

## **ESTUDO MACROECONÔMICO DA EMBALAGEM**

Desenvolvido desde 1997 pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) com o apoio da Associação Brasileira de Embalagem (ABRE), o Estudo Macroeconômico da Embalagem tem por finalidade principal dimensionar a indústria brasileira de embalagem bem como sua composição setorial e permitir o acompanhamento contínuo da sua produção física. Para isso, recorre a pesquisas do IBGE, retirando delas o conjunto de informações que compõem a atividade de produção de embalagem.

Complementarmente, o estudo apresenta estatísticas de pessoal ocupado, obtidas dos registros administrativos do Ministério do Trabalho, e de comércio exterior, com base em informações fornecidas pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. A seguir, são apresentadas, de forma sucinta, as pesquisas das quais são obtidas as informações usadas pelo estudo e os respectivos critérios de seleção.

### ***Dimensionamento da Indústria Brasileira de Embalagem***

A fonte de informação para este dimensionamento é a Pesquisa Industrial Anual – PIA, realizada pelo IBGE. Esta pesquisa, iniciada em 1996, substituiu o censo industrial, descontinuado em 1985. As variáveis de maior interesse para o estudo disponíveis nas tabulações da pesquisa são:

- Valor bruto da produção industrial
- Receita líquida de vendas

Ambas permitem que se tenha uma noção precisa da escala de operação do segmento produtor de embalagens no país além de possibilitar comparações com outros setores da economia e com o próprio PIB. Segundo notas metodológicas do IBGE, estas variáveis são assim conceituadas:

#### **Valor Bruto da Produção Industrial**

Soma de vendas de produtos e serviços industriais (receita líquida industrial), variação dos estoques dos produtos acabados e em elaboração, e produção própria realizada para o ativo imobilizado.

## Receita Líquida de Vendas

Valor apurado na Demonstração de Resultados da Empresa, obtido da diferença entre as seguintes variáveis:

- **Receita bruta** - receita proveniente da atividade primária e das atividades secundárias (de comércio, agropastoris, de construção e de transporte para terceiros, etc.) exercidas pela empresa, antes da dedução dos impostos e contribuições incidentes sobre estas vendas (ICMS, IPI, ISS, PIS/Pasep, Cofins, Simples Nacional, etc.), das vendas canceladas, abatimentos e descontos incondicionais;
- **Deduções** - vendas canceladas e descontos incondicionais, impostos relativos à circulação de mercadorias e à prestação de serviços (ICMS) e demais impostos e contribuições incidentes sobre as vendas e serviços, que guardam proporcionalidade sobre o preço de venda (ISS, PIS), os incidentes sobre as receitas de bens e serviços e contribuição sobre faturamento (Cofins, Simples Nacional).

O procedimento seguinte é definir os contornos da indústria de embalagem. Para isso, utiliza-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Este sistema de classificação, compatível com o ISIC – o sistema de classificação de atividades desenvolvido pela ONU, é cada vez mais difundido no Brasil. As atividades selecionadas para integrar a indústria de embalagem do ponto de vista do estudo são:

Quadro 1 – Atividades previstas no âmbito da indústria de embalagem

CÓD. CNAE 1.0	DESCRIÇÃO
2023	Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira
2131	Fabricação de embalagens de papel
2132	Fabricação de chapas e de embalagens de papelão, inclusive papelão corrugado
2522	Fabricação de embalagens de material plástico
2612	Fabricação de embalagens de vidro
2891	Fabricação de embalagens metálicas
1749	Fabricação de outros produtos têxteis

Fonte: Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 1.0)

Com base nestes critérios de corte, o estudo dimensiona a indústria brasileira de embalagem e sua composição setorial.

A PIA oferece ainda uma variedade de informações que, embora processadas, não são divulgadas regularmente pelo estudo. Entre elas cabe mencionar: custos diretos de produção, tais como o consumo de matérias primas, energia elétrica e combustíveis para acionar maquinária, gastos de pessoal, terceirizações, investimentos, etc. Estas variáveis podem ser tabuladas segundo a CNAE.

### ***Evolução da Produção Física de Embalagem***

Para esta finalidade, o estudo recorre à Pesquisa Industrial Mensal (PIM-PF), também do IBGE.

#### **Características da pesquisa**

A ***Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física - PIM-PF*** tem por objetivo acompanhar a evolução do produto real da indústria no curto prazo. Para isso, é necessário o levantamento das informações de volume físico de produtos selecionados representativos de diferentes atividades industriais.

#### **Crítérios de corte e agregação para embalagem**

Para os objetivos do estudo, usou-se a matéria-prima predominante na produção para agrupar os produtos de embalagens. Foram selecionados cinco subsetores da Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física (PIM-PF), divulgados mensalmente pelo IBGE em seu site na internet. Pela agregação destes subsetores, chega-se ao índice de produção física de embalagem.

Os pesos usados para esta agregação correspondem à participação de cada um dos subsetores no valor da produção total dos produtos de embalagem, estimados pela Pesquisa Industrial Anual - PIA para o período 1998-2000.

#### **Produtos utilizados no cálculo do índice mensal de produção física de embalagem**

As informações sobre as mercadorias e serviços industriais são tabuladas segundo uma nomenclatura de produtos preestabelecida pelo IBGE, a Lista de Produtos da Indústria, Prodlist-Indústria.

A Prodlist-Indústria está ordenada por classe CNAE conforme a origem do produto e seus elementos são identificados por códigos de oito dígitos com a seguinte estrutura: os quatro primeiros dígitos correspondem aos da classe CNAE a que o produto pertence e os quatro seguintes são uma sequência numérica para ordenamento

alfabético dos produtos no interior de cada classe. O quadro que se segue discrimina os produtos integrantes da indústria brasileira de embalagem cobertos pela PIM-PF.

Quadro 2 – Relação de produtos integrantes do indicador mensal de produção física da indústria de embalagem, segundo a CNAE e a Prodlist

<b>EMBALAGENS E ARTEFATOS DE MADEIRA - PARA CARGA</b>	
Paletes simples, paletes-caixas e outros estrados para cargas	2023.0050
Caixotes, caixas, engradados, barricas e embalagens semelhantes de madeira	2023.0020

<b>MATERIAL DE EMBALAGEM DE PAPEL, PAPELÃO E CARTÃO</b>	
Caixas de papelão ondulado ou corrugado	2132.0010
Caixas e cartonagens dobráveis de cartão, cartolina ou papelão liso	2132.0020
Cartão (papelão) ondulado ou corrugado	2132.0050
Embalagens diversas de papel (capas para discos, caixas, cartuchos e outras)	2131.0010
Sacos e bolsas de papel	2131.0030

<b>EMBALAGENS DE MATERIAL PLÁSTICO</b>	
Bobinas, carretéis e suportes semelhantes de plástico	2522.0060
Caixas, caixotes engradados e artigos semelhantes de plástico, para embalagens	2522.0080
Embalagens de plástico para produtos alimentícios ou bebidas - inclusive bisnagas, copos e semelhantes	2522.0100
Garrações, garrafas, frascos e artigos semelhantes de plástico, inclusive as embalagens PET	2522.0120
Rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos de plástico para fechar recipientes	2522.0130
Sacos de lixo, de plástico	2522.0140
Sacos ou sacolas de plástico para embalagens, de qualquer dimensão	2522.0150

<b>EMBALAGENS DE VIDRO</b>	
Garrafas, garrações e frascos de vidro para embalagem	2612.0040

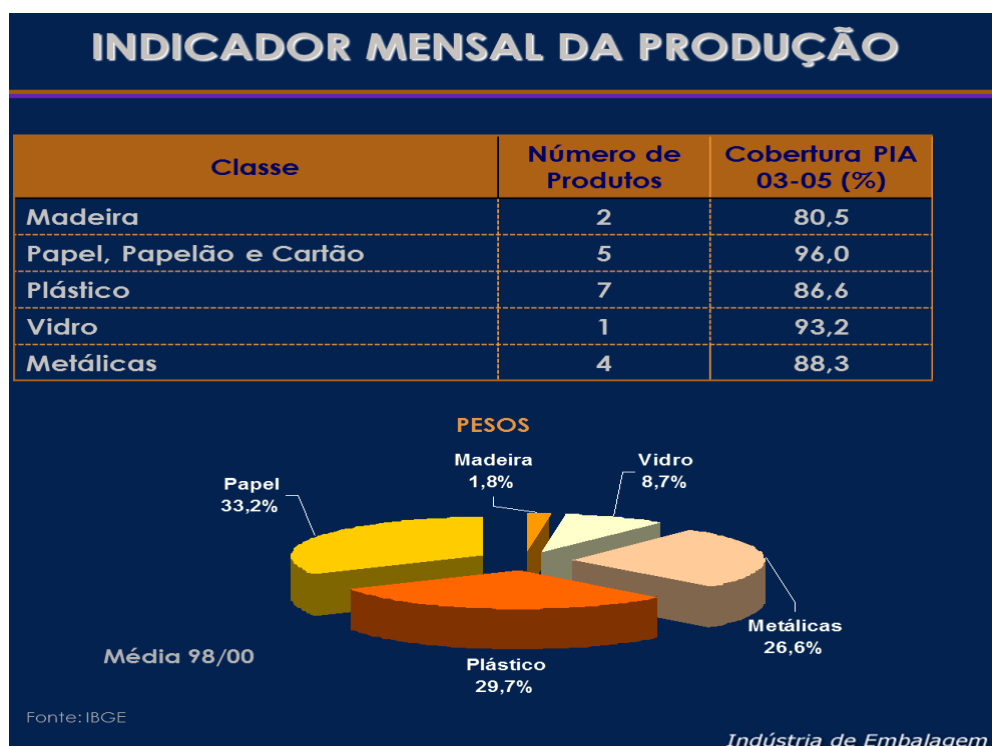
<b>EMBALAGENS METÁLICAS</b>	
Latas de alumínio para embalagem de produtos diversos	2891.0028
Latas de ferro e aço, inclusive de folhas de flandres, para embalagem de produtos diversos < 50L, inclusive aerosol	2891.0030
Reservatórios, barris, tambores, latas (exceto para gases), de ferro e aço >= 50L e < 300L, para embalagem ou transporte de produtos diversos (vasos de pressão exceto para gases)	2891.0070
Rolhas, tampas ou cápsulas metálicas, mesmo associadas a outras matérias	2891.0080

Fonte: Prodlist Indústria – 2006 (CNAE 1.0)

A figura a seguir sumariza a estrutura do indicador de produção física de embalagem apresentando os pesos de cada segmento (classe CNAE) na composição do índice mensal bem como o número de produtos em cada classe e a respectiva representatividade.

A representatividade é estimada pelo percentual de cobertura destes produtos em relação ao valor da produção de todos os itens incluídos em cada segmento (embora não selecionados pela PIM) de acordo com a PIA. A cobertura de cada segmento de embalagem é sempre superior a 80% e, excetuando-se a madeira, sobe para mais de 85% (com base no período 2003-2005). Isto significa que os produtos selecionados para compor o indicador mensal representam mais de 80%, em valor, de todos os produtos previstos pela PIA, vale dizer, do universo produtivo da indústria de embalagem conforme mapeada pelo IBGE.

Figura 1 – Número de produtos e cobertura estatística do indicador mensal da produção física da indústria de embalagem



### ***Evolução do nível de emprego formal***

O acompanhamento do emprego formal é feito por meio de duas informações divulgadas pelo Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). Os números anuais, relativos às posições em 31 de dezembro, são extraídos da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais. Mensalmente, as variações no nível de emprego são estimadas pelo balanço entre empregados admitidos e desligados. Estes números podem ser encontrados no site do MTE na seção de estatísticas do CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.

As informações sobre o nível de emprego na indústria de embalagem são tabuladas de acordo com as CNAEs enumeradas no quadro 1. Os valores referentes à posição em 31 de dezembro do ano mais recente são obtidas preliminarmente, até que a RAIS os atualize, pelo encadeamento da posição do ano anterior com a movimentação líquida de pessoal (admitidos menos desligados) informada pelo CAGED.

### ***Comércio Exterior***

As exportações e importações de produtos de embalagem são acompanhadas mensalmente apenas em termos de valor. A fonte dos dados é a SECEX – Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). Os dados são obtidos por meio do sistema ALICE, disponível na internet mediante cadastramento.

Diferentemente das informações mencionadas nos tópicos anteriores, as relacionadas ao comércio exterior não estão classificadas de acordo com a CNAE. O sistema utilizado é a NCM – Nomenclatura Comum do Mercosul. O estudo faz então uma correspondência entre as duas classificações para criar categorias comparáveis. O quadro a seguir apresenta os resultados desta correspondência, tornando possível uma tabulação ordenada pela CNAE dos valores exportados e importados.

Quadro 3 – Produtos de embalagem na classificação NCM agrupados de acordo com a CNAE 1.0

CÓDIGO NCM	DESCRIÇÃO NCM
<b>Embalagens de Papel/Papelão (2131 e 2132)</b>	
48191000	CAIXAS DE PAPEL OU CARTAO,ONDULADOS (CANELADOS)
48192000	CAIXAS E CARTONAGENS,DOBRAVEIS,DE PAPEL/CARTAO,N/ONDUL.
48192000	CAIXAS E CARTONAGENS,DOBRAVEIS,DE PAPEL/CARTAO,N/ONDUL.
48193000	SACOS DE PAPEL OU CARTAO,CUJA LARGURA DA BASE>=40CM
48194000	OUTROS SACOS,BOLSAS E CARTUCHOS,DE PAPEL OU CARTAO
48195000	OUTS.EMBALAGENS DE PAPEL OU CARTAO,INCL.CAPAS P/DISCOS
48131000	PAPEL PARA CIGARROS,EM CADERNOS OU EM TUBOS
48132000	PAPEL PARA CIGARROS,EM ROLOS DE LARGURA<=5CM
<b>Embalagens de Madeira (2023)</b>	
44151000	CAIXOTES,CAIXAS,ENGRADADOS,BARRICAS,ETC.DE MADEIRA
44152000	PALETES SIMPLES,PALETES-CAIXAS,ETC.DE MADEIRA
44160010	BARRIS,CUBAS,BALSAS,DORNAS,ETC.DE MADEIRA DE CARVALHO
44160090	BARRIS,CUBAS,BALSAS,DORNAS,SELHAS,ETC.DE OUTS.MADEIRAS
<b>Embalagens de Plástico (2522)</b>	
39231000	CAIXAS,CAIXOTES,ENGRADADOS,ARTIGOS SEMELHS.DE PLASTICOS
39231090	OUTS.ARTIGOS SEMELH.CAIXAS,ENGRADADOS,ETC.DE PLASTICO
39232110	SACOS,BOLSAS,CARTUCHOS,DE POLIM.DE ETILENO,CAP<=1000CM3
39232190	OUTROS SACOS,BOLSAS E CARTUCHOS,DE POLIMEROS DE ETILENO
39232910	SACOS,BOLSAS E CARTUCHOS,DE OUTS.PLASTICOS,CAP<=1000CM3
39232990	OUTROS SACOS,BOLSAS E CARTUCHOS,DE OUTROS PLASTICOS
39233000	GARRAFOES,GARRAFAS,FRASCOS,ARTIGOS SEMELHS.DE PLASTICOS
39234000	BOBINAS,CARRETEIS E SUPORTES SEMELHANTES,DE PLASTICOS
39235000	ROLHAS,TAMPAS,ETC.P/FECHAR RECIPIENTES,DE PLASTICOS
39239000	OUTROS ARTIGOS DE TRANSPORTE OU DE EMBALAGEM, DE PLÁSTICO
<b>Embalagens de Vidro (2612)</b>	
70101000	AMPOLAS DE VIDRO,P/TRANSPORTE OU EMBALAGEM
70102000	ROLHAS,TAMPAS E DISPOSITIVOS SEMELHS.DE VIDRO
70109110	GARRAFOES E GARRAFAS,DE VIDRO,CAPACIDADE>1 LITRO
70109120	FRASCOS,BOIOES,VASOS,ETC.DE VIDRO,CAPACIDADE>1L
70109210	GARRAFOES E GARRAFAS,DE VIDRO,0.33L<CAPACIDADE<=1L
70109220	FRASCOS,BOIOES,VASOS,ETC.DE VIDRO,0.33L<CAPACIDADE<=1L
70109300	GARRAFOES,GARRAFAS,FRASCOS,ETC.DE VIDRO,0.15L<C<=0.33L
70109400	GARRAFOES,GARRAFAS,FRASCOS,ETC.DE VIDRO,CAPACID<=0.15L
<b>Embalagens de Metálicas (2891)</b>	
73102110	LATAS DE FERRO/ACO,FECHAM.P/SOLD.CRAV.C<50L,P/PROD.ALIM
73102190	OUTRAS LATAS DE FERRO/ACO,FECHAM.P/SOLD.CRAV.C<50L
73102190	OUTROS LATAS DE FERRO/ACO,FECHAM.P/SOLD.CRAV.C<50L
73102910	OUTS.RESERVATORIOS,ETC.DE FERRO/ACO,C<50L,P/PRODS.ALIM.
73102990	OUTROS RESERVATORIOS,ETC.DE FERRO/ACO,C<50L
76121000	RECIPIENTES TUBUL.FLEXIV.DE ALUMINIO,C<=300L,S/DISP.MEC
76129011	RECIPIENTES TUBUL.DE ALUMINIO,C<=700CM3,P/AEROSSOIS
76129012	RECIP.TUBULAR DE ALUMINIO,ISOTERM.REFRIG.NITROG.LIQ.C<=300L
76129019	OUTROS RECIPIENTES TUBULARES,DE ALUMINIO,C<=300L
76130000	RECIPIENTES P/GASES COMPRIMIDOS/LIQUEFEITOS,DE ALUMINIO
83099000	ROLHAS,OUTS.TAMPAS E ACESS.P/EMBALAGEM,DE METAIS COMUNS
83091000	CAPSULAS DE COROA,DE METAIS COMUNS,P/EMBALAGEM

Fontes: NCM e CNAE