

FL
00628

VIAGEM DE ESTUDOS E DE OBSERVAÇÕES AO JAPÃO

00628
1976
FL-PP-00628



Por CÉLIO F.M. de MELO
Pesquisador da EMBRAPA

1 - UM CURSO DE CELULOSE E PAPEL

Dando prosseguimento ao Acordo Básico de Cooperação Técnica que vem sendo desenvolvido entre os governos brasileiro e japonês, no dia 1º de março de 1975, o Diplomata KOZABURO MASUZAWA, Consul Geral do Japão em Belém, ratificava à EMBRAPA, o convite para que eu participasse de um Curso de Celulose e Papel no Japão.

O curso patrocinado integralmente pela Japan International Cooperation Agency - JICA, foi realizado no período de 03 de maio a 18 de julho de 1975, sob a orientação da SANYO-KOKUSAKU PULP CO. LTD., uma das maiores empresas de celulose e papel da Ásia. O programa do curso foi planejado por membros da SANYO-KOKUSAKU, com a minha participação, motivo pelo qual tive oportunidade de selecionar os assuntos mais importantes, levando em consideração os problemas e as condições oferecidas pela floresta tropical úmida, na fabricação de celulose e papel. Desse modo, a programação ficou assim constituída:

- Estudo do Processo Soda-Oxigênio: cozimento e branqueamento.

Trata-se de um método relativamente novo e apenas uma fábrica no Japão e outra nos Estados Unidos, utilizam-se deste processo para a obtenção de polpas para papel.

- Estudo de polpas de alto rendimento tipo NSSC, RGP e SCP.

- Branqueamento com água oxigenada de polpas tipo NSSC, RGP e SCP.

EMBRAPA

- Estudo de digestores contínuos tipo KAMYR, ESCO e M&D, apropriados para obtenção de polpas de Kraft.

- Estudo de papéis tipo Converted Paper, Laminated Paper e Coated Paper.

O programa acima referido foi desenvolvido nos seguintes locais:

- TOKYO RESEARCH LABORATORY OF SANYO KOKUSAKU PULP COL. LTD, localizado na cidade de Tóquio.

- IWAKUNI MILL, fábrica de celulose e papel da Sanyo Kokusaku, localizada na cidade de Higashi Matsuyama.

- FOREST EXPERIMENT INSTITUTE - Instituto Governamental de Pesquisas Florestais.

- TOKYO UNIVERSITY - Departamento de Celulose e Papel.

- SHIZUOKA PAPER RESEARCH LABORATORY - Laboratório de Pesquisas localizado na cidade de Shizuoka.

Vale ressaltar que, aproximadamente, 2/3 do programa foram cumpridos nas moderníssimas instalações do Tokyo Research Laboratory, onde tive a chance de operar com máquinas e equipamentos do mais alto gabarito, no campo da tecnologia da celulose e do papel.

Na fábrica de IWAKUNI, uma das mais completas do Sul de Honshu, pude observar o funcionamento dos digestores contínuos tipo KAMYR, ESCO e M&E, utilizados na produção de polpas Kraft, Sulfito, NSSC e outras.

Finalmente, o contacto e a consequente troca de idéias e informações mantidas com os Técnicos abaixo relacionados, devem ser

especialmente ressaltados: Dr. Akira Yamaguchi, E. Nokihara, Y. Sumi, T. Iwamida, T. Kano e T. Ueno, da Sanyo Kokusaku Pulp Co. LTD; Hisashi Hiraishi e Fumio Hamada da Associação de Celulose e Papel do Japão; Tsutomu Kayama e Syoji Sudo da Estação de Experimentos Florestais de Meguro; Takashi Kadoya, Atsushi Ishizu e Makoto Usuda da Faculdade de Agricultura da Universidade de Tóquio; N. Kondoh Presidente da Senju Paper Manufacturing Co. e H. Naito da JICA.

Tratando-se de técnicos de grande experiência e de elevada qualificação, muito contribuíram para que eu pudesse ampliar certos conceitos e aprofundar os conhecimentos sobre os problemas relacionados à tecnologia de Celulose e Papel.

2 - A INDÚSTRIA PAPELEIRA DO JAPÃO NO CONTEXTO DA ECONOMIA MUNDIAL

Atualmente o Japão ocupa lugar de destaque como um dos maiores produtores e consumidores mundiais de polpas, pastas e papel. Considerando-se que o Japão não possui grandes reservas florestais, esse lugar privilegiado foi conseguido através do desenvolvimento de uma tecnologia altamente avançada, resultado de vários anos de pesquisa técnico-científica.

Os quadros transcritos a seguir dão uma idéia do volume de papel e papelão produzido, consumido e comercializado pelo Japão, nestes últimos anos.



QUADRO 1 - Produção, Exportação e Importação de Celulose e Papel pelo Japão, no período de 1960 a 1974.

ANO	Produção	Importação	Exportação	Consumo Aparente	Consumo Per Capita (kg)	População x 1.000
1960	4.512.946	1.053	168.988	4.345.011	46,51	93.419
1965	7.298.631	16.901	230.449	7.085.083	72,09	98.275
1970	12.973.240	99.526	507.791	12.564.975	121,16	103.704
1971	12.906.695	70.682	504.450	12.472.927	119,54	104.340
1972	13.647.616	143.298	503.209	13.287.705	123,80	107.332
1973	15.973.829	260.353	464.613	15.769.569	145,02	108.740
1974	15.645.167	429.897	678.468	15.396.596	139,91	110.050

Fontes: Ministério do Comércio, Indústria e Fazenda.

Quadro 2. Exportação de Papel e Papelão - 1960/1974



T i p o s	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974
Jornal	8.864	6.909	31.898	35.832	50.996	44.335	111.854
Impressão e Escrever	97.879	106.489	189.231	171.041	130.613	117.808	190.805
Embalagem	27.794	18.421	30.132	17.557	36.715	22.908	22.087
Papel Transparente	1.143	10.082	12.268	13.265	12.360	7.380	9.353
Papel de uso Doméstico	349	1.583	1.640	1.241	592	371	282
Misc.	4.195	1.792	2.953	3.192	3.601	2.270	4.187
Papel, TOTAL	140.224	145.176	268.122	242.128	234.877	195.072	338.568
Papelão Branco	14.057	33.762	113.135	113.295	100.608	133.909	112.513
Papelão Colorido	4.297	5.653	6.983	6.455	5.239	5.891	7.059
Kraft Linerboard	-	12.153	24.147	12.015	44.076	62.327	120.786
Outros Tipos	7.498	33.612	95.323	130.484	118.335	67.349	99.474
Papelão, TOTAL	25.852	85.180	239.588	262.249	268.258	269.476	339.332
Papel e Papelão feito a mão	2.912	93	81	73	74	65	68
Papel e Papelão, TOTAL	168.988	230.449	507.791	504.450	503.209	464.613	678.468

Fonte: Ministério da Fazenda do Japão

Quadro 3. Importação de Papel e Papelão - 1960/1974

Em ton. métrica

T i p o s	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974
Jornais	-	11.859	87.540	48.308	79.900	90.488	91.557
Impressão e Escrever	101	175	2.097	3.901	27.892	71.514	188.236
Embalagens	155	59	766	7.553	12.007	43.062	73.500
Papeis Finos	-	57	133	50	109	1.960	10.120
Papeis Domésticos	24	84	155	63	63	136	71
Misc.	248	4.118	7.012	6.333	5.598	11.788	20.952
Papel, TOTAL	528	16.352	97.703	66.208	125.569	218.948	384.436
Papelão - colorido	-	313	82	68	18	68	560
Kraft Linerboard	3	2	357	1.200	11.529	33.376	31.868
Misc.	490	105	1.128	2.834	5.569	6.746	11.737
Papelão, TOTAL	493	420	1.567	4.102	17.116	40.190	44.165
Papel e Papelão feito a mão	32	129	256	372	613	1.215	1.296
Papel e Papelão, TOTAL	1.053	16.901	99.526	70.682	143.298	260.353	429.897

Fonte: Ministério da Fazenda do Japão

A produção de papel e papelão, no período de 1960 a 1974 cresceu de 4.512.946 para 15.645.167 toneladas métricas enquanto que a importação e a exportação cresceram, no mesmo período, de 1.053 para 429.897 e de 168.988 para 678.468 toneladas métricas, respectivamente.

Cerca de 72% da exportação de papel e papelão pelo Japão destina-se ao Sudeste Asiático destacando-se Hong Kong, China, Indonésia, Singapura, Malásia, Formosa, Coreia e Thailândia. Com relação a importação verifica-se que 43% é proveniente das Américas principalmente dos Estados Unidos e Canadá; 47% da Europa, mais precisamente da Finlândia, URSS, Suécia, Noruega e Alemanha e o restante do Sudeste Asiático.

Os Quadros 4, 5 e 6 demonstram a produção, importação e exportação de polpas de madeiras e de outras matérias primas pelo Japão, ainda no período de 1960 a 1974.



Quadro 4. Produção de Polpas - 1960/1974

Em ton. métrica

T i p o s	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974
Celulose solúvel	378.349	469.299	554.020	544.798	513.707	488.986	444.182
Sulfito	511.770	392.398	404.319	374.361	377.137	343.996	346.381
Bl.	644.070	1.300.450	2.709.123	2.910.763	3.222.499	3.383.687	3.364.711
Unbl.	726.814	1.163.128	1.899.240	2.080.056	2.166.155	2.513.284	2.601.826
Total	1.370.884	2.463.578	4.608.363	4.990.819	5.388.654	5.896.971	5.966.537
Paper grades							
Semiquímica	215.219	249.969	711.847	643.886	617.789	678.274	600.654
Mecânico-química	102.183	606.380	1.217.923	1.196.286	1.258.005	1.311.231	1.235.934
Mecânica refinada	-	-	426.933	471.191	506.403	635.549	728.269
Mecânica	900.832	952.787	844.524	783.280	769.307	739.879	694.167
Outros	52.600	29.541	33.227	34.071	27.048	27.969	23.552
TOTAL	3.153.488	4.694.653	8.247.136	8.493.894	8.944.343	9.633.869	9.595.494
TOTAL	3.531.837	5.163.952	8.801.156	9.038.692	9.458.050	10.122.855	10.039.676

Fontes: Ministério do Comércio e Indústria do Japão.

Quadro 5. Exportação de Polpa - 1960/1974

Em ton. métrica

A n o	T i p o s								TOTAL
	Celulose Solúvel	Sulfito	Sulfato		Semi- química	Pasta Mecânica	Outros	TOTAL	
			Bl.	Unbl.					
1960	7.908	12.078	-	-	-	-	841	12.919	20.827
1965	-	3.550	3.636	-	-	-	-	7.186	7.186
1970	380	313	6.910	3.347	-	1.181	35	11.786	12.166
1971	1.540	9.467	28.810	4.363	-	4.575	-	47.215	48.755
1972	1.393	13.000	30.763	-	1	1.979	3	45.746	47.139
1973	1.412	5.415	38.631	400	3	4.269	49	48.767	50.179
1974	15.323	35.273	170.863	10.459	500	4.259	40	221.394	236.717

Fonte: Ministério da Fazenda do Japão.

Quadro 6. Importação de Polpa - 1960/1974

Em ton. métrica

A n o	T i p o s							TOTAL	TOTAL
	Celulose Solúvel	Sulfito	Sulfato		Semi- química	Pasta Mecânica	Outros		
			Bl.	Unbl.					
1960	135.175	-	2.518		-	-	9.187	11.705	146.880
1965	202.475	72.192	159.891	67.852	-	788	3.493	304.216	506.691
1970	185.903	90.374	536.153	97.977	-	2.853	3.553	730.910	916.813
1971	183.294	54.171	359.979	54.354	-	9.141	2.846	480.491	663.785
1972	221.145	69.115	389.376	87.275	-	36.157	3.489	585.412	806.557
1973	194.146	120.115	600.617	113.796	1.104	76.055	7.259	918.946	1.113.092
1974	227.648	145.734	777.416	127.657	9.113	163.346	11.418	1.234.684	1.512.332

Fonte: Ministério da Fazenda do Japão.

Os quadros acima indicam que a produção de polpa para papel sofreu um acréscimo de 3.531.837 para 10.039.676 toneladas métricas; a exportação cresceu de 20.827 para 236.717 e a importação de 146.880 para 1.512.332 toneladas métricas.

Do produto exportado 22% segue para o Sudeste Asiático, 42% para a Europa, 10% para a África, 9,4% para a América Latina e o restante para Oceânia e Oriente Médio. Os principais exportadores de polpas para o Japão, na ordem decrescente de quantidade são: Canadá 42%, USA 35%, Nova Zelândia 7,3% e Suécia 5,7%.

Comparando-se os anos de 1973 e 1974 observa-se um ligeiro decréscimo na produção de papel e papelão e polpa. Esse decréscimo foi devido ao aumento do preço do combustível no mercado internacional. A crise do petróleo obrigou o governo Japonês a tomar medidas restritivas que tiveram um impacto negativo, de uma maneira geral, no desenvolvimento industrial do País e particularmente no campo da celulose e papel.

Passada a crise mais aguda que se manifestou em forma de uma completa estagnação do setor em 1974, já está sendo notada uma ligeira reação neste período pois, enquanto o produto interno japonês cresceu de 4,3% o relativo a celulose e papel sofreu um aumento de 3%. Esta reação positiva no setor da economia papeleira que se verificou em 1975, deverá continuar e, segundo especialistas japoneses, a economia de todo o setor deverá, em prazo bastante curto, alcançar os níveis normais ocupados antes de desencadeada a crise do petróleo em outubro de 1973.

Belém, maio de 1976

