

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO**

**INDICADORES DO NÍVEL DE ATIVIDADE ECONÔMICA E O SETOR DE  
EMBALAGENS**

**Silvia Dietrich Souza Costa  
Nº de Matrícula: 9215881-2**

**Orientador: Luiz Roberto A. Cunha**

**Julho de 1997**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

INDICADORES DO NÍVEL DE ATIVIDADE ECONÔMICA E O SETOR DE  
EMBALAGENS

*Silvia D. Souza Costa*

Silvia Dietrich Souza Costa  
Nº de Matrícula: 9215881-2

Orientador: Luiz Roberto A. Cunha

Julho de 1997

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.”

## ÍNDICE

<b>I. Introdução</b>	<b>04</b>
<b>II. Indicadores do Nível de Atividade da Economia Americanana</b>	<b>09</b>
II.1. Estoques e Vendas	09
II.2. Venda de Carros e Caminhões	11
II.3. Credibilidade do Consumidor	12
II.4. Crédito ao Consumidor	14
<b>III. O Setor de Material de Embalagens</b>	<b>17</b>
III.1. Tendências e Perspectivas de Embalagem no Mundo	17
III.2. Tendências de Embalagem no Brasil	18
III.3. Embalagem na Indústria Brasileira de Alimentos	29
III.4. Embalagem na Indústria Brasileira de Bebidas	32
<b>IV. Indicadores do Nível de Atividade da Economia Brasileira</b>	<b>35</b>
IV.1. Desemprego	36
IV.2. Crédito ao Consumidor	37
IV.3. PIB	38
IV.4. Estoques	39
<b>V. O Setor de Material de Embalagens Como Mais Um Indicador que Permite Analisar o Nível de Atividade Econômica</b>	<b>41</b>
<b>VI. Conclusão</b>	<b>45</b>
<b>VII. Anexos</b>	<b>47</b>
Anexo I	48
Anexo II	49
Anexo III	50
Anexo IV	51
Anexo V	52
Anexo VI	53
Anexo VII	54
Anexo VIII	55
<b>VIII. Bibliografia</b>	<b>56</b>

## I. INTRODUÇÃO

### **I.1. Importância da análise do “Business Cycle”**

É comum as pessoas em geral não entenderem o porquê das políticas de estabilização muitas vezes não darem certo nas diversas economias. Isto pode ocorrer tanto por um comportamento inesperado do nível de atividade quanto porque o responsável pela política econômica não foi capaz de observar um distúrbio, analisar se este era permanente ou não, e o tempo que este levaria para afetar o comportamento da economia; o chamado “Business Cycle”. A sequência repetida da fase de expansão, queda (recessão) e seguida da recuperação é chamado de “Business Cycle”.

A sua importância se dá na medida em que as suas flutuações (picos e vales), se refletem na economia como um todo. Os efeitos do “Business Cycle” são tão difundidos que os economistas tentaram achar as causas dos mesmos, e se basearam em duas questões: qual a causa do “Business Cycle”; e como deveria ser o comportamento do Governo ante as flutuações cíclicas do mesmo.

- “Business Cycle” pode ser definido como flutuações do nível de atividade da economia agregada, ou seja, não está restrito às flutuações de um só indicador (como o PIB por exemplo), mas sim de um conjunto de indicadores, como o

nível de emprego e desemprego, a credibilidade do consumidor, alguns indicadores financeiros e etc.

Expansão x Contração - Picos x Vales: o período no qual o nível de atividade da economia agregada está caindo é chamado a fase de contração ou recessão, caso seja uma recessão muito profunda, esta será então uma depressão. Depois de ter atingido o ponto mais baixo de uma recessão, um vale, o nível de atividade começa a crescer novamente, e este é o período de expansão ou “boom”. Quando o ponto mais alto da fase de expansão é atingido, o nível de atividade tende a cair novamente.

## **I.2. Breve histórico do “Business Cycle” americano**

- O período antes da 1ª Guerra Mundial - o período entre a Guerra Civil (1861-1865) e a 1ª Guerra Mundial (1917-1918) foi marcado por um dos maiores crescimentos econômicos dos EUA e nem por isso as recessões deixavam de ser um problema também muito sério. Neste período, a maior contração do nível de atividade se deu entre outubro de 1873 e março de 1879, contração esta tão profunda, que Abel e Bernake<sup>1</sup> a consideram a Grande Depressão do século passado. No período entre 1854-1914 a economia americana sofreu 338 meses de contração e 382 meses de expansão, o que se torna um contraste se comparado com o período desde o final da 2ª Guerra em 1945

---

<sup>1</sup> ABEL, Andrew B. & BERNANKE, Ben S. *Macroeconomics*. EUA: Addison Wesley, 2ª Ed., 1995.

até 1993, onde ocorreram 476 meses de expansão contra apenas 96 de recessão.

- A Grande Depressão e a Segunda Guerra Mundial - a pior contração do nível de atividade da história da economia americana se deu no ano de 1930 e ficou conhecida mundialmente como A Grande Depressão. Esta ocorreu seguida de uma década de prosperidade (os anos 20), onde o nível de atividade da economia atingiu o seu pico em agosto de 1929, dois meses antes do “crack” da bolsa de Nova York em outubro de 1929. Entre o pico em 1929 e o vale mais profundo em 1933 o PIB real dos EUA caiu cerca de 30% e durante o mesmo período o nível de desemprego cresceu de 3% para 25%. Apesar de nenhum setor conseguir escapar da Grande Depressão, alguns sofreram mais que outros. No setor financeiro por exemplo, o preço das ações continuava a cair vertiginosamente, mesmo depois do “crack” da bolsa, além da queda de muitos bancos. Houve também queda brusca de investimento, tanto na produção como no chamado investimento residencial, além do início de uma espécie de “Guerra Comercial”, ou seja, todos os países colocaram barreiras à entrada. Ao contrário do que muitos pensam, a Grande Depressão não foi um episódio isolado, tecnicamente esta consistiu de dois “Business Cycles”. A fase de contração do primeiro durou 43 meses, de agosto de 1929 a março de 1933, e foi considerada a mais profunda da história. Em 1933 com Roosevelt no poder, iniciou-se uma fase próspera de expansão de março de 1933 até maio de 1937 impulsionada pelo “New Deal”. Porém, em 1937 quando o PIB real estava quase alcançando os níveis de 1929 iniciou-se o segundo “Business Cycle” da Grande Depressão, que foi até junho de 1938, com o nível de

desemprego maior que 17% em 1939. A Grande Depressão terminou dramaticamente com o advento da Segunda Guerra Mundial, quando o PIB real quase dobrou entre 1939 e 1944. O nível de desemprego caiu bruscamente atingindo uma média de 2% da força de trabalho entre 1943 e 1945.

- Pós Segunda Guerra Mundial - com o fim da Guerra em 1945, os economistas temiam que a economia americana entrasse em colapso novamente, entretanto, ao invés de uma depressão, houve um boom de crescimento econômico, interrompido apenas por algumas pequenas recessões. Estas, que ocorreram entre 1945 e 1970 não duraram mais que um ano. A maior queda do nível de atividade neste período foi de apenas 3,3% entre 1957-1958, e o nível de desemprego não ultrapassou 8,1% da força de trabalho. Outra vez, percebeu-se uma correlação entre a expansão da economia e as guerras. Como nenhuma recessão séria ocorreu entre 1945-1970 muitos economistas sugeriram que os “Business Cycles” haviam cessado, e muitos argumentaram que os fazedores de política econômica não deveriam mais preocupar-se com as recessões, e sim com os níveis de inflação que vinham crescendo continuamente nos anos 60. Porém, em 1973 a OPEP quadruplicou os preços do petróleo, o que originou nova recessão não só na economia americana mas também nas economias mundiais. Entre 1973-1975 o PIB real nos EUA caiu cerca de 4,1% e o nível de desemprego alcançou 9%, neste caso, não estamos falando de uma depressão, mas sim de uma séria recessão. Entretanto, nesta, diferentemente das outras, a inflação cresceu vertiginosamente, chegando a alcançar os dois dígitos, e esta continuou sendo um problema até o final dos anos 70. Mais evidências de que os “Business Cycle” não haviam cessado



vieram com a recessão de 1981-1982, que levou dezesseis meses (o mesmo período que a dos anos 70), e o nível de desemprego alcançou 11%. Como Abel e Bernake<sup>2</sup> sugeriram, muitos economistas achavam que a recessão dos anos 80 era apenas uma consequência direta da política econômica restritiva do Governo para derrubar a inflação. A recuperação desta fase foi forte e durou até o verão de 1990. Em julho do mesmo ano após uma prolongada fase de expansão inicia-se uma nova recessão, que pode ser classificada como branda, onde o nível de desemprego não ultrapassou os 7,7%.

---

<sup>2</sup> ABEL, Andrew B. & BERNAKE, Ben S. *Macroeconomics* EUA: Addison Wesley, 2º Ed., 1995.

## II. INDICADORES DO NÍVEL DE ATIVIDADE DA ECONOMIA AMERICANA

### **II.1. Estoques e Vendas**

Os dados referentes aos estoques nos EUA são coletados de três fontes diferentes: fabricantes, vendas por atacado e a varejo. Estes são divididos entre estoques, vendas e o índice de relação estoque/vendas.

Para analisar os dados propriamente os dados relativos aos estoques seria interessante olhar como estes se direcionaram nesta última década.

O nível de estoques em relação às vendas que as empresas consideram como satisfatório hoje, caiu vertiginosamente. As empresas estão em constantes tentativas de manter o nível dos estoques o mais baixo possível sem prejudicar o curso da produção e/ou das vendas. Porém com a pequena trajetória recente torna-se difícil conseguir informações históricas. Os “leads and lags” estão muito menores e os dados em si não enfrentam mais os extremos como no passado. Enquanto anos atrás os estoques eram usados para absorver temporariamente choques de demanda, hoje esses desempenham um pequeno papel na economia.

Os estoques e sua relação com as vendas são indicadores do tipo “lagging” (defasados), particularmente se a economia estiver se comportando de forma cíclica. Porém as vendas inicialmente direcionam o nível de atividade e ao mesmo tempo o coeficiente estoque/vendas. Os estoques têm um tempo de ajuste após a queda das vendas por exemplo, o que pode ser considerado um segundo passo dentro de um processo de recessão, ou recuperação. É entretanto a queda inicial de demanda que inicia uma recessão ou retoma um período de crescimento.

Nos dias de hoje, poderia até se pensar que um aumento do índice estoque/vendas seria algo de muito indesejável, entretanto este seria também o extremo. Se há crescimento do nível de atividade existe razão suficiente para a reconstrução dos estoques.

Os estoques representam um ponto crítico ao longo do ciclo de atividade econômica, estes crescem rapidamente durante as recessões, em média, mais do que na fase de recuperação. É durante um período de recessão que os estoques apresentam a sua maior fase de acumulação, já que ocorre uma queda brusca de demanda, e estes tornam-se então indesejáveis. A fase de recuperação do nível de atividade mostra em média uma menor taxa de crescimento de reconstrução dos estoques comparando-se com o período de expansão. Isto porque a reconstrução requer credibilidade, o que leva tempo até o nível de atividade da economia estar estável novamente.

## II.2. Venda de Carros e Caminhões

- Ministério do Comércio dos EUA, classifica as vendas de automóveis como um indicador que se antecipa em relação ao nível de atividade da economia. As vendas de carros e caminhões apresentam um ciclo típico, ou seja, o faturamento é maior durante a fase de recuperação da economia. Em média as vendas crescem cerca de 1.5% ao mês durante uma recuperação e depois se acomodam em torno de 0.2% durante o período de expansão. As vendas de caminhões crescem 0.9% ao mês durante a fase de recuperação e depois se acomodam em 0.3% ao mês na expansão.

Durante uma recessão, as vendas de carros sofrem uma queda em torno de 1.0% ao mês, enquanto as de caminhões se mantêm crescendo a uma taxa de 0.7% ao mês, o que reflete a mudança de preferências do consumidor em direção aos “trucks” (caminhões leves), em detrimento dos carros de passeio.

Os carros podem ser considerados não só como bens de consumo, mas também como um investimento, dependendo é claro da intenção com que foi comprado. Hoje, acerca de 2/3 dos veículos são comprados por consumidores, enquanto praticamente todo o resto é vendido para empresas, sobrando uma fração muito pequena que é vendida para o Governo.

Com o aumento da popularidade da Mini-Van e veículos esporte, as vendas de caminhões tornaram-se uma fatia importante do mercado de veículos, já que as Mini-Vans são consideradas como caminhões leves para a indústria. Em 1991 representavam 40% do total do mercado de caminhões, isto porque a mudança nas preferências do consumidor (por Mini-Vans), provocou uma queda nas vendas de carros para passageiros. As vendas de caminhões representam hoje 36.4% em relação ao total de vendas de veículos, o que torna-se um importante indicador do nível de atividade da economia americana.

### **II.3. Credibilidade do Consumidor**

A credibilidade do consumidor reflete o comportamento da sociedade de uma maneira geral não só no período presente mas também no futuro. Muitas vezes o consumidor está mais preocupado com a inflação do que com o desemprego, e outras vezes ocorre justamente o contrário. Porém tanto no primeiro caso quanto no segundo, a credibilidade do consumidor tem sua importância econômica frente à sociedade como um todo e/ou individualmente.

A credibilidade do consumidor é mais relevante para o mercado financeiro durante períodos de crise no país; como em 1987 após o “crack” da bolsa de Nova York, antes e durante a Guerra do Golfo em 1991, depois dos dois choques do Petróleo, durante recessões, e assim sucessivamente.

São basicamente três indicadores diferentes: Universidade de Michigan, Conference Board, e a Revista ABC News. Os dados são coletados basicamente de formas diferentes; uns através de e-mail, outros por telefone, outros fazendo questionários e etc... O Conference Board e Universidade de Michigan incluem pesquisa não só sobre expectativas do consumidor no presente, mas também no futuro, enquanto a Revista ABC News captura somente expectativas do período corrente, já que esta é baseada em edições semanais. Como resultado da análise dos dados, notamos que às vezes expectativas presentes e futuras se movem em direções opostas. Por exemplo, se há aumento dos impostos sendo discutido pelo Congresso, as expectativas correntes podem tornar-se superestimadas, o que não ocorreria instantaneamente com as expectativas futuras. São por exemplos como este que muitas vezes os dados nos mostram pouca homogeneidade, porém, de uma maneira geral e abrangente eles tendem a nos contar uma mesma história, ou seja, cada série de dados apresenta a sua importância única e individual em relação às expectativas do consumidor.

Como era esperado, a credibilidade do consumidor é muito fraca durante os períodos de recessão, em média um pouco melhor durante a fase de recuperação, e atingindo o seu pico portanto durante a fase de expansão. A credibilidade do consumidor é considerada pelo Ministério do Comércio dos EUA como um indicador econômico “leading” (que se antecipa) ao nível de atividade da economia.

Durante a década de 1950 e novamente em 1987 após o “crack” da bolsa de Nova York, a credibilidade do consumidor foi um indicador econômico muito explorado e criticado pelos economistas. Estes questionavam o quanto útil poderia ser este

indicador para prever o comportamento dos gastos do consumidor. Alguns economistas chegaram a sugerir que a credibilidade do consumidor não tinha nenhuma influência sobre o consumo futuro. Entretanto, a maioria dos estudos especializados e mais recentes concluíram que este era um indicador valioso quando estudado também junto com outros indicadores econômicos. Porém, ainda hoje, a credibilidade do consumidor é o melhor prognóstico de eleições presidenciais, o que não deveria ser realmente nenhuma surpresa. O Presidente que consegue tornar-se um grande comunicador, e conseqüentemente confiável para a população, provavelmente consegue ser reeleito.

Apesar do fato da credibilidade do consumidor ser uma força motora atrás dos gastos do mesmo, esta não é particularmente um precursor dos gastos do consumidor. Provavelmente, as duas variáveis estarão caminhando juntas, ou seja, crescendo e caindo ao mesmo tempo, mas pode ser também que as vezes um aumento dos gastos irá preceder um aumento na credibilidade, e assim sucessivamente.

#### **II.4. Crédito ao Consumidor**

Os dados disponíveis para a avaliação do crédito ao consumidor estão divididos em três diferentes categorias, sendo elas: crédito para os automóveis, crédito giratório e outros. Incluídos nesta última estão financiamento de imóveis, educação, e pacotes de férias. Sendo assim as três categorias apresentaram as seguintes proporções no final do ano de 1992:

- crédito p/ compra de automóveis - 35%
- crédito giratório - 34%
- outros - 31%

Durante os anos oitenta houve um enorme crescimento do uso de cartões de crédito e do crédito para automóveis, com isso houve um aumento percentual da participação de instituições avalistas, com importância destacada para os bancos comerciais.

Analisando-se os dados percebe-se que o mercado olha basicamente o tamanho do crescimento do crédito, porque antes dos dados serem publicados o mercado já havia passado pelas alterações nos gastos do consumidor. Normalmente os dados de vendas a varejo são publicados duas a três semanas antes dos dados do crédito, e isto referente ao mesmo mês, conseqüentemente os dados só conseguem transmitir uma fração do quanto dos gastos do consumidores eram financiados, com isso esses tem pouca significância. Porém, não há evidências de que a proporção do consumo que foi via crédito mude antes dos hábitos do próprio consumo mudarem. Como consequência, qualquer alteração no consumo provavelmente será acompanhada posteriormente por uma alteração no crédito.

Segundo Niemira e Zukowsky<sup>3</sup>, é difícil detalhar uma resposta típica do mercado ao crédito do consumidor. Superficialmente falando, um forte crescimento do crédito seria negativo para instrumentos fixos da renda e positivo para a moeda. Entretanto, nunca se tem a certeza sobre o comportamento do mercado.

---

<sup>3</sup> NIEMIRA, Michael P. & ZUKOWSKI, Gerald F. *Trading the Fundamentals*. Chicago, Londres, Singapura: Irwin.



- crédito apresenta um comportamento esperado de acordo com o “Business Cycle” ; ou seja, durante as recessões o crédito comporta-se similarmente ao consumo nominal, em média cresce a taxas decrescentes. Na fase de recuperação, há um crescimento a taxas maiores que na recessão, porém, é na fase de expansão que ocorre na média o seu maior crescimento.

### **III. O SETOR DE MATERIAL DE EMBALAGENS<sup>4</sup>**

#### **III.1. Tendências e Perspectivas de Embalagem no Mundo**

Diferentemente do que ocorria há alguns anos, hoje o setor de embalagem não tem dificuldades para trabalhar com o que há de mais moderno e avançado em termos de tecnologia e de matérias-primas. Se há um problema, ele está centrado no desenvolvimento e na otimização da cadeia de transporte e distribuição. Ainda prevalece uma certa incompatibilidade entre a carga e o palete por falta de padornização dos tamanhos das embalagens e dos próprios paletes. Embora a disputa por alguns mercados continue, cada material tem garantido pelo menos um nicho.

Grandes grupos que atuam nas áreas de alimentos e embalagem já trabalham com o conceito de “integrated system” que pressupõe considerar a embalagem como parte de um contexto e entender o processo antes até chegar nela. Esta tendência de conjugação das etapas de processamento e de embalamento na indústria de alimentos tem sido responsável pela geração de idéias sobre novos produtos bem como sobre novos conceitos de embalagem. Neste contexto, os clientes buscam um tratamento diferenciado feito por especialistas, inovações e parcerias de longa duração.

---

<sup>4</sup> Capítulo embasado na revista “ALIMENTEC 95 - Packaging Terms”. São Paulo: IPPO, 1995.

No caso das indústrias de bebidas carbonadas, a tendência é que o vidro continue sendo um material expressivo e que as embalagens retornáveis continuem sendo o carro chefe por algum tempo. Mas os estudos mostram que esta indústria espera o aparecimento de uma embalagem bem sucedida de vidro descartável. É interessante perceber, contudo, que a tendência de crescimento da lata é maior que a do vidro neste segmento. A mesma tendência de crescimento tem sido verificada com o PET (polietileno tereftalado) retornável.

De modo geral, segundo dados da DATAMARK, empresa especializada em pesquisas, as embalagens buscam atender aos aspectos de conveniência, boa relação com o meio ambiente e com o consumidor. Um produto voltado para um público idoso deve, no mínimo, respeitar suas dificuldades de identificação e leitura, não utilizando, por exemplo, uma tipografia minúscula em seu rótulo ou cores que o tornem pouco perceptível no ponto de venda, assim como uma embalagem para um produto que é usado mais de uma vez deveria possuir um dispositivo que facilitasse sua abertura e fechamento.

### **III.2 - Tendências de Embalagem no Brasil**

- que sentimos hoje é que não existem tantas tecnologias ou materiais revolucionários sendo lançados no mundo das embalagens. Os desenvolvimentos, em nível mundial, estão centrados no aprimoramento do

que existe e na junção do que há de melhor para formar sistemas de embalagem que atendam aos quesitos de aumento de produtividade com manutenção ou, se possível, redução de custos e garantia de qualidade.

No Brasil esta realidade não é muito diferente. O que difere, sim, é o contexto social, econômico e cultural que as indústrias de embalagem estão inseridas e têm que conviver. Estas mesmas condições também são um forte argumento para a implementação de sistemas que otimizem a fabricação e utilização de uma embalagem. Só para exemplificar, num país com dimensões continentais como o Brasil, seria imprescindível que fossem desenvolvidos sistemas de transporte e manuseio que priorizassem a manutenção do produto. E nisto entenda-se ter uma embalagem ou um sistema de embalamento que garantisse que um produto que saiu do Nordeste, por exemplo, onde a temperatura mínima é muito elevada, chegasse a São Paulo, na região Sudeste, absolutamente perfeito e pronto para o consumo. Isto não acontece em muitos casos como o de alguns legumes, que chegam nas caixas de madeira ou querosene, amassados, moles e impróprios para o consumo. Estima-se que as perdas atinjam 35% da produção nacional de frutas, verduras e legumes. Além de serem impróprias estas embalagens, por serem retornáveis, servem como um veículo para a contaminação de outros alimentos pelos restos que ficam impregnados e mesmo por organismos que entram pela embalagem por onde ela circula.

Este é apenas um exemplo. O fato é que por suas dimensões continentais e por seu passado de colônia de exploração, o Brasil impõe à sua indústria de embalagem uma triste realidade: ter nas mãos um mercado absolutamente gigantesco, que computa 160

milhões de pessoas e ao mesmo tempo nas mãos um mercado absolutamente pobre. São apenas 67 milhões de habitantes economicamente ativos. E outras palavras, não há escala de produção que justifique investimentos em novas tecnologias ou nos internacionalmente divulgados sistemas de embalagem.

E mesmo com esta realidade como um salário mínimo de R\$120.00 e uma renda per capita inferior a US\$280 mês o Brasil apresenta casos de embalagem que são verdadeiras zebras de mercado. Como exemplo podemos citar os casos da “latinha” e da “caixinha”, que são consideradas zebras positivas de mercado. Estas embalagens são hoje uma clara tendência de mercado. A “latinha” ou a lata de alumínio, em um ano, conquistou 100% do mercado de refrigerantes e cervejas estimado hoje em, respectivamente, 6.4 bilhões de litros e 6.2 bilhões de litros/ano. Isto foi em 1989 e o motivo foi basicamente preço. Hoje um outro fator alia-se a esta escolha: a conveniência. Cada dia nota-se mais, mesmo em festas familiares ou nos churrascos domingueiros, a preferência pela “latinha” em detrimento à garrafa convencional.

A “caixinha”, ou embalagem multilaminada, por sua vez, surgiu pela primeira vez em determinados mercados aqui no Brasil. Este foi o caso da goiabada em caixinha. Foi a primeira vez no mundo que o sistema era utilizado com um alimento tão viscoso. Na sequência foi a vez do leite condensado, cuja primeira aparição em “caixinha” de 284ml também é genuinamente brasileira. Outra tendência que vem se afirmando no Brasil é a caixinha para leite: em 90 eram 200 milhões de litros de leite envasados no sistema longa vida; hoje são 1 bilhão de litros/ano num mercado total de 4 bilhões de litros. O percentual de participação da “caixinha” no mercado de leite só não é maior porque os

saquinhos plásticos predominam enquanto realidade dos países em desenvolvimento. O sistema de “caixinha”, por sua vez, tem sido responsável pelo alavancamento do fabricante nacional que simplesmente fechou suas portas. As especulações sobre esse fechamento conjugam duas justificativas: o alto preço da matéria-prima e a baixa tecnologia de transformação. Aí caímos novamente na falta de escala. Hoje existe apenas um fabricante de alimentos e não de embalagem, a Quaker, que mantém uma produção cativa de latas compostas.

A lata composta também não é vista com bons olhos por questões ecológicas. É muito mais difícil separar vários materiais laminados. Não que o Brasil tenha efetivamente problemas ecológicos. Na realidade, a pouca pressão que se sente hoje nesse sentido é reflexo das pressões que as multinacionais sentem principalmente nos Estados Unidos e países europeus e acabam transferindo para suas filiais enquanto políticas da empresa.

Tanto no caso das embalagens múltiplas de cartão quanto das latas compostas, aparentemente o impulso vem quando uma grande empresa ou grupo internacional resolve instalar-se no Brasil e aí sim desenvolver um mercado para o produto. Voltando um pouco para o início, esta talvez também seja a solução para o “bag-in-box”. As empresas estrangeiras vêm com maior força, maior potencial de investimento e com conhecimento de mercado e acabam aplicando suas experiências, enquanto pioneiras em seus países, no desenvolvimento de mercado para novas embalagens.

Uma outra tendência que é verificada no exterior mas não no Brasil é a colocação de sistemas de abertura e fechamento, que vão de encontro à ordem mundial de embalagem de conveniência. Pelo fato da maioria das embalagens celulósicas ser de fibra curta fica difícil adaptar estes sistemas. Porque a embalagem não oferece resistência suficiente para comportar estes dispositivos. Além disso, caímos novamente na questão de baixo poder econômico do consumidor. Será que ele estaria disposto a pagar por esta conveniência?

Existe uma tentativa de substituição das caixas de papelão, no caso de frutas e legumes, pelas caixas plásticas de polionda que é um material plástico semelhante ao papelão ondulado em termos visuais e com características superiores no que se refere à resistência à umidade. Mas por enquanto ele é três vezes mais caro que um ondulado com a mesma resistência.

#### **A) MADEIRA**

As embalagens de madeira são um caso particularmente interessante para o Brasil, pois no exterior seu uso tem crescido e aqui, que teoricamente nós temos mais matéria-prima, ela não é comum. A embalagem de madeira é vista basicamente nas caixas tipo querosene que representam hoje um sério problema de contaminação para os alimentos, já que são retornáveis. Os alimentos são acondicionados, transportados e amassados e seus restos ficam impregnados na madeira que vai receber novos alimentos; cria-se um ciclo de contaminação. Estas caixas também funcionam como um veículo para transportar agentes contaminantes de um lado para o outro. No caso de frutas para exportação, como o melão, já foram adotadas as caixas de papelão. Em casos como o

da uva e goiabada adotou-se uma caixa de madeira forrada com serragem que, por sua fragilidade não é reutilizada. A embalagem de madeira seria uma excelente substituta do papelão, até por possuir uma resistência mecânica superior, se ela fosse vista como descartável e não como retornável.

Outro ponto importante para o entrave da indústria brasileira de embalagens de madeira é o fato do setor madeireiro ser considerado um setor marginal. Os exploradores de madeira normalmente trabalham em regiões extremamente afastadas e portanto acabam explorando as reservas florestais, inclusive as nativas, sem autorização e com mão-de-obra não remunerada, numa espécie de trabalho escravo.

Para os próximos anos espera-se que o Brasil desenvolva um novo conceito de embalagem de transporte basicamente em função da implementação do transporte de cabotagem que aliás é uma das grandes alternativas para o país se considerarmos que todo o território é cortado por 8.5 mil km de rios além de ter uma costa de mais de 9 mil quilômetros. A mudança básica do perfil da embalagem será no sentido de reduzir sua resistência já que o transporte de cabotagem é mais “tranquilo” que os chacoalhos nos caminhões.

Todos os desenvolvimentos no setor de embalagens plásticas estão atrelados a um outro fator: a maior reclamação é que o transformador não tem como conferir isso; a única forma seriam testes laboratoriais entre os quais o mais eficiente e o mais caro é o térmico.



## **B) METÁLICAS**

Um problema a indústria brasileira de embalagens metálicas não tem: falta de matéria-prima. Alguns estudos mostram que o Brasil possui reservas de minérios suficientes para abastecer esta indústria pelos próximos 100 anos. Em termos tecnológicos também não existem muitas discrepâncias em relação ao panorama internacional, que é norteado pela junção do alívio de peso com a manutenção de resistência. E nisto entenda-se a utilização de frisos e a redução da camada de estanho.

A indústria brasileira de embalagens metálicas orgulha-se, aliás, de ter sido a primeira a lançar o sistema de microrrecreação que pressupõe a utilização de uma chapa para tampa e fundo de 0,16mm (o normal são 0,18/0,19 mm) e a altura da recreação é de cerca de 50% inferior à dos sistemas convencionais.

Outro lançamento genuinamente brasileiro é o Ecoseam, uma costura virada para dentro que melhora o empilhamento, gera uma redução na utilização de material e, sem dúvida, melhora o aspecto visual de embalagem.

Podemos citar ainda como desenvolvimentos brasileiros a lata First Open, que possui um dispositivo que denuncia qualquer tipo de violação, e a Lata Plus, cujos pontos fortes são: moderno conjunto anel e tampa, que facilita o refecimento completo, redução no uso de matéria-prima e redução de preço de 5% em relação às latas convencionais para tintas. Outro ponto forte desta embalagem é a ausência de cantos

vivos - suas bordas são arredondadas, evitando a oxidação e impedindo o eventual ferimento do usuário.

Quanto às tampas uma novidade brasileira é a tampa abre-fácil que possui um dispositivo plástico em seu topo que, após retirado, libera a pressão interna e facilita a abertura da embalagem de vidro.

Em termos de tendência o que se ouve muito é que algumas empresas estão pesquisando a possibilidade de reativarem o mercado de latas de aço de duas peças para bebidas, principalmente porque elas estão sendo pressionadas pela CSN (Companhia Siderúrgica Nacional), no sentido de aumentarem e diversificarem o consumo de matéria-prima.

### **C) VIDRO**

Em termos de vidro, é interessante contar o caso de uma embalagem que só existe aqui no Brasil: o copo. A história é simples mas de uma enorme sensibilidade aliada ao lado comercial.

Existia um comerciante/viajante que percebeu, em suas andanças pelo interior de São Paulo, que as pessoas de baixa renda utilizavam as latas de conservas e de extrato de tomate como copos depois que consumiam seu conteúdo. Eles tiravam a tampa, lavavam a lata e ela passava a ser seu copo. Por que não fazer uma embalagem para

esses tipos de alimentos que depois efetivamente pudesse ser um copo? Foi assim que há cerca de vinte anos nasceu o copo de vidro enquanto embalagem.

Esses copos, assim como os potes, as garrafas e outras embalagens de vidro produzidas no Brasil também estão em sintonia com as ordens internacionais em termos de tecnologia: alívio de peso com garantia de resistência.

Outra tendência que tem sido verificada no país é a padronização dos potes. Há questão de dois anos uma das maiores vidrarias nacionais, que por sinal é uma multinacional, introduziu esse conceito. Ela produz lotes padrão de potes e oferece aos clientes. Como consequência disso a empresa consegue trabalhar em escala e portanto reduzir o preço para o seu cliente. Além disso é muito interessante perceber a relação que o consumidor brasileiro tem com a embalagem de vidro. Ele normalmente vê o vidro como uma embalagem mais nobre, que agrega valor ao produto. Talvez seja até por isso que tem-se tanta dificuldade em colocar o bag-in-box como uma embalagem de prateleira em substituição aos garrafões e garrafas de vidro.

Além do copo, um outro desenvolvimento genuinamente brasileiro é o de uma garrafa exclusivamente para cerveja. A idéia básica dos pesquisadores era substituir a garrafa "Tipo A" (que existe há mais de vinte anos para cerveja, refrigerantes e aguardente), através da redução do peso e da alteração do formato, criando uma embalagem com melhor desempenho de suas características físico-mecânicas e com uma maior produtividade. As principais diferenças entre a garrafa tipo A e a garrafa exclusiva são a redução de peso (465g contra 445g), capacidade de volume total (660ml contra

635ml), resistência à pressão interna, espessura mínima de parede e espessura mínima de fundo.

Em termos de design uma outra modificação foi a criação de um rebaixo na região do corpo da garrafa a fim de proteger mais o rótulo durante o transporte e a distribuição. Além do que, foram gravadas as palavras “cerveja” e “uso exclusivo para cerveja”. Tudo isso resulta num controle mais eficiente das cervejarias sobre os seus vasilhames.

Contudo esta garrafa enfrenta ainda um sério problema: a contração do mercado, ou seja, as centenas de pequenos fabricantes, basicamente de cachaça, que reutilizam a garrafa exclusivamente para cerveja para envasar seus produtos. O controle desta situação é extremamente difícil pois trata-se, na maioria dos casos, de empresas de fundo de quintal espalhadas por todo o país.

#### **D) PLÁSTICO**

Os transformadores de plástico estão produzindo cada vez mais embalagens com maior impacto, brilho de superfície, durabilidade e resistência, em relação às embalagens plásticas produzidas há alguns anos devido às exigências de mercado, relevando aspectos ecológicos e de qualidade.

Os fabricantes de máquinas resinas e processos, percebendo esse movimento, desenvolvem novidades que aumentam a competitividade no setor e atendam as

expectativas do usuário. Segundo estimativas, em 1992, o PET (polietileno tereftalato) apresentou-se um crescimento mundial em torno de 10% ao ano, com um consumo de 16 mil toneladas destinado, em especial, para confecção de garrafas plásticas de refrigerantes.

### **E) PAPELÃO**

Segundo dados da A.B.P.O. (Associação Brasileira do Papelão Ondulado) a produção deste para produtos alimentícios é em torno de 33% do total de 978 mil toneladas. Além disso, parte da produção do setor é destinada ao mercado externo, fazendo com que a indústria papelreira esteja mais protegida das oscilações do mercado interno.

### **F) CONCLUSÃO**

O que se conclui de todos os exemplos expostos bem como de todas as análises feitas até agora é que a indústria brasileira de embalagem vive hoje um dilema: ela está inserida no mundo internacional, portanto, a palavra globalização, de mercado e de tecnologia, não soa para os empresários como um bicho de sete cabeças, mas ao mesmo tempo ela ainda tem que ganhar escala para conseguir investir na modernização de seu parque e atingir maiores níveis de produtividade, maior flexibilidade nos processos produtivos, manutenção de um padrão de qualidade e, principalmente, custos produtivos mais baixos.

Do total das embalagens produzidas no Brasil para alimentos e bebidas, 40,7% são utilizadas no acondicionamento de bebidas, deste montante pode-se destacar a cerveja onde o Brasil é o quinto maior produtor mundial e a produção dos refrigerantes na qual o país se posiciona em terceiro lugar do mundo. As grandes inovações ocorridas neste mercado nos últimos anos contribuíram para ampliá-lo ainda mais, como exemplos deste fato pode-se citar as garrafas de vidro de 1,25 litro; as garrafas “one way”, como a “long neck” com tampa “twist off” (dispensa abridor) e a PET; as latas de alumínio em duas peças; e as garrafas retornáveis de PET (1,5 litro). Apesar destas inovações terem ocorrido nestes últimos anos, o mercado continua estimando para breve novos lançamentos de embalagens para este segmento, que deverão ir de encontro com as necessidades futuras dos consumidores, de praticidade e conveniência, e com os interesses das empresas produtoras na busca de embalagens cada vez mais modernas e avançadas que permitirá a redução de custos e aumentos de produtividade.

Além do segmento de bebidas, as indústrias de laticínios e gorduras são responsáveis por 33,4% do uso final das embalagens para alimentos no Brasil, aproveitando-se de uma grande diversidade de materiais e tipos de embalagens.

### **III.3. EMBALAGEM NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ALIMENTOS**

De 1960 até o ano 2000 podemos ver e prever uma clara diferenciação nas motivações que levam as empresas de alimentos a adotarem novas embalagens. Em

1960 predominava a racionalização da produção; já em 1970, a racionalização da distribuição; em 1980, o consumidor; em 1990, o meio ambiente e até o ano 2000 falaremos das soluções integradas. As “driven forces” da indústria de alimentos, portanto, são a produção com custo efetivo, produtos que garantam segurança/higiene, produtos com valor agregado e as preocupações ambientalistas.

Os consumidores não se contentam mais com o que as indústrias de produtos/embalagens lhes oferecem. Eles vão além e hoje exigem experts ou especialistas, inovações e parcerias a longo prazo. Isso faz com que a responsabilidade do produtor do alimento (fazendeiro) até o consumidor passe pelos processos de preparação do alimento, seu processamento, embalagem e distribuição. E nisto, entenda-se o envolvimento dos fabricantes de máquinas e equipamentos.

Alguns produtos apresentam características específicas no que diz respeito à sua própria evolução e à evolução de suas embalagens. No caso do sorvete temos:

- populações mais velhas demandam qualidade e valorização de seu dinheiro com embalagens de conveniência e produtos mais saudáveis;
- os processadores demandam aumento de capacidade e de automação;
- as multinacionais estão aumentando seus market shares e as marcas globais.

No caso dos óleos e comestíveis, margarinas e afins detectamos as seguintes tendências:

- mudança de gorduras animais para óleos vegetais mais saudáveis;
- aumento da demanda por produtos com menos gordura;

- crescimento do óleo de palmeira, particularmente no sudeste da Ásia;
- processadores / distribuidores de óleo maiores mas em menor quantidade.

Os mercados de carnes, frutos do mar e refeições prontas estão apontando para as seguintes tendências:

- melhor qualidade, maior variedade, conveniência e refeições prontas;
- aumento das embalagens para uma pessoa em função da mudança demográfica;
- crescimento das marcas internacionais;
- embalagens mais atrativas e funcionais (como a que vai ao forno de microondas);
- aumento da consciência de saúde, segurança e preservação ambiental.

As principais tendências no mercado de alimentos preparados são:

- aumento do mercado;
- a embalagem como um ferramenta de competitividade;
- o asséptico está abrindo novas oportunidades;
- a produção contínua é mais focada;
- ciclos de vida do produto menores (ex: flexibilidade de produção).

A tendência do asséptico, por sua vez, tende:

- centralizar as facilidades de produção;
- expandir os mercados geográficos;
- diminuir a frequência das compras;



- aumentar os custos de energia;
- utilizar melhor a matéria-prima.

### **III.4. EMBALAGEM NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE BEBIDAS**

Um histórico da evolução das embalagens para bebidas - vidro, lata e PET (polietileno tereftalado) - de 1991 a 1995 mostra uma vantagem disparada do vidro e uma clara ascensão do PET sobre a lata nos últimos dois anos. Isto significa, na prática, uma participação de 71% do vidro, 24% do PET e 5% da lata (dados para 1995). Do total de embalagens de vidro estimadas para este ano, 98,8% ainda deverão ser retornáveis e os 1,13% restantes descartáveis. 1995, contudo, deverá ser o último ano em que o descartável perde dramaticamente para o retornável; até 1999 a previsão é de que esta embalagem já esteja totalmente consolidada.

Assim, podemos dizer que as tendências para as embalagens de vidro retornáveis são:

- evolução do volume a taxas de crescimento menores que o histórico;
- descontinuação no auto-serviço;
- calcanhar de Aquiles: refrigerantes.

No caso das descartáveis de vidro, as tendências serão:

- 6% do segmento de vidro dentro de cinco anos;

- afirmação no auto- serviço;

A lata, por sua vez, também deverá apresentar um crescimento vertiginoso a partir deste ano. As tendências indicam preços mais competitivos devido à instalação de outras empresas fabricantes no Brasil e ao retorno da lata de aço de duas peças e um significativo crescimento do volume, em função da adoção de legislações favoráveis e da opção do consumidor por novas embalagens. Assim, em termos de importância deveremos fechar este ano com a lata tendo uma importância de 87% no mercado de descartáveis e o vidro de 13%.

Um outro material que compete no mercado de descartável e retornável simultaneamente é o PET. A tendência, no caso de sua utilização como embalagem descartável, é o crescimento a taxas elevadas pela adoção de novos tamanhos e domínio nos auto-serviços. No campo das embalagens retornáveis, o PET deverá ter seu crescimento estagnado.

Por categoria de produtos, ou seja, nas indústrias de cervejas e de refrigerantes, temos que as embalagens básicas são:

#### Descartável

- vidro
- lata
- PET

#### Retornável

- vidro

- PET

Isto significará um nível de importância do descartável e do retornável de, respectivamente, 28% e 72%, justificado pela franca evolução do segmento descartável nos últimos cinco anos - a médio prazo seu volume deverá “encostar” no do retornável - e pela tendência de estagnação de crescimento do segmento de retornável. O reduto estratégico das embalagens retornáveis continuará sendo o mercado de cervejas, embora haja a ameaça do PEN (polietileno naftalado), um material com propriedades superiores à do PET e que permite o envase a temperaturas superiores a 121°C. A grande oportunidade para os descartáveis também será o mercado cervejeiro.

## **IV. INDICADORES DO NÍVEL DE ATIVIDADE DA ECONOMIA**

### **BRASILEIRA**

#### **IV.1. Desemprego**

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o desemprego voltou a crescer. Em 1996 a taxa média de desemprego aberto foi de 5,42%, superando o resultado de 4,64% apurado em 1995. Isto significa que no ano passado cerca de 938 mil pessoas estavam desempregadas no país, enquanto em 1995 este contingente era de 780 mil. O resultado de 1996 é o quarto mais alto computado pelo IBGE desde 1983, quando o indicador começou a ser estimado. Nos anos 90, só foi superado pela taxa de 92, de 5,76%. Apesar da alta registrada em 96 segundo o IBGE a tendência é de que o desemprego seja menor este ano, isto porque a taxa já vem caindo mês a mês no segundo semestre de 96 e fechou dezembro com o menor índice do ano; 3,82%. O cenário do mercado de trabalho de 1997 será definido a partir da política econômica a ser adotada pelo Governo. A taxa de desemprego dependerá muito do nível de atividade da economia. Ou seja: se o Governo freia o crescimento este ano, o desemprego pode aumentar, caso contrário, tende a cair.

A última experiência desse tipo ocorreu em 1995, quando no segundo e terceiro trimestres daquele ano houve uma política restritiva e a taxa de desemprego reagiu aumentando no quarto trimestre de 95 e no primeiro de 96.

Segundo dados do IBGE, a evolução do emprego em 96 não foi muito diferente dos demais anos da década de 90: os postos de trabalho continuaram sendo reduzidos na indústria e aumentando no setor de serviços. O volume de pessoas ocupadas trabalhando na indústria de transformação caiu 4,5% em 96 em comparação com o ano anterior. Esta é uma mudança que está se consolidando a cada ano no Brasil. No ano passado, 52,03% da população ocupada no país estava trabalhando no setor de serviços e apenas 18,31% na indústria. Em 1990, por exemplo, o setor industrial concentrava 23,78% da população ocupada, enquanto cabia ao setor de serviços uma fatia de 47,51%. O comércio também vem absorvendo um volume maior de trabalhadores ao longo do tempo. No ano passado, 15,35% da população ocupada estavam neste setor, contra a proporção de 14,29% em 90. Porém, foi o setor de construção civil que registrou a maior o maior crescimento no ano passado. Segundo o IBGE, 7,16% da população ocupada estavam neste setor, o que representa um aumento de 4,7% na comparação com 1995. As obras públicas impulsionadas pelo calendário eleitoral, foram as responsáveis pelo crescimento do emprego neste setor.

## IV.2. Crédito ao Consumidor

Devido ao fácil acesso ao crédito com o alongamento dos prazos de financiamento após o Plano Real, não se deve considerar que essa nova situação irá levar a um estrangulamento da oferta de produtos. O estudo feito pelo Bicbanco mostra que a faixa de famílias com renda até dois salários mínimos ainda ficará afastada dessa onda de consumo. A parcela do orçamento familiar livre para os gastos é equivalente a apenas 18,2%, ou R\$20,00, valor ainda insuficiente para enfrentar a fila do crediário. Com este valor seria possível comprar somente um fogão, cuja prestação é de R\$23,00. Neste segmento, há 1,2 milhão de famílias sem fogão, de um total de 11,8 milhões nesta faixa de renda. No degrau de renda imediatamente superior, de dois a cinco mínimos, apenas 300 mil não possuem fogão. Entre os que ganham entre cinco e dez salários, há uma sobra no orçamento de R\$232,00. Mas neste caso, a demanda reprimida de bens duráveis é relativamente baixa. Do total de 6,5 milhões de famílias com esta renda, apenas 5,3 milhões não possuem freezer, 3,9 milhões desejam uma lavadora e 1,4 milhão ainda correm atrás da primeira televisão a cores.

Com a ampliação ainda maior dos prazos e uma leve redução do juro também haverá a incorporação desses outros 11,8

### **IV.3. PIB**

Produto Interno Bruto (PIB), que mede todas as riquezas produzidas no Brasil, cresceu 3,2%, segundo o IPEA, em 1996. A taxa de crescimento do ano passado foi a mais baixa desde a recessão do Plano Collor em 1992, quando a economia chegou a encolher 0,9%. Em 1996, a expansão foi alavancada pelo setor de serviços e agropecuário, que cresceram 3,3% e 3,9%, respectivamente. Enquanto a indústria teve crescimento, na média, de apenas 2,2%.

Para 1997, o IPEA projetava uma expansão de 4% a 5% da atividade econômica, liderada pela indústria de transformação e extrativa mineral. Neste cenário o produto real tende a crescer 4,6% de janeiro a junho, segundo estimativas da instituição. Porém, vale ressaltar que estas estatísticas estão favorecidas pelo baixo desempenho da economia no primeiro semestre do ano passado. O IPEA não trabalha com uma perspectiva de um superaquecimento da produção para este ano, e sim uma desaceleração natural em relação ao elevado crescimento do produto real no segundo semestre de 1996, da ordem de 6%.

#### **IV.4. Estoques**

Segundo dados da Fiesp, a indústria de São Paulo cresceu 7,4% em 1996, superando o resultado de 3,6% do ano anterior. Responsável por mais de 40% do produto industrial brasileiro, São Paulo teve um crescimento acima da expansão estimada de 3,2% para toda a economia brasileira no ano passado.

O levantamento da Fiesp mostra indícios de acúmulo de estoques nas fábricas no início deste ano. As vendas reais, que vinham mantendo crescimento acima da produção industrial, caíram 4,1% em dezembro, enquanto o Indicador do Nível de Atividade (INA) ficou praticamente estável em igual período, com aumento de 0,1%, pelo critério dessazonalizado. Apesar disso, segundo a Fiesp, o resultado de um mês ainda é insuficiente para apontar uma tendência de acumulação de estoques.

A produção da indústria cresceu mais no primeiro semestre e depois apresentou ao longo do segundo semestre estabilidade na comparação com os meses anteriores. A expansão foi obtida graças a maior oferta de crédito que beneficiou alguns setores. Até novembro, o faturamento da indústria de eletrodomésticos cresceu 38%, seguido de material de transporte, com 11,2%, e de minerais não-metálicos, com 7,2%, impulsionadas pelas vendas de cimentos, principalmente.

A maioria dos setores industriais - calçados, eletroeletrônicos, máquinas, papelão ondulado, plástico, tintas e têxteis - espera vendas menores em janeiro do que em



dezembro. As indústrias de alimentação, autopeças e bebidas esperam manter o mesmo faturamento, enquanto apenas os setores farmacêutico, de perfumaria e químico esperam ter vendas mais altas.

## **V. O SETOR DE MATERIAL DE EMBALAGENS COMO MAIS UM INDICADOR QUE PERMITE ANALISAR O NÍVEL DE ATIVIDADE ECONÔMICA**

O que se pretende mostrar neste capítulo, seria o setor de material de embalagens como uma boa “proxy” de mais um indicador da atividade econômica nos anos de hoje. Como quase todos os produtos finais precisam ser embalados, de alguma maneira, quando a economia apresenta sinais de aquecimento, seja através da expansão nas vendas como consequência do aumento do crédito ao consumidor ou uma redução da taxa de juros por exemplo, o setor de material de embalagem tende a acompanhar este crescimento cada vez mais nos anos que se seguem.

Segundo o Informe Econômico do Jornal do Brasil em janeiro deste ano, a economia já começava a dar sinais de desaquecimento, e um dos principais indicadores dessa nova tendência está sendo o desempenho das vendas de papelão ondulado, que devem subir de 5% a 7% em janeiro, comparado ao mesmo mês do ano passado. Trata-se de uma desaceleração nada desprezível, já que até o fim do ano passado, o setor chegou a se expandir a taxas mensais superiores a 30%. Como se sabe este é um importante termômetro para detectar o desempenho da economia (vide Anexo I).

Segundo o jornal O Estado de São Paulo, em 22 de março de 1996, a indústria apresentava ritmo lento de retomada no início do ano de 1996, baseado nos seguintes setores:

- Siderurgia - em fevereiro, a média diária de vendas indica expansão de 7% sobre janeiro; março volta a crescer na mesma proporção; na comparação com março de 95 há queda de 40%, aproximadamente, nas vendas internas; na produção a queda é bem inferior porque cresceram as exportações;

- Química - vendas subiram 7% em janeiro sobre dezembro, mas a utilização da capacidade instalada é inferior ao mesmo período do ano passado; fevereiro e março mostraram recuperação e voltaram ao padrão sazonal de crescimento lento; preços estão em queda há três meses;

- Embalagens - no ano passado, o primeiro trimestre foi marcado por vendas no limite da capacidade instalada; nestes primeiros três meses de 96, o setor trabalha com 75% a 80% da capacidade; preços internos caíram entre 7% e 10% na comparação com o preço do último trimestre de 1995;

- Papelão - o setor opera com 80% da capacidade instalada; as vendas de janeiro estão estáveis na comparação com janeiro e indicam queda de 15% no consumo em relação a março de 1995; os preços caíram e o setor também enfrenta concorrência externa;

- Plásticos - vendas de cosméticos, remédios e alimentos estão contribuindo para manter as vendas estáveis a vários meses; setor está utilizando 75% da capacidade instalada; no ano passado, em março, a utilização superava 85%; em março de 1994 era de apenas 50%;

- Alimentação - queda nas vendas fevereiro e início de março, depois de um janeiro com crescimento puxado pela reposição de estoques nos supermercados;

nenhuma pressão para alta de preços; retração em março contraria padrão sazonal porque esse seria o primeiro mês de vendas boas, puxados pelo final de férias e Carnaval;

- Micros - queda nas vendas e na produção em fevereiro; hoje as micros e pequenas indústrias de São Paulo operam com apenas 56% da capacidade instalada; as empresas conseguiram reduzir os estoques.

Com isso, vemos a forte correlação dos setores acima com a indústria no Brasil. Analisando mais de perto o setor de embalagens destaca-se o PET (polietileno tereftalado) o mercado que mais cresce no país (vide Anexo II). Em 1995 aproximadamente US\$700 milhões foram movimentados no segmento das embalagens de PET, de vários tamanhos e tipos. Houve um crescimento no número de frascos produzidos de 2 bilhões para 3 bilhões. A capacidade vinha sendo praticamente duplicada desde 1991, segundo dados da Alcoa (maior fabricante nacional de embalagens PET), quando iniciou-se a operação. Já em 1996 a produção foi ampliada em praticamente 30%. Este setor está saindo daquela fase de expansão descontrolada para um patamar um pouco mais previsível<sup>5</sup>. Enquanto a tendência do mercado de PET para refrigerantes é de crescer a um ritmo um pouco menor, existe toda a expansão dos mercados de óleos comestíveis, produtos de limpeza e de higiene pessoal ainda para atender (vide Anexo III). O PET já representa entre 55% e 60% das embalagens de refrigerantes no país. Anteriormente, num caminhão de refrigerantes se transportava 53% em líquido do refrigerante e 47% na sua embalagem de vidro. Com o PET, essa relação passou respectivamente, para 93% e 7%. O aumento do uso do PET acelerou-se com a

---

<sup>5</sup> RAPOSO, Márcia. *PET é o Mercado que Mais Evolui*. R.J., Gazeta Mercantil, 17 de março de 1996,

decisão da indústria de bebidas não alcoólicas de trocar as garrafas retornáveis pelas “one-way”.

Fazendo-se uma comparação entre os dados dos principais indicadores da economia (vide Anexo IV) e produção industrial (vide Anexo V) observa-se o acompanhamento do volume de produção do setor de embalagens (vide Anexo VI) com o crescimento da economia.

É interessante observar também a tendência da produção física da indústria no gráfico do Índice de Produção Física da Indústria Geral - IBGE (vide Anexo VII) e compará-lo com o desempenho da produção de embalagens em milhões de US\$ de 1990 a 1995 (vide Anexo VIII).

## VI. CONCLUSÃO

Esta monografia teve como objetivo analisar os indicadores do nível de atividade das economias americana e brasileira, e os seus respectivos comportamentos diante do “Business Cycle”, assim como o desempenho do setor de material de embalagem nos últimos anos e a sua tendência futura.

No Brasil, as reações do mercado decorrentes do processo de abertura econômica, causaram o desenvolvimento de novos tipos de embalagens e tecnologias que pudessem elevar os nossos padrões. Isto, com o objetivo de atender a um consumidor mais exigente, com acesso ao mercado internacional. Como consequência observa-se a grande aceleração deste setor nos últimos anos no Brasil, e a sua perspectiva de crescer a taxas crescentes no futuro. A indústria de embalagem passa por um momento em que a tendência é a utilização cada vez maior de sistemas de embalagem dentro de um contexto de globalização. Não da globalização da embalagem em si, mas à de tecnologias e de matérias primas disponíveis igualmente para todas as indústrias devido à presença dos grandes grupos em várias partes do planeta.

Mas além do respeito às particularidades de cada mercado, cabe lembrar que todo este processo de globalização partiu da iniciativa da indústria de embalagem de formar conglomerados a fim de atacar os grandes blocos econômicos. Mesmo assim é o

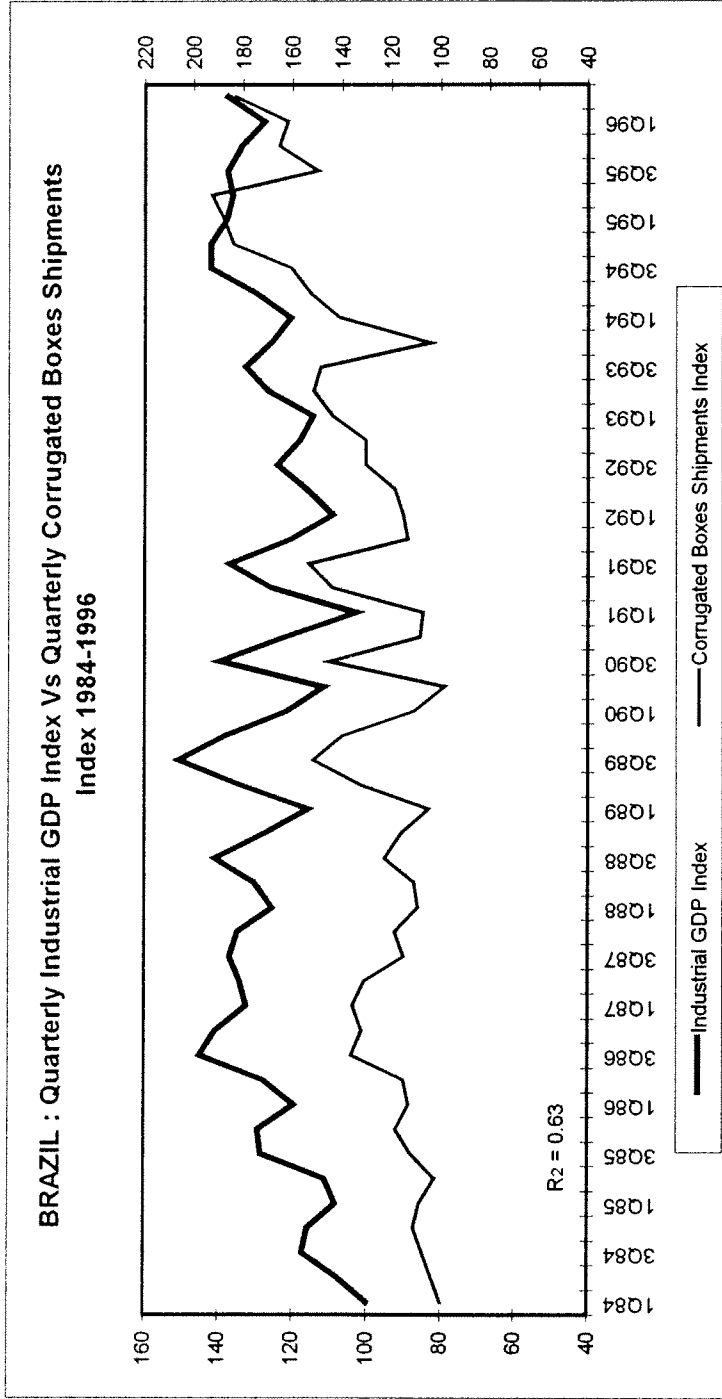
consumidor final quem continua determinando o sucesso ou o fracasso de uma embalagem, de acordo com as suas necessidades, preferências e hábitos de consumo.

Como foi mencionado nos capítulos anteriores, o papel ondulado por exemplo já pode ser considerado uma “proxi” para o comportamento do PIB, e conseqüentemente conclui-se portanto a importância do setor de embalagens como um forte indicador do nível de atividade da economia.

## **VII. ANEXOS**



## ANEXO I



## ANEXO II

### QUEM MAIS CRESCEU EM 1995 E QUEM CRESCERÁ MAIS ATÉ O ANO 2000 (% com base no volume - matérias primas para embalagens)

#### MARKET GROWTH

MATERIAL	1995/1994
Pet	48,65
Alumínio	46,81
Poliétileno	26,18
Poliestireno	10,00
Papel monolúcido	9,68
Vidro	4,39
Aço	4,03

MATERIAL	2000/1994
Pet	222,97
Alumínio	172,34
Papel monolúcido	38,71
Poliestireno	35,00
Poliétileno	33,51
PVC	30,19
Vidro	29,61
Flexíveis	27,47

Fonte: Amanhã com dados Datamark

ANEXO III

**MERCADO DE EMBALAGENS POR USO FINAL - 1996**  
**Em (US\$ milhões)**

	Flexíveis	%	Metals	%	Papel	%	Plásticos	%	Vidro	%
Alimentício	243	14,8%	412	35,0%	30	2,5%	803	32,0%	316	57,0%
Bebidas	109	6,6%	135	11,5%	19	1,6%	136	5,4%	85	15,3%
Carnes e vegetais	288	17,6%	12	1,0%	129	11,0%	222	8,9%	18	3,2%
Cereais e farinhas	267	16,3%	31	2,6%	85	7,2%	129	5,1%	21	3,8%
Confeitaria e doces	401	24,5%	305	25,9%	60	5,1%	277	11,0%	39	7,0%
Laticínios e gorduras	-	-	8	0,7%	26	2,2%	10	0,4%	-	-
Não-alimentício	160	9,8%	84	7,1%	104	8,8%	227	9,1%	75	13,5%
Elétrico	161	9,8%	-	-	394	33,4%	14	0,6%	-	-
Higiene e beleza	7	0,4%	23	2,0%	178	15,1%	303	12,1%	-	-
Lazer e pessoal	4	0,2%	168	14,3%	153	13,0%	386	15,4%	-	-
Limpeza caseira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Química e agricultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1.640</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.178</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.178</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.507</b>	<b>100,0%</b>	<b>554</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Datamark, publicada na Guia Embranews'96

## ANEXO IV

### PRINCIPAIS INDICADORES DA ECONOMIA

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996 (est)
População estimada (em milhões)	142	145	147	149	152	154	156	158
População econ. ativa (em milhões)	62	64	62	62	62	64	74	0
PIB (em bilhões)	408	413	433	447	482	528	560	650
Evolução do PIB (%)	3,2	(4,3)	0,3	(0,8)	4,2	5,8	4,1	3,0
Varição Setorial Real								
Agropecuária (%)	2,8	(3,7)	2,8	5,4	(1,0)	8,1	4,9	4,7
Indústria	2,9	(8,2)	(1,8)	(3,8)	6,9	6,9	2,0	2,0
Serviços (%)	3,5	(0,8)	1,6	0,0	3,5	4,1	5,7	3,3
Renda per capita	2.873	2.848	2.946	3.020	3.171	3.429	3.609	4.114
Salário mínimo US\$/mês	76	74	68	64	70	80	98	108
Inflação (%) IGP-DI	1.783	1.477	480	1.158	2.708	1.094	15	11

Fonte: Banco Central, FGV, IBGE, IPEA

## ANEXO V

### PRODUÇÃO INDUSTRIAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996 (est)
Energia industrial (twh)	103,0	99,9	102,7	103,3	106,9	107,1	111,6	113,7
Óleo cru (m³ - em bilhões)	34,5	36,6	36,1	36,4	37,0	38,3	40,0	48,2
Aço (tons - em bilhões)	25,0	20,5	22,6	23,8	25,1	25,7	25,1	24,4
Veículos (unid - em milhões)	1.013	914	960	1.074	1.392	1.583	1.635	1.871
Geladeiras (unid - em milhões)	1.931	1.910	2.117	1.382	1.656	2.400	3.031	4.007
TV's (unid - em milhões)	2.700	2.891	2.990	2.624	3.824	5.470	6.204	9.408

Fonte: Banco Central, FGV, IBGE, IPEA

## ANEXO VI

### VOLUME DA PRODUÇÃO - Mil toneladas

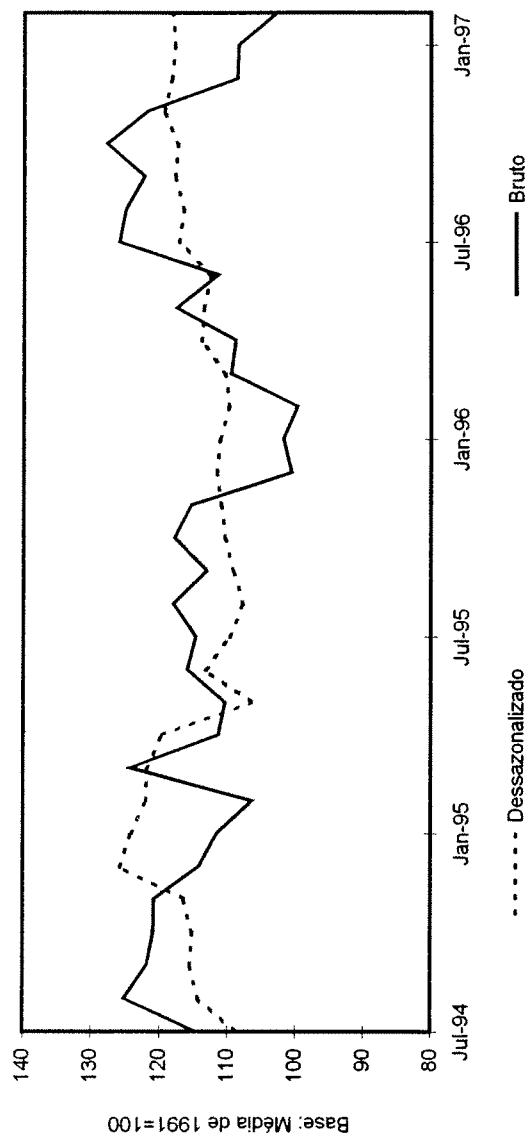
Material	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1994	%	1995 (p)	%
Caixas de papelão	915	25,2%	1.024	27,3%	978	28,2%	1178	31,0%	1.295	31,3%	1.262	30,4%
Duplex/triplex	242	6,7%	244	6,5%	232	6,7%	241	6,3%	274	6,6%	275	6,6%
Flexíveis	115	3,2%	124	3,3%	131	3,8%	150	3,9%	182	4,4%	174	4,2%
Metais	745	20,5%	758	20,2%	714	20,6%	732	19,3%	795	19,2%	805	19,4%
Papel	289	8,0%	271	7,2%	259	7,5%	235	6,2%	231	5,6%	237	5,7%
Plásticos	391	10,8%	420	11,2%	434	12,5%	485	12,8%	565	13,6%	571	13,7%
Vidro	930	25,6%	906	24,2%	717	20,7%	777	20,5%	798	19,3%	833	20,0%
<b>Total</b>	<b>3.627</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.747</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.465</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.798</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.140</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.157</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Datamark e Centro de Informações da Gazeta Mercantil, publicado na Notícias, 11/03/96

(p) projeção

## ANEXO VII

### Índice de Produção Física - IBGE Indústria Geral



## ANEXO VIII

### PRODUÇÃO DE EMBALAGENS

Material	1990		1991		1992		1993		1994		1995 (p)		Variação 95/94	
	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%
Caixas de papelão	751	14,6%	782	15,2%	768	14,1%	1.019	18,6%	1.260	18,4%	1.237	17,8%		-2%
Duplex/triplex	472	9,2%	597	11,6%	594	10,9%	625	11,4%	758	11,1%	789	11,4%		4%
Flexíveis	820	16,0%	811	15,8%	813	14,9%	858	15,7%	1.153	16,8%	1.144	16,5%		-1%
Metals	1.053	20,5%	1.152	22,5%	1.065	19,5%	833	15,2%	983	14,3%	1.004	14,5%		2%
Papel	422	8,2%	331	6,5%	328	6,0%	271	4,9%	315	4,6%	325	4,7%		3%
Plásticos	1.078	21,0%	1.095	21,3%	1.377	25,2%	1.541	28,1%	1.878	27,4%	1.904	27,5%		1%
Vidro	544	10,6%	361	7,0%	520	9,5%	333	6,1%	509	7,4%	531	7,7%		4%
<b>Total</b>	<b>5.140</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.129</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.465</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.480</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.356</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.934</b>	<b>100,0%</b>		<b>1%</b>

Fonte: Datamark e Centro de Informações da Gazeta Mercantil, publicado na Notícias, 11/03/96

(p) projeção



## VIII. BIBLIOGRAFIA

- \* ABEL, Andrew B. & BERNANKE, Ben S. *Macroeconomics*. EUA: Addison Wesley, 2ª Ed., 1995.
- \* BARROS, Guilherme. *Sinais de Desaquecimento*. R.J., Jornal do Brasil, 18 de janeiro de 1997.
- \* BENZI, Liliam D., FIGUEIREDO, Celso de, NIGRO, Paulo, *et al.* *ALIMENTEC 95 - Packaging Terms*. S.P.: IPPO, 1995.
- \* DUNNINGHAM, Andréa. *Taxa de Desemprego Cresce e é a Maior desde 1992*. R.J., O Globo, 30 de janeiro de 1997, pg. 32.
- \* NEUMANN, Denise. *Atividade Econômica Volta a Registrar Queda*. S.P., O Estado de São Paulo, 22 de março de 1996, pg. B13.
- \* NEUMANN, Denise. *Indústrias Começam a Retomar o Ritmo de Vendas e Encomendas*. S.P., O Estado de São Paulo, 22 de março de 1996, pg. B13.
- \* NIEMIRA, Michael P. & ZUKOWSKI, Gerald F. *Trading the Fundamentals*. Chicago, Londres, Singapura: Irwin.
- \* RAPOSO, Márcia. *PET é o Mercado que Mais Evolui*. R.J., Gazeta Mercantil, 17 de março de 1996, pg. C-4.
- \* WALLIS, Graham & KENNEDY, John. *Brazil Pack'96 - A Indústria Brasileira de Embalagens*. S.P.: Datamark, 11ª Ed., Dezembro de 1996.