

Relatório Estatístico  
2010/2011

## Índice

Dados Econômicos.....	3
Dados sobre a Produção de Celulose.....	6
Dados sobre a Produção de Papel .....	16
Dados sobre Reciclagem.....	25
Dados sobre Comércio Exterior .....	29
Empresas Associadas .....	33
Apêndice.....	38



***DADOS  
ECONÔMICOS***

## Faturamento Anual em R\$ 1.000 correntes

	2009	2010	Var.
Pastas de Alto Rendimento - PAR	115.023	118.549	3,1%
Celulose Química e Semiquímica	7.920.244	11.296.224	42,6%
Papel	14.938.350	17.471.045	17,0%
Artefatos *	4.544.836	5.064.029	11,4%
<b>Total</b>	<b>27.518.453</b>	<b>33.949.847</b>	<b>23,4%</b>

\* Refere-se às empresas integradas

Impostos e Taxas Pagos em R\$ 1.000 correntes  
Celulose+Papel+Artefatos

	2009	2010	Var.
Municipais	75.456	92.329	22,4%
Estaduais	803.257	891.901	11,0%
Federais	1.299.359	1.481.918	14,0%
<b>Total</b>	<b>2.178.072</b>	<b>2.466.148</b>	<b>13,2%</b>

Mão-de-Obra Empregada - (31/12/2010) de dezembro  
Celulose+Papel+Artefatos

	2009	2010	Var.
Administração	8.293	8.780	5,9%
Fabricação	41.512	42.942	3,4%
Manutenção	7.637	7.654	0,2%
Terceirizada	10.507	10.065	-4,2%
<b>Total</b>	<b>67.949</b>	<b>69.441</b>	<b>2,2%</b>

## Salários Pagos no Ano em R\$ 1.000 correntes

	2009	2010	Var.
Celulose+Papel	1.586.050	1.695.025	6,9%
Artefatos *	122.128	136.938	12,1%
Total	1.708.178	1.831.963	7,2%

\* Refere-se às empresas integradas

## Encargos Sociais Pagos no Ano em R\$ 1.000 correntes

	2009	2010	Var.
Celulose+Papel	912.662	914.891	0,2%
Artefatos *	53.396	57.938	8,5%
Total	966.058	972.829	0,7%

\* Refere-se às empresas integradas

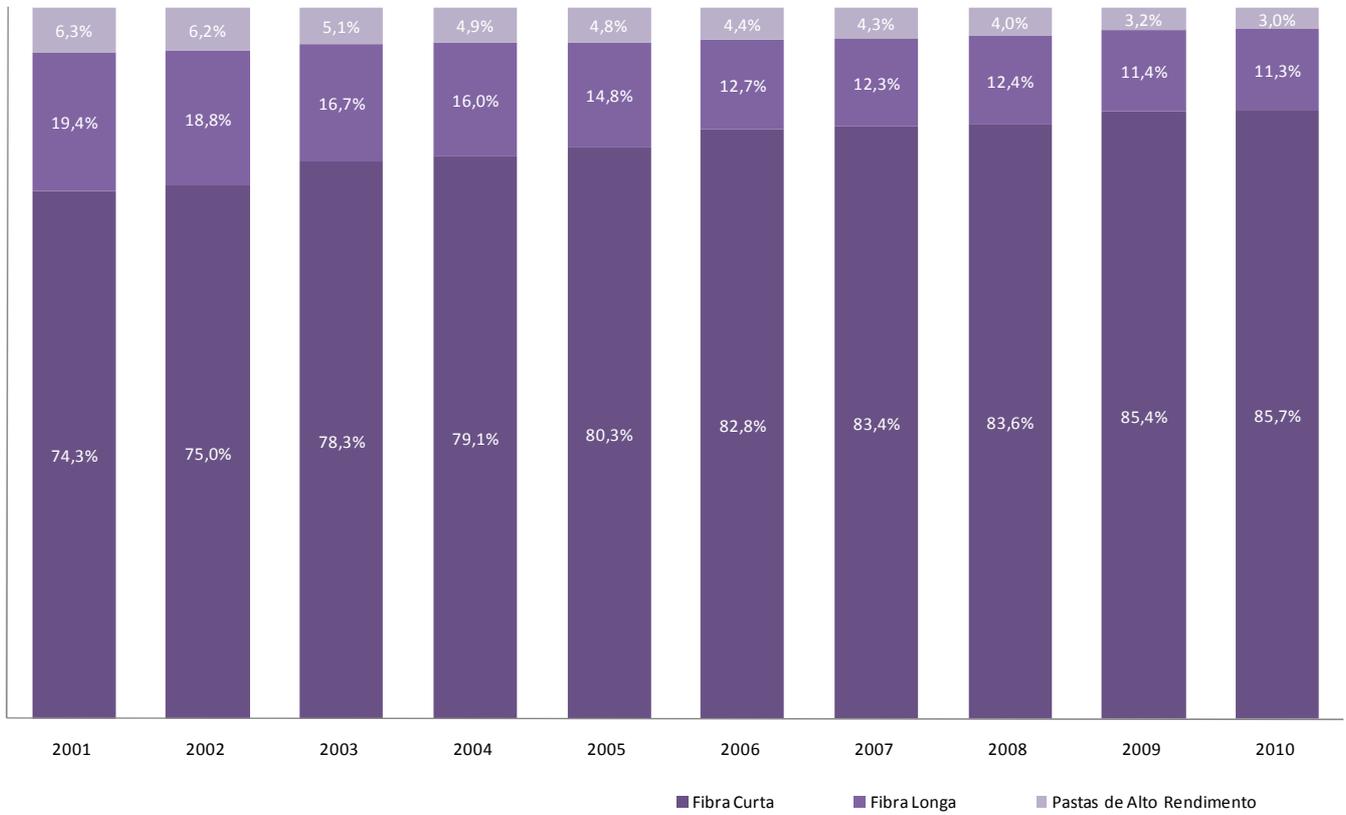


***DADOS SOBRE  
A PRODUÇÃO  
DE CELULOSE***

## Evolução da Produção de Celulose por tipos em toneladas

Ano	Química e Semiquímica						Total	Pastas de Alto Rendimento	Total	Var. Anual
	Fibra Curta			Fibra Longa						
	Branq.	Não Branq.	Soma	Branq.	Não Branq.	Soma				
1991	2.794.642	339.414	3.134.056	224.820	987.644	1.212.464	4.346.520	431.596	4.778.116	-0,4%
1992	3.246.655	361.593	3.608.248	239.486	1.022.833	1.262.319	4.870.567	431.777	5.302.344	11,0%
1993	3.351.528	301.248	3.652.776	301.090	1.056.322	1.357.412	5.010.188	460.742	5.470.930	3,2%
1994	3.729.049	283.985	4.013.034	289.032	1.074.205	1.363.237	5.376.271	452.599	5.828.870	6,5%
1995	3.760.118	271.319	4.031.437	261.849	1.149.656	1.411.505	5.442.942	492.965	5.935.907	1,8%
1996	4.098.038	292.793	4.390.831	221.520	1.123.827	1.345.347	5.736.178	465.257	6.201.435	4,5%
1997	4.332.950	289.097	4.622.047	122.410	1.159.668	1.282.078	5.904.125	427.037	6.331.162	2,1%
1998	4.739.250	245.363	4.984.613	95.278	1.151.502	1.246.780	6.231.393	455.513	6.686.906	5,6%
1999	5.091.948	267.577	5.359.525	87.465	1.317.833	1.405.298	6.764.823	444.309	7.209.132	7,8%
2000	5.295.451	243.814	5.539.265	72.328	1.349.877	1.422.205	6.961.470	501.796	7.463.266	3,5%
2001	5.292.351	212.620	5.504.971	70.985	1.367.510	1.438.495	6.943.466	468.561	7.412.027	-0,7%
2002	5.751.391	265.578	6.016.969	88.208	1.420.520	1.508.728	7.525.697	495.398	8.021.095	8,2%
2003	6.812.205	286.134	7.098.339	85.555	1.426.311	1.511.866	8.610.205	459.042	9.069.247	13,1%
2004	7.311.794	300.632	7.612.426	96.787	1.440.799	1.537.586	9.150.012	470.131	9.620.143	6,1%
2005	8.011.474	304.660	8.316.134	86.627	1.449.701	1.536.328	9.852.462	499.651	10.352.113	7,6%
2006	8.909.152	351.189	9.260.341	89.038	1.333.154	1.422.192	10.682.533	497.440	11.179.973	8,0%
2007	9.555.025	446.419	10.001.444	85.784	1.389.058	1.474.842	11.476.286	521.378	11.997.664	7,3%
2008	10.045.780	566.807	10.612.587	106.193	1.470.164	1.576.357	12.188.944	507.602	12.696.546	5,8%
2009	10.819.048	555.008	11.374.056	94.896	1.417.433	1.512.329	12.886.385	428.488	13.314.873	4,9%
2010	11.544.751	592.320	12.137.071	105.218	1.491.323	1.596.541	13.733.612	430.727	14.164.339	6,4%
Var. 2010/2009	6,7%	6,7%	6,7%	10,9%	5,2%	5,6%	6,6%	0,5%	6,4%	

Evolução da Composição da Produção de Celulose



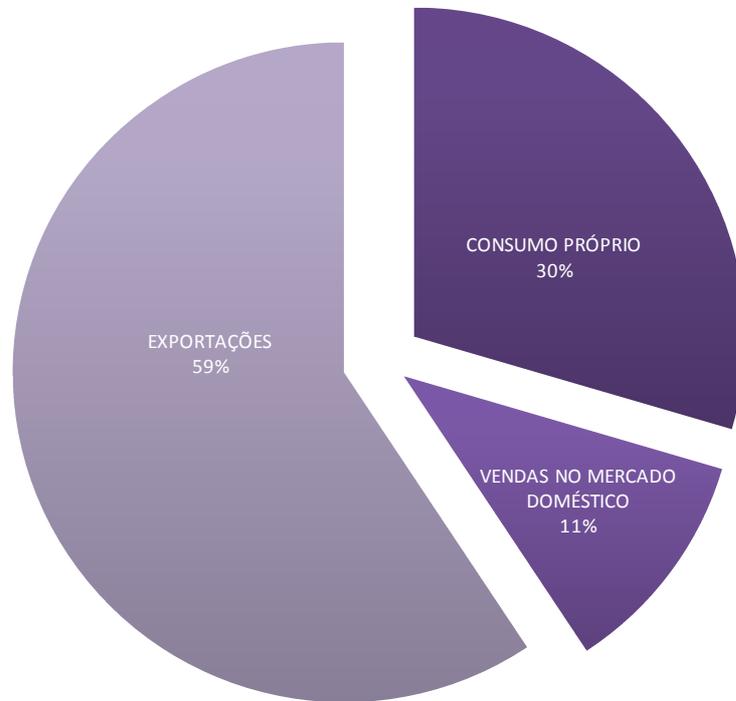
## Evolução da Produção de Pastas de Alto Rendimento em toneladas

Ano	Pasta Mecânica	Pasta Quimi-mecânica	Pasta Termo-mecânica	Pasta Quimi-termo-mecânica	Total	Var. Anual
1991	331.146	5.526	93.465	1.459	431.596	2,4%
1992	312.714	7.676	80.560	30.827	431.777	0,0%
1993	316.185	8.772	82.452	53.333	460.742	6,7%
1994	307.663	6.415	89.722	48.799	452.599	-1,8%
1995	313.709	1.408	106.681	71.167	492.965	8,9%
1996	297.419	0	100.260	67.578	465.257	-5,6%
1997	227.655	3.838	132.964	62.580	427.037	-8,2%
1998	205.602	9.277	177.168	63.466	455.513	6,7%
1999	201.818	7.784	164.185	70.522	444.309	-2,5%
2000	227.217	8.573	182.943	83.063	501.796	12,9%
2001	210.379	8.744	163.846	85.592	468.561	-6,6%
2002	230.316	14.069	163.748	87.265	495.398	5,7%
2003	155.923	19.680	192.164	91.275	459.042	-7,3%
2004	146.223	22.477	210.474	90.957	470.131	2,4%
2005	150.650	26.194	233.695	89.112	499.651	6,3%
2006	135.604	25.035	252.089	84.712	497.440	-0,4%
2007	147.566	24.992	266.657	82.163	521.378	4,8%
2008	147.491	24.847	250.525	84.739	507.602	-2,6%
2009	140.902	9.137	213.341	65.108	428.488	-15,6%
2010	146.920	0	216.507	67.300	430.727	0,5%
Var. 2010/2009	4,3%	-100,0%	1,5%	3,4%	0,5%	

## Destino da Produção Brasileira de Celulose por tipos em toneladas

	2009	2010	Var.
<b>Consumo Próprio</b>	<b>4.111.818</b>	<b>4.171.719</b>	<b>1,5%</b>
Fibra Curta	2.323.682	2.396.650	3,1%
Branqueada	1.777.548	1.815.495	2,1%
Não-branqueada	546.134	581.155	6,4%
Fibra Longa	1.410.713	1.469.932	4,2%
Branqueada	63.081	77.404	22,7%
Não-branqueada	1.347.632	1.392.528	3,3%
.Pastas de Alto Rendimento - PAR	377.423	305.137	-19,2%
<b>Vendas no Mercado Doméstico</b>	<b>1.454.265</b>	<b>1.573.204</b>	<b>8,2%</b>
.Fibra Curta	1.263.030	1.380.149	9,3%
Branqueada	1.253.766	1.368.673	9,2%
Não-branqueada	9.264	11.476	23,9%
.Fibra Longa	62.882	71.098	13,1%
Branqueada	30.082	25.345	-15,7%
Não-branqueada	32.800	45.753	39,5%
.Pastas de Alto Rendimento - PAR	128.353	121.957	-5,0%
<b>Exportações *</b>	<b>8.229.164</b>	<b>8.374.609</b>	<b>1,8%</b>
.Fibra Curta	8.229.164	8.368.377	1,7%
Branqueada	8.229.164	8.368.377	1,7%
Não-branqueada	0	0	-
.Fibra Longa	0	6.232	-
Branqueada	0	172	-
Não-branqueada	0	6.060	-
.Pastas de Alto Rendimento - PAR	0	0	-
<b>Total Geral</b>	<b>13.795.247</b>	<b>14.119.532</b>	<b>2,4%</b>

### Composição do Destino da Produção Brasileira de Celulose



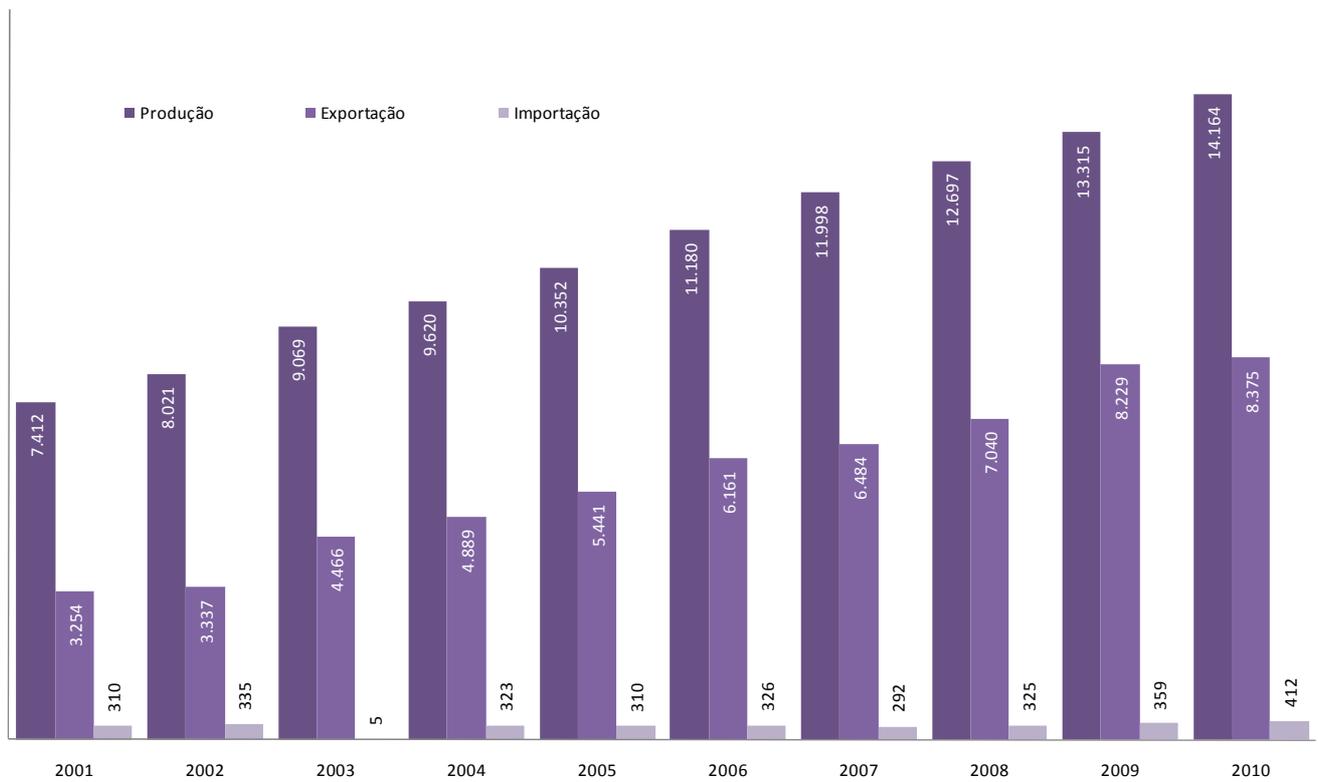
## Evolução do Consumo Aparente de Celulose por Categorias em mil toneladas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Celulose - Total</b>										
Produção	7.412	8.021	9.069	9.620	10.352	11.180	11.998	12.697	13.315	14.164
Importação	310	335	5	323	310	326	292	325	359	412
Exportação	3.254	3.337	4.466	4.889	5.441	6.161	6.484	7.040	8.229	8.375
Consumo Aparente	4.468	5.019	4.608	5.054	5.221	5.345	5.806	5.982	5.445	6.201
<b>Pastas de Alto Rendimento</b>										
Produção	469	495	459	470	500	497	521	508	428	431
Importação	1	-	-	-	-	3	1	-	-	-
Exportação	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Consumo Aparente	470	494	458	469	500	500	522	508	428	431
<b>Celulose Química e Semicelulose</b>										
Produção	6.943	7.526	8.610	9.150	9.852	10.683	11.477	12.189	12.886	13.733
Importação	309	335	5	323	310	323	291	325	359	412
Exportação	3.254	3.336	4.465	4.888	5.441	6.161	6.484	7.040	8.229	8.375
Consumo Aparente	3.998	4.525	4.150	4.585	4.721	4.845	5.284	5.474	5.016	5.770
<b>Fibra Curta - Total</b>										
Produção	5.505	6.017	7.098	7.612	8.316	9.261	10.002	10.613	11.374	12.137
Importação	2	3	4	2	2	1	1	2	2	2
Exportação	3.253	3.336	4.465	4.888	5.441	6.156	6.484	7.040	8.229	8.369
Consumo Aparente	2.254	2.684	2.637	2.726	2.877	3.106	3.519	3.575	3.147	3.770
<b>Fibra Curta Branqueada</b>										
Produção	5.292	5.751	6.812	7.312	8.011	8.909	9.555	10.046	10.819	11.545
Importação	2	3	4	2	2	1	1	2	2	2
Exportação	3.237	3.324	4.448	4.887	5.441	6.156	6.484	7.040	8.229	8.369
Consumo Aparente	2.057	2.430	2.368	2.427	2.572	2.754	3.072	3.008	2.592	3.178
<b>Fibra Curta Não Branqueada</b>										
Produção	213	266	286	300	305	352	447	567	555	592
Importação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportação	16	12	17	1	-	-	-	-	-	-
Consumo Aparente	197	254	269	299	305	352	447	567	555	592
<b>Fibra Longa - Total</b>										
Produção	1.438	1.509	1.512	1.538	1.536	1.422	1.475	1.576	1.512	1.596
Importação	307	332	1	321	308	322	290	323	357	410
Exportação	1	-	-	-	-	5	-	-	-	6
Consumo Aparente	1.744	1.841	1.513	1.859	1.844	1.739	1.765	1.899	1.869	2.000
<b>Fibra Longa Branqueada</b>										
Produção	71	88	86	97	86	89	86	106	95	105
Importação	301	330	-	321	298	315	286	315	351	401
Exportação	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Consumo Aparente	371	418	86	418	384	399	372	421	446	506
<b>Fibra Longa Não Branqueada</b>										
Produção	1.367	1.421	1.426	1.441	1.450	1.333	1.389	1.470	1.417	1.491
Importação	6	2	1	-	10	7	4	8	6	9
Exportação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Consumo Aparente	1.373	1.423	1.427	1.441	1.460	1.340	1.393	1.478	1.423	1.494

Exp/Imp - Fonte: SECEX/MDIC

Obs. Não inclui celulose solúvel (dissolução) e aparas (reciclados).

## Evolução Anual da Produção, Exportação e Importação de celulose em mil toneladas



## Evolução da Capacidade de Produção de Celulose em toneladas

Ano	Química e Semic química						Total	Var. Anual
	Fibra Curta			Fibra Longa				
	Branq.	Não Branq.	Soma	Branq.	Não Branq.	Soma		
1991	2.847.600	433.650	3.281.250	263.550	1.312.150	1.575.700	4.856.950	1,4%
1992	3.778.250	376.950	4.155.200	268.800	1.363.950	1.632.750	5.787.950	19,2%
1993	3.816.050	351.750	4.167.800	267.050	1.362.550	1.629.600	5.797.400	0,2%
1994	3.929.800	288.750	4.218.550	267.400	1.369.200	1.636.600	5.855.150	1,0%
1995	4.063.150	382.200	4.445.350	256.900	1.307.250	1.564.150	6.009.500	2,6%
1996	4.345.600	424.200	4.769.800	241.850	1.365.000	1.606.850	6.376.650	6,1%
1997	4.735.150	413.700	5.148.850	143.850	1.390.900	1.534.750	6.683.600	4,8%
1998	4.948.650	403.550	5.352.200	123.550	1.511.300	1.634.850	6.987.050	4,5%
1999	5.162.350	408.800	5.571.150	123.550	1.532.300	1.655.850	7.227.000	3,4%
2000	5.330.200	324.450	5.654.650	136.500	1.483.650	1.620.150	7.274.800	0,7%
2001	5.469.450	373.450	5.842.900	101.150	1.543.500	1.644.650	7.487.550	2,9%
2002	6.220.550	373.450	6.594.000	101.150	1.529.500	1.630.650	8.224.650	9,8%
2003	6.998.600	329.000	7.327.600	100.450	1.544.550	1.645.000	8.972.600	9,1%
2004	7.262.500	309.400	7.571.900	100.100	1.526.700	1.626.800	9.198.700	2,5%
2005	8.694.018	405.753	9.099.771	93.450	1.572.457	1.665.907	10.765.678	17,0%
2006	9.243.000	402.000	9.645.000	78.750	1.550.625	1.629.375	11.274.375	4,7%
2007	10.279.000	472.000	10.751.000	113.750	1.655.100	1.768.850	12.519.850	11,0%
2008	10.763.000	657.000	11.420.000	113.750	1.664.600	1.778.350	13.198.350	5,4%
2009	12.063.000	657.000	12.720.000	113.750	1.676.100	1.789.850	14.509.850	9,9%
2010	12.168.000	657.000	12.825.000	113.750	1.676.100	1.789.850	14.614.850	0,7%
Var. 2010/2009	0,9%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	

## Evolução da Capacidade de Produção de Pastas de Alto Rendimento em toneladas

Ano	Pasta Mecânica	Pasta Quimi-mecânica	Pasta Termo-mecânica	Pasta Quimi-termo-	Total	Var. Anual
1991	518.350	99.400	20.300	12.250	650.300	1,4%
1992	518.350	99.400	20.300	150.850	788.900	21,3%
1993	518.350	99.400	20.300	150.850	788.900	0,0%
1994	518.350	101.850	20.300	162.050	802.550	1,7%
1995	518.350	101.850	20.300	162.050	802.550	0,0%
1996	488.600	100.100	19.250	162.050	770.000	-4,1%
1997	420.350	169.400	21.000	160.650	771.400	0,2%
1998	419.300	170.800	11.550	160.650	762.300	-1,2%
1999	394.450	180.600	11.550	162.050	748.650	-1,8%
2000	370.300	178.500	3.500	151.550	703.850	-6,0%
2001	378.000	178.500	3.500	151.550	711.550	1,1%
2002	385.700	193.900	3.500	152.250	735.350	3,3%
2003	227.850	219.800	19.250	152.250	619.150	-15,8%
2004	230.650	232.750	19.250	152.250	634.900	2,5%
2005	220.125	232.750	26.200	115.000	594.075	-6,4%
2006	206.600	251.000	26.200	115.000	598.800	0,8%
2007	195.100	269.000	26.200	115.000	605.300	1,1%
2008	201.900	269.000	26.200	115.000	612.100	1,1%
2009	203.750	269.000	26.200	115.000	613.950	0,3%
2010	210.750	269.000	26.200	115.000	620.950	1,1%
Var. 2010/2009	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	

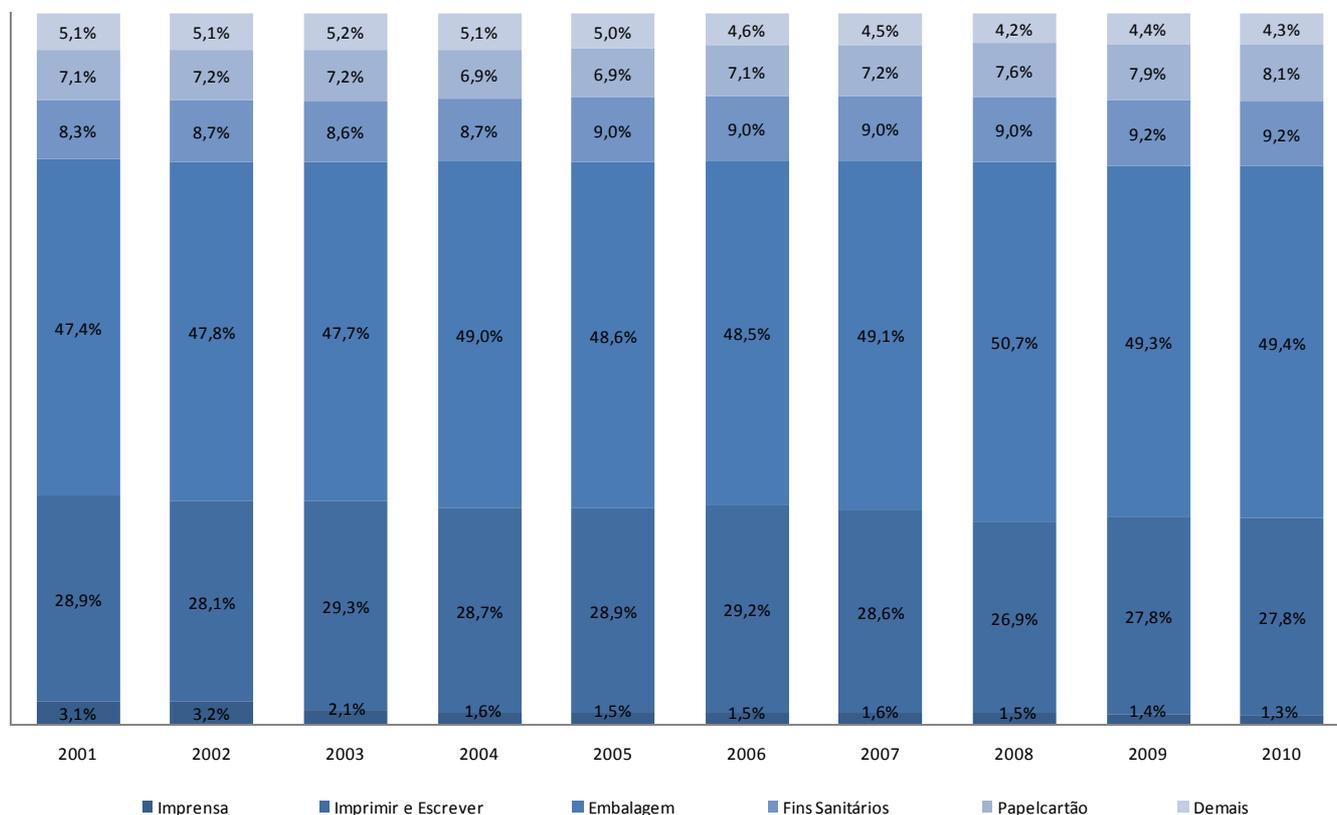


***DADOS SOBRE  
A PRODUÇÃO  
DE PAPEL***

## Evolução Histórica da Produção de Papel em toneladas

Ano	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Fins Sanitários	Papelcartão	Demais	Total	Var. Anual
1991	253.097	1.374.542	2.229.720	419.257	371.950	265.547	4.914.113	-3,2%
1992	237.453	1.396.957	2.204.420	442.382	364.054	255.572	4.900.838	-0,3%
1993	275.823	1.638.890	2.283.918	444.694	410.321	247.394	5.301.040	8,2%
1994	263.890	1.824.650	2.441.469	428.844	405.657	289.087	5.653.597	6,7%
1995	294.893	1.801.833	2.509.918	466.177	429.820	295.585	5.798.226	2,6%
1996	277.293	1.812.795	2.799.751	549.696	426.313	310.145	6.175.993	6,5%
1997	264.970	1.982.822	2.910.614	564.713	480.099	314.383	6.517.601	5,5%
1998	273.517	1.958.108	2.977.581	573.599	463.059	343.437	6.589.301	1,1%
1999	243.330	2.067.615	3.208.581	571.331	501.952	360.437	6.953.246	5,5%
2000	266.179	2.092.632	3.347.384	596.732	519.589	377.616	7.200.132	3,6%
2001	232.800	2.151.657	3.526.277	619.012	525.963	382.058	7.437.767	3,3%
2002	247.708	2.185.523	3.715.634	673.117	558.839	393.092	7.773.913	4,5%
2003	163.390	2.318.629	3.771.844	684.160	567.674	409.807	7.915.504	1,8%
2004	133.120	2.426.769	4.140.713	735.049	583.430	433.330	8.452.411	6,8%
2005	132.849	2.480.837	4.180.146	777.933	596.339	429.203	8.597.307	1,7%
2006	135.084	2.551.307	4.231.216	787.417	618.568	401.039	8.724.631	1,5%
2007	143.523	2.574.759	4.423.688	812.305	645.116	409.049	9.008.440	3,3%
2008	140.547	2.534.211	4.775.165	849.739	712.971	396.817	9.409.450	4,5%
2009	127.494	2.622.555	4.648.749	867.912	747.864	413.901	9.428.475	0,2%
2010	124.123	2.733.050	4.861.870	904.641	799.140	420.923	9.843.747	4,4%
Var. 10/09	-2,6%	4,2%	4,6%	4,2%	6,9%	1,7%	4,4%	

## Evolução da Composição da Produção de Papéis



## Produção de Papel por Tipos em toneladas

Tipos	2009	2010	Var. %
<b>Imprensa</b>	<b>127.494</b>	<b>124.123</b>	<b>-2,6%</b>
<b>Imprimir e Escrever</b>	<b>2.622.555</b>	<b>2.733.050</b>	<b>4,2%</b>
Apergaminhado (Bond)	120.921	104.687	-13,4%
Bíblia	2.100	2.100	0,0%
Bouffant de 2a	6.282	5.698	-9,3%
Couché (revestido)	429.258	444.281	3,5%
Jornal (comercial)	20.971	23.550	12,3%
Monolúcido de 1a	13.666	24.687	80,6%
Offset	2.015.511	2.116.451	5,0%
Super Bond (Bond Cores)	13.846	11.596	-16,3%
<b>Embalagem</b>	<b>4.648.749</b>	<b>4.861.870</b>	<b>4,6%</b>
Capa de 1a (Kraftliner)	1.598.108	1.654.188	3,5%
Capa de 2a (Testliner)	686.537	768.286	11,9%
Estiva e Maculatura	165.514	165.446	0,0%
Glassine, Cristal ou Pergaminho	34.629	29.831	-13,9%
Kraft Branco ou em Cores	56.577	69.923	23,6%
Kraft Natural ou Cores para Outros Fins	13.429	15.565	15,9%
Kraft Natural para Sacos Multifoliados	378.692	387.072	2,2%
Manilha-HD-Hamburguês-Havana-LD-Macarrão	6.300	6.300	0,0%
Manilhinha e Padaria	1.419	1.419	0,0%
Miolo (Fluting)	1.463.795	1.518.558	3,7%
Seda	14.242	11.960	-16,0%
Strong de 1a	7.500	7.500	0,0%
Strong de 2a	14.425	14.493	0,5%
Tipo Kraft de 1a	34.544	36.725	6,3%
Tipo Kraft de 2a	28.988	14.907	-48,6%
White Top Liner	144.050	159.697	10,9%
<b>Sanitários</b>	<b>867.912</b>	<b>904.641</b>	<b>4,2%</b>
Folha Dupla de Alta Qualidade	132.265	168.890	27,7%
Folha Simples de Alta Qualidade	316.128	329.622	4,3%
Folha Simples de Boa Qualidade	147.179	132.975	-9,7%
Guardanapo	32.058	31.155	-2,8%
Higiênico Popular	44.363	44.388	0,1%
Lenço	2.950	2.680	-9,2%
Lençol Hospitalar	302	242	-19,9%
Toalha de Cozinha	59.215	54.523	-7,9%
Toalha de Mão	133.452	140.166	5,0%
<b>Papelcartão</b>	<b>747.864</b>	<b>799.140</b>	<b>6,9%</b>
Duplex	579.092	628.683	8,6%
Sólido (Folding)	41.728	43.604	4,5%
Triplex	127.044	126.853	-0,2%
<b>Demais</b>	<b>413.901</b>	<b>420.923</b>	<b>1,7%</b>
Absorvente Base para Laminado	28.904	24.490	-15,3%
Base para Carbono	4.264	3.704	-13,1%
Cartolina Branca e Cores para Impressos	3.839	2.825	-26,4%
Cigarro	13.823	19.042	37,8%
Crepado	7.957	6.908	-13,2%
Filtrante	18.539	20.399	10,0%
Outras Branca e Cores (Cartolina)	59.146	57.952	-2,0%
Demais Papéis	42.376	47.113	11,2%
Papéis Químicos	60.088	62.720	4,4%
Papelão Cinza	65.617	77.486	18,1%
Papelão Madeira ou Papelão Paraná	42.433	35.140	-17,2%
Polpa Moldada	51.572	52.531	1,9%
Ponteiras	15.343	10.613	-30,8%
<b>Total</b>	<b>9.428.475</b>	<b>9.843.747</b>	<b>4,4%</b>

## Principais Tipos Produzidos de Papel em toneladas

Tipos de Papel	Produção		Participação	
	2009	2010	2009	2010
Offset	2.015.511	2.116.451	21,4%	21,5%
Capa de 1a. (Kraftliner)	1.598.108	1.654.188	16,9%	16,8%
Miolo (Fluting)	1.463.795	1.518.558	15,5%	15,4%
Capa de 2a. (Testliner)	686.537	768.286	7,3%	7,8%
Duplex	579.092	628.683	6,1%	6,4%
Couché	429.258	444.281	4,6%	4,5%
Kraft Natural p/ Sacos Multifolhados	353.622	362.002	3,8%	3,7%
Folha Simples de Alta Qualidade	316.128	329.622	3,4%	3,3%
Higiênico Folha Dupla	132.265	168.890	1,4%	1,7%
Estiva e Maculatura	165.514	165.446	1,8%	1,7%
White Top Liner	144.050	159.697	1,5%	1,6%
Toalha de Mão	133.452	140.166	1,4%	1,4%
Folha Simples de Boa Qualidade	147.179	132.975	1,6%	1,4%
Triplex	127.044	126.853	1,3%	1,3%
Imprensa	127.494	124.123	1,4%	1,3%
Apergaminhado (Bond)	120.921	104.687	1,3%	1,1%
Papelão Cinza	65.617	77.486	0,7%	0,8%
Kraft Branco ou em Cores	56.577	69.923	0,6%	0,7%
Papéis Químicos	60.088	66.237	0,6%	0,7%
Outros	706.223	685.193	7,5%	7,0%
<b>Total</b>	<b>9.428.475</b>	<b>9.843.747</b>		

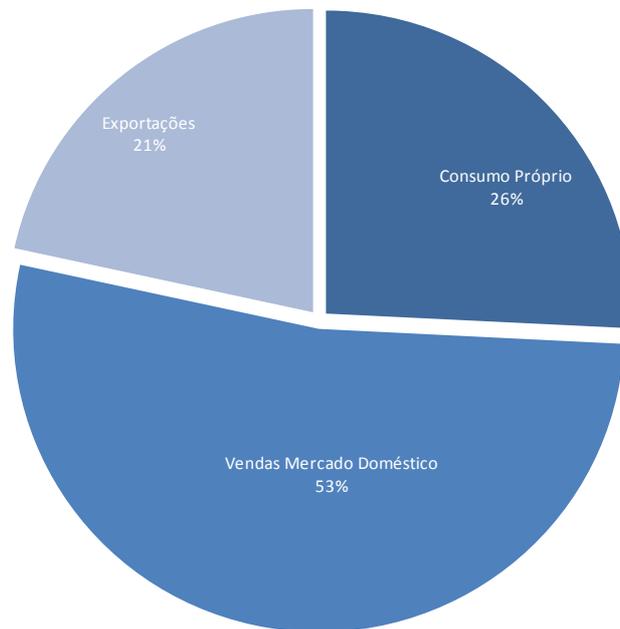
## Evolução das Vendas Domésticas de Papel em toneladas

Ano	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Fins Sanitários	Papelcartão	Demais	Total	Var. Anual
1991	232.656	860.362	1.110.412	411.009	318.172	210.761	3.143.372	6,5%
1992	218.072	768.426	1.039.757	424.170	300.122	204.654	2.955.201	-6,0%
1993	248.408	902.752	918.119	414.084	356.517	199.847	3.039.727	2,9%
1994	245.992	1.016.089	1.009.847	390.780	373.602	235.059	3.271.369	7,6%
1995	267.858	1.056.478	1.008.929	430.396	389.611	237.818	3.391.090	3,7%
1996	243.917	1.071.413	1.247.717	546.063	390.000	248.317	3.747.427	10,5%
1997	260.196	1.087.404	1.290.008	542.985	430.384	254.795	3.865.772	3,2%
1998	253.878	1.200.885	1.221.030	562.465	428.368	290.669	3.957.295	2,4%
1999	217.223	1.308.665	1.306.066	554.735	438.632	320.186	4.145.507	4,8%
2000	259.553	1.456.599	1.381.999	592.054	429.936	340.945	4.461.086	7,6%
2001	226.129	1.482.929	1.681.361	605.875	450.121	338.695	4.785.110	7,3%
2002	243.656	1.537.939	1.667.800	637.805	455.022	358.640	4.900.862	2,4%
2003	166.823	1.468.309	1.663.272	640.815	394.858	363.323	4.697.400	-4,2%
2004	131.998	1.615.316	1.617.557	681.546	455.874	382.104	4.884.395	4,0%
2005	132.570	1.548.867	1.545.714	724.523	447.054	368.116	4.766.844	-2,4%
2006	135.009	1.655.112	1.539.348	752.271	454.190	343.387	4.879.317	2,4%
2007	144.319	1.731.830	1.587.185	792.252	504.075	348.807	5.108.468	4,7%
2008	139.420	1.691.107	1.601.419	836.060	509.661	340.276	5.117.943	0,2%
2009	120.355	1.623.790	1.576.632	865.137	508.659	358.216	5.052.789	-1,3%
2010	122.327	1.657.647	1.689.719	902.154	585.112	359.402	5.316.361	5,2%
Var. 10/09	1,6%	2,1%	7,2%	4,3%	15,0%	0,3%	5,2%	

## Destino da Produção Brasileira de Papel por Tipos em toneladas

	2009	2010	Var.
<b>Consumo Próprio</b>	<b>2.409.075</b>	<b>2.475.133</b>	<b>2,7%</b>
Imprensa	0	0	-
Imprimir e Escrever	9.293	8.150	-12,3%
Embalagem	2.393.739	2.459.055	2,7%
Sanitários	0	0	-
Papelcartão	0	40	-
Demais	6.043	7.888	30,5%
<b>Vendas no Mercado Doméstico</b>	<b>5.117.943</b>	<b>5.052.789</b>	<b>-1,3%</b>
Imprensa	139.420	120.355	-13,7%
Imprimir e Escrever	1.691.107	1.623.790	-4,0%
Embalagem	1.601.419	1.576.632	-1,5%
Sanitários	836.060	865.137	3,5%
Papelcartão	509.661	508.659	-0,2%
Demais	340.276	358.216	5,3%
<b>Exportações *</b>	<b>2.008.216</b>	<b>2.074.414</b>	<b>3,3%</b>
Imprensa	0	1.073	-
Imprimir e Escrever	1.000.266	1.091.306	9,1%
Embalagem	587.508	583.095	-0,8%
Sanitários	9.624	11.582	20,3%
Papelcartão	249.550	213.112	-14,6%
Demais	161.268	174.246	8,0%
<b>Expedição Total</b>	<b>9.535.234</b>	<b>9.602.336</b>	<b>0,7%</b>

## Composição do Destino da Produção de Papel



## Evolução do Consumo Aparente de Papel por Categorias em mil toneladas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Papel - Total</b>										
Produção	7.438	7.774	7.916	8.452	8.597	8.725	9.008	9.409	9.428	9.844
Importação	632	560	578	734	770	967	1.097	1.328	1.085	1.502
Exportação	1.368	1.455	1.778	1.853	2.039	1.990	2.006	1.982	2.008	2.074
Consumo Aparente	6.702	6.879	6.716	7.333	7.328	7.702	8.099	8.755	8.505	9.272
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	39	40	38	40	39	41	44	46	44	49
<b>Imprensa</b>										
Produção	233	248	163	133	133	135	144	140	127	124
Importação	297	250	281	350	366	410	398	511	368	463
Exportação	8	3	1	1	-	-	-	-	-	1
Consumo Aparente	522	495	443	482	499	545	542	651	495	586
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
<b>Imprimir e Escrever</b>										
Produção	2.152	2.185	2.319	2.427	2.481	2.551	2.575	2.534	2.622	2.733
Importação	190	176	155	211	223	343	432	541	499	735
Exportação	651	629	771	785	922	847	894	868	1.000	1.091
Consumo Aparente	1.691	1.732	1.703	1.853	1.782	2.047	2.113	2.207	2.121	2.377
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	10	10	10	10	10	11	11	12	11	12
<b>Embalagem</b>										
Produção	3.526	3.716	3.772	4.141	4.180	4.231	4.424	4.775	4.649	4.862
Importação	28	23	22	34	38	36	39	39	42	70
Exportação	455	517	595	654	683	672	655	660	588	583
Consumo Aparente	3.099	3.222	3.199	3.521	3.535	3.595	3.808	4.154	4.103	4.349
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	18	19	18	19	19	19	21	22	21	23
<b>Papelcartão</b>										
Produção	526	559	568	583	596	619	645	713	748	799
Importação	31	31	39	41	33	39	57	45	33	33
Exportação	88	100	188	168	207	206	224	240	250	213
Consumo Aparente	469	490	419	456	422	452	478	518	531	619
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
<b>Sanitários</b>										
Produção	619	673	684	735	778	787	812	850	868	905
Importação	2	4	7	8	11	15	18	12	11	10
Exportação	32	48	57	58	59	38	14	12	10	12
Consumo Aparente	589	629	634	685	730	764	816	850	869	903
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5
<b>Outros</b>										
Produção	382	393	410	433	429	402	408	397	414	421
Importação (*)	84	76	74	90	99	124	153	180	132	191
Exportação (*)	134	158	166	187	168	227	219	202	160	174
Consumo Aparente	332	311	318	336	360	299	342	375	386	438
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

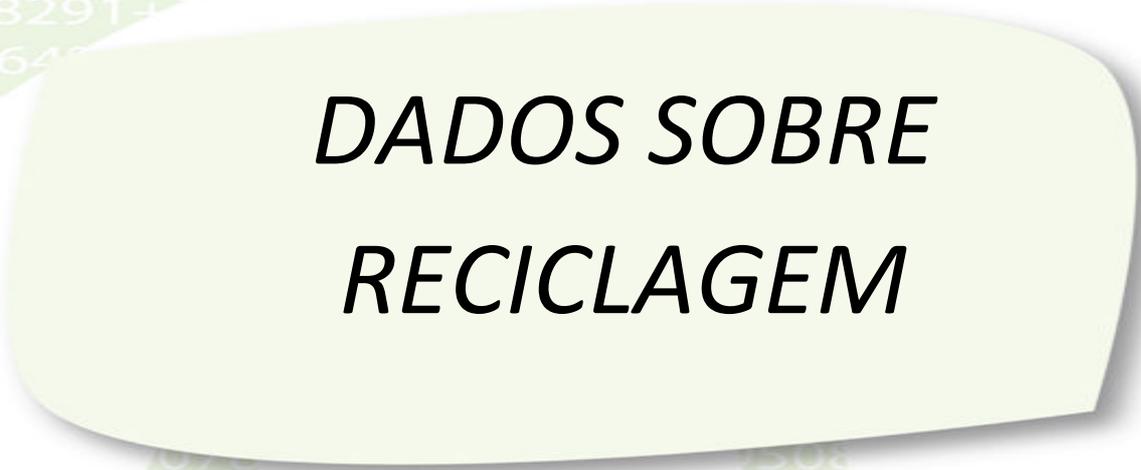
Obs.: População em 2010 = 190.732.694, hab. - Fonte FIBGE

Importação/Exportação - Fonte: SECEX/MDIC (Dados Revisados)

(\*) Inclui produtos acabados

## Evolução da Capacidade de Produção de Papel em toneladas

Ano	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Fins Sanitários	Papelcartão	Demais	Total	Var. Anual
1991	286.350	1.807.455	3.324.765	604.785	425.040	467.820	6.916.215	-3,2%
1992	358.800	1.735.005	3.324.765	604.785	445.740	451.605	6.920.700	0,1%
1993	289.800	2.106.225	3.324.765	634.800	462.300	457.125	7.275.015	5,1%
1994	299.460	2.156.250	3.307.860	653.775	468.165	469.545	7.355.055	1,1%
1995	299.460	2.162.460	3.309.240	655.155	474.375	465.060	7.365.750	0,1%
1996	299.460	2.200.410	3.534.870	759.690	560.970	452.295	7.807.695	6,0%
1997	277.725	2.210.415	3.618.705	775.215	563.040	442.290	7.887.390	1,0%
1998	279.450	2.171.085	3.746.010	805.230	594.780	481.275	8.077.830	2,4%
1999	279.450	2.386.710	3.851.580	835.935	598.230	522.675	8.474.580	4,9%
2000	279.450	2.310.810	3.976.125	834.900	619.620	546.825	8.567.730	1,1%
2001	279.450	2.412.240	4.062.030	1.005.675	620.655	579.255	8.959.305	4,6%
2002	279.450	2.432.940	4.331.130	1.005.675	758.310	617.205	9.424.710	5,2%
2003	162.150	2.522.295	4.325.955	1.078.125	733.815	616.515	9.438.855	0,2%
2004	162.150	2.521.605	4.466.370	1.069.155	822.135	638.940	9.680.355	2,6%
2005	165.000	2.608.752	4.436.371	1.068.545	1.019.455	634.592	9.932.715	2,6%
2006	165.000	2.652.984	4.517.956	1.076.145	1.012.655	640.027	10.064.767	1,3%
2007	146.000	2.535.499	4.661.928	1.104.546	1.330.270	628.022	10.406.265	3,4%
2008	146.000	2.720.749	4.989.335	1.172.482	1.328.170	590.140	10.946.876	5,2%
2009	146.000	2.951.249	5.088.125	1.206.937	1.325.570	627.551	11.345.432	3,6%
2010	185.000	2.912.249	5.088.125	1.206.937	1.325.570	629.844	11.347.725	0,0%
Var. 10/09	26,7%	-1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	



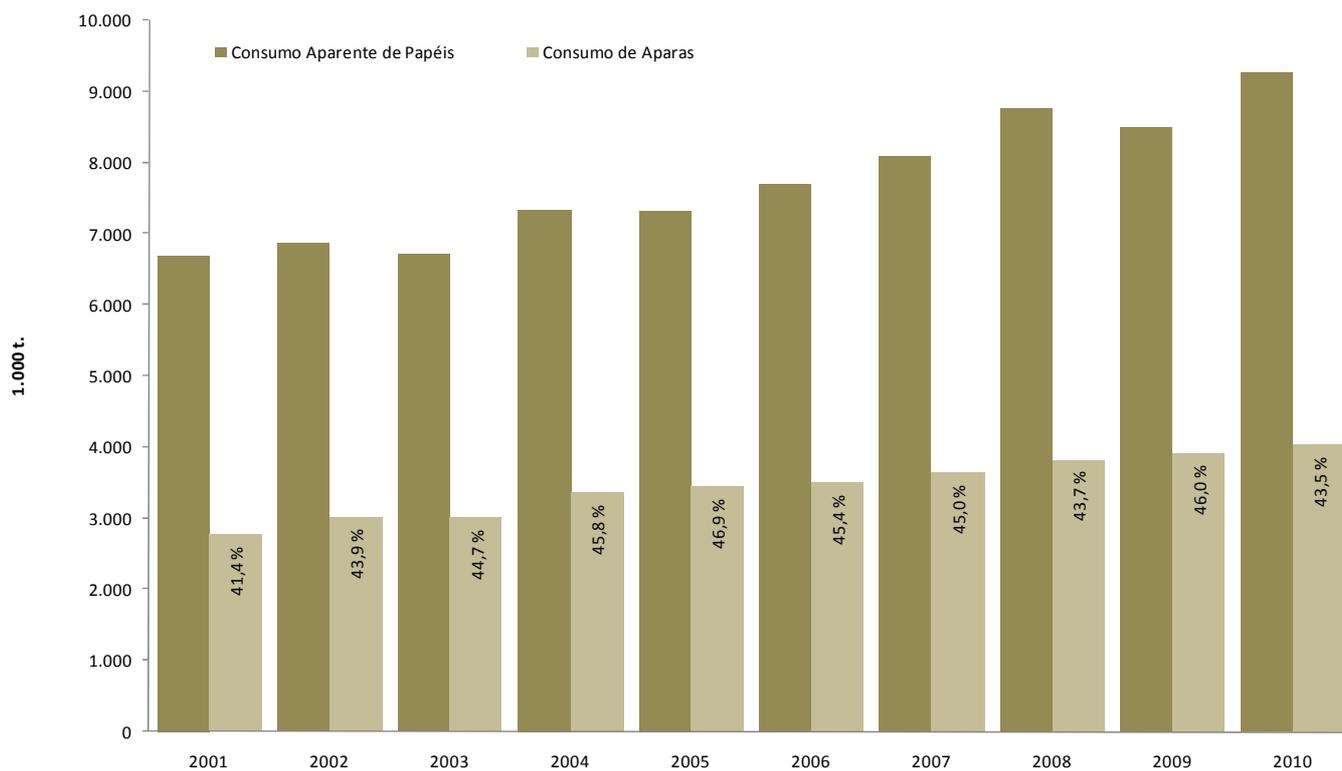
***DADOS SOBRE  
RECICLAGEM***

## Papéis Recicláveis - Aparas e Papéis Usados

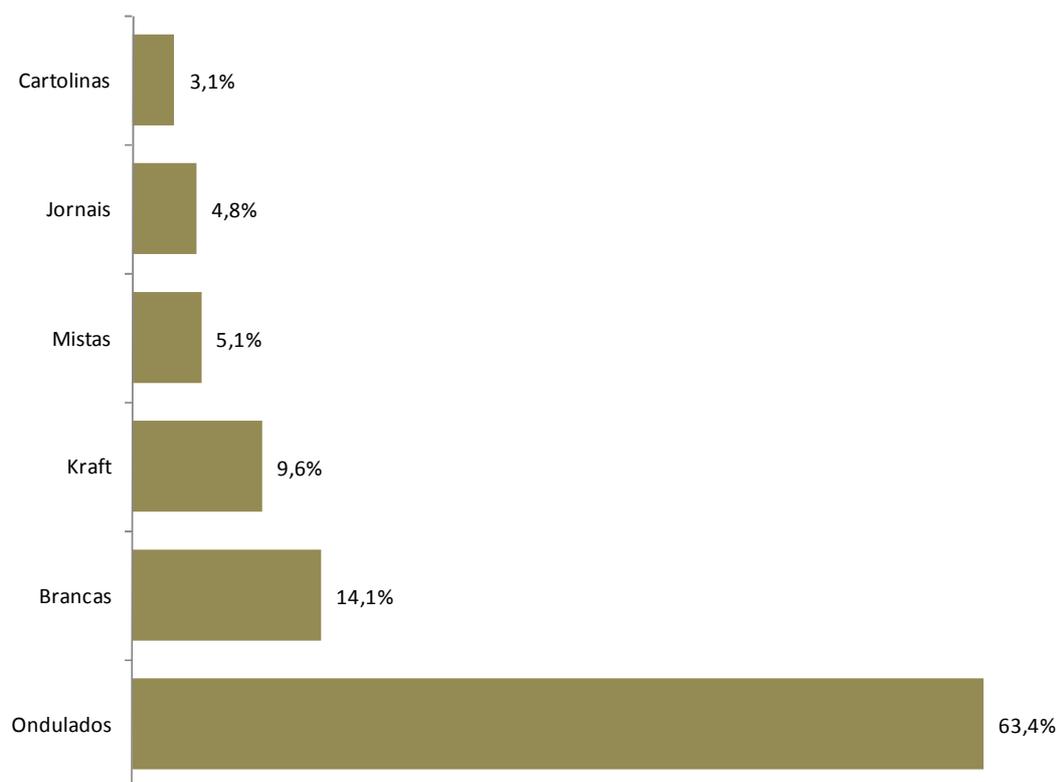
## Evolução do Consumo Nacional de Aparas para Produção de Papel por Tipos em mil toneladas

Tipos	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aparas Paraná	12,4	11,6	10,9	12,8	13,2	11,4	11,2	10,4	9,2	6,6
Branca I	89,1	104,9	105,1	106,2	98,6	98,2	94,2	77,0	98,8	94,2
Branca II	125,4	128,8	133,4	138,6	124,7	124,9	154,7	169,2	110,2	111,3
Branca III	30,5	31,1	32,3	31,6	24,4	25,8	24,7	23,5	23,7	24,5
Branca IV	79,3	88,1	104,8	138,5	159,4	167,1	165,5	174,7	272,3	240,8
Branca V	9,3	11,7	11,6	13,2	13,7	15,6	12,5	8,9	8,0	34,9
Branca VI	0,0	2,5	2,4	2,8	3,3	3,3	3,3	2,1	2,1	2,4
Cartolina I	55,8	69,0	62,7	73,6	55,4	62,8	34,0	60,1	76,7	85,7
Cartolina II	36,3	39,8	27,0	31,4	24,8	25,6	22,9	25,1	23,4	24,4
Cartolina III	11,5	7,2	10,0	10,9	7,7	7,0	7,0	7,0	9,1	8,9
Jornais	131,0	124,2	127,0	137,0	157,7	157,1	160,8	153,7	125,2	124,0
Kraft I	102,7	131,0	134,8	146,2	144,8	153,1	150,2	192,1	262,6	276,7
Kraft II	76,5	90,5	97,8	99,2	99,4	103,8	110,9	82,4	66,9	73,6
Kraft III	13,6	13,3	14,0	15,5	17,9	18,1	18,0	14,1	8,3	9,6
Misto I	100,4	101,9	99,1	110,4	111,0	114,4	94,3	97,1	104,9	105,9
Misto II	68,8	69,2	66,5	67,0	68,1	70,7	77,5	78,6	65,6	70,9
Misto III	35,2	34,8	37,8	41,0	40,7	43,6	41,9	43,9	34,6	28,4
Ondulado I	614,2	689,9	712,5	740,3	789,1	799,7	917,1	948,5	875,4	837,5
Ondulado II	900,5	994,2	950,4	1.108,0	1.131,5	1.134,2	1.152,9	1.276,6	1.331,6	1.423,4
Ondulado III	178,7	178,3	176,3	221,7	228,2	227,6	245,9	248,1	262,7	291,3
Revistas	26,5	23,7	23,0	35,7	43,4	42,9	44,3	39,3	44,3	45,6
Tetrapak	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	5,0	1,2	16,5	27,4
Tipografia	79,3	71,7	65,3	78,6	80,8	83,6	93,7	94,3	82,3	80,6
<b>Total</b>	<b>2.777,0</b>	<b>3.017,4</b>	<b>3.004,7</b>	<b>3.360,2</b>	<b>3.437,8</b>	<b>3.496,5</b>	<b>3.642,5</b>	<b>3.827,9</b>	<b>3.914,4</b>	<b>4.028,6</b>
<b>Crescimento Anual</b>	<b>6,3%</b>	<b>8,7%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>11,8%</b>	<b>2,3%</b>	<b>1,7%</b>	<b>4,2%</b>	<b>5,1%</b>	<b>2,3%</b>	<b>2,9%</b>

## Taxa de Recuperação de Aparas - Consumo de Aparas sobre Consumo Aparente de Papéis



## Composição do Consumo de Aparas por Tipos



Consumo Aparente de Aparas e de Papéis de Origem em 2010  
Por Grupos de Aparas em mil toneladas

Família de Aparas	Consumo Aparente de Aparas	Consumo Aparente de Papéis de Origem*	Taxa de Recuperação
Ondulados + Kraft	3.031	4.349	69,7%
Imprimir / Escrever	627	1.969	31,9%
Imprimir / Escrever com Pastas	194	994	19,5%
Papelcartão/Cartolinas	177	619	28,6%
Sanitários	-	903	-
Especiais	-	438	-
<b>Total</b>	<b>4.029</b>	<b>9.272</b>	<b>43,5%</b>
<b>Total sem Papéis Não Recicláveis</b>	<b>4.029</b>	<b>7.931</b>	<b>50,8%</b>

\* Estimado



***DADOS SOBRE  
COMÉRCIO  
EXTERIOR***

**Balança comercial do setor de celulose e papel**  
**US\$ milhões FOB**

	2009	2010	Var. %
<b>EXPORTAÇÃO</b>	5.001	6.770	35,4
.Celulose	3.315	4.762	43,7
.Papel	1.686	2.008	19,1
<b>IMPORTAÇÃO</b>	1.339	1.899	41,8
.Celulose	242	360	48,8
.Papel	1.097	1.539	40,3
<b>SALDO</b>	3.662	4.871	33,0
.Celulose	3.073	4.402	43,2
.Papel	589	469	-20,4

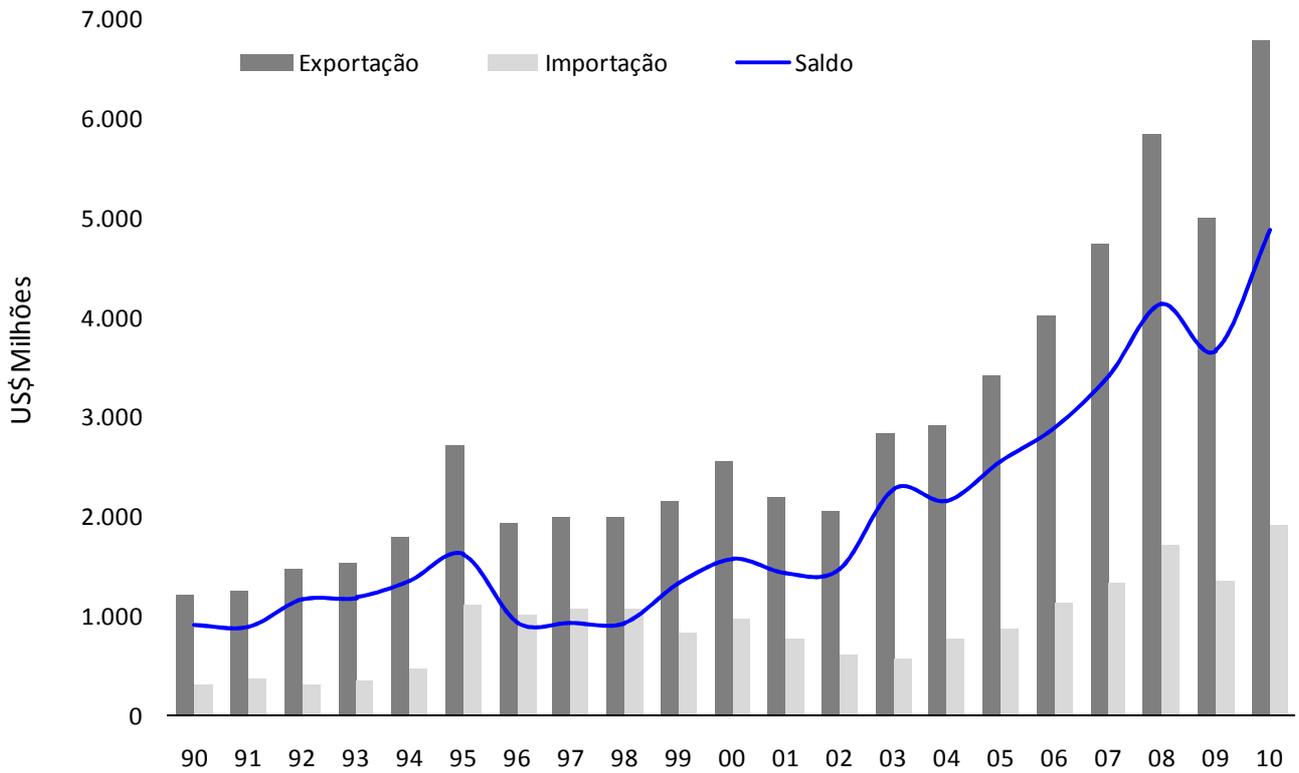
Fonte: SECEX

## Evolução Histórica da Balança Comercial do Setor em US\$ Milhões FOB

Ano	Exportação			Importação			Saldo		
	Celulose	Papel	Total	Celulose	Papel	Total	Celulose	Papel	Total
2001	1.248	943	2.191	183	589	772	1.065	354	1.419
2002	1.161	894	2.055	172	422	594	989	472	1.461
2003	1.744	1.087	2.831	158	403	561	1.586	684	2.270
2004	1.722	1.187	2.909	195	563	758	1.527	624	2.151
2005	2.034	1.371	3.405	210	654	864	1.824	717	2.541
2006	2.484	1.521	4.005	213	912	1.125	2.271	609	2.880
2007	3.024	1.702	4.726	232	1.086	1.318	2.792	616	3.408
2008	3.917	1.920	5.837	274	1.437	1.711	3.643	483	4.126
2009	3.315	1.686	5.001	242	1.097	1.339	3.073	589	3.662
2010	4.762	2.008	6.770	360	1.539	1.899	4.402	469	4.871
Var. 2010/2009	43,7%	19,1%	35,4%	48,8%	40,3%	41,8%	43,2%	-20,4%	33,0%
Evol. Média Anual 2010/2001	16,0%	8,8%	13,4%	7,8%	11,3%	10,5%	17,1%	3,2%	14,7%

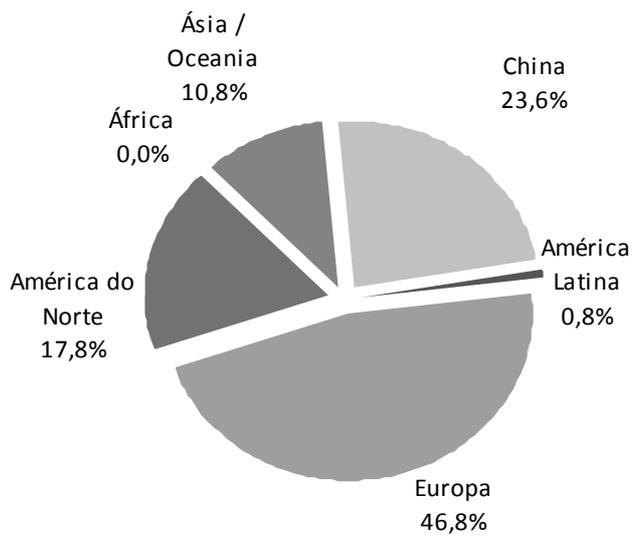
Fonte: SECEX

Evolução do Saldo Comercial do Setor



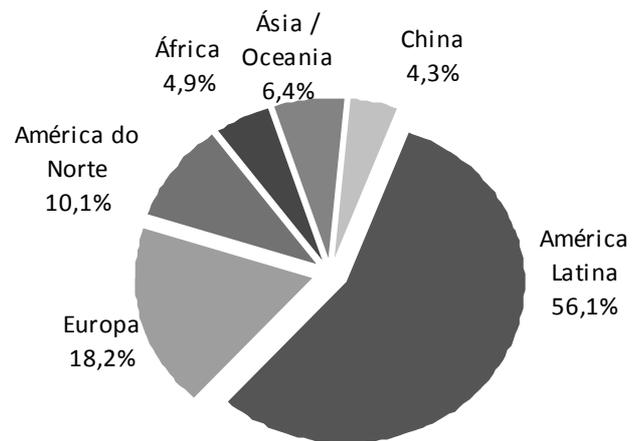
Exportações Brasileiras de Celulose e Papel Por Região de Destino

Celulose



US\$ 4,8 bilhões

Papel



US\$ 2,0 bilhões



# ***EMPRESAS ASSOCIADAS***

## Sócios Produtores

Adami S.A. Madeiras  
[www.adami.com.br](http://www.adami.com.br)

Ahlstrom Indústria de Papeis Especiais S.A.  
[www.ahlstrom.com](http://www.ahlstrom.com)

Ahlstrom Louveira Ltda.  
[www.ahlstrom.com](http://www.ahlstrom.com)

Arauco do Brasil S.A.  
[www.araucodobrasil.com.br](http://www.araucodobrasil.com.br)

Arjo Wiggins Ltda.  
[www.arjowiggins.com.br](http://www.arjowiggins.com.br)

Bahia Specialty Cellulose  
[www.bahiaspeccell.com/pt/](http://www.bahiaspeccell.com/pt/)

Bignardi Indústria e Comércio de Papéis e Artefatos Ltda.  
[www.grupobignardi.com.br](http://www.grupobignardi.com.br)

Bonet Madeiras e Papéis Ltda.  
[www.bonetsc.com.br](http://www.bonetsc.com.br)

Cartonificio Valinhos S.A.  
[www.cartonificiovalinhos.com.br](http://www.cartonificiovalinhos.com.br)

Celulose Irani S.A.  
[www.irani.com.br](http://www.irani.com.br)

Celulose Nipo-Brasileira S.A. - Cenibra  
[www.cenibra.com.br](http://www.cenibra.com.br)

Cocelpa Companhia de Celulose e Papel do Paraná  
[www.cocelpa.com.br](http://www.cocelpa.com.br)

Copapa - Cia Paduana de Papéis  
[www.copapa.com.br](http://www.copapa.com.br)

Facepa - Fábrica de Celulose Papel da Amazônia S.A.  
[www.facepa.com.br](http://www.facepa.com.br)

Fernandez S.A. Indústria de Papel  
[www.fernandezpapel.com.br](http://www.fernandezpapel.com.br)

Fibria S.A.  
[www.fibria.com.br](http://www.fibria.com.br)

Ibema Cia Brasileira de Papel  
[www.ibema.com.br](http://www.ibema.com.br)

Iguaçu Celulose, Papel S.A.  
[www.iguacucelulose.com.br](http://www.iguacucelulose.com.br)

International Paper do Brasil Ltda.  
[www.internationalpaperdobrasil.com.br](http://www.internationalpaperdobrasil.com.br)

Jari Celulose S.A.  
[www.jari.com.br](http://www.jari.com.br)

Kimberly-Clark Brasil Indústria e Comércio de Produtos de Higiene Ltda.  
[www.kimberly-clark.com.br](http://www.kimberly-clark.com.br)

Klabin S.A.  
[www.klabin.com.br](http://www.klabin.com.br)

KM Indústria e Comércio de Papel Ltda.  
[www.kmpapel.com.br](http://www.kmpapel.com.br)

Lwarcel Celulose e Papel Ltda.  
[www.lwarcel.com.br](http://www.lwarcel.com.br)

Manikraft Guaianazes Indústria de Celulose e Papel  
[www.manikraft.com.br](http://www.manikraft.com.br)

MD Papéis Ltda.  
[www.mdpapeis.com.br](http://www.mdpapeis.com.br)

Melhoramentos Florestal S.A.  
[www2.melhoramentos.com.br/florestal](http://www2.melhoramentos.com.br/florestal)

Melhoramentos Papéis Ltda.  
[www.melhoramentos.com.br](http://www.melhoramentos.com.br)

Miguel Forte S.A.  
[www.miguelforte.com.br](http://www.miguelforte.com.br)

Mili S.A.  
[www.mili.com.br](http://www.mili.com.br)

Multiverde Papéis Especiais Ltda.  
[www.multiverdepapeis.com](http://www.multiverdepapeis.com)

Nobrecel S.A. Celulose e Papel  
[www.nobrecel.com.br](http://www.nobrecel.com.br)

Norske Skog Pisa Ltda.  
[www.norskeskog.com/Sales/South-America/Brazil.aspx](http://www.norskeskog.com/Sales/South-America/Brazil.aspx)

Orsa Celulose, Papel e Embalagens S.A.  
[www.grupoorsa.com.br](http://www.grupoorsa.com.br)

Papirus Indústria de Papel S.A.  
[www.papirus.com](http://www.papirus.com)

Primo Tedesco S.A.  
[www.primotedesco.com.br](http://www.primotedesco.com.br)

Rigesa Celulose, Papel e Embalagens Ltda.  
[www.rigesa.com.br](http://www.rigesa.com.br)

Sanovo Greenpack Embalagens do Brasil Ltda.  
[www.sanovo.com.br](http://www.sanovo.com.br)

Santa Maria Cia. de Papel e Celulose  
[www.santamaria.ind.br](http://www.santamaria.ind.br)

Santher - Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.  
[www.santher.com.br](http://www.santher.com.br)

SWM  
[www.swmintl.com](http://www.swmintl.com)

Stora Enso Arapoti Indústria de Papel Ltda.

[www.storaenso.com/sales/fine-paper/central-and-latin-america/brazil/stora-enso-brasil](http://www.storaenso.com/sales/fine-paper/central-and-latin-america/brazil/stora-enso-brasil)

Suzano-Papel e Celulose S.A.

[www.suzano.com.br](http://www.suzano.com.br)

Trombini Industrial S.A.

[www.trombini.com.br](http://www.trombini.com.br)

Veracel Celulose S.A.

[www.veracel.com.br](http://www.veracel.com.br)

Vitopel do Brasil Ltda.

[www.vitopel.com.br](http://www.vitopel.com.br)

## Sócios Colaboradores

Albany Internacional Tecidos Técnicos Ltda.

[ww3.albint.com/locations/Pages/Brasil.aspx](http://ww3.albint.com/locations/Pages/Brasil.aspx)

Arbogen Tecnologia Florestal Ltda.

[www.arbogen.com.br](http://www.arbogen.com.br)

Carbochloro S.A. Indústrias Químicas

[www.carbochloro.com.br](http://www.carbochloro.com.br)

Eka Chemicals do Brasil S.A.

[www.ekachemicals.com.br](http://www.ekachemicals.com.br)

Poyry Tecnologia Ltda.

[www.poyry.com.br](http://www.poyry.com.br)

Viscofan do Brasil Sociedade Comercial e Industrial. Ltda.

[www.viscofan.com.br](http://www.viscofan.com.br)



# **APÊNDICE**

## DEFINIÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS MATÉRIAS PRIMAS FIBROSAS, VIRGENS, UTILIZADAS PARA A FABRICAÇÃO DE PAPEL OU PARA DISSOLUÇÃO - VISCOSE

Por definir um papel entende-se descrevê-lo de a) finalidade, b) composição e c) sinônimos e correspondentes praticados no mercado. Com estes três critérios dosados, poder-se-á chamar um papel "A" por "X" ou "Y" e ele será sempre aquele definido.

A nomenclatura, por sua vez, toma em conta primordialmente as práticas de mercado, nacionais e internacionais, procurando batizar ou confirmar o batismo, de modo a que não haja dúvidas sobre o que deve ser, para que serve, ou como é o papel conhecido por um nome dado.

No caso das aparas de papel, sua nomenclatura foi recentemente objeto de trabalho elaborado pela ABNT, que resultou na criação da norma **ABNT NBR 15483 - Aparas de papel e papelão ondulado - Classificação**, que pode ser adquirida no site da ABNT: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).

Por ser objeto de direitos autorais, deixamos de reproduzi-la neste relatório.

### PASTA QUÍMICA (CELULOSE)

É o material que, após cozimento, atinge pelo menos o grau ROE 10, equivalente ao número de Permanganato (TAPPI) 50, com um conteúdo máximo de lignina ao redor de 10%. Se os valores, após o cozimento, indicarem pasta mais dura, classificar o produto como pasta semiquímica ou a que corresponder.

### PASTA SEMIQUÍMICA

É a pasta cuja remoção de lignina foi apenas parcial, atingindo grau ROE de 10 a 28, equivalente ao número de Permanganato (TAPPI) de 50 a 140. Geralmente, depois do cozimento, segue-se um desfibramento mecânico. Se os valores, após o cozimento, indicarem pasta mais dura, classificá-la como pasta mecanoquímica.

### PASTAS DE ALTO RENDIMENTO

#### a) PASTA MECÂNICA

É a pasta de materiais ligno-celulósicos obtida por processo puramente mecânico.

#### b) PASTA MECANOQUÍMICA

É a pasta de materiais ligno-celulósicos, obtida por processo de desfibramento, sofrendo um tratamento químico posterior ao desfibramento, atingindo grau ROE 28 ou maior, equivalente ao número de Permanganato (TAPPI) de 140 ou maior.

#### c) PASTA QUIMIMECÂNICA (CMP)

É a pasta de materiais ligno-celulósicos prévia e levemente tratados com reagentes químicos, obtida por desfibramento a pressão atmosférica.

#### d) PASTA TERMOMECÂNICA (TMP)

É a pasta obtida por desfibramento em desfibrador a disco, sob pressão, de materiais ligno-celulósicos previamente aquecidos com vapor saturado.

#### e) PASTA QUIMITERMOMECÂNICA (CTMP)

É a pasta obtida por desfibramento em desfibrador a disco, sob pressão, de materiais ligno-celulósicos prévia e levemente tratados com reagentes químicos.

## BRANQUEAMENTO

É considerada branqueada a pasta cujo grau de alvura é igual ou maior do que 80° GE e semi-branqueada quando seu grau de alvura situar-se entre 59 a 79° GE.

## CELULOSE PARA DISSOLUÇÃO

Estas pastas podem ser ao sulfito ou ao sulfato, branqueadas, intensamente refinadas com um alto teor de fibras puras de alfa-celulose. O seu uso final normal é a produção de rayon, celofane, acetato, explosivos, etc.

## DEFINIÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS DIVERSOS TIPOS DE PAPÉIS

### 1. PAPÉIS DE IMPRIMIR

#### BÍBLIA

Papel fabricado com pasta química branqueada, gramatura máxima de 50 g/m<sup>2</sup>, com alto teor de carga mineral e elevada opacidade. Usado para impressão de bíblias e similares, podendo conter ou não linhas d'água.

#### BOUFFANT

##### a) BOUFFANT DE 1a.

Papel fabricado essencialmente com pasta química branqueada, não colado, com alta carga mineral (mais de 10%), bem encorpado e absorvente. Usado para impressão de livros, serviços tipográficos e cópias mimeográficas, podendo ter ou não linhas d'água.

##### b) BOUFFANT DE 2a.

Papel de impressão, semelhante ao "Bouffant de 1a.", porém contendo pasta mecânica.

#### COUCHÉ

Papel de impressão, que possui o máximo das qualidades necessárias para a reprodução perfeita de "clichés", resultante do seu revestimento com cargas minerais em uma ou duas faces. Vide subitens para melhor classificação:

##### a) BASE PARA COUCHÉ

Papel fabricado para ser revestido em sua superfície com cargas minerais na máquina de revestir.

##### b) COUCHÉ FORA DE MÁQUINA

Papel "Base para Couché" (suporte) revestido com cargas minerais aglutinadas com colas, em uma ou nas duas faces, na máquina de revestir.

##### c) COUCHÉ DE MÁQUINA

Papel fabricado e revestido totalmente na própria máquina de papel, em uma ou nas duas faces.

#### IMPrensa

Papel de impressão de jornais e periódicos, fabricado principalmente com pasta mecânica ou mecano-química, com 45 a 56 g/m<sup>2</sup>, com ou sem linhas d'água no padrão fiscal, com ou sem colagem superficial.

## JORNAL

Papel de impressão, similar ao "Imprensa", porém, sem limitação de gramatura, alisado ou monolúcido. Usado para impressos comerciais, blocos de rascunho etc.

## MIMEÓGRAFO

(Excluído, classificar em "Bouffant")

## MONOLÚCIDO

Papel caracterizado pelo brilho em uma das suas faces, obtido em máquinas dotadas de cilindro monolúcido. Vide subitens para melhor classificação:

### a) MONOLÚCIDO DE 1a.

Papel fabricado essencialmente com pasta química branqueada, com brilho em uma das faces. Usado para rótulos, cartazes, sacolas, embalagens e papéis fantasia.

### b) MONOLÚCIDO DE 2a.

Papel semelhante ao "Monolúcido de 1a.", porém contendo pasta mecânica ou aparas.

## OFFSET

Papel de impressão, fabricado essencialmente com pasta química branqueada com elevada resistência da superfície. Usado geralmente para impressão em "Offset".

## 2. PAPÉIS DE ESCREVER

### APERGAMINHADO

#### a) APERGAMINHADO COM MARCA (BOND COM MARCA)

Papel fabricado essencialmente com pasta química branqueada, com marca d'água, alisado, colado e com boa opacidade. Usado geralmente para correspondência.

#### b) APERGAMINHADO (BOND)

Papel fabricado essencialmente com pasta química branqueada, alisado, colado e com boa opacidade. Usado para correspondência em geral, formulários, impressos, cadernos escolares e envelopes.

#### c) SUPER BOND (BOND CORES)

Papel semelhante ao Apergaminhado, porém, em cores. Usado para os mesmos fins que aquele.

### 2as. VIAS ("FLOR POST")

Papel fabricado essencialmente com pasta química branqueada, geralmente com gramatura até 32 g/m<sup>2</sup>, branco ou em cores. Usado geralmente para segundas-vias em correspondência ou formulários impressos.

### 3. PAPÉIS DE EMBALAGEM

#### 3.1 Papéis de embalagens leves e embrulhos

##### ESTIVA E MACULATURA

Papel fabricado essencialmente com aparas, em cor natural, acinzentada, geralmente nas gramaturas de 70 a 120 g/m<sup>2</sup>. Usado para embrulhos que não requerem apresentação, podendo atingir até 400 g/m<sup>2</sup> para tubetes e conicais.

##### MANILHINHA - PADARIA

Papel fabricado com aparas, pasta mecânica ou semiquímica, em geral nas gramaturas de 40 a 45 g/m<sup>2</sup>, monolúcido ou não, geralmente na cor natural e em folhas dobradas. Usado essencialmente nas padarias.

##### MANILHA - HD - HAMBURGUÊS - HAVANA - LD - MACARRÃO

Papéis fabricados com aparas, pasta mecânica e/ou semiquímica, em geral nas gramaturas de 40 a 100 g/m<sup>2</sup>, monolúcidos em cores características ou cor natural. Usado para embrulhos nas lojas, indústrias e congêneres.

##### TECIDO

Papel de embalagem, fabricado com pasta química e pasta mecânica ou aparas limpas, nas gramaturas de 70 a 120 g/m<sup>2</sup>, com boa resistência mecânica e geralmente nas cores creme, bege e azul. Usado essencialmente para embrulho de tecidos e na fabricação de envelopes.

##### FÓSFORO

Papel de embalagem, essencialmente fabricado com pasta química, com 40 g/m<sup>2</sup>, monolúcido ou não, na cor azul característica. Usado essencialmente para forrar caixas de fósforos.

##### STRONG

###### a) STRONG DE 1a.

Papel de embalagem, fabricado com pasta química geralmente sulfito e/ou aparas de cartões perfurados, com 40 a 80 g/m<sup>2</sup>, geralmente monolúcido, branco ou em cores claras. Usado essencialmente para a fabricação de sacos de pequeno porte, forro de sacos e para embrulhos.

###### b) STRONG DE 2a.

Papel similar ao "Strong de 1a.", porém, fabricado com a participação de aparas limpas e/ou pasta mecânica.

##### SEDA

Papel de embalagem, fabricado com pasta química branqueada ou não, com 20 a 27 g/m<sup>2</sup>, branco ou em cores. Usado para embalagens leves, embrulhos de objetos artísticos, intercalação, enfeites, proteção de frutas, etc.

##### IMPERMEÁVEIS

Papel de embalagem, com baixa permeabilidade a substâncias gordurosas. Vide subitens, para melhor classificação:

a) GLASSINE, CRISTAL OU PERGAMINHO

Papel fabricado com pasta química branqueada, trabalhada com elevado grau de refinação, para que em conjunto com a supercalandragem obtenha sua característica típica, que é a transparência. Quando tornado opaco com cargas minerais, adquire aspecto leitoso translúcido. Fabricado geralmente a partir de 30 g/m<sup>2</sup> e com impermeabilidade elevada. Usado essencialmente para embalagens de alimentos, base de papel auto-adesivo, proteção de frutas nas árvores, etc.

b) GRANADO

Papel similar ao "Glassine, Cristal ou Pergaminho", porém com menor transparência e impermeabilidade que estes, devido à presença de outras pastas. Fabricado também em cores.

c) GREASEPROOF

Papel de elevadíssima impermeabilidade às gorduras, fabricado com pasta química branqueada, geralmente nas gramaturas de 30 a 80 g/m<sup>2</sup>. Translúcido, sem super-calandragem e de coloração branca ou ligeiramente amarelada. Usado essencialmente para embalagens de substâncias gordurosas.

d) FOSCO

Papel de baixa impermeabilidade, fabricado com pasta química, geralmente a partir de 40 g/m<sup>2</sup>, translúcido, sem supercalandragem, de coloração natural. Usado para desenho, embalagem descartável para alimentos, etc.

### 3.2 Papéis de embalagens pesadas

#### KRAFT

Papel de embalagem, cuja característica principal é sua resistência mecânica. Vide subitens, para melhor classificação:

a) KRAFT NATURAL PARA SACOS MULTIFOLHADOS

Papel fabricado com pasta química sulfato não-branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente nas gramaturas de 80 a 90 g/m<sup>2</sup>. Altamente resistente ao rasgo e com boa resistência ao estouro. Usado essencialmente para sacos e embalagens industriais de grande porte.

b) KRAFT EXTENSÍVEL

Fabricado com pasta química sulfato ou soda não branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente nas gramaturas de 80 a 100 g/m<sup>2</sup>. Altamente resistente ao rasgo e a energia absorvida na tração. Possui alongamento no sentido longitudinal maior ou igual a 8%. Usado para embalagem de sacos de papel.

c) KRAFT NATURAL OU EM CORES PARA OUTROS FINS

Fabricado com pasta química sulfato, não-branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente com 30 a 150 g/m<sup>2</sup>, monolúcido ou alisado, com características de resistência mecânica similar ao "Kraft Natural para Sacos Multifolhados". Usado para a fabricação de sacos de pequeno porte, sacolas e para embalagens em geral.

d) KRAFT BRANCO OU EM CORES

Fabricado com pasta química sulfato branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente com 30 a 150 g/m<sup>2</sup>, monolúcido ou alisado. Usado como folha externa em sacos multifolhados, sacos de açúcar e farinha, sacolas e, nas gramaturas mais baixas, para embalagens individuais de balas etc.

e) TIPO KRAFT DE 1a.

Papel de embalagem, semelhante ao "Kraft Natural ou em Cores", porém com menor resistência mecânica que este, fabricado com pelo menos 50% de pasta química, geralmente com mais de 40 g/m<sup>2</sup>, monolúcido ou não. Usado geralmente para saquinhos etc.

f) TIPO KRAFT DE 2a.

Papel semelhante ao "Tipo Kraft de 1a.", porém com resistência mecânica inferior, geralmente com mais de 40 g/m<sup>2</sup>, monolúcido ou não. Usado para embrulhos e embalagens em geral.

PARA PAPELÃO ONDULADO

Papel de embalagem, usado na fabricação de papelão ondulado. Vide subitens, para melhor classificação:

a) MIOLO (Fluting)

Papel fabricado com pasta semiquímica e/ou mecânica e/ou aparas, geralmente com 120 a 150 g/m<sup>2</sup>. Usado para ser ondulado na fabricação de papelão ondulado.

b) CAPA DE 1a. (Kraftliner)

Papel fabricado com grande participação de fibras virgens, geralmente com 120 g/m<sup>2</sup> ou mais, atendendo as especificações de resistência mecânica requeridas para constituir a capa ou forro das caixas de papelão ondulado.

c) CAPA DE 2a. (Testliner)

Papel semelhante ao "Capa de 1a.", porém com propriedades mecânicas inferiores, conseqüentes da utilização de matérias-primas recicladas em alta proporção.

d) WHITE TOP LINER

Papel fabricado com grande participação de fibras virgens, geralmente com 150 a 385 g/m<sup>2</sup>, atendendo as especificações de resistência mecânica requeridas para constituir parte das caixas de papelão ondulado.

#### 4. FINS SANITÁRIOS

##### HIGIÊNICO

a) POPULAR

Papel fabricado com pasta mecânica e/ou aparas, em folha única, natural ou em cores com gramatura ao redor de 35 g/m<sup>2</sup>.

b) FOLHA SIMPLES DE BOA QUALIDADE

Papel fabricado com celulose química e/ou PAR não branqueada e/ou pasta mecânica e/ou aparas de boa qualidade - tratadas quimicamente, em folha única, semibranco ou em cores, nas gramaturas de 25 a 30 g/m<sup>2</sup>.

c) FOLHA SIMPLES DE ALTA QUALIDADE

Papel fabricado com celulose química branqueada e/ou PAR branqueada aparas de boa qualidade - tratadas quimicamente, macio, em folha única, branco ou em cores, nas gramaturas de 25 a 28 g/m<sup>2</sup>.

d) FOLHA DUPLA DE ALTA QUALIDADE

Papel fabricado com celulose química branqueada e/ou PAR branqueada, incluindo ou não aparas de boa qualidade tratadas quimicamente, macio, nas gramaturas de 16 a 18 g/m<sup>2</sup>, para uso em folha dupla, branco ou em cores.

#### TOALHA DE COZINHA E DE MÃO

Papel fabricado para fim específico, natural ou em cores, nas gramaturas entre 25 e 50 g/m<sup>2</sup>. Usado em folha única ou dupla.

#### GUARDANAPO

Papel crepado ou não, fabricado com pasta química branqueada, incluindo ou não aparas de boa qualidade tratadas quimicamente, para fim específico, nas gramaturas de 18 a 25 g/m<sup>2</sup>, para uso em folha única ou dupla, branco ou em cores.

#### LENÇO

Papel fabricado com pasta química branqueada, incluindo ou não aparas de boa qualidade tratadas quimicamente, nas gramaturas de 15 a 18 g/m<sup>2</sup>, para uso em folhas múltiplas na confecção de lenços faciais e de bolso, branco ou em cores.

#### LENÇOL HOSPITALAR

Papel fabricado com pasta química branqueada, incluindo ou não aparas de boa qualidade tratadas quimicamente, nas gramaturas de 15 a 30 g/m<sup>2</sup>, para uso específico.

## 5. PAPELCARTÃO

### PAPELCARTÃO

O papelcartão é um produto resultante da união de várias camadas de papel e sobrepostas, iguais ou distintas, que se adere por compressão. Nessas camadas pode ser utilizada celulose virgem (recursos renováveis) e materiais celulósicos recicláveis.

Independente do tipo, o papelcartão é fabricado na faixa de gramatura de 200 a 500 g/m<sup>2</sup>, com ou sem revestimento superficial.

Entre os tipos mais comuns de papelcartão destacam-se:

a) DUPLEX

Possui a superfície branca e apresenta miolo e verso escuros. É utilizado geralmente em embalagens de sabão em pó, medicamentos, cereais, gelatinas, mistura para bolos, caldos, biscoitos, brinquedos, conicais têxteis, caixas de fósforo, fogos de artifício, auto peças, displays, promocionais, eletro e utensílio doméstico.

b) TRIPLEX

A superfície e verso são brancos e miolo escuro. É normalmente utilizado em embalagens de chocolates, cosméticos, medicamentos, fast food, caixas bombons e bebidas.

c) SÓLIDO (FOLDING)

Apresentada todas as suas camadas brancas. Usado em embalagens de cigarros, cosméticos, medicamentos, higiene pessoal, fast food, capas de livros e cartões postais.

## CARTOLINA

Produzida por massa única (mono camada) com ou sem revestimento superficial, pode apresentar-se em várias cores.

a) PARA COPOS

Rigidez controlada, resistente a recravagem, com alta colagem, fabricado com pasta química branqueada, nas gramaturas de 150 a 270 g/m<sup>2</sup>, para confecção de copos (fundo e corpo)

b) BRANCA E CORES PARA IMPRESSOS

Cartolina fabricada essencialmente com pasta química branqueada, em uma só massa e uma só camada, com ou sem tratamento superficial, alisado ou super calandrado, com gramaturas de 120 a 290 g/m<sup>2</sup>, usado para impressos, pastas para arquivos, cartões de visita e comerciais, confecção de fichas e similares.

c) OUTRAS BRANCA E CORES

Cartolinas fabricadas com pastas químicas, semiquímicas, aparas e/ou pasta mecânica, em uma só massa e em várias camadas, na máquina de papel ou de colar (bristol), alisado ou monolúcido, com gramaturas de 120 a 290 g/m<sup>2</sup>. Usado para confecção de pastas para arquivos, calendário, etiquetas, encartes escolar, fichas pautadas, cartões de ponto, capas de livros e cadernos, separadores de matéria, etc.

## PAPELÃO

Cartão de elevada gramatura e rigidez. Fabricado essencialmente de pasta mecânica e/ou aparas, geralmente em várias camadas da mesma massa. Sua cor, em geral, é consequência dos materiais empregados na sua fabricação. Usado na encadernação de livros, suporte para comprovantes contábeis, caixas e cartazes para serem recobertos. Comercializado em formatos e identificados por números que indicam a espessura das folhas contidas num amarrado de 25 quilos. Vide subitens para melhor classificação:

a) PAPELÃO MADEIRA OU PAPELÃO PARANÁ

É o cartão fabricado com fibras geralmente virgens de pasta mecânica ou mecanoquímica.

O papelão pardo obtido de pasta mecânica em toras pré-impregnadas com vapor deverá ser incluído

neste item.

b) PAPELÃO CINZA

É o cartão obtido a partir de aparas recicladas.

c) PAPELÃO LAMINADO

Papelão fabricado essencialmente de aparas, obtido por colagem de folhas sobrepostas, não revestidos na superfície, gramaturas de 349 a 1749 g/m<sup>2</sup>, em folhas.

#### POLPA MOLDADA

Produto obtido a partir da desagregação ou separação das fibras de aparas de jornal e outras em geral, que misturadas a água e produtos químicos, formam uma massa natural ou em cores, que dará origem a produtos como: bandejas para acondicionamento, transporte e proteção de hortifrutigranjeiros, calços para lâmpadas, celulares, geladeiras e fogões.

## 6. PAPÉIS ESPECIAIS

#### BASE PARA CARBONO

Papel para fim específico, fabricado com pasta química, geralmente com gramaturas até 24 g/m<sup>2</sup>, branco ou em cores. Usado como base para fabricação de papel carbono.

#### CIGARRO E AFINS

a) CIGARRO

Papel para fim específico, fabricado com pasta química branqueada, de fibras têxteis e/ou madeira, geralmente contendo carga mineral até 26%, nas gramaturas de 13 a 25 g/m<sup>2</sup>, não colado, de alta opacidade, com marca d'água, "velin" ou marca filigrana, com combustibilidade controlada, com ou sem impregnantes. Usado em bobinas para confecção mecânica de cigarros ou em resmas e mortalhas, quando para confecção manual.

b) PONTEIRAS

Papel fabricado com pasta química branqueada, nas gramaturas de 30 a 40 g/m<sup>2</sup>, com alta opacidade, branco ou em cores, usado como envoltório externo de filtro de cigarros.

c) BASTÃO

Papel fabricado com pasta química branqueada, nas gramaturas de 25 a 30 g/m<sup>2</sup>, para envoltório interno de filtro de cigarros, ou seja, diretamente em contato com o filtro.

#### CREPADOS

Papel para fins específicos, com crepagem obtida durante a fabricação para aumentar sua elasticidade e maciez, fabricado essencialmente com pasta química. Usado para reforço de costura em sacos multifolhados, base para fitas adesivas, germinação de sementes, base para lençóis plásticos, etc.

## DESENHO

Papel para fim específico, fabricado com pasta química, geralmente nas gramaturas de 100 a 280 g/m<sup>2</sup>, com acabamento de máquina e tratado na massa ou na superfície, de modo a resistir a ação da borracha.

## HELIOGRÁFICO

Papel para fim específico, fabricado com pasta química branqueada, com baixo teor de ferro, com absorção uniforme, nas gramaturas de 40 a 120 g/m<sup>2</sup>, bem colado, alisado, branco ou levemente colorido.

## ABSORVENTE E FILTRANTE

Papéis para fins específicos. Vide subitens para melhor classificação:

### a) FILTRANTE

Papel fabricado geralmente com pasta química, nas gramaturas de 80 a 400 g/m<sup>2</sup>, com características definidas quanto ao uso.

### b) ABSORVENTE BASE PARA LAMINADOS

Papel fabricado com pasta química sem colagem, com formação e espessura uniformes, de alta absorção, geralmente com 150 a 270 g/m<sup>2</sup>, utilizado para impregnação com resinas sintéticas na fabricação de laminados plásticos.

### c) PAPEL KRAFT ABSORVENTE PARA IMPREGNAÇÃO

Papel fabricado com pasta química essencialmente de fibra longa, com formação uniforme, isento de furos, com alta absorção e gramaturas entre 18 e 150 g/m<sup>2</sup>, de acordo com as finalidades a que se destinam, usado para impregnação com resinas fenólicas e outras sintéticas, na fabricação de tubos e placas.

## 7 NÃO CLASSIFICADOS

### KRAFT ESPECIAL PARA CABOS ELÉTRICOS

Papel kraft neutro fabricado com celulose kraft natural isenta de metais e outros materiais condutores de eletricidade, com elevada resistência mecânica e elétrica, com gramaturas de 30 a 150 g/m<sup>2</sup>, sem furos ou grumos, usado para fabricação de cabos elétricos.

### KRAFT ESPECIAL PARA FIOS TELEFÔNICOS

Papel kraft natural ou cores (verde, azul e vermelho), com elevada resistência mecânica, fabricado nas gramaturas de 30 a 60 g/m<sup>2</sup>, sem furos ou grumos, e usado no espiralamento individual de cada fio condutor de cabos telefônicos.

### KRAFT ESPECIAL PARA CONDENSADORES

Papel fabricado com pasta química sulfato e/ou pastas de fibras de algodão ou outras fibras anuais. Com porosidade, absorção de líquidos e eletrolíticos e pureza química específicos, isento de cloretos solúveis.

#### PAPÉIS PARA UTILIZAÇÃO EM ENVELOPES

Papéis produzidos a partir de pasta química de madeira de fibra curta branqueada, misturada com pasta mecânica ou pasta química de fibra longa, geralmente nas gramaturas entre 60 e 150 g/m<sup>2</sup>.

#### PAPÉIS DECORATIVOS

Papéis produzidos a partir de pasta química de madeira de fibra curta branqueada, misturada com pasta química de fibra longa, geralmente nas gramaturas entre 30 e 150 g/m<sup>2</sup>. Usado para revestimento de chapas de madeira ou compensados, utilizados em móveis e pisos.

#### PAPÉIS QUÍMICOS

Papéis que recebem tratamento químico em sua superfície, o que possibilita a obtenção de cópias, através de reação química. O tratamento químico prevê revestimento que, em conjunto, originam vários tipos de papéis químicos. Utilizado em notas fiscais, formulários, aparelhos de fax, etc.