


RELATÓRIO ESTATÍSTICO  
2011/2012

## Índice

Dados Econômicos .....	3
Dados sobre a Produção de Celulose .....	6
Dados sobre a Produção de Papel.....	16
Dados sobre Reciclagem.....	26
Dados sobre Comércio Exterior.....	30
Apêndice.....	33



***DADOS  
ECONÔMICOS***

## Faturamento Anual em R\$ 1.000 correntes

	2010	2011	Var.
Pastas de Alto Rendimento - PAR	118.549	113.820	-4,0%
Celulose Química e Semiquímica	11.296.224	11.569.080	2,4%
Papel	17.471.045	18.680.436	6,9%
Artefatos *	5.064.029	5.245.536	3,6%
Total	33.949.847	35.608.872	4,9%

\* Refere-se às empresas integradas

## Impostos e Taxas Pagos em R\$ 1.000 correntes

Celulose+Papel+Artefatos

	2010	2011	Var.
Municipais	92.329	117.395	27,1%
Estaduais	891.901	1.335.250	49,7%
Federais	1.481.918	2.026.351	36,7%
Total	2.466.148	3.478.996	41,1%

## Mão-de-Obra Empregada - (31/12/2011)

## Celulose+Papel+Artefatos

	2010	2011	Var.
Administração	8.780	11.240	28,0%
Fabricação	42.942	45.367	5,6%
Manutenção	7.654	8.968	17,2%
Terceirizada	10.065	10.977	9,1%
Total	69.441	76.552	10,2%

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

	2010	2011	Var.
Celulose+Papel	1.695.025	2.002.163	18,1%
Artefatos *	136.938	155.071	13,2%
Total	1.831.963	2.157.234	17,8%

\* Refere-se às empresas integradas

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

	2010	2011	Var.
Celulose+Papel	914.891	918.711	0,4%
Artefatos *	57.938	67.601	16,7%
Total	972.829	986.312	1,4%

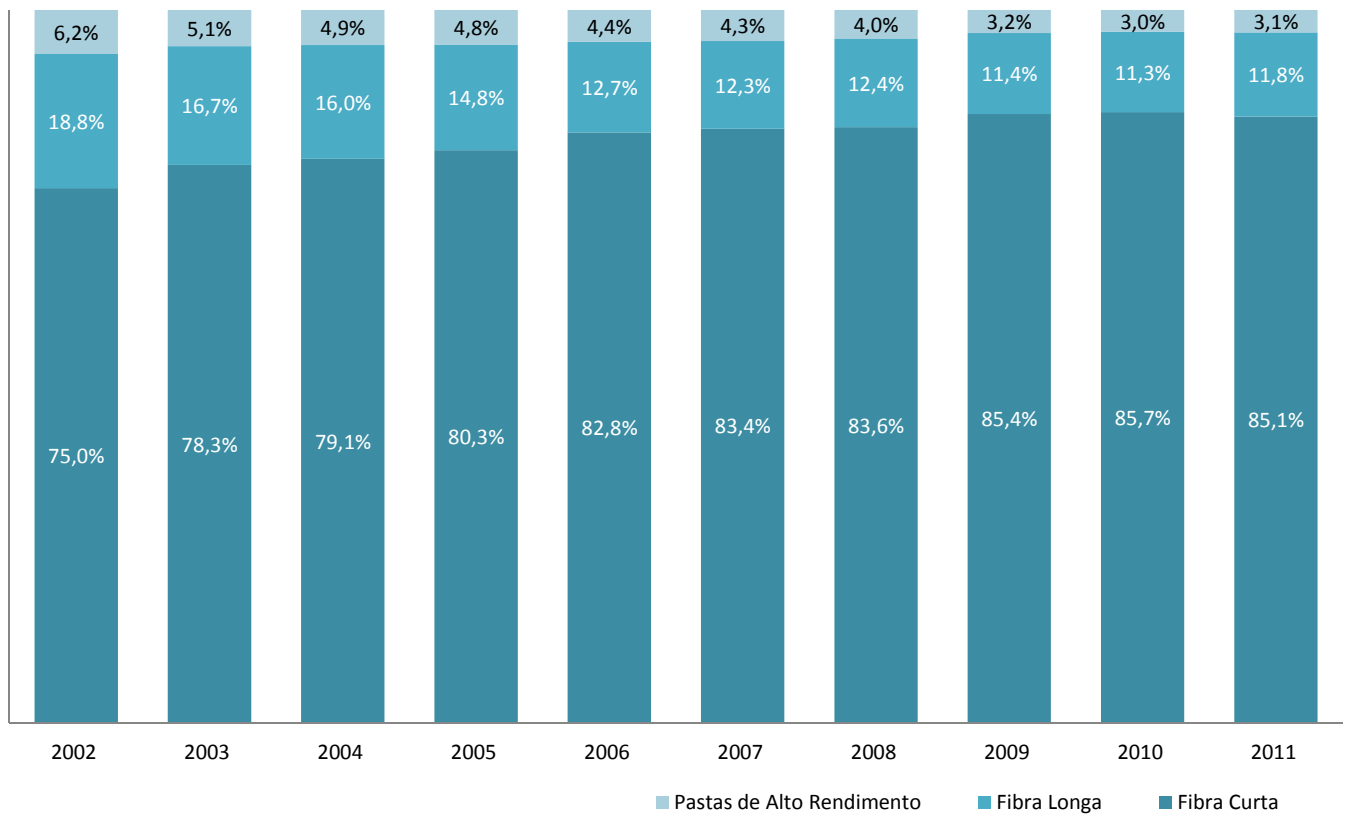
\* Refere-se às empresas integradas

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

## Evolução da Produção de Celulose por tipos em mil toneladas

Ano	Química e Semi-química						Total	Pastas de Alto Ren- dimento	Total	Var. Anual
	Fibra Curta			Fibra Longa						
	Branq.	Não Branq.	Soma	Branq.	Não Branq.	Soma				
1992	3.247	361	3.608	239	1.023	1.262	4.870	432	5.302	11,0%
1993	3.352	301	3.653	301	1.056	1.357	5.010	461	5.471	3,2%
1994	3.729	284	4.013	289	1.074	1.363	5.376	453	5.829	6,5%
1995	3.760	271	4.031	262	1.150	1.412	5.443	493	5.936	1,8%
1996	4.098	292	4.390	222	1.124	1.346	5.736	465	6.201	4,5%
1997	4.333	289	4.622	122	1.160	1.282	5.904	427	6.331	2,1%
1998	4.739	245	4.984	95	1.152	1.247	6.231	456	6.687	5,6%
1999	5.092	268	5.360	87	1.318	1.405	6.765	444	7.209	7,8%
2000	5.295	244	5.539	72	1.350	1.422	6.961	502	7.463	3,5%
2001	5.292	213	5.505	71	1.367	1.438	6.943	469	7.412	-0,7%
2002	5.751	266	6.017	88	1.421	1.509	7.526	495	8.021	8,2%
2003	6.812	286	7.098	86	1.426	1.512	8.610	459	9.069	13,1%
2004	7.312	300	7.612	97	1.441	1.538	9.150	470	9.620	6,1%
2005	8.011	304	8.315	87	1.450	1.537	9.852	500	10.352	7,6%
2006	8.909	351	9.260	89	1.333	1.422	10.682	498	11.180	8,0%
2007	9.555	447	10.002	86	1.389	1.475	11.477	521	11.998	7,3%
2008	10.046	567	10.613	106	1.470	1.576	12.189	508	12.697	5,8%
2009	10.819	555	11.374	95	1.418	1.513	12.887	428	13.315	4,9%
2010	11.545	592	12.137	105	1.491	1.596	13.733	431	14.164	6,4%
2011	11.324	520	11.844	111	1.532	1.643	13.487	435	13.922	-1,7%
Var. 2011/2010	-1,9%	-12,2%	-2,4%	5,7%	2,7%	2,9%	-1,8%	0,9%	-1,7%	

Evolução da Composição da Produção de Celulose





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

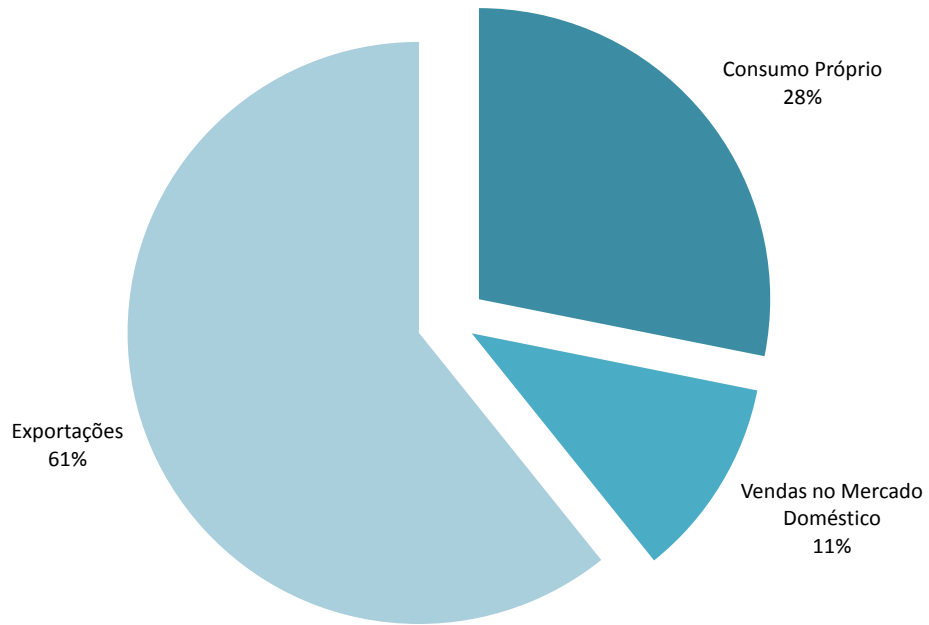
Ano	Pasta Mecânica	Pasta Quimi-mecânica	Pasta Termo-mecânica	Pasta Quimi-termo-mecânica	Total	Var. Anual
1992	313	8	80	31	432	0,0%
1993	316	9	83	53	461	6,7%
1994	308	6	90	49	453	-1,7%
1995	314	1	107	71	493	8,8%
1996	297	0	100	68	465	-5,7%
1997	227	4	133	63	427	-8,2%
1998	206	9	177	64	456	6,8%
1999	202	8	164	70	444	-2,6%
2000	227	9	183	83	502	13,1%
2001	210	9	164	86	469	-6,6%
2002	230	14	164	87	495	5,5%
2003	156	20	192	91	459	-7,3%
2004	146	22	211	91	470	2,4%
2005	151	26	234	89	500	6,4%
2006	135	25	252	85	497	-0,6%
2007	147	25	267	82	521	4,8%
2008	147	25	251	85	508	-2,5%
2009	141	9	213	65	428	-15,7%
2010	147	0	217	67	431	0,7%
2011	144	0	216	75	435	0,9%
Var. 2011/2010	-2,0%	-	-0,5%	11,9%	0,9%	

## Destino da Produção de Celulose por Tipos em mil toneladas

	2010	2011	Var.
<b>Consumo Próprio</b>	4.172	3.926	-5,9%
<b>Fibra Curta</b>	2.397	2.104	-12,2%
Branqueada	1.816	1.594	-12,2%
Não-branqueada	581	510	-12,2%
<b>Fibra Longa</b>	1.470	1.513	2,9%
Branqueada	77	83	7,8%
Não-branqueada	1.393	1.430	2,7%
<b>.Pastas de Alto Rendimento - PAR</b>	305	309	1,3%
<b>Vendas no Mercado Doméstico</b>	1.573	1.548	-1,6%
<b>.Fibra Curta</b>	1.380	1.340	-2,9%
Branqueada	1.369	1.330	-2,8%
Não-branqueada	11	10	-9,1%
<b>.Fibra Longa</b>	71	79	11,3%
Branqueada	25	26	4,0%
Não-branqueada	46	53	15,2%
<b>.Pastas de Alto Rendimento - PAR</b>	122	129	5,7%
<b>Exportações *</b>	8.375	8.478	1,2%
<b>.Fibra Curta</b>	8.369	8.470	1,2%
Branqueada	8.369	8.470	1,2%
Não-branqueada	0	0	-
<b>.Fibra Longa</b>	6	8	-
Branqueada	0	0	-
Não-branqueada	6	8	33,3%
<b>.Pastas de Alto Rendimento - PAR</b>	0	0	-
<b>Total Geral</b>	14.120	13.952	-1,2%

\* Fonte: SECEX/MDIC

### Composição do Destino da Produção Brasileira de Celulose



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

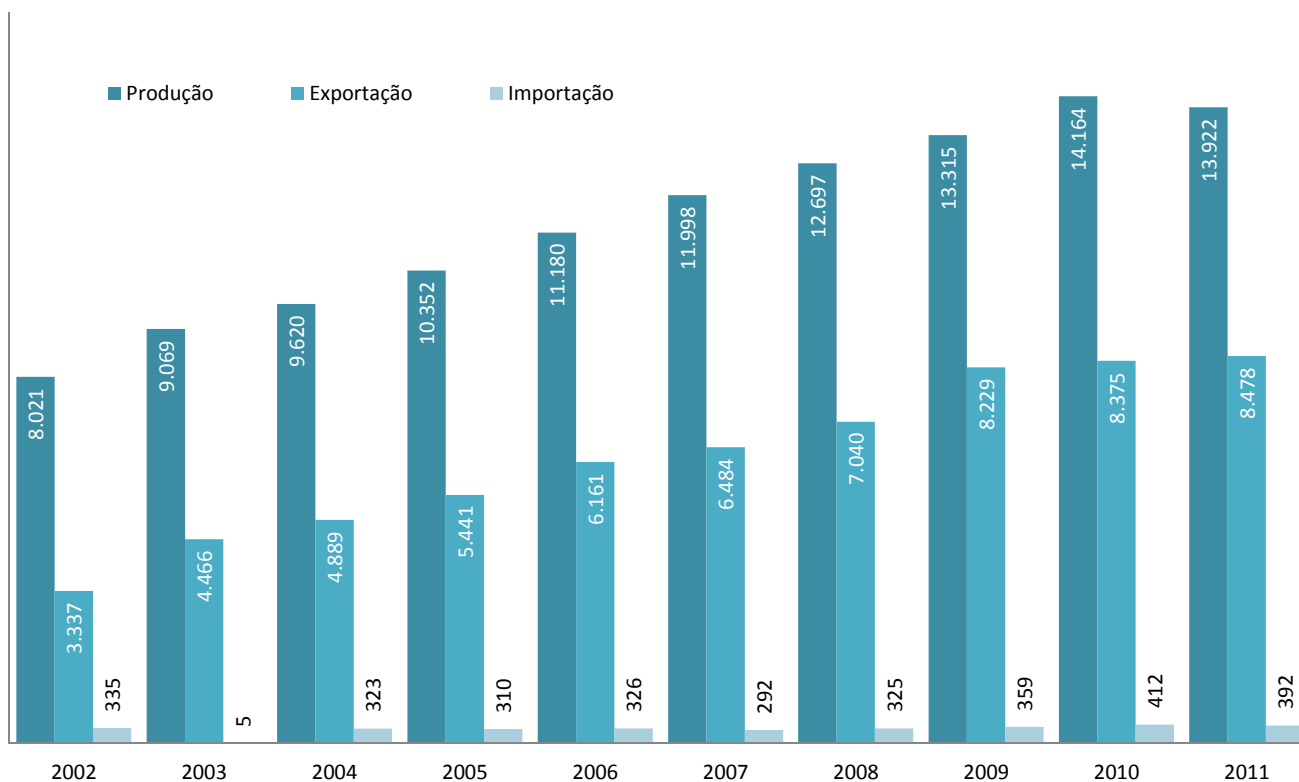
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Produção</b>	8.021	9.069	9.620	10.352	11.180	11.998	12.697	13.315	14.164	13.922
<b>Celulose Química e Semicelulose</b>	7.526	8.610	9.150	9.852	10.683	11.477	12.189	12.886	13.733	13.487
Fibra Curta	6.017	7.098	7.612	8.316	9.261	10.002	10.613	11.374	12.137	11.843
Fibra Curta Branqueada	5.751	6.812	7.312	8.011	8.909	9.555	10.046	10.819	11.545	11.323
Fibra Curta Não Branqueada	266	286	300	305	352	447	567	555	592	520
Fibra Longa	1.509	1.512	1.538	1.536	1.422	1.475	1.576	1.512	1.596	1.644
Fibra Longa Branqueada	88	86	97	86	89	86	106	95	105	111
Fibra Longa Não Branqueada	1.421	1.426	1.441	1.450	1.333	1.389	1.470	1.417	1.491	1.533
<b>Pastas de Alto Rendimento</b>	495	459	470	500	497	521	508	428	431	435
<b>Importação</b>	335	297	323	310	326	292	325	359	412	392
<b>Celulose Química e Semicelulose</b>	335	297	323	310	323	291	325	359	412	392
Fibra Curta	3	4	2	2	1	1	2	2	2	2
Fibra Curta Branqueada	3	4	2	2	1	1	2	2	2	2
Fibra Curta Não Branqueada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fibra Longa	332	293	321	308	322	290	323	357	410	390
Fibra Longa Branqueada	330	292	321	298	315	286	315	351	401	377
Fibra Longa Não Branqueada	2	1	-	10	7	4	8	6	9	13
<b>Pastas de Alto Rendimento</b>	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-
<b>Exportação</b>	3.337	4.466	4.889	5.441	6.161	6.484	7.040	8.229	8.375	8.478
<b>Celulose Química e Semicelulose</b>	3.336	4.465	4.888	5.441	6.161	6.484	7.040	8.229	8.375	8.478
Fibra Curta	3.336	4.465	4.888	5.441	6.156	6.484	7.040	8.229	8.369	8.470
Fibra Curta Branqueada	3.324	4.448	4.887	5.441	6.156	6.484	7.040	8.229	8.369	8.470
Fibra Curta Não Branqueada	12	17	1	-	-	-	-	-	-	-
Fibra Longa	-	-	-	-	5	-	-	-	6	8
Fibra Longa Branqueada	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Fibra Longa Não Branqueada	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8
<b>Pastas de Alto Rendimento</b>	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo Aparente</b>	5.019	4.900	5.054	5.221	5.345	5.806	5.982	5.445	6.201	5.836
<b>Celulose Química e Semicelulose</b>	4.525	4.442	4.585	4.721	4.845	5.284	5.474	5.016	5.770	5.401
Fibra Curta	2.684	2.637	2.726	2.877	3.106	3.519	3.575	3.147	3.770	3.375
Fibra Curta Branqueada	2.430	2.368	2.427	2.572	2.754	3.072	3.008	2.592	3.178	2.855
Fibra Curta Não Branqueada	254	269	299	305	352	447	567	555	592	520
Fibra Longa	1.841	1.805	1.859	1.844	1.739	1.765	1.899	1.869	2.000	2.026
Fibra Longa Branqueada	418	378	418	384	399	372	421	446	506	488
Fibra Longa Não Branqueada	1.423	1.427	1.441	1.460	1.340	1.393	1.478	1.423	1.494	1.538
<b>Pastas de Alto Rendimento</b>	494	458	469	500	500	522	508	428	431	435

Obs.:

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

Importação/Exportação - Fonte: SECEX

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




## Evolução da Capacidade de Produção de Celulose em mil toneladas

Ano	Química e Semiquímica						Total	Var. Anual
	Fibra Curta			Fibra Longa				
	Branq.	Não Branq.	Soma	Branq.	Não Branq.	Soma		
1992	3.778	377	4.155	269	1.364	1.633	5.788	19,2%
1993	3.816	352	4.168	267	1.363	1.630	5.798	0,2%
1994	3.930	289	4.219	267	1.369	1.636	5.855	1,0%
1995	4.063	382	4.445	257	1.307	1.564	6.009	2,6%
1996	4.346	424	4.770	242	1.365	1.607	6.377	6,1%
1997	4.735	414	5.149	144	1.391	1.535	6.684	4,8%
1998	4.949	404	5.353	124	1.511	1.635	6.988	4,5%
1999	5.162	409	5.571	124	1.532	1.656	7.227	3,4%
2000	5.330	324	5.654	137	1.484	1.621	7.275	0,7%
2001	5.469	373	5.842	101	1.544	1.645	7.487	2,9%
2002	6.221	373	6.594	101	1.530	1.631	8.225	9,9%
2003	6.999	329	7.328	100	1.545	1.645	8.973	9,1%
2004	7.263	309	7.572	100	1.527	1.627	9.199	2,5%
2005	8.694	406	9.100	93	1.572	1.665	10.765	17,0%
2006	9.243	402	9.645	79	1.551	1.630	11.275	4,7%
2007	10.279	472	10.751	114	1.655	1.769	12.520	11,0%
2008	10.763	657	11.420	114	1.665	1.779	13.199	5,4%
2009	12.063	657	12.720	114	1.676	1.790	14.510	9,9%
2010	12.168	657	12.825	114	1.676	1.790	14.615	0,7%
2011	12.173	617	12.790	154	1.695	1.849	14.639	0,2%
Var. 2011/2010	0,0%	-6,1%	-0,3%	35,1%	1,1%	3,3%	0,2%	

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

Ano	Pasta Mecânica	Pasta Quimi-mecânica	Pasta Termo-mecânica	Pasta Quimi-termo-mecânica	Total	Var. Anual
1992	518	99	20	151	788	21,3%
1993	518	99	20	151	788	0,0%
1994	518	102	20	162	802	1,8%
1995	518	102	20	162	802	0,0%
1996	489	100	19	162	770	-4,0%
1997	420	169	21	161	771	0,1%
1998	419	171	12	161	763	-1,0%
1999	394	181	12	162	749	-1,8%
2000	370	179	4	152	705	-5,9%
2001	378	179	4	152	713	1,1%
2002	386	194	4	152	736	3,2%
2003	228	220	19	152	619	-15,9%
2004	231	233	19	152	635	2,6%
2005	220	233	26	115	594	-6,5%
2006	207	251	26	115	599	0,8%
2007	195	269	26	115	605	1,0%
2008	202	269	26	115	612	1,2%
2009	204	269	26	115	614	0,3%
2010	211	269	26	115	621	1,1%
2011	213	259	26	115	613	-1,3%
Var. 2011/2010	0,9%	-3,7%	0,0%	0,0%	-1,3%	



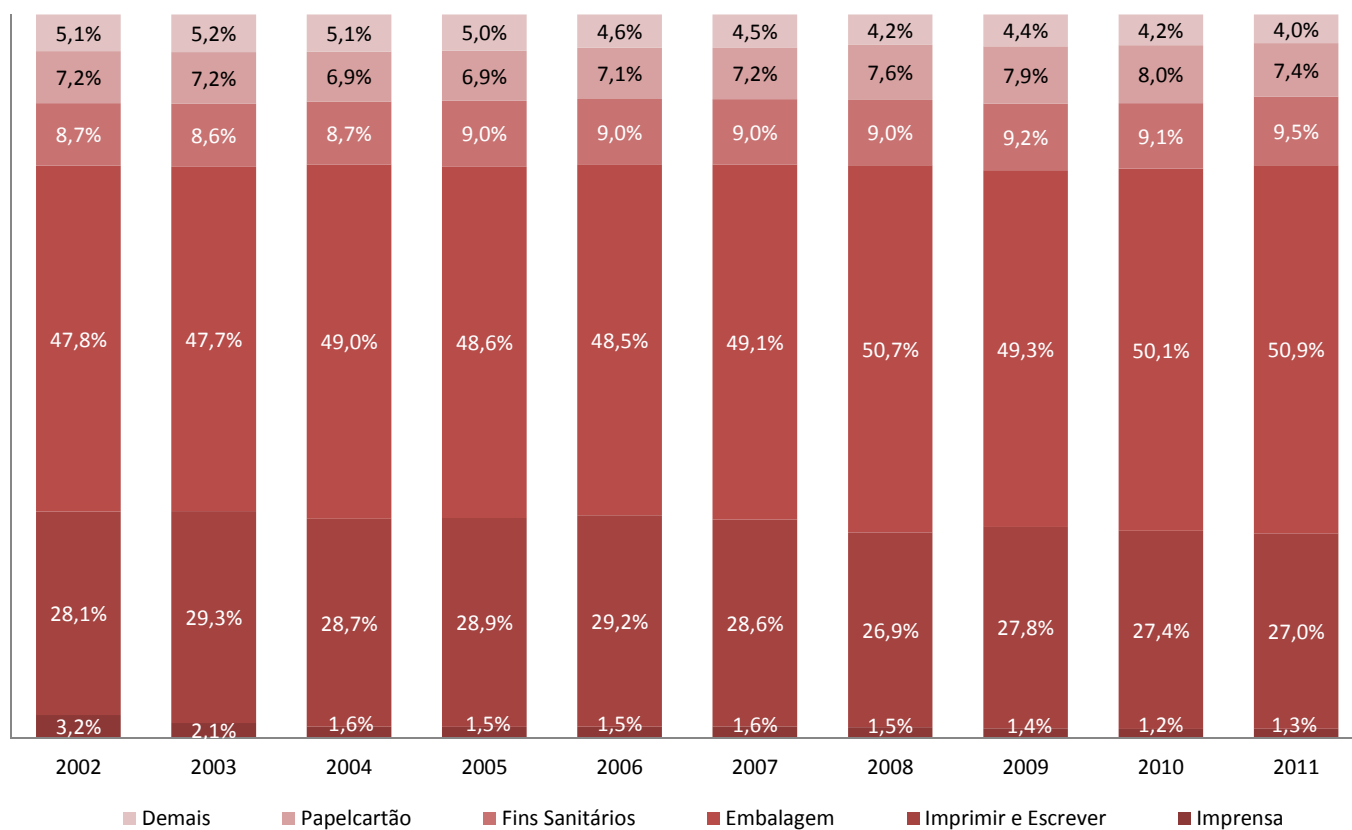
***DADOS SOBRE  
A PRODUÇÃO  
DE PAPEL***



## Evolução Histórica da Produção de Papel em mil toneladas

Ano	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Fins Sanitários	Papelcartão	Demais	Total	Var. Anual
1992	238	1.397	2.204	442	364	256	4.901	-0,3%
1993	276	1.639	2.284	445	410	247	5.301	8,2%
1994	264	1.825	2.441	429	406	289	5.654	6,7%
1995	295	1.802	2.510	466	430	295	5.798	2,5%
1996	277	1.813	2.800	550	426	310	6.176	6,5%
1997	265	1.983	2.911	565	480	314	6.518	5,5%
1998	274	1.958	2.978	573	463	343	6.589	1,1%
1999	243	2.068	3.209	571	502	360	6.953	5,5%
2000	266	2.093	3.347	597	519	378	7.200	3,6%
2001	233	2.152	3.526	619	526	382	7.438	3,3%
2002	248	2.185	3.716	673	559	393	7.774	4,5%
2003	163	2.319	3.772	684	568	410	7.916	1,8%
2004	133	2.427	4.141	735	583	433	8.452	6,8%
2005	133	2.481	4.180	778	596	429	8.597	1,7%
2006	135	2.551	4.231	788	619	401	8.725	1,5%
2007	144	2.575	4.424	812	645	409	9.009	3,3%
2008	140	2.534	4.775	850	713	397	9.409	4,4%
2009	127	2.622	4.649	868	748	414	9.428	0,2%
2010	124	2.733	4.994	905	799	423	9.978	5,8%
2011	129	2.745	5.168	961	754	402	10.159	1,8%
Var. 11/10	4,0%	0,4%	3,5%	6,2%	-5,6%	-5,0%	1,8%	

## Evolução da Composição da Produção de Papéis



## Produção de Papel por Tipos em mil toneladas

Tipos	2010	2011	Var. %
<b>Imprensa</b>	<b>124</b>	<b>129</b>	<b>4,0%</b>
<b>Imprimir e Escrever</b>	<b>2.733</b>	<b>2.745</b>	<b>0,4%</b>
Apergaminhado (Bond)	105	87	-17,1%
Bíblia	2	2	0,0%
Bouffant de 2a	6	7	16,7%
Couché (revestido)	444	415	-6,5%
Jornal (comercial)	23	23	0,0%
Monolúcido de 1a	25	25	0,0%
Offset	2.116	2.176	2,8%
Super Bond (Bond Cores)	12	10	-16,7%
<b>Embalagem</b>	<b>4.994</b>	<b>5.168</b>	<b>3,5%</b>
Capa de 1a (Kraftliner)	1.654	1.711	3,4%
Capa de 2a (Testliner)	781	758	-2,9%
Estiva e Maculatura	213	204	-4,2%
Glassine, Cristal ou Pergaminho	30	25	-16,7%
Greaseproof	-	-	-
Kraft Branco ou em Cores	70	76	8,6%
Kraft Extensível	25	27	8,0%
Kraft Natural ou Cores para Outros Fins	15	19	26,7%
Kraft Natural para Sacos Multifoliados	362	337	-6,9%
Manilha-HD-Hamburguês-Havana-LD-Macarrão	6	6	0,0%
Manilhinha e Padaria	1	1	0,0%
Miolo (Fluting)	1.591	1.766	11,0%
Seda	12	13	8,3%
Strong de 1a	8	8	0,0%
Strong de 2a	14	14	0,0%
Tipo Kraft de 1a	37	40	8,1%
Tipo Kraft de 2a	15	17	13,3%
White Top Liner	160	146	-8,8%
<b>Sanitários</b>	<b>905</b>	<b>961</b>	<b>6,2%</b>
Folha Dupla de Alta Qualidade	169	205	21,3%
Folha Simples de Alta Qualidade	330	344	4,2%
Folha Simples de Boa Qualidade	133	108	-18,8%
Guardanapo	31	30	-3,2%
Higiênico Popular	44	47	6,8%
Lenço	3	3	0,0%
Lençol Hospitalar	-	-	-
Toalha de Cozinha	55	65	18,2%
Toalha de Mão	140	159	13,6%
<b>Papelcartão</b>	<b>799</b>	<b>754</b>	<b>-5,6%</b>
Duplex	629	569	-9,5%
Sólido (Folding)	43	48	11,6%
Triplex	127	137	7,9%
<b>Demais</b>	<b>423</b>	<b>402</b>	<b>-5,0%</b>
Absorvente Base para Laminado	24	21	-12,5%
Base para Carbono	4	2	-50,0%
Cartolina Branca e Cores para Impressos	3	2	-33,3%
Cigarro	19	21	10,5%
Crepado	7	6	-14,3%
Filtrante	20	20	0,0%
Outras Branca e Cores (Cartolina)	58	59	1,7%
Demais Papéis	49	54	10,2%
Papéis Químicos	63	41	-34,9%
Papelão Cinza	77	74	-3,9%
Papelão Madeira ou Papelão Paraná	35	40	14,3%
Polpa Moldada	53	53	0,0%
Ponteiras	11	9	-18,2%
<b>Total</b>	<b>9.978</b>	<b>10.159</b>	<b>1,8%</b>

## Principais Tipos Produzidos de Papel em mil toneladas

Tipos de Papel	Produção		Participação	
	2010	2011	2010	2011
Offset	2.116	2.176	21,2%	21,4%
Capa de 1a. (Kraftliner)	1.654	1.711	16,6%	16,8%
Miolo (Fluting)	1.591	1.766	15,9%	17,4%
Capa de 2a. (Testliner)	781	758	7,8%	7,5%
Duplex	629	569	6,3%	5,6%
Couchê (Revestido)	444	415	4,4%	4,1%
Kraft Natural para Sacos Multifoliados	362	337	3,6%	3,3%
Folha Simples de Alta Qualidade	330	344	3,3%	3,4%
Estiva e Maculatura	213	204	2,1%	2,0%
Folha Dupla de Alta Qualidade	169	205	1,7%	2,0%
White Top Liner	160	146	1,6%	1,4%
Toalha de Mão	140	159	1,4%	1,6%
Triplex	127	137	1,3%	1,3%
Imprensa	124	129	1,2%	1,3%
Folha Simples de Boa Qualidade	133	108	1,3%	1,1%
Apergaminhado (Bond)	105	87	1,1%	0,9%
Papelão Cinza	77	74	0,8%	0,7%
Kraft Branco ou em Cores	70	76	0,7%	0,7%
Toalha de Cozinha	55	65	0,6%	0,6%
Outros	698	693	7,0%	6,8%
<b>Total</b>	<b>9.978</b>	<b>10.159</b>		

## Evolução das Vendas Domésticas de Papel em mil toneladas

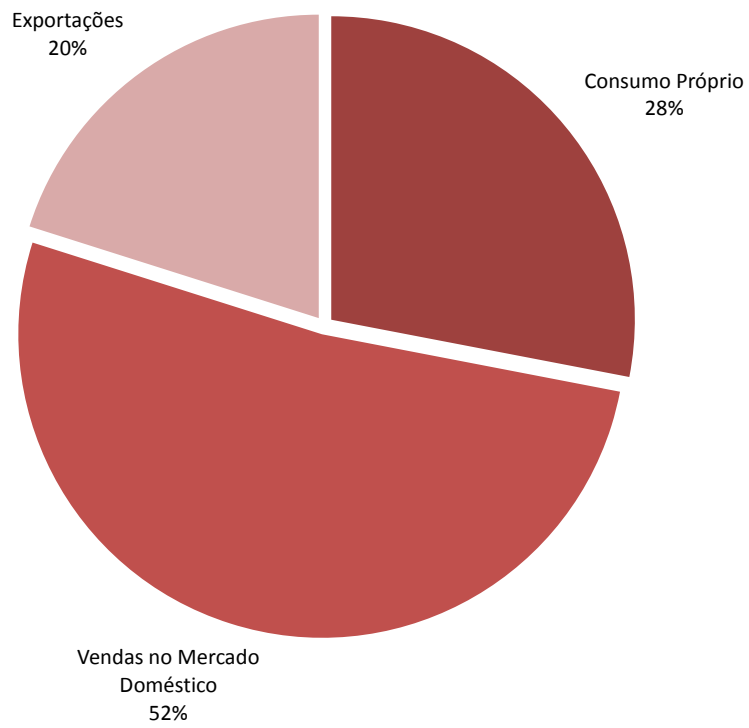
Ano	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Fins Sanitários	Papelcartão	Demais	Total	Var. Anual
1992	218	768	1.040	424	300	205	2.955	-6,0%
1993	248	903	918	414	357	200	3.040	2,9%
1994	246	1.016	1.010	391	373	235	3.271	7,6%
1995	268	1.056	1.009	430	390	238	3.391	3,7%
1996	244	1.071	1.248	546	390	248	3.747	10,5%
1997	260	1.088	1.290	543	430	255	3.866	3,2%
1998	254	1.201	1.221	562	428	291	3.957	2,4%
1999	217	1.309	1.306	555	439	320	4.146	4,8%
2000	259	1.457	1.382	592	430	341	4.461	7,6%
2001	226	1.483	1.681	606	450	339	4.785	7,3%
2002	244	1.538	1.668	638	455	358	4.901	2,4%
2003	167	1.468	1.663	641	395	363	4.697	-4,2%
2004	132	1.615	1.618	681	456	382	4.884	4,0%
2005	133	1.549	1.546	724	447	368	4.767	-2,4%
2006	135	1.655	1.540	752	454	343	4.879	2,3%
2007	144	1.732	1.587	792	504	349	5.108	4,7%
2008	139	1.691	1.602	836	510	340	5.118	0,2%
2009	120	1.624	1.577	865	509	358	5.053	-1,3%
2010	122	1.658	1.690	902	585	359	5.316	5,2%
2011	121	1.683	1.681	933	525	347	5.290	-0,5%
Var. 11/10	-0,8%	1,5%	-0,5%	3,4%	-10,3%	-3,3%	-0,5%	

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

	2010	2011	Var.
<b>Consumo Próprio</b>	<b>2.598</b>	<b>2.859</b>	<b>10,0%</b>
Imprensa	0	0	-
Imprimir e Escrever	7	5	-28,6%
Embalagem	2.587	2.847	10,1%
Sanitários	0	0	-
Papelcartão	1	0	-100,0%
Demais	3	7	133,3%
<b>Vendas no Mercado Doméstico</b>	<b>5.316</b>	<b>5.290</b>	<b>-0,5%</b>
Imprensa	122	121	-0,8%
Imprimir e Escrever	1.658	1.683	1,5%
Embalagem	1.690	1.681	-0,5%
Sanitários	902	933	3,4%
Papelcartão	585	525	-10,3%
Demais	359	347	-3,3%
<b>Exportações *</b>	<b>2.074</b>	<b>2.052</b>	<b>-1,1%</b>
Imprensa	1	2	100,0%
Imprimir e Escrever	1.107	1.046	-5,5%
Embalagem	422	457	8,3%
Sanitários	20	17	-15,0%
Papelcartão	422	431	2,1%
Demais	102	99	-2,9%
<b>Expedição Total</b>	<b>9.988</b>	<b>10.201</b>	<b>2,1%</b>

Exportações - Fonte SECEX

### Composição do Destino da Produção de Papel



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

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Papel - Total</b>										
Produção	7.774	7.916	8.452	8.597	8.725	9.008	9.409	9.428	9.978	10.159
Importação	560	578	734	770	967	1.097	1.328	1.085	1.502	1.455
Exportação	1.455	1.778	1.853	2.039	1.990	2.006	1.982	2.008	2.074	2.052
Consumo Aparente	6.879	6.716	7.333	7.328	7.702	8.099	8.755	8.505	9.406	9.562
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	40	38	40	39	41	44	46	44	49	50
<b>Imprensa</b>										
Produção	248	163	133	133	135	144	140	127	124	129
Importação	250	281	350	366	410	398	511	368	463	406
Exportação	3	1	1	-	-	-	-	-	1	2
Consumo Aparente	495	443	482	499	545	542	651	495	586	533
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Imprimir e Escrever</b>										
Produção	2.185	2.319	2.427	2.481	2.551	2.575	2.534	2.622	2.733	2.745
Importação	176	155	211	223	343	432	541	499	735	699
Exportação	629	771	785	922	847	894	868	1.000	1.091	1.034
Consumo Aparente	1.732	1.703	1.853	1.782	2.047	2.113	2.207	2.121	2.377	2.410
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	10	10	10	10	11	11	12	11	12	13
<b>Embalagem</b>										
Produção	3.716	3.772	4.141	4.180	4.231	4.424	4.775	4.649	4.994	5.168
Importação	23	22	34	38	36	39	39	42	70	64
Exportação	517	595	654	683	672	655	660	588	583	606
Consumo Aparente	3.222	3.199	3.521	3.535	3.595	3.808	4.154	4.103	4.481	4.626
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	19	18	19	19	19	21	22	21	23	24
<b>Papelcartão</b>										
Produção	559	568	583	596	619	645	713	748	799	754
Importação	31	39	41	33	39	57	45	33	33	39
Exportação	100	188	168	207	206	224	240	250	213	221
Consumo Aparente	490	419	456	422	452	478	518	531	619	572
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
<b>Sanitários</b>										
Produção	673	684	735	778	787	812	850	868	905	961
Importação	4	7	8	11	15	18	12	11	10	9
Exportação	48	57	58	59	38	14	12	10	12	8
Consumo Aparente	629	634	685	730	764	816	850	869	903	962
Consumo <i>Per Capita</i> (kg/hab.)	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
<b>Outros</b>										
Produção	393	410	433	429	402	408	397	414	423	402
Importação (*)	76	74	90	99	124	153	180	132	191	238
Exportação (*)	158	166	187	168	227	219	202	160	174	181
Consumo Aparente	311	318	336	360	299	342	375	386	440	459
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

(\*) Inclui produtos acabados



## Evolução da Capacidade de Produção de Papel em mil toneladas

Ano	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Fins Sanitários	Papelcartão	Demais	Total	Var. Anual
1992	359	1.735	3.325	605	446	452	6.922	0,1%
1993	290	2.106	3.325	635	462	457	7.275	5,1%
1994	299	2.156	3.308	654	468	470	7.355	1,1%
1995	299	2.162	3.309	655	474	465	7.364	0,1%
1996	299	2.200	3.535	760	561	452	7.807	6,0%
1997	278	2.210	3.619	775	563	442	7.887	1,0%
1998	279	2.171	3.746	805	595	481	8.077	2,4%
1999	279	2.387	3.852	836	598	523	8.475	4,9%
2000	279	2.311	3.976	835	620	547	8.568	1,1%
2001	279	2.412	4.062	1.006	621	579	8.959	4,6%
2002	279	2.433	4.331	1.006	758	617	9.424	5,2%
2003	162	2.522	4.326	1.078	734	617	9.439	0,2%
2004	162	2.522	4.466	1.069	822	639	9.680	2,6%
2005	165	2.609	4.436	1.069	1.019	635	9.933	2,6%
2006	165	2.653	4.518	1.076	1.013	640	10.065	1,3%
2007	146	2.535	4.662	1.105	1.330	628	10.406	3,4%
2008	146	2.721	4.989	1.172	1.328	590	10.946	5,2%
2009	146	2.951	5.088	1.207	1.326	628	11.346	3,7%
2010	185	2.912	5.088	1.207	1.326	630	11.348	0,0%
2011	185	2.886	5.692	1.294	1.356	647	12.060	6,3%
Var. 11/10	0,0%	-0,9%	11,9%	7,2%	2,3%	2,7%	6,3%	



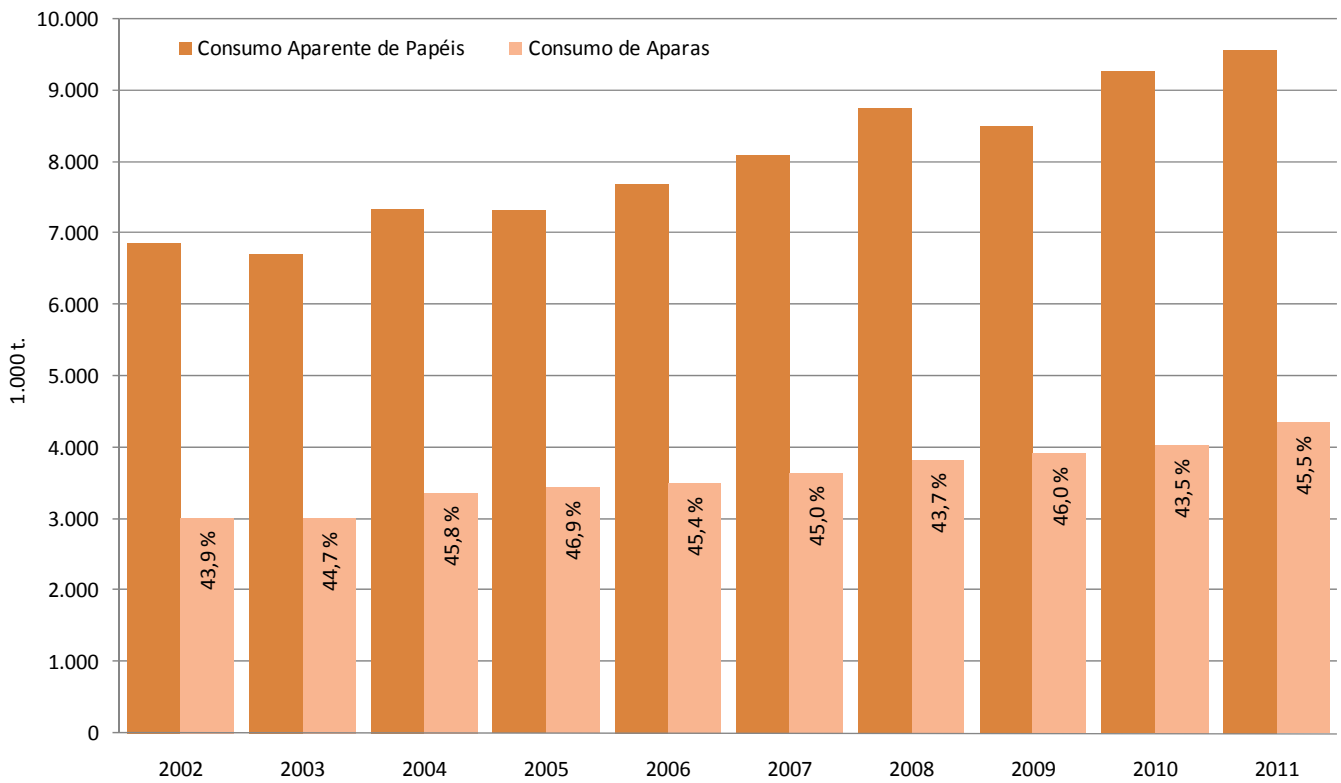
***DADOS SOBRE  
RECICLAGEM***

## Papéis Recicláveis - Aparas e Papéis Usados

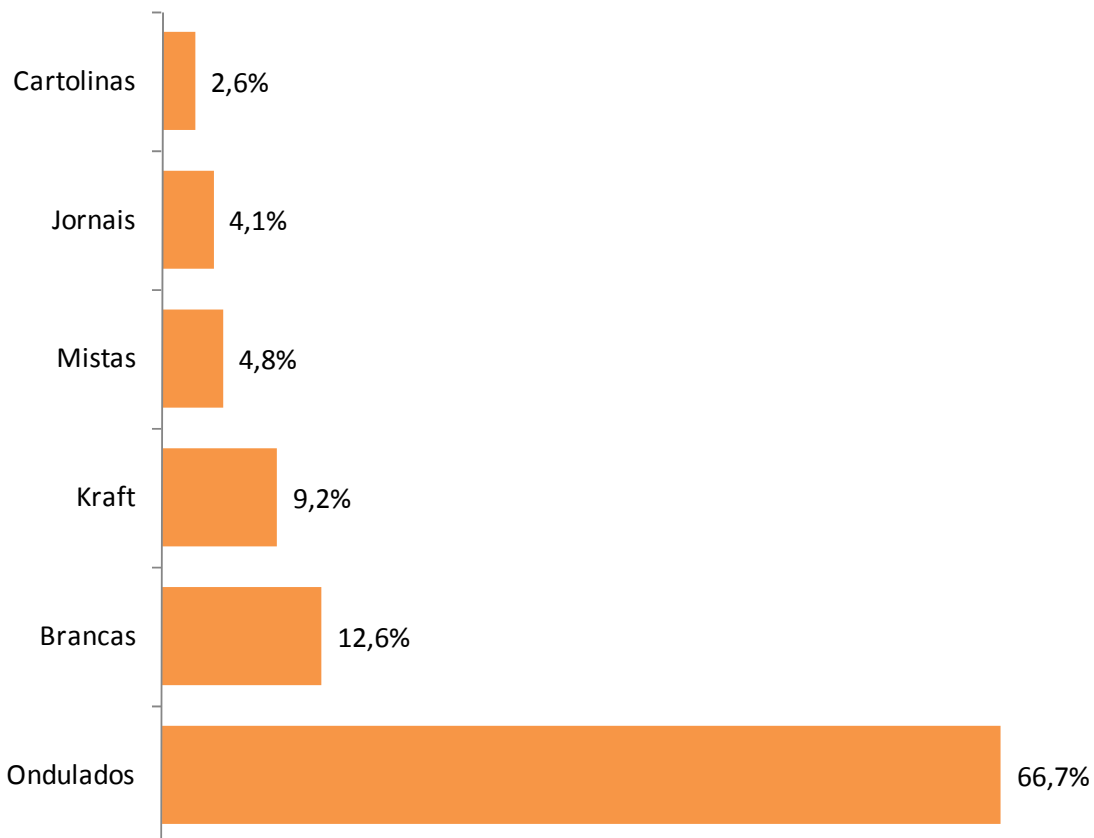
Evolução do Consumo Nacional de Aparas para Produção de Papel por Tipos em mil toneladas

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aparas Paraná	11,6	10,9	12,8	13,2	11,4	11,2	10,4	9,2	6,6	6,4
Branca I	104,9	105,1	106,2	98,6	98,2	94,2	77,0	98,8	94,2	73,4
Branca II	128,8	133,4	138,6	124,7	124,9	154,7	169,2	110,2	111,3	152,4
Branca III	31,1	32,3	31,6	24,4	25,8	24,7	23,5	23,7	24,5	23,2
Branca IV	88,1	104,8	138,5	159,4	167,1	165,5	174,7	272,3	240,8	237,2
Branca V	11,7	11,6	13,2	13,7	15,6	12,5	8,9	8,0	34,9	11,6
Branca VI	2,5	2,4	2,8	3,3	3,3	3,3	2,1	2,1	2,4	3,8
Cartolina I	69,0	62,7	73,6	55,4	62,8	34,0	60,1	76,7	85,7	73,6
Cartolina II	39,8	27,0	31,4	24,8	25,6	22,9	25,1	23,4	24,4	22,9
Cartolina III	7,2	10,0	10,9	7,7	7,0	7,0	7,0	9,1	8,9	10,7
Jornais	124,2	127,0	137,0	157,7	157,1	160,8	153,7	125,2	124,0	120,4
Kraft I	131,0	134,8	146,2	144,8	153,1	150,2	192,1	262,6	276,7	269,6
Kraft II	90,5	97,8	99,2	99,4	103,8	110,9	82,4	66,9	73,6	77,4
Kraft III	13,3	14,0	15,5	17,9	18,1	18,0	14,1	8,3	9,6	12,2
Misto I	101,9	99,1	110,4	111,0	114,4	94,3	97,1	104,9	105,9	99,2
Misto II	69,2	66,5	67,0	68,1	70,7	77,5	78,6	65,6	70,9	77,8
Misto III	34,8	37,8	41,0	40,7	43,6	41,9	43,9	34,6	28,4	33,4
Ondulado I	689,9	712,5	740,3	789,1	799,7	917,1	948,5	875,4	837,5	910,8
Ondulado II	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	1.626,5
Ondulado III	178,3	176,3	221,7	228,2	227,6	245,9	248,1	262,7	291,3	361,2
Revistas	23,7	23,0	35,7	43,4	42,9	44,3	39,3	44,3	45,6	45,3
Tetrapak	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	5,0	1,2	16,5	27,4	39,1
Tipografia	71,7	65,3	78,6	80,8	83,6	93,7	94,3	82,3	80,6	59,4
<b>Total</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>4.347,5</b>
<b>Crescimento Anual</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>	<b>7,9%</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 2011

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	3.393	4.626	73,3%
Imprimir / Escrever	600	2.081	28,8%
Imprimir / Escrever com Pastas	189	862	21,9%
Papelcartão/Cartolinas	166	572	29,0%
Sanitários	-	962	-
Especiais	-	459	-
<b>Total</b>	<b>4.348</b>	<b>9.562</b>	<b>45,5%</b>
<b>Total sem Papéis Não Recicláveis</b>	<b>4.348</b>	<b>8.141</b>	<b>53,4%</b>

\* Estimado



**DADOS SOBRE  
COMÉRCIO  
EXTERIOR**

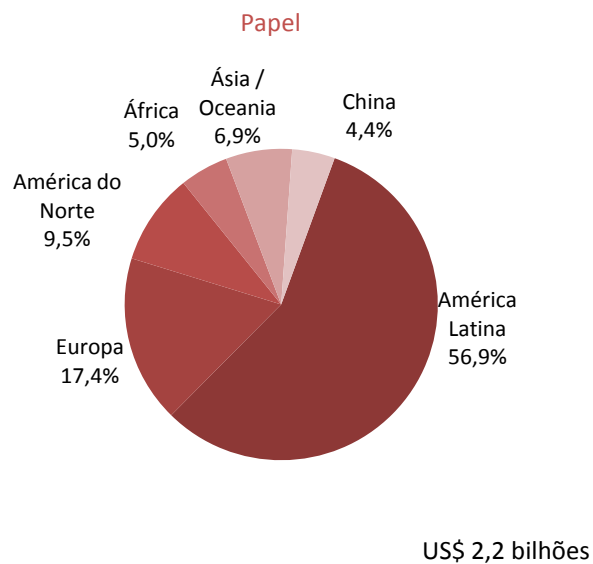
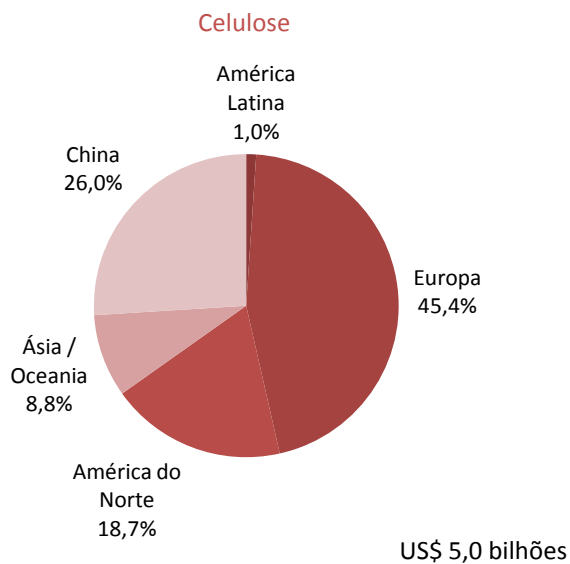
## Balança Comercial do Setor de Celulose e Papel

US\$ milhões FOB

	2010	2011	Var. %
<b>EXPORTAÇÃO</b>	<b>6.770</b>	<b>7.190</b>	<b>6,2</b>
.Celulose	4.762	5.002	5,0
.Papel	2.008	2.188	9,0
<b>IMPORTAÇÃO</b>	<b>1.900</b>	<b>2.128</b>	<b>12,0</b>
.Celulose	360	374	3,9
.Papel	1.540	1.754	13,9
<b>SALDO</b>	<b>4.870</b>	<b>5.062</b>	<b>3,9</b>
.Celulose	4.402	4.628	5,1
.Papel	468	434	-7,3

Fonte: SECEX

## Exportações Brasileiras de Celulose e Papel Por Região de Destino

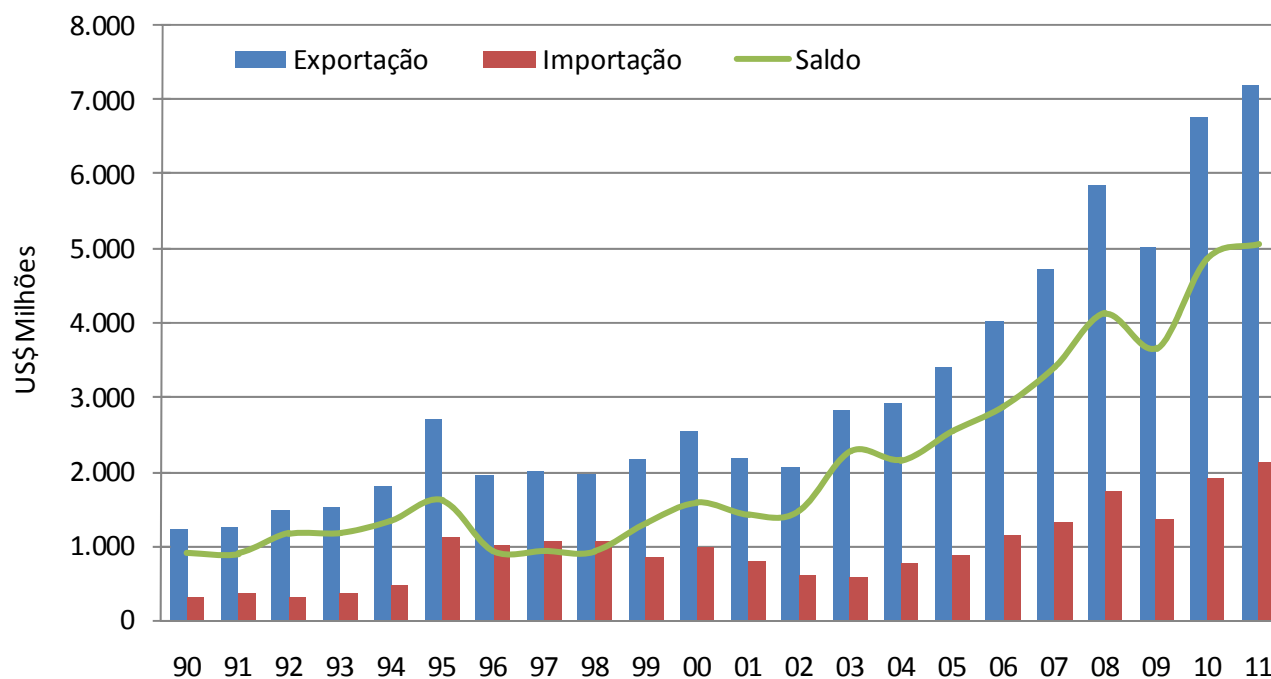


## Evolução Histórica da Balança Comercial do Setor em US\$ Milhões FOB

Ano	Exportação			Importação			Saldo		
	Celulose	Papel	Total	Celulose	Papel	Total	Celulose	Papel	Total
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
2011	5.002	2.188	7.190	374	1.754	2.128	4.628	434	5.062
Var. 2011/2010	5,0%	9,0%	6,2%	3,9%	14,0%	12,1%	5,1%	-7,5%	3,9%
Crescimento Anual	17,6%	10,5%	14,9%	9,0%	17,2%	15,2%	18,7%	-0,9%	14,8%

Fonte: SECEX

## Evolução do Saldo Comercial do Setor





# 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.