
A Década de 90

Mercado Nacional de Papéis

ÁREA DE OPERAÇÕES INDUSTRIAIS 2 - AO2

DIRETOR

José Mauro Mettrau Carneiro da Cunha

SUPERINTENDENTE

Jorge Kalache Filho

Elaboração:

GERÊNCIA SETORIAL DE PRODUTOS FLORESTAIS

Antonio Carlos de Vasconcelos Valença - Gerente

René Luiz Grion Mattos

Editoração:

AO2/GESIS

Novembro 2000

É permitida a reprodução parcial ou total deste artigo desde que citada a fonte.
Esta publicação encontra-se disponível na Internet no seguinte endereço: <http://www.bndes.gov.br>

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO.....	1
SUMÁRIO	1
CONCLUSÕES.....	2
1. INTRODUÇÃO/INDICADORES GERAIS	4
2. MERCADO NACIONAL	5
2.1. Papel.....	5
2.1.1. <i>Produção</i>	5
2.1.2. <i>Consumo</i>	7
2.1.3. <i>Comércio</i>	7
2.1.4. <i>Capacidade</i>	8
2.1.5. <i>Empresas</i>	9
2.2. Papel de Imprimir e Escrever	9
2.2.1. <i>Produção</i>	9
2.2.2. <i>Consumo</i>	12
2.2.3. <i>Comércio Internacional</i>	13
2.2.4. <i>Capacidades</i>	15
2.2.5. <i>Empresas</i>	15
2.3. Papel de Imprensa	16
2.3.1. <i>Produção</i>	16
2.3.2. <i>Consumo</i>	16
2.3.3. <i>Comércio Internacional</i>	16
2.3.4. <i>Capacidade</i>	17
2.3.5. <i>Empresas</i>	17
2.4. Papel de Embalagem.....	18
2.4.1. <i>Produção</i>	18
2.4.2. <i>Consumo</i>	19
2.4.3. <i>Comércio Internacional</i>	19
2.4.4. <i>Capacidade</i>	20
2.4.5. <i>Empresas</i>	20
2.5. Papel Sanitário	21
2.5.1. <i>Produção</i>	21
2.5.2. <i>Consumo</i>	23
2.5.3. <i>Comércio Internacional</i>	23
2.5.4. <i>Capacidade</i>	23
2.5.5. <i>Empresas</i>	23
2.6. Papelcartão, Papelões e Cartolinas	24
2.6.1. <i>Produção</i>	24
2.6.2. <i>Consumo</i>	26
2.6.3. <i>Comércio Internacional</i>	26
2.6.4. <i>Capacidade</i>	27
2.6.5. <i>Empresas</i>	27
2.7. Papelão Ondulado.....	28
2.7.1. <i>Produção</i>	28
2.7.2. <i>Empresas</i>	29

Apresentação

O objetivo deste trabalho é deixar um registro dos principais agregados referentes ao mercado e à indústria brasileira produtora de papéis durante o período 1990 –1999. Faz parte de uma série de três volumes que abordam o desempenho da Indústria mundial e brasileira de celulose e de papel durante aquele período. São eles: ***Mercado Mundial de Papéis; Mercado Nacional de Papéis; Mercado de Celulose e Pastas***.

No volume aqui apresentado, as informações estão agrupadas para as categorias de papel como um todo e para cada uma das mais importantes referentes ao Brasil: ***papéis de imprimir e escrever, papéis de imprensa, papéis de embalagem, papéis sanitários e papelcartão***. Para os papéis especiais e para os outros tipos de papel, as estatísticas são menos precisas, e não foram aqui consideradas separadamente. Foram incluídas, também, informações sobre papelão ondulado.

Sumário

A indústria brasileira de papel e celulose teve atuação destacada durante a década. O reconhecimento da excelência da fibra de eucalipto no mercado internacional e o aumento vigoroso do mercado interno de papéis, especialmente após o Plano Real, estimularam investimentos que se concentraram, no entanto, apenas na produção de celulose de fibra curta.

A produção nacional de papéis passou de 4.716 mil toneladas em 1990 para 6.943 mil toneladas no ano de 1999, correspondendo a um aumento médio de 4,4% ao ano. Neste mesmo período, o consumo de papéis cresceu a uma taxa média anual de 5,1%, atingindo 6.363 mil toneladas no ano de 1999. Desta forma embora existindo um saldo exportável, o ritmo de crescimento do consumo interno, bastante superior ao da produção induziu o aumento das importações, que passaram de 294 mil t em 1990 para 750 mil t em 1999.

As exportações também aumentaram, a um ritmo bem mais modesto (3,7% a.a) ocasionando a perda, por parte do Brasil, de market-share em todas as categorias em que o país é exportador (Papéis de imprimir e escrever, papéis de embalagem e cartões).

A produção nacional de papéis originou-se de, aproximadamente, 250 unidades fabris, representando cerca de 220 empresas, onde as dez maiores foram responsáveis por 65% do volume fabricado no ano de 1999, com aumento da concentração da produção em relação ao ano de 1990, quando as dez maiores empresas eram responsáveis por 55% do total produzido.

Entre os principais grupos empresariais, a década foi marcada pela liderança, como maior produtor nacional de papéis, do Grupo Klabin. É importante destacar a ascensão ao longo da década do Grupo Votorantim, adquirindo a Celpav e a Papel Simão, passando a ocupar, em 1999, a segunda posição entre os produtores nacionais. Mereceu menção, também, o Grupo Orsa que após a aquisição das empresas Sguário e J. Bresler passou a ocupar, em 1999, a oitava posição entre os maiores produtores brasileiros de papéis.

No segmento de papéis de imprimir e escrever, o Brasil ocupa a 13a. posição como produtor mundial, sendo expressivo exportador de papéis não revestidos de celulose de eucalipto. Durante a década a produção nacional cresceu à uma taxa média de 5,3% ao ano, um pouco inferior à taxa de crescimento do consumo interno (5,6% a.a), o que ocasionou a diminuição relativa do percentual exportável. As importações aumentaram em ritmo mais acelerado (6,5% a.a) que constituíram-se, principalmente, de papéis revestidos.

Por causa do expressivo aumento na demanda por papéis revestidos, houve não só aumento das importações, como também, grandes empresas nacionais produtoras de papéis de imprimir e escrever (VCP, Ripasa e Suzano) efetuaram investimentos no sentido de ofertar ao

mercado doméstico esses papéis. Dessa forma, a produção interna de papéis revestidos passou de 79 mil toneladas em 1990 para 371 mil toneladas em 1999.

No segmento de papéis de imprensa, o Brasil é bastante dependente das importações (o País importa mais de 60% do consumo interno), vez que só existem em operação duas máquinas para a produção desse tipo de papel (Klabin e Pisa, que produzem cerca de 245 mil toneladas por ano). As exportações brasileiras desses papéis são irrelevantes.

A máquina de papel de imprensa da Klabin foi arrendada em fevereiro de 2000 à empresa norueguesa Norske Skog por um prazo de três anos e meio devendo, após esse período, ser convertida para fabricação de papéis de embalagem.

Os papéis de embalagem constituem a categoria com os maiores volumes produzidos e consumidos no Brasil e em todo o mundo. Esses papéis são fabricados de celulose de fibra longa, que lhes dá mais resistência, característica imprescindível à categoria. A produção brasileira passou de 2.164 mil toneladas em 1990 para 2.967 mil toneladas em 1999. As exportações brasileiras concentram-se nos papéis tipo kraftliner, que são especialmente resistentes, e totalizaram, no ano de 1999, o volume de 296 mil toneladas, 20% menor que o verificado no ano de 1990. As importações são desprezíveis.

O Grupo Klabin lidera com folga o mercado brasileiro, especialmente após a compra, no ano 2000 do seu maior concorrente, a Igaras. O grupo Orsa se destacou ao longo da década, sendo atualmente o terceiro maior produtor nacional de papéis de embalagem.

O consumo brasileiro passou de 1.808 mil toneladas em 1990 para 2.683 mil toneladas em 1999, representando um aumento médio anual de 4,5%.

Na categoria de papéis sanitários a produção nacional, no ano de 1999 foi de 571 mil toneladas, sendo pouco significativas tanto as importações quanto as exportações, uma vez que esses papéis são destinados, tipicamente, para mercados domésticos.

O principal produtor nacional, a Klabin associou-se ao final da década com a Kimberly Clark, líder mundial nesse segmento. A Santher e a Melhoramentos são as empresas que se seguem no ranking dos maiores produtores. Os três maiores concentram cerca de 50% do mercado.

No caso dos cartões (papelcartão, segundo a nova nomenclatura da Bracelpa) houve um crescimento expressivo de produção durante a década, apesar desse crescimento ter sido resultado apenas de reformas e modificações de máquinas já existentes. O mercado é basicamente doméstico, sendo de pequena monta os volumes exportados ou importados. Os cinco maiores produtores – Klabin, Suzano, Ripasa, Papyrus e Itapagé - concentram quase 70% da produção.

Conclusões

O consumo de papéis no Brasil vem crescendo a taxas significativas. Durante a década de 90 o consumo brasileiro aumentou à taxa média de 5,1% ao ano, bastante superior à taxa média mundial, de 3,2% a.a.

Nos principais tipos de papéis exportados pelo Brasil: Imprimir e escrever, Kraftliner e Cartões, o país vem perdendo participação no mercado mundial, uma vez que poucos investimentos foram realizados durante a década para a expansão da oferta nesses segmentos, ou melhor, que os investimentos realizados não foram suficientes para atender à expansão do mercado interno.

Especialmente nos casos dos papéis de imprensa, a dependência do produto importado é grande. A facilidade com que são realizadas importações desses papéis (imunes à tributação por dispositivo constitucional) há muito representa um entrave às iniciativas de aumento da oferta interna.

A falta de investimentos em novas máquinas de papel (papelcartão constitui bom exemplo) deixa vulnerável o mercado brasileiro à entrada de concorrentes externos. Foi o que aconteceu ao final dos anos 90, quando da entrada em operação, no Chile, de uma moderna máquina na CMPC, que passou a colocar parte de sua produção no mercado brasileiro, incomodando grandes produtores nacionais, o que constituiu motivo para o início de uma ação anti-dumping ao longo do ano 2000.

Em suma, ao contrário da celulose de mercado, onde diversos investimentos vem sendo realizados, com muitos outros planejados, as decisões sobre ampliação da oferta de papéis tem sido bastante modestas. Como o mercado interno continua dando mostras de um crescimento vigoroso, mais atenção deve ser dirigida à programação da oferta futura.

1. Introdução/Indicadores Gerais

A década se caracterizou por uma série de planos econômicos (plano Collor, plano Real, desvalorização do real) e das incertezas deles decorrentes. O PIB brasileiro evoluiu a uma taxa média anual de 1,2%, enquanto o PIB per capita cresceu 1,9% ao ano.

O consumo de papel cresceu significativamente (5,1% a.a.), com o consumo per capita passando de 28,3 kg para 38,8 kg. A oferta, no entanto, não acompanhou esse ritmo, o que constituiu um dos fatores para aumento das importações e queda de participação do Brasil nas exportações mundiais. Por outro lado, em celulose, o país quase dobrou sua participação no comércio mundial.

As empresas brasileiras de celulose e papel, realizaram, na década, investimentos na modernização e ampliação de suas unidades, bem como aquisições e implantação de novas plantas. Pesquisa junto as empresas do Setor indicou que 17 empresas, responsáveis por 94% do aumento de produção do setor, realizaram inversões que alcançaram US\$10.352,9 milhões durante a década de 90. Desse montante o BNDES desembolsou, no mesmo período, o equivalente a US\$4.207,8 milhões.

As empresas que no início da década empregavam 135 mil funcionários, na indústria e nas florestas, para a produção de 9.067 mil t de papel e celulose/pastas e 915 mil t de caixas de papelão ondulado, em 1999, ocuparam 90 mil pessoas para a fabricação de 14.152 mil t de papel e celulose/ pastas e 1.676 mil t de caixas de papelão ondulado.

Em 1999 o setor apresentou faturamento global de US\$6,3 bilhões, recolhendo US\$611 milhões em impostos enquanto, em 1990, o faturamento alcançava US\$6,0 bilhões com recolhimento de US\$950 milhões em impostos.

Os conceitos de globalização, que permearam a economia e direcionaram esforços das empresas para se adaptarem, propiciaram a entrada no país de algumas empresas estrangeiras para atuar no setor, isoladamente ou em associação com grandes grupos nacionais (Kimberly Clark, Lenzing, Arjo Wiggins Appleton, Sonoco, Stora Enso, Mondi, Schweitzer Mauduit).

2. Mercado Nacional

2.1. Papel

2.1.1. Produção

Em 1999, a produção de 6,9 milhões de toneladas de papel foi 47% superior à de 1990, representando um adicional de 2,2 milhões de toneladas.

O incremento médio anual da produção de papel no período 1990/99 foi de 4,4% (Tabela 1). A produção concentra-se nas regiões Sudeste e Sul, responsáveis, em 1999, por 94% do volume fabricado. Em 1990 essas regiões concentravam 95% da produção.

Tabela 1

Brasil: Agregados de Papel

Em mil toneladas

	1990	1999	Taxa- % a.a.
Capacidade Instalada	5.748	8.475	4,4
Produção	4.716	6.943	4,4
Importação	294	750	11,0
Exportação	957	1.330	3,7
Consumo Aparente	4.053	6.363	5,1

Fonte: BRACELPA.

No início da década o Brasil ocupava a 11ª posição entre os principais produtores de papel com 2% do volume fabricado mundialmente. No final da década o país aumentou sua participação na produção mundial (2,2%) mas passou para a 12ª colocação ao superar a Inglaterra mas perder posições para a Coreia do Sul e Indonésia (Tabela 2).

Tabela 2

Principais Países Produtores de Papel*

Em milhões de toneladas

	Produtores	1990	%	1999	%
1	Estados Unidos	71,5	29,9	88,1	27,9
2	Japão	28,1	11,7	30,6	9,7
3	China	13,7	5,7	29,6	9,4
4	Canadá	16,5	6,9	20,2	6,4
5	Alemanha	12,8	5,3	16,7	5,3
6	Finlândia	9,0	3,7	12,9	4,1
7	Suécia	8,4	3,5	10,1	3,2
8	França	7,0	2,9	9,6	3,0
9	Coréia do Sul	4,5	1,9	8,9	2,8
10	Itália	5,7	2,4	8,6	2,7
11	Indonésia	1,4	0,6	7,0	2,2
12	Brasil	4,7	2,0	6,9	2,2
	Outros	55,7	23,3	66,5	21,1
	TOTAL	239,2	100,0	315,8	100,0

Fonte: PPI; *Ranking por 1999.

As dez empresas brasileiras líderes na produção de papel concentraram, em 1999, 65% do volume fabricado contra 55% em 1990 (Tabela 3). Os incrementos de *market share* foram conseguidos via aquisição de unidades, modernização e/ou implantação de novas fábricas. Destacaram-se na década, com os maiores crescimentos, o Grupo Votorantim e o grupo Orsa que integrou sua produção de caixas de papelão ondulado. A Trombini desfez-se de algumas de suas unidades.

Tabela 3

Brasil: Principais Produtores de Papel

Em mil toneladas

Empresas	1990	%	1999	%	99/90- %a.a.
1 G. Klabin	762	16	1.018	15	3,3
2 G. Suzano	439	9	752	11	6,2
3 G. Champion	334	7	547	8	5,6
4 G. Votorantim	41	1	523	8	32,8
5 Igaras	228	5	421	6	7,1
6 Ripasa	233	5	398	6	6,2
7 Rigesa	205	4	285	4	3,7
8 Orsa	29	1	231	3	25,8
9 Trombini	186	4	184	3	-0,1
10 Pisa	148	3	178	3	2,1
Outras	2.110	45	2.406	35	1,5
Total	4.716	100	6.943	100	4,4

Fonte: BRACELPA.

Os dez maiores produtores têm os seguintes ramos como foco de suas atividades papeleras:

- Grupo Klabin: embalagens (papel de embalagem, papelcartão, sacos e caixas de papelão ondulado), tissue, celulose de mercado e madeira;
- Grupo Votorantim: papel de imprimir e escrever e celulose de mercado;
- G. Suzano: Papel de imprimir e escrever, celulose de mercado e papelcartão;
- Grupo Champion: papel de imprimir e escrever;
- Grupo Ripasa: papel de imprimir e escrever e papelcartão;
- Igaras, Rigesa e Trombini: papel de embalagem e caixas de papelão ondulado;
- Grupo Orsa: papel de embalagem; caixas de papelão ondulado e celulose de mercado;
- Pisa: papel de imprensa.

2.1.2. Consumo

O consumo aparente brasileiro de papel apresentou, na década, aumento médio anual de 5,1% (Tabela 1) superior ao crescimento da produção.

O país manteve nesse período a 11ª colocação entre os principais países consumidores de papel e aumentou sua participação no consumo mundial, que passou de 1,7%, em 1990, para 2%, em 1999.

2.1.3. Comércio

O Brasil se manteve superavitário no comércio internacional de papel na década de 90, com o saldo variando de acordo com a modificação dos volumes físicos importados/exportados e as flutuações dos preços. Entre 1990 e 1994, ano em que se implantou o plano real, o volume das importações de papel cresceram a uma taxa média anual de 13% enquanto as exportações aumentaram 12%. No período subsequente as importações continuaram crescendo embora num ritmo menor (9% a.a.) enquanto as exportações caíram abruptamente em 1995 (20%) para crescer a partir daí a uma taxa média anual de 2% (Tabela 4 e Gráfico 1).

Tabela 4

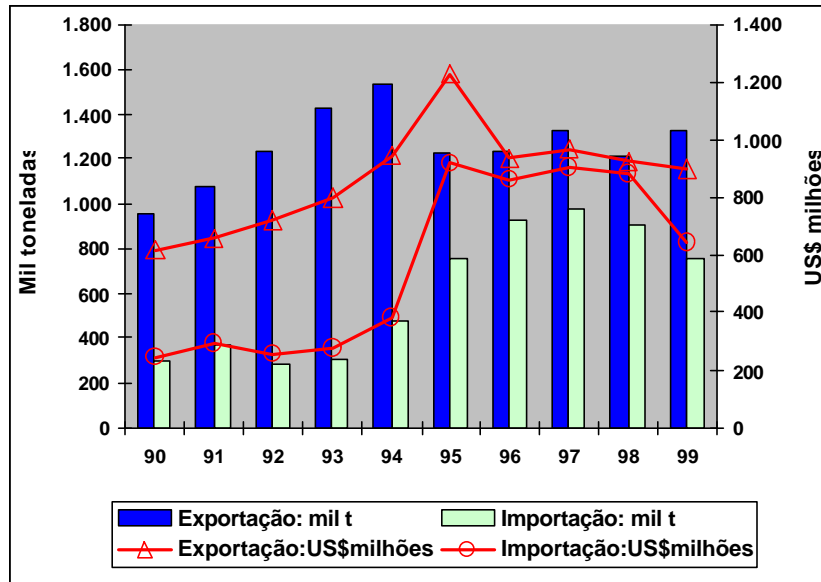
Brasil: Papel - Comércio Internacional

	1990	1999	99/90	1990	1999	99/90
	Mil t			US\$ milhões		
	% a.a.			% a.a.		
Exportações	957	1.330	3,7	614	901	4,4
Importações	294	750	11,0	244	641	11,3

Fonte: BRACELPA

Gráfico 1

Brasil: Comércio Exterior de Papel



As exportações brasileiras de papel, na década, apresentaram uma taxa de crescimento médio anual de 3,7%. No entanto, quando comparadas à produção observa-se um decréscimo: em 1999 elas representaram 19% da produção enquanto em 1990 equivalia a 24%. A participação do país nas exportações mundiais que, em 1990, era de 1,8% passou para 1,4%, em 1999. As exportações são principalmente de papéis de embalagem e de imprimir e escrever que, em 1990, representavam 89% do volume exportado passando para 79%, em 1999. Os grupos Suzano, Champion, Votorantim, Ripasa, Klabin e a Igaras foram responsáveis por 85% do volume de papel exportado pelo país em 1999.

Para fazer face ao aumento da demanda interna não atendida pelo aumento da produção, as importações de papel cresceram no período 1990/99 a uma taxa média anual de 11%.

Papel de imprensa e papel de imprimir e escrever foram as categorias mais importadas e, em 1990, participaram com 88% do volume comprado no exterior passando para 77%, em 1999. Quando comparada ao consumo nacional de papel as importações, que correspondiam a 7% do volume consumido, em 1990, passou para 12%, em 1999.

2.1.4. Capacidade

A capacidade nacional de produção de papel, que, em 1990, era de 5,7 milhões de toneladas, em 1999, passou para 8,5 milhões de toneladas um crescimento de 4,4% ao ano no período. Representou 2,4% da capacidade mundial de produção em 1999.

Tabela 5

Brasil: Capacidades de Produção de Papel por Categorias

Em mil toneladas

Categorias	1990	%	1999	%
Imprimir / Escrever	1.429	24,9	2.387	28,2
Imprensa	295	5,1	279	3,3
Embalagem	2.721	47,3	3.511	41,4
Sanitário	490	8,5	836	9,9
Papelcartão	643	11,2	1.225	14,4
Especial	170	3,0	240	2,8
Total	5.748	100,0	8.478	100,0

Fonte: BNDES

Papelcartão, papel *tissue* e papel de imprimir e escrever foram as categorias que tiveram expansões de capacidade de produção mais expressivas, com taxa média de variação anual de, respectivamente, 7,4%, 6,1% e 5,9%.

2.1.5. Empresas

Os dez maiores produtores de papel aumentaram a parcela de capacidade instalada de produção de papel que detinham em 1990 (54%), passando a 58% em 1999 (Tabela 6).

Tabela 6

Brasil: Papel - Capacidades dos Principais Produtores

Em mil toneladas

Empresas	1990	%	Empresas	1999	%
1 G. Klabin	869	15	G. Klabin	1.134	13
2 G. Suzano	478	8	G. Votorantim	798	9
3 Champion	317	6	G. Suzano	782	9
4 G. Simão	258	4	G. Champion	536	6
5 Ripasa	240	4	Ripasa	414	5
6 Igaras	230	4	Igaras	393	5
7 Trombini	217	4	Rigesa	278	3
8 Rigesa	210	4	Orsa	231	3
9 Pisa	190	3	Trombini	193	2
10 Santa Maria	97	2	Pisa	190	2
Outras	2.642	46	Outras	3.529	42
Total	5.748	100	Total	8.478	100

Fonte: BRACELPA.

2.2. Papel de Imprimir e Escrever

2.2.1. Produção

O Brasil ocupava, em 1999, a 13a. posição como produtor de papel de imprimir e escrever, contribuindo com 2,2% da produção mundial, que totalizou 95,7 milhões de toneladas. Em 1990 era o 12º colocado, participando com 1,9% da produção mundial. O país ganhou posição da Inglaterra mas foi ultrapassado pela Coreia do Sul e pela Indonésia.

No período 1990/99 a produção de papéis de imprimir e escrever cresceu, em média, 5,3% ao ano (Tabela 7). Foi a categoria de papel que apresentou o 2º maior crescimento da década entre as diversas categorias de papel. Em 1999, esses papéis representaram 30% da produção total brasileira. Essa participação, em 1990, era de 27%.

A produção de papéis de imprimir e escrever estava, em 1990, concentrada nas regiões Sudeste (86%) e Sul (14%) mas, em 1999, devido a entrada em operação ao longo da década da Suzano-Bahia Sul, da Votorantim-Celpav e da *Champion-Inpacel*, essa distribuição modificou-se, passando a região Sudeste a concentrar 75% da produção enquanto a região Sul permaneceu com 14% e a região Nordeste passou a participar com 10%. Os papéis à base de celulose foram os mais fabricados, em 1999, representando 90% do volume total contra 98% em 1990.

Tabela 7
Brasil: Agregados de Papel de I & E

Em mil toneladas

	1990	1999	Taxa: % a.a.
Capacidade Instalada	1.429	2.387	5,9
Produção	1.289	2.057	5,3
Importação	112	197	6,5
Exportação	484	756	5,1
Consumo Aparente	917	1.498	5,6

Fonte: Bracelpa.

Mostrou-se relevante a produção dos papéis de imprimir e escrever revestidos que, no período 1990/99, cresceu a uma taxa média anual de 19% contra 3,8% dos não revestidos. Se em 1990 a produção dos papéis revestidos representava 6% da produção de papel de imprimir e escrever, em 1999 evoluiu para 18%. A produção de papel de imprimir e escrever à base de celulose expandiu-se à taxa média anual de 4%, enquanto os fabricados a partir de pasta tiveram um incremento de 25% (Tabela 8).

Tabela 8
Brasil: Produção de Papel de Imprimir e Escrever

Em mil toneladas

	1990	%	1999	%	Varição % a.a.
Total	1.289	100,0	2.057	100,0	5,3
Com celulose - WF	1.239	96,1	1.858	90,3	4,6
Com pastas - WC	50	3,9	199	9,7	16,6
Revestidos	79	6,1	371	18,0	18,8
Com celulose - CWF	75	5,8	201	9,8	11,6
Com pastas - CWC	4	0,3	170	8,3	51,7
Não Revestidos	1.210	93,9	1.686	82,0	3,8
Com celulose - UWF	1.164	90,3	1.657	80,6	4,0
Com pastas - UWC	46	3,6	29	1,4	-5,0

Fonte: Bracelpa

Os papéis não revestidos à partir de celulose dividem-se entre *cut size* (papéis cortados e empacotados pelo fabricante) e bobinas/formato e, em 1999, tiveram participações na produção de, respectivamente, 34% e 66%. Os papéis *cut size* vem tendo aumentada sua produção que evoluiu de 29% do total de não revestidos fabricado em 1997, para 34% em 1999.

Quatro grupos empresariais concentram 90% da produção. Os papéis revestidos ou *couché* são produzidos pelos quatro grupos líderes sendo que Votorantim, Suzano e Ripasa usam como matéria prima a celulose, enquanto a Champion usa pastas de alto rendimento (é a única produtora nacional de LWC) (Tabela 9).

Tabela 9

Brasil: Produção de Papel de Imprimir e Escrever - 1999

Em mil toneladas

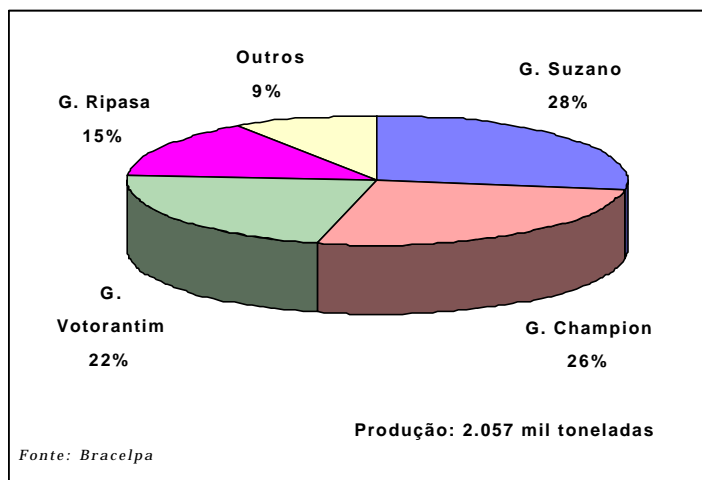
Empresas	Revestidos		Não revestidos		Total
	CWF	LWC	UWF	UWC	
G. Suzano	72		495		566
G. Champion		170	375		545
G. Votorantim	89		363		452
G. Ripasa	30		270		301
Santa Maria			52		52
Outros	9	0	102	29	141
Total	200	170	1.657	29	2.057

Fonte: BNDES

Os Grupos Suzano, Champion e Votorantim participaram, em 1999, com, respectivamente, 28%, 26% e 22% do volume produzido enquanto o Grupo Ripasa teve uma participação menor, 15% (Gráfico 2).

Gráfico 2

Brasil: Papel de I & E - Principais Grupos/Empresas Produtores – 1999



2.2.2. Consumo

O consumo aparente nacional apresentou taxa média anual de crescimento de 5,6% no período 1990/99, quando evoluiu de 917 mil toneladas para 1.498 mil toneladas. Os papéis não revestidos à base de celulose (UWF) foram os mais consumidos, em 1999, quando representaram 69% do consumo nacional de papéis de imprimir e escrever, contra 88% em 1990.

Tabela 10

Brasil: Consumo de Papel de Imprimir e Escrever

Em mil toneladas

	1990	%	1999	%	Varição % a.a.
Revestidos	86	9,4	438	29,2	19,8
Com celulose - CWF	69	7,5	273	18,2	16,5
Com pastas - CWC	17	1,9	165	11,0	28,7
Não Revestidos	831	90,6	1.060	70,8	2,7
Total	917	100,0	1.498	100,0	5,6

Fonte: BNDES

O consumo dos papéis revestidos se destacou nesse período, crescendo a uma taxa média anual de 20%, enquanto os não revestidos cresceram 2,7%. A participação do consumo de revestidos em relação ao total evoluiu, de 9% em 1990, para 29% em 1999, o que evidencia a exigência por papéis de melhor qualidade para os impressos. O consumo de papéis revestidos à base de celulose mostrou um crescimento anual de 16%, enquanto o de papéis a base de pasta cresceu 29% anualmente (Tabela 10).

2.2.3. Comércio Internacional

A produção brasileira é destinada preponderantemente para o mercado interno mas é nesse segmento que se observa os maiores volumes de exportação que, em 1990, representavam 38% da produção e, em 1999, passaram para 37%. Em 1990 esses papéis contribuíam com 51% das exportações de papéis de todos os tipos, participação que aumentou para 57% em 1999. As exportações, na década, evoluíram a uma taxa média anual de 5,1% destacando-se os papéis revestidos com 35%. O Brasil, em 1999, ocupou a 13ª posição entre os exportadores de papel de imprimir e escrever.

Tabela 11

Brasil: Comércio Externo de Papel de Imprimir e Escrever

Em mil toneladas

	1990	%	1999	%	Varição % a.a.
Exportação	484	100,0	756	100,0	5,1
Revestidos	6	1,2	87	11,5	34,6
Com celulose - CWF	6	1,2	23	3,0	16,1
Com pastas - CWC	0	0,0	64	8,5	-
Não Revestidos	478	98,8	669	88,5	3,8
Importação	112	100,0	197	100,0	6,5
Revestidos	13	11,6	154	78,2	31,6
Com celulose - CWF		0,0	95	48,2	-
Com pastas - CWC	13	11,6	59	29,9	18,3
Não Revestidos	99	88,4	43	21,8	-8,8

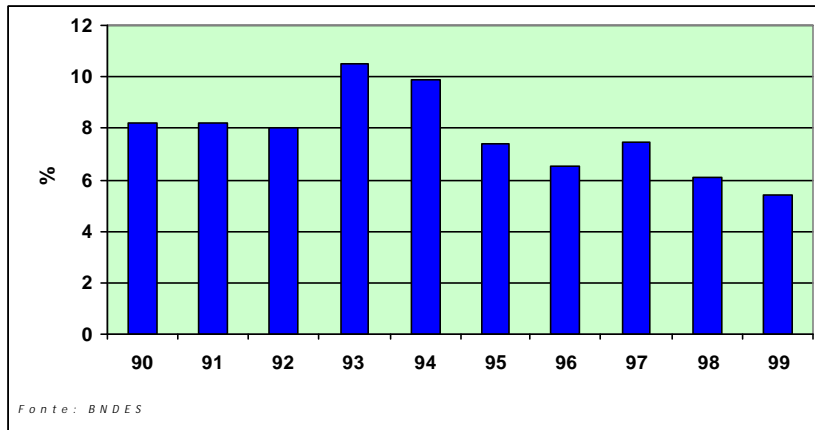
Fonte: Bracelpa

Os Grupos Suzano, Champion, Votorantim e Ripasa são os que tiveram maior volume de vendas externas em 1999 contribuindo com 99% do total. Suzano e Ripasa se destacaram, destinando 44% de suas vendas para o exterior.

A participação do país nas exportações mundiais de papel de imprimir e escrever não revestido à base de celulose (UWF) manteve-se ao redor de 8% até 1997 decrescendo a partir daí como reflexo do aumento do consumo interno (Gráfico 3).

Gráfico 3

Brasil: Papel de I & E (UWF) - Participação nas Exportações Mundiais



As importações de papel de imprimir e escrever apresentaram, na década, crescimento médio anual de 6,5%. Constituíram-se, basicamente, de papéis revestidos, que mostraram no período uma evolução anual de 32%. Em 1999 a importação de papéis revestidos representou 78% do total de importações de papéis de imprimir e escrever contra 12% em 1990.

2.2.4. Capacidades

Os acréscimos mais significativos de capacidades, na década, ocorreram por conta das novas máquinas da Votorantim (em Luís Antônio-SP), Bahia Sul (em Mucuri-BA) e Champion-Inpacel (em Arapoti-PR). Na década foram acrescidas 958 mil toneladas, representando 67 % sobre a capacidade instalada existente em 1990.

2.2.5. Empresas

As quatro empresas líderes na produção de papéis de imprimir e escrever detinham, em 1999, 88% da capacidade nacional de produção dessa categoria. (Tabela 12). Em 1990 as quatro líderes eram responsáveis por 70% da capacidade instalada.

Tabela 12

Brasil: Papel de I & E - Capacidades de Produção - 1999

Em mil toneladas

Rank	Empresas	Localização	Capacidades	%
1	G. Votorantim	SP	685	28,7
2	G. Suzano	SP / BA	588	24,6
3	G. Champion	SP / PR	532	22,3
4	G. Ripasa	SP	300	12,6
5	Outros		282	11,8
Total			2.387	100,0

Fonte: BNDES

2.3. Papel de Imprensa

2.3.1. Produção

No período 1990/99 a produção de papéis de imprensa teve um decréscimo anual médio de 0,1% (Tabela 13). Em 1999, a produção de 243 mil toneladas representou 3,5% da produção brasileira de papéis de todos os tipos. O país não é um fabricante importante dessa categoria de papel mas, em 1990, a sua produção equivalia a 66% de suas necessidades de consumo o que, em 1999, passou a representar apenas 40%.

Tabela 13

Brasil: Agregados de Papel de Imprensa

Em mil toneladas

	1990	1999	Taxa: % a.a.
Capacidade Instalada	295	279	-0,6
Produção	246	243	-0,1
Importação	146	379	11,2
Exportação	20	22	1,1
Consumo Aparente	372	600	5,5

Fonte: Bracelpa.

O Brasil contribuiu com 0,6% da produção mundial, em 1999, participação, que em 1990, era de 0,7%. São grandes produtores o Canadá e os Estados Unidos com participação de 24% e 17%, respectivamente, no volume total fabricado.

2.3.2. Consumo

O consumo aparente nacional teve uma taxa média anual de crescimento de 5,5% no período 1990/99, quando passou de 372 mil toneladas para 600 mil toneladas (Tabela 13). O país é o 14º entre os maiores consumidores mundiais.

2.3.3. Comércio Internacional

A exportação de papel de imprensa representa 9% da produção nacional. Em 1990 essa participação era de 8%.

O Brasil importa mais de 60% de suas necessidades de consumo de papel imprensa que, em 1999, representou 50% do volume total de importações de papel de 750 mil toneladas. O país, em 1999, foi o 10º maior importador de papel imprensa no mundo que tem a liderança de Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, Japão e França participando com 61% do volume global de importações desse papel (16 milhões de toneladas). O Brasil aumentou sua participação nas importações mundiais de papel de imprensa que passou de 1,3%, em 1990, para 2,5%, em 1999.

2.3.4. Capacidade

Estima-se em 279 mil toneladas a capacidade nacional de produção de papel de imprensa. Essa categoria de papel foi a que menos expandiu sua capacidade, com taxa de variação média anual na década de -0,6%.

2.3.5. Empresas

Somente duas empresas, ambas localizadas no Paraná, produzem papel de imprensa. A Pisa, controlada pelo grupo O Estado de São Paulo e com participação da Fletcher Challenge, responsável por 57% da capacidade nacional instalada e a Klabin, agora associada a Norske Skog (norueguesa) que adquiriu a Fletcher.

Tabela 14

Brasil: Papel de Imprensa - Capacidades dos Principais Produtores – 1999
Em mil toneladas

Rank Empresas	Localização	Capacidades	%
1 Pisa	PR	159	57,0
2 G. Klabin	PR	120	43,0
Total		279	100,0

Fonte: Bracelpa

2.4. Papel de Embalagem

2.4.1. Produção

No período 1990/99 a produção de papéis de embalagem cresceu, em média, 3,6% ao ano (Tabela 15). Em 1999, a produção, de 2.967 mil toneladas representou 43% da produção nacional de papéis de todos os tipos contra uma participação de 46%, em 1990.

Tabela 15

Brasil: Agregados de Papel de Embalagem
Em mil toneladas

	1990	1999	Taxa: % a.a.
Capacidade Instalada	2.721	3.511	2,9
Produção	2.164	2.967	3,6
Importação	10	12	2,0
Exportação	366	296	-2,3
Consumo Aparente	1.808	2.683	4,5

Fonte: BNDES.

O Brasil, em 1999, foi o 8º maior fabricante e contribuiu com 2,7% da produção mundial de papéis de embalagem, participação que, em 1990, era de 2,8% quando detinha a 7ª colocação entre os grandes produtores.

A produção estava concentrada, em 1990, na região Sul e Sudeste com participações de, respectivamente, 60% e 31% do volume fabricado. Em 1999 a Região Sudeste aumentou sua participação passando a deter 43% do volume fabricado contra 53% da Região Sul.

Cinco grupos/empresas foram responsáveis, em 1999, por 55% da produção de papel de embalagem (Tabela 16). Essas empresas são integradas, ou seja, tem florestas, fabricam celulose, papel e embalagens (caixas de papelão ondulado, sacos de papel). Destacaram-se a Igaras e o Grupo Orsa com aumentos significativos de produção e melhoria sensível de seus *market share*. Essa categoria de papel é uma das mais pulverizadas com grande número de fábricas pequenas.

Tabela 16

Brasil: Principais Produtores de Papel de Embalagem *

Em mil toneladas

Produtores	1990	%	1999	%	99/90 - % a. a.
1 G. Klabin	498	23,0	516	17,4	0,4
2 Igaras	228	10,5	421	14,2	7,1
3 Rigesa	205	9,5	285	9,6	3,7
4 Orsa	29	1,4	231	7,8	25,8
5 Trombini	172	8,0	184	6,2	0,7
Outros	1.031	47,7	1.329	44,8	2,9
TOTAL	2.164	100,0	2.967	100,0	3,6

Fonte: BNDES; * Ranking por 1999

Os papéis de embalagem empregados na confecção de caixas de papelão ondulado (kraftliner, testliner e miolo) em 1999 representaram 77% da produção. Os papéis kraft, usados para fabricação de sacos multifoliados tiveram participação de 9%. Na década, houve incremento mais acentuado na fabricação de testliner e miolo componentes das caixas que utilizam fibras recicladas em sua composição (Tabela 17).

Tabela 17

Brasil: Produção de Papel de Embalagem por Tipos

Em mil toneladas

	1990	1999	Variação % a. a.
Kraftliner	871	1.022	1,8
Testliner	86	227	11,3
Miolo	623	1.041	5,9
Kraft para sacos	260	260	0,0
Outros	323	417	2,9

Fonte: BNDES

2.4.2. Consumo

O consumo aparente nacional teve uma taxa média anual de crescimento de 4,5% no período 1990/99, quando evoluiu de 1.808 mil toneladas para 2.683 mil toneladas.

O país, em 1999, foi o 8º consumidor mundial, com participação de 2,4% que foi a mesma de 1990 quando ocupava a 7ª colocação entre os líderes de consumo.

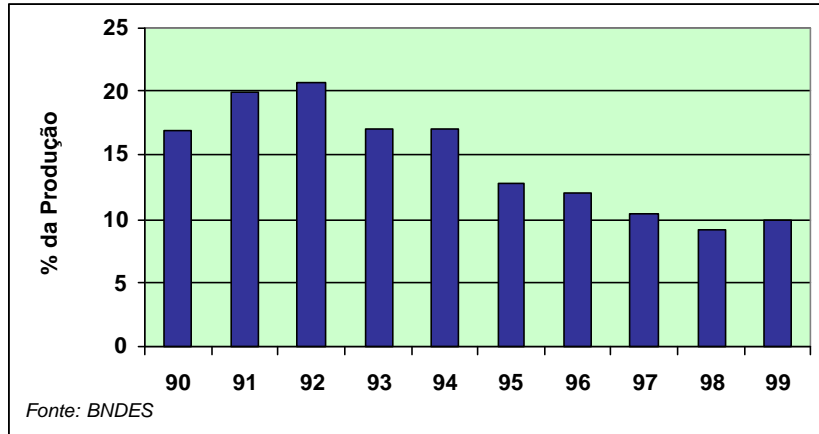
2.4.3. Comércio Internacional

As exportações brasileiras de papel de embalagem, em 1990, representaram 3% das exportações mundiais da categoria. Em 1999 essa participação declinou para 1%. Na década a produção cresceu a um ritmo menor que o consumo reduzindo-se as exportações para atender ao mercado interno.

As exportações que nesse período chegaram a atingir 20% da produção e representar 40% das exportações de papel, em 1999, atingiram o volume de 296 mil toneladas que representou participações de, respectivamente, 10% e 22% (Gráfico 4).

Gráfico 4

Brasil: Exportação de Papel de Embalagem



O Brasil não realizou importações significativas desse papel na década.

2.4.4. Capacidade

A capacidade nominal instalada de 3.510 mil toneladas, existente em 1999, representa um acréscimo de 29% em relação a de 1990. Destacaram-se na década a Igaras que adquiriu a Papelok (SP) e algumas unidades da Trombini (MG), e o Grupo Orsa que integrou sua atividade de produção de caixas de papelão ondulado adquirindo as fábricas de papel da Sguario e da J. Bresler, ambas em São Paulo. As principais empresas promoveram, em graus diferentes de intensidade, programas de modernização, ampliação e/ou aquisições de unidades.

2.4.5. Empresas

As nove principais empresas produtoras de papel de embalagem concentram 55% da capacidade de produção (Tabela 18).

Tabela 18

Brasil: Capacidade dos Principais Produtores de Papel de Embalagem - 1999

Em mil toneladas

	Produtores	Localização	1999	%
1	G. Klabin	PE,PR,RJ,SC,SP	500	14,2
2	Igaras	SC, SP, MG	395	11,3
3	Rigesa	SC,SP	280	8,0
4	Orsa	SP	276	7,9
5	Trombini	PR,RG,SC	195	5,6
6	Irani	SC	80	2,3
7	G. Ibéria	MG,PR	75	2,1
8	Cocelpa	PR	70	2,0
9	São Roberto	MG,SP	70	2,0
	Outros		1.569	44,7
TOTAL			3.510	100,0

Fonte: BNDES.

2.5. Papel Sanitário

2.5.1. Produção

No período 1990/99 a produção de papéis sanitários cresceu, em média, 3,9% ao ano (Tabela 19). Em 1999, a produção de 571 mil toneladas representou 8% da produção nacional de papéis de todos os tipos.

Tabela 19

Brasil: Agregados de Papel Sanitário

Em mil toneladas

	1990	1999	Taxa: % a.a.
Capacidade Instalada	490	836	6,1
Produção	404	571	3,9
Importação	6	2	-11,5
Exportação	12	28	9,9
Consumo Aparente	398	545	3,6

Fonte: Bracelpa.

O Brasil, em 1990, contribuía com 2,9% da produção mundial, participação que se manteve na década. No início da década o país era o 7º produtor de papel sanitário passando para 9º em 1999 ao perder posições para o México e para a Itália.

A Região Sudeste, em 1999, foi responsável por 59% da produção dessa categoria de papel enquanto a Região Sul participava com 31%. Em 1990 essas participações eram de, respectivamente, 75% e 18%.

Tabela 20

Brasil: Principais Produtores de Papel Sanitário *

Em mil toneladas

Produtores	1990	%	1999	%	99/90- %a.a.
1 Klabin Kimberly	97	24,0	121	21,3	2,6
2 Santher	51	12,7	99	17,3	7,5
3 Melhoramentos	29	7,2	61	10,7	8,6
4 Manikraft	34	8,5	34	5,9	-0,3
5 Mili	9	2,2	28	5,0	13,9
Outros	183	45,4	227	39,8	2,4
TOTAL	404	100,0	570	100,0	3,9

*Fonte: Bracelpa: * Ranking por 1999*

Os tipos de papéis sanitários mais produzidos são: papéis higiênicos, toalhas (cozinha e de mão), guardanapos e lenços (Tabela 21). Na década, os papéis higiênicos perderam participação em relação ao volume total de papéis de fins sanitários produzidos passando de 82%, em 1990, para 80%, em 1999, o mesmo acontecendo com lenços que tinham participação acima de 1%, em 1990, reduzindo-se para menos de 0,5% ao final da década. Toalhas e guardanapos tiveram, na década, aumento de produção maior, elevando suas participações de, respectivamente, 13,5% e 3,5%, em 1990 para 15,5% e 4%, em 1999.

Tabela 21

Brasil: Produção de Papel de Fins Sanitários por Tipos

Em mil toneladas

	1990	1999	Variação % a.a.
Papel Higiênico	330	458	3,7
.Popular	29	19	-4,6
.Folha simples boa qualidade	154	173	1,3
.Folha simples alta qualidade	107	194	6,8
.Folha dupla alta qualidade	39	72	7,0
Toalha	55	88	5,5
Guardanapo	14	22	4,8
Lenço	5	2	-7,9
Total	404	571	3,9

Fonte: Bracelpa

2.5.2. Consumo

O consumo aparente nacional teve uma taxa média anual de crescimento de 3,6% no período 1990/99, quando evoluiu de 398 mil toneladas para 545 mil toneladas (Tabela 19), taxa inferior a mundial e a da América Latina que foram de, respectivamente, 4,1% e 5,1%.

O Brasil foi o 10º consumidor mundial, em 1999 (mesma posição de 1990), e manteve, também, a participação de 2,8% em relação ao volume mundial consumido.

2.5.3. Comércio Internacional

As exportações desse papel, em 1999, representaram 2% do volume vendido ao exterior (em 1990 era de 1%). As importações são irrelevantes.

2.5.4. Capacidade

A capacidade nominal instalada foi de 836 mil toneladas em 1999, 70% superior a existente em 1990. Essa categoria de papel foi uma das que mais aumentou capacidade, com taxa de variação média anual na década de 6,1%. Em 1999 ocupou 68% da capacidade instalada.

2.5.5. Empresas

As cinco maiores empresas produtoras de papel de fins sanitários, em 1999, foram responsáveis por 53% da capacidade instalada (Tabela 22).

Tabela 22

Brasil: Capacidades dos Principais Produtores de Papel de Fins Sanitários – 1999

Em mil toneladas

	Produtores	Localização	1999	%
1	Klabin Kimberly	BA,PE,RJ,SC,SP	170	20,3
2	Santher	MG,SP, RS	135	16,1
3	Mellhoramentos	SP	60	7,2
4	Minikraft	SP	45	5,4
5	Mili	SC	30	3,6
	Outros		396	47,4
	Total		836	100,0

Fonte: Bracelpa

2.6. Papelcartão, Papelões e Cartolinas

2.6.1. Produção

Papelcartão, papelões e cartolinas foi a categoria que apresentou a maior média anual de crescimento da produção na década, 7,5% (Tabela 23). Em 1999, a produção de 941 mil toneladas representou 14% da produção brasileira de papéis de todos os tipos.

Essa categoria de papel é usada principalmente para a embalagem final de produtos e compreende o Papelcartão que abrange os cartões duplex, triplex e sólido (folding), Cartolinas (para copos e para impressos) e Outros Cartões que abrange a polpa moldada e os papelões paraná e cinza. Em 1999 Papelcartão representou 79% da produção da categoria, enquanto Cartolinas participou com 7% e Outros Cartões com 14%. Em 1990 essas participações eram de 72% para Papelcartão e igualmente de 14% para Cartolinas e Outros cartões.

Tabela 23

Brasil: Agregados de Papelcartão e Outros
Em mil toneladas

	1990	1999	Taxa: % a.a.
Capacidade Instalada	643	1.225	7,4
Produção	490	941	7,5
Importação	5	27	20,6
Exportação	53	77	4,2
Consumo Aparente	442	891	8,1

Fonte: BNDES.

Em 1999 o país foi o 13º produtor mundial de papelcartão (em 1990 era o 18º) com participação de 2,2% no volume mundial fabricado (em 1990 era de 1,5%).

Tabela 24

Brasil: Principais Produtores de Papelcartão e Outros *
Em mil toneladas

	Produtores	1990	%	1999	%	99/90- % a.a.
1	G. Klabin	20	4,1	242	25,7	31,9
2	G. Suzano	132	27,0	173	18,4	3,0
3	G. Ripasa	109	22,2	92	9,8	-1,9
4	Papirus	51	10,4	61	6,5	2,0
5	Itapagé	16	3,3	60	6,4	15,6
	Outros	161	32,9	313	33,3	7,6
	TOTAL	490	100,0	941	100,0	7,5

*Fonte: BNDES; * Ranking por 1999.*

A produção, em 1990, estava concentrada na Região Sudeste responsável por 70% do volume produzido naquele ano vindo a seguir a Região Sul com participação de 27%. Em 1999 houve um aumento de participação da Região Sul que passou a contribuir com 49% do volume fabricado seguida da Região Sudeste com 45%.

Tabela 25

Brasil: Produção de Papelcartão e Outros por Tipos

Em mil toneladas

	1990	1999	Variação % a. a.
Papelcartão	351	744	8,7
.Duplex	312	672	8,9
.Triplex	17	40	10,3
.Sólido (folding)	22	32	4,3
Cartolinas	70	66	-0,6
Outros	69	131	7,4
Total	490	941	7,5

Fonte: BNDES.

O papelcartão correspondeu, em 1999, a 79% do volume total produzido de papelcartão, cartolina e outros cartões, um acréscimo de 7 pontos percentuais em relação a 1990. Nessa participação o tipo Duplex representa 71%, enquanto a diferença engloba os outros tipos de papelcartão, Triplex e Sólido, responsáveis pelos maiores acréscimos de produção da categoria na década. Cartolina com participação de 7%, em 1999, representou metade da contribuição observada em 1990 enquanto Outros Cartões manteve sua participação (14%).

2.6.2. Consumo

O consumo aparente nacional de papelcartão, cartolinas e outros cartões teve uma taxa média anual de crescimento de 8,1% no período 1990/99 (a mais alta entre todas as categorias de papel), quando evoluiu de 442 mil toneladas para 891 mil toneladas (Tabela 23). O Brasil foi o 11º consumidor mundial, em 1999.

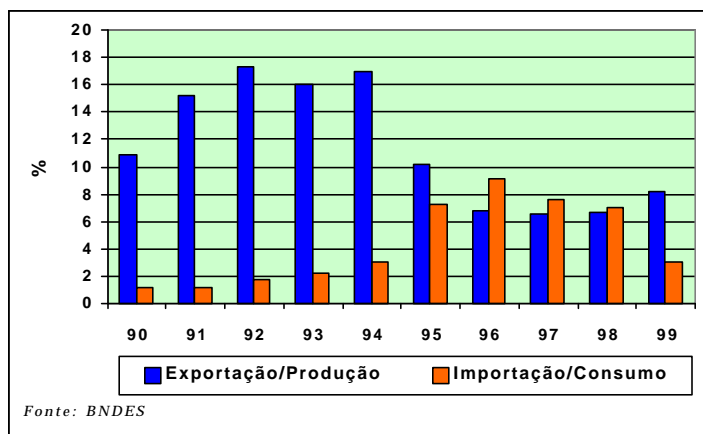
2.6.3. Comércio Internacional

A participação do Brasil no comércio internacional de papelcartão teve pouca importância durante a década. As exportações de papelcartão tiveram participação em torno de 6% em relação ao volume total de papel exportado enquanto as importações tiveram participações no volume total de papel importado variando de 2% em 1990 a 4% em 1999.

As exportações de papelcartão chegaram a representar 16% da produção entre 91 e 94 mas recuaram para 8% nos anos subsequentes. Já as importações chegaram a representar 7% do consumo aparente entre 95 e 98 e nos demais anos ficando abaixo de 4% (Gráfico 5).

Gráfico 5

Brasil: Exportação e Importação de Papelcartão



2.6.4. Capacidade

A capacidade nominal instalada em 1999 era de 1.225 mil toneladas havendo crescido, na década, a uma taxa média anual de 7,4%. Destacaram-se na década a Klabin e a Itapagé com os maiores incrementos relativos de capacidade instalada.

2.6.5. Empresas

Os cinco maiores produtores de papelcartão detiveram, em 1999, 60% da capacidade instalada de produção (Tabela 26).

Tabela 26

Brasil: Capacidade dos Principais Produtores de Papelcartão e Outros - 1999
Em mil toneladas

	Produtores	Localização	1999	%
1	G. Klabin	PR	300	24,5
2	G. Suzano	SP	180	14,7
3	G. Ripasa	SP	105	8,6
4	Papirus	SP	70	5,7
5	Itapagé	MA	70	5,7
	Outros		500	40,8
	Total		1.225	100,0

Fonte: BNDES.

2.7. Papelão Ondulado

2.7.1. Produção

No período 1990/99 a produção de papelão ondulado cresceu, em média, 7% ao ano evoluindo de 915 mil toneladas, em 1990, para 1.668 mil toneladas, em 1999.

O país conta com 75 empresas e 87 unidades industriais concentradas nas regiões Sudeste e Sul responsáveis, respectivamente, por 60% e 26% da produção total expedida em 1999. No início da década eram 58 empresas e 71 fábricas as Regiões Sudeste e Sul contribuindo com 67% e 21% da expedição total. A maior parte das empresas atuantes nesse segmento é constituída por fábricas pequenas e não integradas, ou seja, sem produção própria de matéria prima (fibras e papel) havendo ainda as com integração parcial.

O Brasil contribuiu, em 1999, com 2,1% da produção mundial, participação que, em 1990, era de 1,6%.

Os cinco maiores produtores, em 1999, eram as únicas empresas que apresentavam integração completa (floresta, fabricação de celulose, papel e caixas) e contribuíram com 57% do volume expedido. Em 1990 essas empresas tiveram participação de 50% na expedição total de caixas (Tabela 27). Igaras, Orsa e Klabin foram os grupos/empresas que mais aumentaram a produção nesse período.

Tabela 27

Brasil: Principais Produtores de Papelão Ondulado *

Em mil toneladas

Produtores	1990	%	1999	%	99/90 - %a.a.
1 G. Klabin	127	13,9	309	18,4	10,4
2 Rigesa	126	13,8	209	12,5	5,8
3 Igaras	64	7,0	203	12,1	13,7
4 Trombini	101	11,0	123	7,3	2,2
5 Orsa	35	3,8	111	6,6	13,7
6 Penha	50	5,5	96	5,7	7,5
Outros	412	45,0	625	37,3	4,7
TOTAL	915	100,0	1.676	100,0	7,0

*Fonte: ABPO; * Ranking por 1999.*

O consumo per capita de caixas evoluiu de 6 kg em 1990 para 10 kg em 1999 mas ainda é baixo quando comparado ao produtores líderes mundiais como Estados Unidos, 92 kg e Japão, 68 kg.

Os setores que mais incrementaram o uso de caixas de papelão, na década, foram: alimentício (de 31% para 33%), fruticultura/floricultura (de 2% para 4%) e avicultura (de 1% para 3%).

2.7.2. Empresas

A capacidade instalada evoluiu de 1.697 mil tonelada, em 1990, para 2.903 mil toneladas, em 1999, equivalente a incremento de 6,1% a.a. As nove maiores empresas produtoras de caixas de papelão ondulado respondem por 60% da capacidade instalada (Tabela 28).

Tabela 28

Brasil: Capacidade dos Principais Produtores de Papelão Ondulado
Em mil toneladas

	Produtores	Localização	1999	%
1	G. Klabin	MG,PE,RJ,RS,SP	410	13,7
2	Igaras	BA,SP	385	12,9
3	Rigesa	AM,CE,SC,SP	300	10,0
4	Orsa	AM,SP	216	7,2
5	Trombini	PR,RS	137	4,6
6	Penha	SP	120	4,0
7	Ibéria	SP	85	2,8
8	Adami	SC	75	2,5
9	São Roberto	SP	68	2,3
	Outros		1.199	40,0
	Total		2.995	100,0

Fonte: BNDES.

Dentre essas empresas destacaram-se, na década, a Igaras, a Orsa, o Grupo Klabin e a Penha com taxas anuais de aumento da capacidade acima da média nacional. Os incrementos de capacidade foram conseguidos via modernização, ampliação e/ou aquisições de unidades existentes além de implantação de novas unidades. A Igaras adquiriu unidades da Trombini em São Paulo e na Bahia, a Orsa adquiriu e ampliou a J. Bresler (SP) e implantou unidade em Manaus, a Rigesa instalou unidades no Ceará e em Manaus.