de IEL/FIEB (2009)

## 6.2. Objetivos Estratégicos de Médio Prazo (3 anos)

Dentro das dimensões estratégicas definidas estão previstos objetivos estratégicos de médio prazo. A seguir, os objetivos serão apresentados.

### 6.2.1. Objetivo Estratégico – Infra-estrutura de Uso Comum

**Escopo:**



- Fortalecer a infra-estrutura de uso comum para oferta de serviços técnicos e tecnológicos às empresas associadas ao APL.
- Essa infra-estrutura de uso comum visa a difusão de tecnologias ambientais junto ao APL com aproveitamento de materiais reciclados e inserção de fibras naturais;

#### **Importância:**

- Disponibilidade de um Laboratório especializado em polímeros que permita a um custo competitivo a análise de amostras de produtos transformados de plásticos.
- Aumento da capacidade de produção e uso de matérias-primas recicladas (reciclagem primária e secundária) e fibras naturais.

### **6.2.2. Objetivo Estratégico – Central de Negócios**

#### **Escopo:**

- Ter a caracterização (mapeamento) dos principais agentes da cadeia produtiva do Plástico na Bahia (fornecedores, indústria – primeira, segunda e terceira geração, distribuição).
- Permitir a organização e realização de rodadas de negócios ou encontros empresariais com amplitude regional de maneira a viabilizar o desenvolvimento de negócios entre as empresas associadas ao APL.

#### **Importância:**

- Existência de um cadastro dos agentes (clientes e fornecedores) da cadeia produtiva do Plástico na Bahia, contendo dados de volumes de vendas, capacidade produtiva, tecnologias empregadas, mão-de-obra envolvida e linhas de produtos oferecidas etc., para acesso restrito em um portal eletrônico.
- Ampliação do conhecimento das empresas associadas por meio da troca de informações relevantes para o desenvolvimento da competitividade do APL.
- Permitir a realização de negociações e intermediação de negócios de interesse das empresas do APL.
- Fortalecimento da prática de terceirização entre as empresas associadas ao APL e assim a devida internalização do fluxo financeiro.

### 6.2.3. Objetivo Estratégico – Central de Serviços

#### Escopo:

- Implementar um programa de bonificação para facilitar o acesso a serviços técnicos e tecnológicos nas áreas de conformidade de produto e processo e desenvolvimento de produtos em parceria com a organização da governança do APL.

#### Importância:

- Melhoria da conformidade e qualidade dos transformados plásticos da Bahia.
- Permitir a adoção de novas tecnologias (soluções) ambientais para produção mais limpa.

### 6.2.4. Objetivo Estratégico – Centro de Capacitação Profissional

#### Escopo:

- Desenvolver um programa de formação profissional para qualificar a oferta de mão de obra especializada em áreas críticas para o desempenho competitivo do APL

#### Importância:

- Capacitação de mão de obra especializada para desenvolvimento de moldes e matrizes, manutenção industrial (prestação de serviços) e operação de máquinas de injeção, extrusão e sopro.

## 6.3. Objetivos Estratégicos de Longo Prazo (8 anos)

Dentro das dimensões estratégicas definidas estão previstos objetivos estratégicos de longo prazo. A seguir, os objetivos serão apresentados.

### 6.3.1. Objetivo Estratégico – Promoção à Internacionalização

#### Escopo:

- Promover missões e visitas técnicas aos principais países consumidores e importadores de transformados plásticos.
- Organização de participações das empresas associadas ao APL nas principais feiras internacionais do plástico.

**Importância:**

- Desenvolver mercado consumidor e identificar as necessidades dos mercados visitados.
- Aumentar a exportação de transformados plásticos produzidos pelas empresas do APL.
- Identificar oportunidades de desenvolvimento de novos produtos a novos mercados consumidores.
- Promover o incremento dos negócios e a absorção de tecnologias com o benchmarking internacional dos processos e produtos industriais desenvolvidos nos países mais avançados no segmento do plástico.
- Aprimoramento dos processos produtivos e das tecnologias utilizadas pelas empresas associadas ao APL com a aquisição do *know-how* nas feiras visitadas.

**7. DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO ESTRUTURANTE**

A instituição de uma Associação Vertical contribuirá para o desenvolvimento do projeto estruturante na medida em que essa poderá contribuir para alcançar alguns objetivos, tais como: i) organização das informações existentes e trocas de informações, ii) fórum para discussão das estratégias, iii) organização com flexibilidade para captar e usar recursos, iv) ter uma voz do sistema produtivo e representação do sistema junto às instituições, v) trabalhar uma agenda positiva ao setor e vi) construir e implementar a Gestão Estratégica do Sistema (NEVES, 2007, p. 16).

Além dessas contribuições a Associação terá o papel de representar, coordenar e estruturar o arranjo produtivo local da cadeia de transformação de plástico, além de controlar as ações executadas entre os agentes do APL. No caso, uma Associação Vertical que venha a melhorar a relação de governança dentro do arranjo produtivo.

Assim, a Associação proposta para o arranjo produtivo seria responsável pela representatividade dos interesses de seus membros, além de desenvolver ações que promoveriam o aumento de competitividade e sustentabilidade da cadeia

produtiva dos transformados plásticos na Bahia e, conseqüentemente, dos agentes envolvidos neste APL.

De qualquer forma, como parte do Plano de Melhoria de Competitividade, o Projeto Estruturante tem como objetivo central:

*“Promover a competitividade da indústria de transformação de plásticos da Bahia por meio da qualificação tecnológica das empresas do APL de Transformação de Plásticos com o foco no desenvolvimento de negócios ecoeficientes.”*

Esse objetivo central pode ser detalhado em três objetivos específicos:

### **7.1. Infra-estrutura de Uso Comum**

#### **Escopo:**

- Fortalecer a infra-estrutura de uso comum para oferta de serviços técnicos e tecnológicos às empresas associadas ao APL;
- Essa infra-estrutura de uso comum visa a difusão de tecnologias ambientais junto ao APL com aproveitamento de materiais reciclados e inserção de fibras naturais.

### **7.2. Central de Serviços**

#### **Escopo:**

- Implementar um programa de bonificação para facilitar o acesso a serviços técnicos e tecnológicos nas áreas de conformidade de produto e processo;
- Estimular o desenvolvimento de produtos em parceria com a organização da governança do APL.

### **7.3. Centro de Capacitação Profissional**

#### **Escopo:**

- Desenvolver um programa de formação profissional para qualificar a oferta de mão de obra especializada em áreas críticas para o desempenho competitivo do APL.

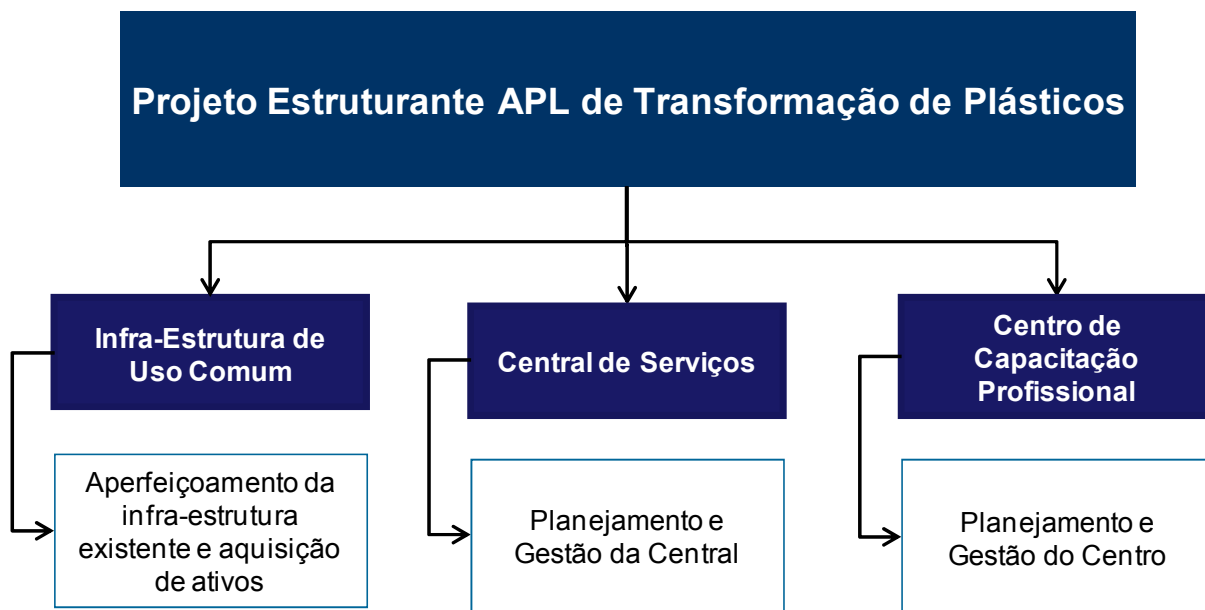


Figura 7.3.1 - Escopo do Projeto Estruturante  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009) a partir de IEL/FIEB (2009)

### 7.1. Quadro Resumo do Projeto Estruturante

DIMENSÃO	OBJETIVO	EXPECTATIVA	META	VARIÁVEL	FÓRMULA	FONTE	PERIODICIDADE
ORGANIZAÇÃO	Infra-Estrutura de Uso Comum	- Melhorar o padrão de qualidade dos transformados plásticos e termofixos.	- Organizar um laboratório especializado na análise dos transformados plásticos e termofixos.	- Número total de ativos produtivos em operação no laboratório - Número total de ativos produtivos adquiridos	<u>Indicadores de Atividade:</u> $I_o = (2/1) * 100 (\%)$  (1) Ativos em operação (2) Ativos adquiridos	- Registo do SENAI-Cimatec - Auditoria SECTI	1 ano a partir da criação do Laboratório
PRODUÇÃO	Central de Serviços	- Melhorar o padrão de conformidade dos transformados plásticos e termofixos. - Desenvolver novos produtos ecoeficientes e processos mais limpo.	- Dar condições de obter certificação ISO 9000 - Estimular o ecodesign dos produtos finais - Adoção e melhoria de processos de produção mais limpa (P+Limpa) - Dar condições de obter certificação ISO 14000	- No. de empresas atendidas - No. de empresas certificadas	<u>Indicadores de Atividade:</u> - Empresas Atendidas $I_{PA1} = (A / B) * 100 (\%)$  <u>Indicadores de Resultado:</u> - Melhores Práticas Implementadas $I_{PR1} = (C / A) * 100 (\%)$  (A) Número de Empresas Atendidas (B) Número Total de Empresas (C) Número de Empresas que adotaram melhores práticas e obtiveram certificados (ISO)	- Registo do SENAI-Cimatec - Auditoria SECTI	1 ano a partir da criação da Central
PRODUÇÃO	Capacitação Profissional	- Elevar a disponibilidade de técnicos especializados.	- Capacitar técnicos ferramenteiros - Capacitar técnicos em manutenção industrial - Capacitar técnicos operadores de máquinas	- No. de alunos matriculados - No. de alunos concluintes - No. de alunos capacitados	<u>Indicadores de Atividade:</u> - Alunos Concluintes $I_{PA2} = (D / E) * 100 (\%)$  <u>Indicadores de Resultado:</u> - Aproveitamento do Curso $I_{PR2} = (F / E) * 100 (\%)$  (D) Número de Alunos Concluintes (E) Número de Alunos Matriculados (F) Número de Alunos Com Média Acima de 7	- Registo do SENAI-Cimatec - Auditoria SECTI	1 ano a partir da criação do Centro

Quadro 7.3.1 - Quadro Resumo do Projeto Estruturante

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009) a partir de IEL/FIEB (2009)

O modelo operacional é proposto pelo IEL/FIEB, conforme exposto no diagrama a seguir. A organização dos empresários do APL (associação vertical) é vital para sobrevivência a longo prazo da infra-estrutura de uso comum, da central de serviços e do centro de capacitação profissional. De qualquer forma, o sucesso do projeto estruturante depende do apoio do Secti e do Senai-Cimatec com recursos econômicos e financeiros. De qualquer forma, o projeto estruturante deve sempre ser orientado para demanda dos empresários.

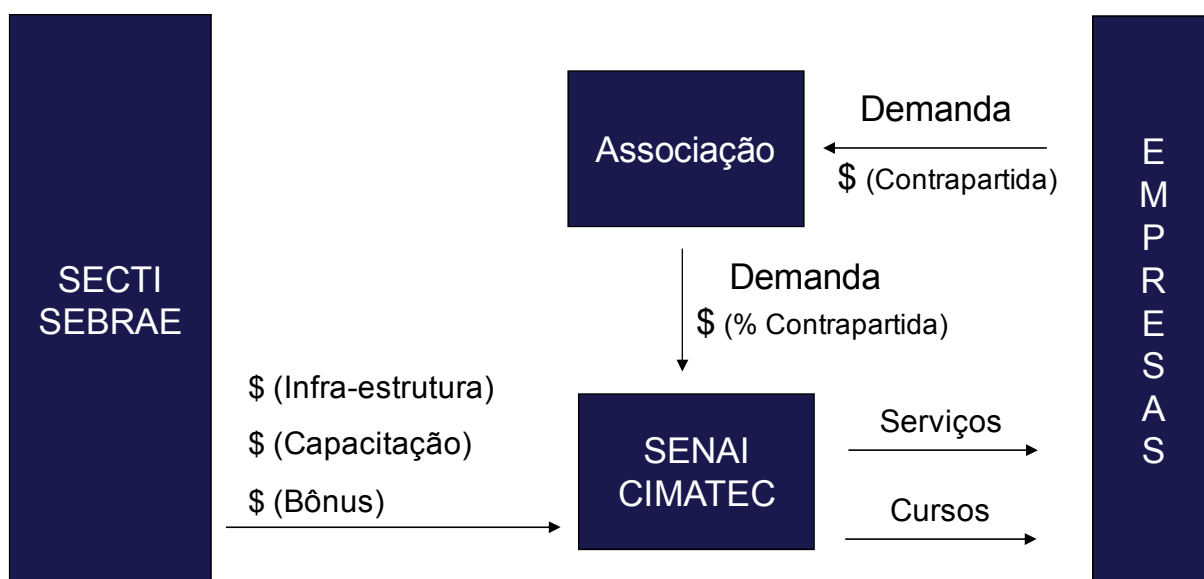


Figura 7.3.2 – Delimitação do Modelo Operacional do Projeto Estruturante  
**FONTE:** Elaborado por IEL/FIEB (2009)

## 8. DETALHAMENTO DAS AÇÕES EXECUTIVAS

A seguir será apresentado o detalhamento das ações executivas propostas. Cada dimensão estratégica possui objetivos estratégicos que serão alcançados a partir do desenvolvimento das ações executivas. O andamento do Projeto Estruturante será mensurado com base no desenvolvimento das ações e no alcance dos objetivos propostos. Assim, esse capítulo terá um enfoque mais aprofundado, e especificará o processo operacional no âmbito estratégico do PMC.

### 8.1. Objetivo Estratégico 1 – Infra-Estrutura de Uso Comum

As ações propostas para a viabilização do alcance do objetivo estratégico “Infra-Estrutura de Uso Comum” abrangerão os seguintes pontos:

#### 8.1.1. Ação Executiva 1 – Aperfeiçoamento da infra-estrutura existente e aquisição de ativos

##### 8.1.1.1. Descrição da Ação

A implementação da ação executiva proposta será viabilizada a partir das sub ações apresentadas a seguir:

- **Sub Ação 1:** Verificar interesse do SENAI-Cimatec na instalação do Laboratório de Análises do APL.
- **Sub Ação 2:** Levantamento de todos os ativos que precisam ser adquiridos, inclusive capital humano especializado, no SENAI-Cimatec.
- **Sub Ação 3:** Desenhar um Acordo de Cooperação (SENAI-Cimatec, SECTI e Associação Vertical).
- **Sub Ação 4:** Compra dos novos ativos com recursos financeiros da SECTI e Associação Vertical e recursos econômicos do SENAI-Cimatec.
- **Sub Ação 5:** Após o período de implementação dos ativos, avaliar as necessidades futuras.

Conforme levantamento prévio, feito por entrevista no SENAI-Cimatec, os seguintes equipamentos precisam ser adquiridos para formar um laboratório completo de polímeros para todo o APL de Transformação de Plásticos:

1. Equipamento DSC para análise de matéria-prima (calorímetro) - preço de mercado em média R \$ 100.000,00
2. Equipamento MEV para identificação de materiais (microscópio) - preço de mercado em média R \$ 300.000,00
3. Equipamento de FTIR – R\$ 200.000,00;
4. Equipamento para medir propriedades ópticas – R\$ 250.000,00;
5. Colorímetro – R\$ 80.000,00;
6. Máquina de corte e solda = R\$ 150.000,00;
7. Máquina de Flexiografia 2 cores = R\$ 250.000,00.

**Total: R\$ 1.330.000,00**

Além disso, deve-se avaliar a contratação de um 1 técnico para atender as demandas, principalmente das empresas. O que poderia ser viabilizado com recursos do SENAI-Cimatec e contrapartida da Associação Vertical do APL.

#### 8.1.1.2. Resultado Esperado pela Ação

- Organizar um laboratório especializado na análise dos transformados plásticos e termofixos do APL
- Aperfeiçoar o Laboratório Móvel do SENAI-Cimatec.
- Melhoria da conformidade e qualidade dos transformados plásticos da Bahia.

#### 8.1.1.3. Agentes Envolvidos e Responsabilidades

Agente	Responsabilidade
Associação Vertical	Consulta pública às empresas do APL para verificar demandas por análises específicas do laboratório.
SENAI-Cimatec	Viabilizar espaço físico, técnicos especializados e atendimento ao público.
SECTI	Investimento da aquisição de novas máquinas e equipamentos.

Quadro 8.1.1.3.1 - Agentes Envolvidos e Responsabilidades da Ação Executiva 1

FONTE: Elaborado por Markestrat (2009)

## 8.2. Objetivo Estratégico 2 – Central de Serviços

As ações propostas para a viabilização do alcance do objetivo estratégico “Central de Serviços” abrangerão os seguintes pontos:

## 8.2.1. Ação Executiva 2 – Planejamento e Gestão da Central de Serviços

### 8.2.1.1. Descrição da Ação

- **Sub Ação 1:** Verificar portfólio de serviços que são oferecidos pelo SENAI/CIMATEC.
- **Sub Ação 2:** Realizar consulta pública às empresas associadas ao APL para verificar demandas por serviços específicos.
- **Sub Ação 3:** Realização de um plano de negócios para Central de Serviços e Centro de Capacitação Profissional, contendo: histórico da estrutura existente, forma de gestão atual, proposta de atuação do centro, análise da viabilidade técnica e econômica.

Etapas do Plano de Negócios	Detalhamento
Histórico da Infra-Estrutura	Descrição do histórico de atuação e consolidação da estrutura existente.
Gestão Atual da Infra-Estrutura	Descrição da estrutura de gestão (quadro funcional e equipe de gestores, controles internos, etc.) e também de como está estruturada para atender as demandas das empresas.
Proposta de Atuação do Centro de Capacitação	Planos de ação, cronograma e conclusões advindas do projeto. Análise quantitativa e qualitativa quanto aos serviços que serão oferecidos pela estrutura.
Análise da Viabilidade Técnica e Econômica	Projeção de índices financeiros para análise de viabilidade econômica e financeira do projeto, baseada nas necessidades técnicas identificadas na análise de viabilidade.

Quadro 8.3.1.1.1 - Etapas do Plano de Negócios da Ação Executiva 3

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

- **Sub Ação 4:** Formatar o Mecanismo de Governança da Central de Serviços e do Centro de Capacitação (Administração e Custo Operacional).
- **Sub Ação 5:** Definir o Mecanismo de Financiamento da Central de Serviços e do Centro de Capacitação (SECTI, SENAI-Cimatec, e taxa de contribuição das empresas do APL).
- **Sub Ação 6:** Após o período de implementação, avaliar as necessidades futuras, melhorar os procedimentos da central e iniciar o novo ciclo de desenvolvimento dos serviços prestados.

### 8.2.1.2. Resultado Esperado pela Ação

- Atendimento de serviços de conformidade de produto;
- Atendimento de serviços de conformidade de processo produtivo;
- Atendimento serviços de desenvolvimento de produto;
- Desenvolvimento de novos produtos com aproveitamento de materiais reciclados e inserção de fibras naturais (ecoeficiência);
- Elevação do padrão ambiental e produção mais Limpa de todo o APL do Plástico na Bahia.

### 8.2.1.3. Agentes Envolvidos e Responsabilidades

Agente	Responsabilidade
Associação Vertical	Consulta pública às empresas do APL para verificar necessidades e demandas por serviços específicos.
SENAI-Cimatec	Organização e coordenação da central de serviços. Viabilizar espaço físico, técnicos especializados e atendimento ao público.
Empresas Associadas	Aplicação de recomendações, novas tecnologias e soluções ambientais com feedback para o SENAI.

Quadro 8.2.1.3.1 - Agentes Envolvidos e Responsabilidades da Ação Executiva 2

FONTE: Elaborado por Markestrat (2009)

## 8.3. Objetivo Estratégico 3 – Centro de Capacitação Profissional

As ações propostas para a viabilização do alcance do objetivo estratégico “Centro de Capacitação Profissional” abrangerão os seguintes pontos:

### 8.3.1. Ação Executiva 3 – Planejamento e Gestão do Centro de Capacitação Profissional

- **Sub Ação 1:** Verificar portfólio de cursos e capacitações que são oferecidos pelo SENAI/CIMATEC.
- **Sub Ação 2:** Realizar consulta pública às empresas associadas ao APL para verificar demandas por treinamentos específicos.
- **Sub Ação 3:** Desenvolver as linhas de capacitação específicas, módulos oferecidos, corpo docente, público-alvo, conteúdo programático e investimento realizado.
- **Sub Ação 4:** Após o período de implementação, avaliar as necessidades futuras, melhorar os procedimentos do centro e iniciar o novo ciclo de desenvolvimento das capacitações oferecidas.

### 8.3.1.1. Descrição da Ação

A implementação da ação executiva proposta será viabilizada a partir das sub ações apresentadas a seguir:

Conforme levantamento prévio, feito por entrevista, o SENAI-Cimatec já oferece os seguintes cursos:

1. Curso Superior de Tecnologia em Plásticos – duração 3 anos e ½, com mensalidade de R\$ 530,00;
2. Curso Técnico em Plásticos – duração de 2 anos, com mensalidade de R\$ 300,00.

A sugestão inicial é oferecer, para as empresas associadas à Associação Vertical, um pacote limitado de bolsas de estudo para cada um dos cursos por semestre.

Além disso, pode-se pensar na elaboração de um curso de especialização em Polímeros bem como oferecer ao APL cursos técnicos permanentes como:

- Formação de ferramenteiro;
- Manutenção Industrial;
- Formação de operador (sopro, injeção e extrusão).

### 8.3.1.2. Resultado Esperado pela Ação

- Aumentar o portfólio de capacitações do SENAI-Cimatec com os cursos técnicos: formação de ferramenteiro, manutenção industrial e formação de operador.
- Aumentar a disponibilidade de técnicos especializados ao APL do Plástico na Bahia.
- Elevação da eficiência da produção de todo o APL do Plástico na Bahia.
- Melhoria da conformidade e qualidade dos transformados plásticos da Bahia.

### 8.3.1.3. Agentes Envolvidos e Responsabilidades

Agente	Responsabilidade
Associação Vertical	Consulta pública às empresas do APL para verificar necessidades e demandas por análises específicas de capacitação.
SENAI-Cimatec	Organização e coordenação do centro de capacitação. Viabilizar espaço físico, professores técnicos especializados e atendimento ao público.
Empresas Associadas	Provimento dos recursos humanos para capacitação e feedback para o SENAI.

Quadro 8.3.1.3.1 - Agentes Envolvidos e Responsabilidades da Ação Executiva 3  
**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Esse trabalho visa a melhoria da competitividade do APL de Transformação de Plásticos na Bahia. Para tanto, foi desenhado um projeto estruturante que possa direcionar os esforços das empresas, SECTI, SEBRAE, SENAI e IEL no médio e longo prazo.

A principal contribuição do projeto estruturante é o estímulo para que ele seja gerido, de maneira independente, pelos próprios empresários, reunidos em uma organização vertical.

Essa organização (OSCIP) pode receber recursos públicos para o financiamento das suas atividades, mas não deve ficar dependente desse auxílio. Está previsto o investimento de recursos das próprias empresas do APL por meio de uma taxa de contribuição.

O comitê gestor dessa organização seria composto por membros ativos e contribuintes. O histórico do envolvimento nas reuniões da governança local do APL permitem sugerir que as seguintes empresas façam parte do comitê gestor inicial: Grupo BB, M.B. Plásticos, Triflex, Cromex, BaPlastil, Acalanto, Artespumas, Kautex, Azud, Moldit, Asperbras, RRB, TRM, Bakar Fiberglass, Newsul, CPA, EBF, AcriPlanos, Artefatos, Artespumas, Baplastil, Brinquedos Rosita, ETEP, IMF e MAUSAPLAST.

De qualquer forma, antes das atividades serem iniciadas, deve ser realizada uma discussão prévia entre os empresários e agentes institucionais, para verificar se é preferível criar a organização vertical a partir da governança local instalada (PlastBahia) ou iniciar um novo processo a partir de uma nova organização (Centro Integrado de Desenvolvimento do Plástico da Bahia). Ainda assim, essa hipótese precisa ser estudada, uma vez que incorre de vantagens e desvantagens para os agentes presentes no arranjo produtivo.

Assim, com a finalidade de visualizar tais vantagens e desvantagens, segue uma breve análise da estruturação da organização vertical, a partir do PlastBahia comparado à criação de uma nova.

	<b>PlastBahia</b>	<b>Nova Organização</b>
<b>VANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Já tem atuação no APL;</li> <li>▪ Já realiza ações de consultoria e capacitação;</li> <li>▪ Já organiza participações em feiras e eventos;</li> <li>▪ Realiza reuniões mensais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motivação dos agentes;</li> <li>▪ Organização nasce como representação de todo o APL (adesão);</li> <li>▪ Criação de personalidade jurídica, sede e funcionários próprios;</li> <li>▪ Criação de mecanismos privados de arrecadação.</li> </ul>
<b>DESVANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Necessidade de reestruturação dos mecanismos de governança;</li> <li>▪ Alta dependência de ações dos agentes institucionais;</li> <li>▪ Alta dependência de mecanismos públicos de financiamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Busca de credibilidade na cadeia produtiva do Plástico.</li> <li>▪ Escopo de atuação dependente da arrecadação privada.</li> <li>▪ Necessidade de atração da Braskem (Cetrel) para ações conjuntas com o APL (responsabilidade sócio-ambiental)</li> </ul>

Quadro 10.1 - Vantagens e Desvantagens na Estruturação da Organização Vertical

**FONTE:** Elaborado por Markestrat (2009)

Independente de qual seja o centro de gestão do APL daqui adiante, o projeto estruturante visa estabelecer um Centro Integrado, que engloba o Laboratório de Análises e o Centro de Capacitação do Plástico, e integra os fornecedores de insumos (resinas, compostos, pigmentos, moldes, serviços, reciclados) e agentes facilitadores (bancos, transportadoras, consultorias, seguradoras, prestadores de serviços) com os transformadores de plásticos (brindes, brinquedos, embalagens, tubos e conexões, sistemas de irrigação, garrafas PET etc.).

Essa organização deverá ser conduzida por um secretário executivo, eleito e aprovado pelos empresários, que organizará um sistema de informações de mercado (SIM), rodadas de negócios, e promoção à internacionalização do APL. Também fará uso de um portal eletrônico para facilitar o intercâmbio de informações e fechamento de negócios.

No entanto, o principal é que essa organização deverá coordenar os esforços de fomento a qualidade e inovação do APL. Em um primeiro momento, o foco estará no incremento da capacidade e qualidade dos transformados plásticos e reciclagem (primária e secundária), por meio do Laboratório de Análises e Centro de Capacitação.

Já em um segundo momento, deve-se partir para adoção de soluções ambientais em conjunto com a Cetrel Lumina (Braskem), com uso do Centro de Capacitação. Para realização dessa última atividade, será preciso sensibilizar a Braskem a participar do APL, como uma ação de responsabilidade sócio-ambiental do grupo Odebrecht.

Os recursos necessários para implementação das inovações tecnológicas ambientais deverá ser pleiteado junto aos órgãos de fomento à pesquisa e desenvolvimento tecnológico, como FAPESB e FINEP/MCT.

## REFERÊNCIAS

ABIEF – Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas. Disponível em: <[www.abief.com.br](http://www.abief.com.br)>. Acesso em: 18 fev. 2009.

ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico. Disponível em: <[www.abiplast.org.br](http://www.abiplast.org.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química. Disponível em: <[www.abiquim.org.br](http://www.abiquim.org.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

ABRAFLEX – Associação Brasileira dos Fabricantes de Embalagens Laminadas. Disponível em: <[www.abraflex.com.br](http://www.abraflex.com.br)>. Acesso em: 18 fev. 2009.

ABREMPAST – Associação Brasileira de Embalagens Plásticas. Disponível em: <[www.abre.org.br](http://www.abre.org.br)>. Acesso em: 18 fev. 2009.

ABRINQ – Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos. Disponível em: <[www.abrinq.com.br](http://www.abrinq.com.br)>. Acesso em: 18 fev. 2009.

AFIPOL – Associação Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas. Disponível em: <[www.afipol.org.br](http://www.afipol.org.br)>. Acesso em: 18 fev. 2009.

ANSOFF, Igor H. 1965. Corporate strategy: an analytic approach to business policy for growth and expansion. New York: McGraw-Hill, 1965. 241 p.

ANSOFF, Igor H. 1965. **Corporate strategy**: an analytic approach to business policy for growth and expansion. New York: McGraw-Hill, 1965. 241 p.

APEX – Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos. Disponível em: <[www.apexbrasil.com.br](http://www.apexbrasil.com.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.iadb.org/>>

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento. Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial. Salvador, Junho de 2005

BNB. Perfil dos Estados – Bahia – Vias de transporte. Disponível em: <[http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Perfil\\_Estado-Bahia/Infra-Estrutura/gerados/ba\\_vias\\_transporte.asp](http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Perfil_Estado-Bahia/Infra-Estrutura/gerados/ba_vias_transporte.asp)> Acesso em: 18 fev. 2009.

BRASKEM. Disponível em: <[www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

CAMPOS, Everton Molina e NEVES, Marcos Fava (coordenadores). Planejamento e Gestão Estratégica do Sistema Agroindustrial do Leite no Estado de São Paulo. São Paulo: Sebrae, 2007.

DESENBÁHIA. Disponível em: <[www.desenbahia.ba.gov.br](http://www.desenbahia.ba.gov.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

FIEB – Federação das Indústrias do Estado da Bahia. Disponível em: <[www.fieb.org.br](http://www.fieb.org.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

GOOGLE MAPS. Disponível em: < <http://maps.google.com.br/>>. Acesso em: 18 fev. 2009.

HARDIN, R. One for all: The logic of Group Conflict. Editora: Princeton University Press, 1994.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acessado em 13 de fev. de 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acessado em 13 de Fevereiro de 2009.

INP – Instituto Nacional do Plástico. Disponível em: <[www.inp.org.br](http://www.inp.org.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

JANK, M.S; NASSAR, A.M. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (coord.). Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

LIMA, Jorge Luiz de Aquino; SILVA, José Carlos Valle. Indústria de Transformação de Plástico na Bahia: Um Estudo para Contribuição ao Desenvolvimento e Competitividade do Setor. Agosto de 2007 (Monografia). Salvador: Capacitação Profissional Avançada (CPA), Núcleo de Pós-Graduação em Administração (NPGA), Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia.

MDIC/SECEX – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior /Secretaria de Comércio Exterior. Disponível em: <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br/>> Acesso em 10 de Fevereiro de 2009.

NEVES, Marcos Fava. Planejamento e Gestão Estratégica de Marketing. São Paulo: Atlas, 2007. 232 p.

OLSON, M. A lógica da ação coletiva. São Paulo: Editora Edusp, 1999.

PLASTICSNEWS. Disponível em: <[www.plasticsnews.com](http://www.plasticsnews.com)>. Acesso em: 18 fev. 2009.

PORTER, Michael E. Competitive strategy. New York; Free Press, 1980. 396 p.

PORTER, Michael E. **Competitive strategy**. New York; Free Press, 1980. 396 p.

PROMO – Centro Internacional de Negócios da Bahia. Disponível em: <[www.promobahia.com.br](http://www.promobahia.com.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

REVISTA FATOR. São Paulo: Revista Fator, dez. 2008.

REVISTA PLÁSTICO INDUSTRIAL. São Paulo: Revista Plástico Industrial, dez. 2008.

SEBRAE-BA – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Caracterização do Arranjo Produtivo Local de Transformadores de Plástico na Região Metropolitana de Salvador.

SECTI – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia – Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial: Caracterização do Arranjo Produtivo Local de Transformação de Plástico – Governo da Bahia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, Salvador, 2005.

SECTI – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia. Plano de Desenvolvimento do APL de Transformação de Plásticos da Bahia. Governo da Bahia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, Salvador, Maio de 2008.

SECTI. Disponível em: <<http://www.secti.ba.gov.br/>> Acesso em: 06 fev.2009.

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov.br/>>. Acessado em 12 de Fevereiro de 2009.

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Disponível em: <[www.senai.br](http://www.senai.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

SINDIPLASBA – Sindicato da Indústria de Material Plástico do Estado da Bahia. Disponível em: <[www.sindiplasba.org.br](http://www.sindiplasba.org.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

SIRESP – Sindicato da Indústria de Resinas Plásticas. Disponível em: <[www.siresp.org.br](http://www.siresp.org.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

UFBA – Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <[www.ufba.br](http://www.ufba.br)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

UNEB. Disponível em: <<http://www.uneb.br/>> Acesso em: 17 fev. 2009.