

Mapeamento da concentração regional do setor paranaense de celulose e papel – Parte II

A Parte I deste informe técnico foi publicada na edição de outubro/09.

Autores*: Adriane de Fátima Queji de Paula¹
Gilson da Silva Cardoso²

Apresentação dos resultados

Número de empregos e estabelecimentos no setor de celulose e pasta

A fibra celulósica para fabricação de papel pode ser obtida por processo mecânico ou químico. Quando a obtenção da fibra ocorre por processo químico, denomina-se celulose; quando por processo mecânico, é chamada de pasta mecânica.

Das 39 microrregiões do Estado do Paraná nos anos de 2000 e 2007, apenas 12 microrregiões apresentaram empregos formais declarados na RAIS (Tabela 1) e 13 microrregiões apresentaram estabelecimentos (Tabela 2).

Em 2000, as cidades de Ponta Grossa, Guarapuava e Jaguariaíva foram responsáveis por 74,4% dos empregos formais gerados no setor paranaense de celulose e pasta, com maior grau de concentração de empregos nessas regiões. Por outro lado, dos 38 estabelecimentos apresentados no ano de 2000, essas três cidades foram responsáveis por aproximadamente 45% dos estabelecimentos do setor referentes a fabricação de celulose e outras pastas. Registraram-se 13 estabelecimentos em Guarapuava, responsáveis por 34,2% desse valor.

Na comparação entre 2007 e 2000, Guarapuava manteve a primeira colocação (com 37,3% dos empregos gerados e oito estabelecimentos) e Jaguariaíva permaneceu na segunda co-

Tabela 1 – Microrregiões do Paraná para o conjunto das atividades de celulose e pasta* nos anos de 2000 e 2007 por emprego: número de empregos, porcentagem relativa de empregos e QL

ANO 2000				ANO 2007			
Microrregião	Empregos	%	QL	Microrregião	Empregos	%	QL
Curitiba	47	3,09	0,09	Toledo	4	0,22	0,04
Cascavel	4	0,26	0,11	Ponta Grossa	45	2,50	0,67
Campo Mourão	7	0,46	0,36	Irati	20	1,11	1,48
Prudentópolis	19	1,25	0,98	Telêmaco Borba	41	2,28	1,67
Telêmaco Borba	27	1,78	1,44	União da Vitória	65	3,62	2,95
União da Vitória	51	3,35	1,77	Campo Mourão	99	5,51	3,47
Ponta Grossa	158	10,39	2,31	Palmas	40	2,23	4,01
Palmas	63	4,14	4,54	Prudentópolis	109	6,07	7,23
Irati	82	5,39	5,27	Lapa	82	4,56	10,21
Guarapuava	562	36,95	11,84	Guarapuava	671	37,34	19,97
Jaguariaíva	412	27,09	20,62	Jaguariaíva	430	23,93	21,40
Pitanga	89	5,85	38,63	Pitanga	191	10,63	75,70
Paraná	1521	3,09	0,09	Paraná	1797	100,0	1,00

* Referente às classes de CNAE: 21105 (ano de 2000) e 17109 (ano de 2007)

Fontes: RAIS/MET, 2009; elaboração própria

*Referências dos Autores:

1 – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)-PR – Av. Kennedy, 66 – CEP 84261-400 – Telêmaco Borba (PR) – Brasil.
E-mail: adriane.queji@pr.senai.br

2 – Senai-PR. E-mail: gilson.cardoso@pr.senai.br

Tabela 2 – Microrregiões do Paraná para o conjunto das atividades de celulose e pasta* nos anos de 2000 e 2007 por número de estabelecimentos, porcentagem relativa de estabelecimentos e QL

ANO 2000				ANO 2007			
Microrregião	Nº de Estabelecimentos	%	QL	Microrregião	Nº de Estabelecimentos	%	QL
Campo Mourão	1	2,6	1,48	Telêmaco Borba	1	3,85	3,97
Telêmaco Borba	1	2,6	2,74	Jaguariaíva	1	3,85	4,85
Jaguariaíva	1	2,6	3,02	Ponta Grossa	1	3,85	1,32
Cascavel	1	2,6	0,72	Toledo	1	3,85	0,88
Pato Branco	1	2,6	1,39	Campo Mourão	2	7,69	4,45
Prudentópolis	1	2,6	1,75	Pitanga	2	7,69	26,37
Irati	2	5,3	5,27	Palmas	2	7,69	11,09
Ponta Grossa	3	7,9	2,4	Prudentópolis	2	7,69	5,77
Palmas	3	7,9	8,31	Irati	2	7,69	9,12
União da Vitória	3	7,9	3,73	União da Vitória	2	7,69	4,82
Pitanga	4	10,5	32,9	Lapa	2	7,69	30,98
Curitiba	4	10,5	0,36	Guarapuava	8	30,8	12,02
Guarapuava	13	34,2	11,7				
Paraná	38	100	1,00	Paraná	26	100	1,00

* Referente às classes de CNAE: 21105 (ano de 2000) e 17109 (ano de 2007)

Fontes: RAIS/MET, 2009; elaboração própria

locação, sendo Ponta Grossa substituída por Pitanga (10,63% de empregos formais e dois estabelecimentos). Juntas, essas três cidades responderam por 71,9% dos empregos formais e 42,3% do número de estabelecimentos do setor. O total de estabelecimentos em 2007, na comparação com 2000, apresentou redução de 31,6%. De acordo, porém, com dados da Bracelpa, a produção total de celulose e pasta foi de 811.323 toneladas em 2000 e de 1.209.936 toneladas em 2007, com aumento na produção (49,1%), redução no número de estabelecimentos (31,6%) e elevação no número de empregos (18%).

Os valores elevados dos Quocientes Locacionais (QL), ao comparar-se a concentração relativa da indústria de celulose em cada microrregião do Paraná com a participação dessa

mesma indústria no Estado, demonstraram que, nos anos de 2000 e 2007, as cidades de Jaguariaíva, Pitanga e Guarapuava foram as microrregiões onde se encontrou a maior concentração relativa de empregos do setor de celulose e pasta. Analisando esse coeficiente, Pitanga apresentou os maiores valores de QL, indicando maior concentração relativa de emprego formal, mesmo apresentando valores absolutos de emprego inferiores a Guarapuava e Jaguariaíva. Nas microrregiões do Paraná, apresentadas na Tabela 1, apenas Curitiba, Cascavel, Campo Mourão e Prudentópolis apresentaram QL inferior a 1, indicando que a participação dessa indústria em tais microrregiões é inferior à verificada no Estado. No ano de 2007, apenas Toledo e Ponta Grossa apresentaram QL inferior a 1 (Tabela 2).

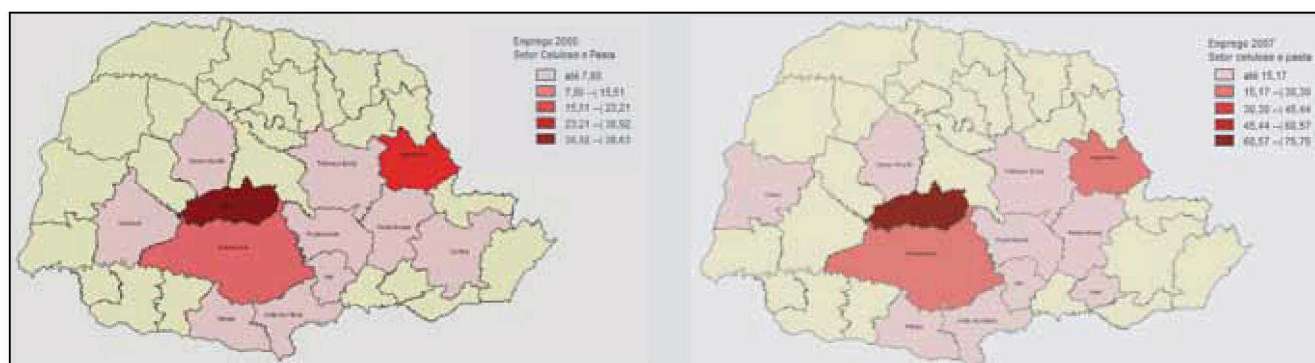


Figura 1- Mapas de concentração de emprego no setor de celulose e pasta por QL – anos de 2000 e 2007

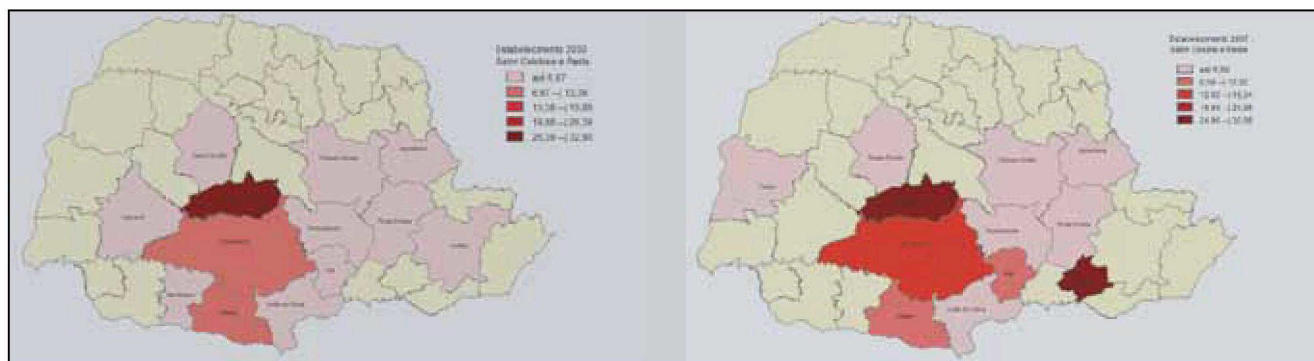


Figura 2 - Mapas de concentração de estabelecimentos de fabricação de celulose e pasta por QL

Para QL de estabelecimentos em 2000, Pitanga apresentou o maior índice, ficando Curitiba e Cascavel com QL inferior a 1. Em 2007, Lapa e, em seguida, Pitanga apresentaram maiores QLs, e apenas para Toledo verificou-se QL inferior a 1. Acima são apresentados os mapas de QL para mostrar os graus de especialização regional: nota-se maior concentração de emprego nas regiões de Guarapuava, Pitanga e Jaguariaíva. Em relação ao número de estabelecimentos em 2000, verifica-se maior concentração em Pitanga, Guarapuava e Palmas; em 2007, além dessas microrregiões, incluem-se Lapa e Irati.

Número de empregos e estabelecimentos no setor de papel

No setor de papel, foram agregados os números de empregos e números de estabelecimentos dos CNAEs para análise da concentração relativa do setor.

Conforme mencionado na introdução, o Paraná apresenta produção de papel superior à de celulose e pasta. No ano de 2000, 71% dos empregos formais concentravam-se nas microrregiões de Curitiba, Telêmaco Borba, Guarapuava e Jaguariaíva; em 2007, essas mesmas microrregiões concentravam 61,7% dos empregos formais, indicando um processo de desconcentração de emprego nessas áreas, visto que o total de empregos formais aumentou em 28%, porém de forma mais distribuída. No período de 2000 a 2007, a produção paranaense de papel aumentou 21%.

Na análise do GL do setor de papel, entre as dez principais microrregiões, com relação ao setor de papel, seis apresentaram QL superior a 1 em 2000 e 2007, indicando maior grau de especialização comparado ao mesmo setor no Estado.

Entre as dez principais microrregiões, com relação aos

Tabela 3 – Microrregiões do Paraná – as dez mais importantes para o conjunto das atividades de papel nos anos de 2000 e 2007 por emprego: número de empregos, porcentagem relativa de empregos e QL

ANO 2000				ANO 2007			
Microrregião	Emprego	%	QL	Microrregião	Emprego	%	QL
Maringá	226	1,8	0,30	Irati	376	2,4	3,14
Irati	244	2,0	1,92	Apucarana	401	2,5	0,42
Cascavel	322	2,6	1,08	Ponta Grossa	414	2,6	0,70
Ponta Grossa	411	3,3	0,74	Cascavel	493	3,1	0,77
Londrina	419	3,4	0,39	Londrina	782	4,9	0,66
União da Vitória	791	6,4	3,37	Guarapuava	1064	6,7	3,58
Jaguariaíva	1285	10,3	7,88	União da Vitória	1194	7,5	6,12
Guarapuava	1937	15,6	5,00	Jaguariaíva	1362	8,6	7,67
Telêmaco Borba	2011	16,2	13,15	Telêmaco Borba	1858	11,7	8,57
Curitiba	3640	29,3	0,84	Curitiba	5478	34,5	1,12
Paraná	12410	100	1,00	Paraná	15890	100	1,00

Referente às classes de CNAE: 21210, 21229, 21318, 21326, 21415, 21423, 21490 (ano de 2000) e 17214, 17222, 17311, 17320, 17338, 17419, 17427, 17494 (ano de 2007)

Fontes: RAIS/MET, 2009; elaboração própria

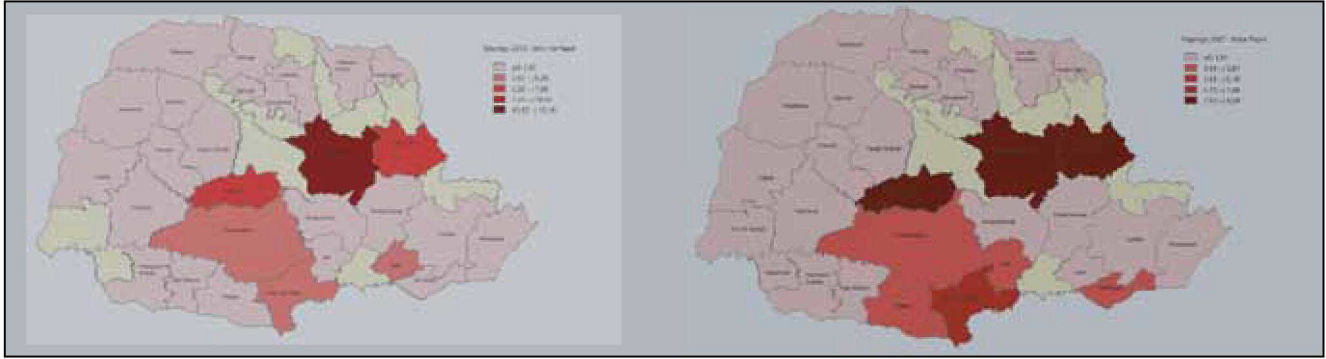


Figura 3 - Mapas de concentração de emprego no setor de papel por QL – anos de 2000 e 2007

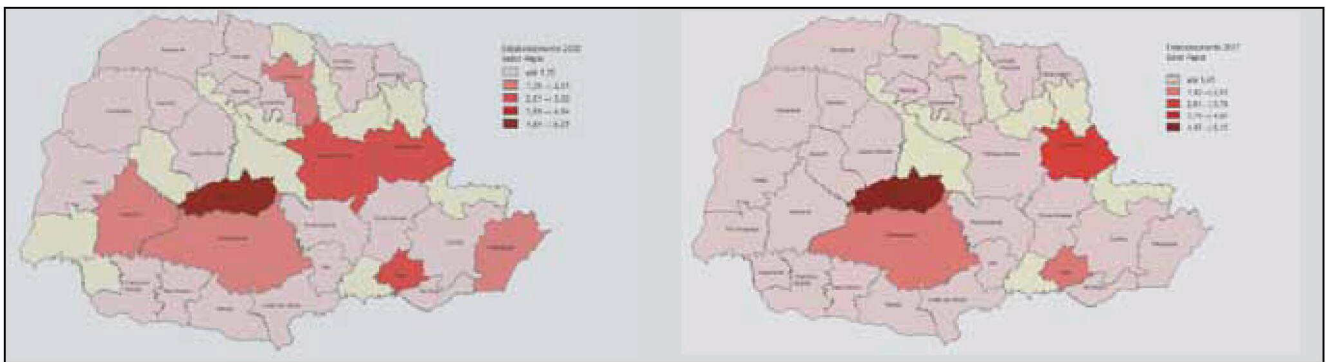


Figura 4 - Mapas de concentração de estabelecimento no setor de papel por QL – anos de 2000 e 2007

estabelecimentos, apenas Maringá em 2000 e Toledo e Maringá em 2007 apresentaram QL inferior a 1. Isso indica maior especialização nas demais regiões no setor de papel em comparação ao mesmo setor no Estado. Comparando-se 2007 com 2000, verifica-se aumento de 104% no número de estabelecimentos de papel no Estado.

Gini Locacional

Conforme apresentado na metodologia, o coeficiente de Gini Locacional indica o grau de concentração espacial de determinada indústria em certa região. Quanto mais próximo de zero o valor, menor o grau de concentração espacial; quanto mais próximo de 1, maior o grau de con-

Tabela 4 – Microrregiões do Paraná para o conjunto das atividades de papel nos anos de 2000 e 2007 por estabelecimento: número de estabelecimentos, porcentagem relativa e QL

ANO 2000				ANO 2007			
Microrregião	Nº de Estabelecimento	%	QL	Microrregião	Nº de Estabelecimento	%	QL
Jaguariaíva	6	2,3	2,64	Pitanga	8	1,8	6,15
Paranaguá	6	2,1	2,30	Toledo	9	2,0	0,46
Telêmaco Borba	8	3,1	3,21	Jaguariaíva	10	2,2	2,83
Ponta Grossa	9	3,5	1,05	Foz do Iguaçu	15	3,4	1,29
Guarapuava	12	4,6	1,58	Guarapuava	19	4,3	1,79
Cascavel	13	5,0	1,36	Cascavel	21	4,7	1,25
Apucarana	14	5,4	1,08	Apucarana	23	5,2	0,86
Maringá	18	6,9	0,93	Maringá	39	8,7	0,99
Londrina	30	11,5	1,39	Londrina	52	11,7	1,37
Curitiba	102	39,2	1,33	Curitiba	169	37,9	1,36
Paraná	218	100,0	1,00	Total	446	100,00	1,00

Referente às classes de CNAE: 21210, 21229, 21318, 21326, 21415, 21423, 21490 (ano de 2000) e 17214, 17222, 17311, 17320, 17338, 17419, 17427, 17494 (ano de 2007)

Fontes: RAIS/MET, 2009; elaboração própria

Tabela 5 - Gini locacional (GL): empregos e estabelecimentos nos anos de 2000 e 2007

GINI LOCACIONAL		ANO 2000	ANO 2007
Celulose e Pastas	Empregos	0,88	0,87
	Estabelecimentos	0,82	0,79
Papéis	Empregos	0,81	0,76
	Estabelecimentos	0,76	0,74

Fonte: elaboração própria



Figura 5 - Classificação de estabelecimentos do setor paranaense de celulose e papel por porte de empregos nos anos de 2000 (CNAE 21) e 2007 (CNAE 17)

centração. Conforme apresentado na Tabela 5, os setores de celulose e de papel apresentam elevado grau de concentração espacial, o que se justifica principalmente em função do clima de determinadas regiões e da qualidade do solo para o plantio de árvores (principal matéria-prima

utilizada na produção de celulose) e, portanto, disponibilidade de matéria-prima.

Na comparação entre 2007 e 2000, nota-se desconcentração em termos locais de empregos e estabelecimentos nos setores de papel e celulose, porém mais significativa para o setor papel.

Tabela 6 - Classificação dos trabalhadores do setor paranaense de celulose e papel por grau de escolaridade para as cinco principais microrregiões nos anos de 2000 (CNAE 21) e 2007 (CNAE 17)

DIVISÃO 21 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel – ano de 2000						
MICRORREGIÃO PR	Fundamental incompleto	Fundamental completo	Médio incompleto e completo	Superior completo ou incompleto	Mestrado ou doutorado	Total
União da Vitória	527	133	140	42	0	842
Jaguariaíva	536	198	745	218	0	1697
Telêmaco Borba	409	223	1166	240	0	2038
Guarapuava	1228	371	798	102	0	2499
Curitiba	1069	1100	1283	235	0	3687
Total Paraná	5300	2672	4986	973	0	13931

Fontes: RAIS/MET, 2009; elaboração própria

DIVISÃO 21 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel – ano de 2007						
MICRORREGIÃO PR	Fundamental incompleto	Fundamental completo	Médio incompleto e completo	Superior completo ou incompleto	Mestrado ou doutorado	Total
União da Vitória	538	225	424	72	0	1259
Guarapuava	623	286	732	94	0	1735
Jaguariaíva	291	247	996	258	0	1792
Telêmaco Borba	90	160	1278	371	0	1899
Curitiba	771	829	3344	533	1	5478
Total Paraná	4072	2514	9407	1692	2	17687

Fontes: RAIS/MET, 2009; elaboração própria

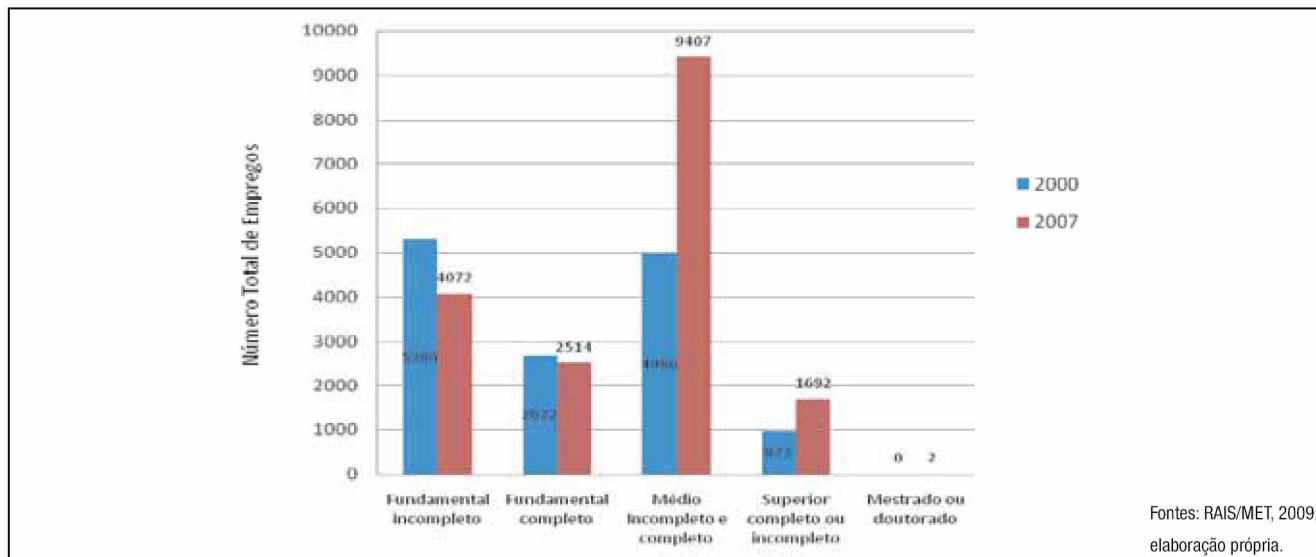


Figura 6 - Classificação dos trabalhadores do setor paranaense de celulose e papel por grau de escolaridade nos anos de 2000 (CNAE 21) e 2007 (CNAE 17)

Porte das empresas do setor

De acordo com a classificação do Sebrae em relação ao porte da empresa, percebe-se nos gráficos acima que a maior parte das empresas do setor de celulose e papel pertence à categoria micro, com até 19 funcionários. Micro e pequenas empresas (de 20 a 99 funcionários) respondem por mais de 90% dos estabelecimentos do setor de celulose e papel.

Grau de escolaridade dos funcionários do setor de celulose e papel

No setor de celulose e papel em 2000 e 2007, poucos funcionários possuíam curso superior (7% em 2000 e 9,6% em 2007); a grande maioria apresentou ensino fundamental e ensino médio. Comparando-se os dois anos, é possível perceber que houve aumento no grau de escolaridade dos trabalhadores deste setor. Observou-se queda de 23% para ensino fundamental incompleto, redução de 5,9% para ensino fundamental completo, aumento de 88,7% para ensino médio completo ou incompleto e elevação de 73,9% para graduação. Esse aumento no grau de escolaridade possivelmente ocorreu em função da automatização do processo industrial, da aquisição de máquinas modernas e da implantação de sistemas de gestão e qualidade, o que implica maior envolvimento dos funcionários e, portanto, maior grau de instrução (escolaridade).

Considerações finais

O setor paranaense de celulose e papel apresenta elevada concentração geográfica, conforme observado nos valores do Gini Locacional, como resultado, principalmente, da disponibilidade de matéria-prima em determinadas microrregiões.

Em termos de especialização relativa de emprego na fabricação de celulose e pasta, Palmas, Pitanga e Jaguariaíva apresentaram maiores grau de especialização relativa em 2000, e Guarapuava, Pitanga e Palmas em 2007. Com relação ao GL de estabelecimentos no setor de celulose e pasta, os maiores valores ficaram com Guarapuava, Pitanga e Palma.

No setor de fabricação de papel e artefatos em 2000 e 2007, Telêmaco Borba, Jaguariaíva e Guarapuava apresentaram maiores valores de QL de emprego. Com relação à especialização em estabelecimentos (GL), Jaguariaíva, Paranaguá e Telêmaco Borba apresentaram maiores valores em 2000, e Pitanga, Jaguariaíva e Guarapuava em 2007.

Das empresas do setor paranaense de celulose, pasta e papel, mais de 90% compõem-se de microempresas e a maioria dos funcionários apresenta ensino fundamental e médio, apesar de notar-se que está aumentando a quantidade de funcionários com ensino médio e superior. ▲

Referências

- BRACELPA (2009): *Estatísticas de 2007-2008*. Brasil. Disponível em: <www.bracelpa.org.br/Bracelpa-Br/estatisticas/pdf/anual/aparas_00.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2009.
- HOFFMANN, R.: *Estatística para Economistas*. 3ª Ed. Thomson, São Paulo, 2006.
- RAES/TEM (2009): *Base de dados estatísticos do ano de 2000 e 2007*. Disponível: sgt.caged.gov.br. Acesso em: 05 jun. 2009.
- SEBRAE (2009): *Crítérios e conceitos de classificação de empresas*. Disponível: www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas/intergracia. Acesso em: 05 jun. 2009.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. E.K. (2003): *Coefficientes de Gini Locacionais – GL: aplicação à Indústria de Calçados do Estado de São Paulo*. Revista Economia. Belo Horizonte. jul./dez.: 39-60