

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

Veja a Parte II deste informe técnico, com a apresentação dos resultados da pesquisa, na edição de novembro.

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

Palavras-chave: Celulose, Coeficientes de Gini Locacional, concentração espacial, papel, Quociente Locacional

Resumo:

Este artigo tem o propósito de apresentar um estudo sobre a especialização relativa de emprego e estabelecimentos das microrregiões do Paraná no setor de celulose e pasta e também no setor de papel e artefatos para os anos de 2000 e 2007 com base nos dados da RAIS/MTE. Apresenta também o grau de concentração locacional (Gini) desses setores, nível de escolaridade dos trabalhadores e porte de empresa. Para o procedimento técnico, adotou-se pesquisa documental. O setor apresentou um Gini Locacional (GL) elevado, indicando alta concentração do setor em determinadas microrregiões. Observou-se também em algumas microrregiões elevado grau de especialização relativa (Quociente Locacional – QL) tanto para emprego quanto para estabelecimentos, indicando maior grau de especialização comparado à indústria no Estado. Conclui-se que o porte da maioria das empresas é micro e que a maioria dos funcionários possui ensino médio.

Introdução

O setor de papel e celulose caracteriza-se pela fabricação de pastas celulósicas e de diversos tipos de papéis. A principal matéria-prima utilizada na fabricação de celulose é a madeira, e os principais produtos gerados por este segmento industrial são: papel para embalagem, papel para imprimir e escrever, papel-imprensa, papelcartão e cartolina, papel para fins sanitários e papéis especiais. A competitividade deste setor está baseada na tecnologia florestal, nos custos

de produção, na qualidade da matéria-prima e de produtos, bem como na tecnologia de produção.

De acordo com dados da Bracelpa (2008), o setor de papel e celulose no Estado do Paraná compõe-se de 31 fábricas de papel, 4 fábricas de celulose e 16 fábricas de pastas de alto rendimento. A produção de celulose no ano de 2007 atingiu 904.600 toneladas, com participação de 7,88% no total nacional, sendo 96% utilizados para consumo próprio das empresas (produção de papel) e 4% comercializados no mercado doméstico.

Ainda em 2007, a produção estadual de papel alcançou 1,771 milhão de toneladas, com participação de 19,7% na produção nacional, o que corresponde a um crescimento de 1,13% em relação a 2006. Desse total, 61,5% foram consumidos pelo mercado doméstico, 7,2% destinaram-se ao consumo próprio das indústrias e 21,3% foram vendidos no mercado externo. Em relação à fabricação de pastas de alto rendimento, para o mesmo período, a produção foi de 41.600 toneladas (praticamente a mesma do ano de 2006), com 29.198 toneladas para consumo próprio e 12.412 toneladas para vendas domésticas (Bracelpa, 2008). O uso da pasta de alto rendimento destina-se principalmente à fabricação de papel-miolo, papel-jornal e papel para impressão.

O setor paranaense de celulose e papel tem como principal produto o papel para embalagem, cuja produção, na maior parte, se destina ao mercado interno – diferentemente de quando se analisa o setor em uma perspectiva nacional, em que a produção de celulose supera a de papel e segue, em grande parte, para o mercado externo (América do Norte, Europa e Ásia). Isso nos leva a questões relevantes: como se distribuem geograficamente as empresas de celulose e papel no Estado e quais são as suas características?

*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

O propósito deste artigo é verificar a concentração geográfica com relação ao número de empregos e de estabelecimentos no setor paranaense de celulose e papel no ano de 2000 e 2007. As ferramentas metodológicas empregadas serão o coeficiente locacional (Gini Locacional), a classificação dos estabelecimentos por porte segundo o número de empregos (de acordo com o Sebrae) e o grau de instrução dos empregados. Este trabalho justifica-se por proporcionar uma melhor visão do setor no Estado do Paraná e sua representatividade.

FERRAMENTAS METODOLÓGICAS

Quociente Locacional (QL)

O QL indica a concentração relativa de determinada indústria numa região ou município comparativamente à participação desta mesma indústria no espaço definido como base. Um QL elevado em determinada indústria numa região indica a especialização da estrutura de produção local naquela indústria (Sampaio *et al.*, 2003, p. 45-46).

$$QL = \frac{\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}}}{\frac{\sum_j E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}}}$$

Onde:

E_{ij} = emprego no setor i da região j

$\sum_i E_{ij}$ = emprego em todos os setores da região j

$\sum_j E_{ij}$ = emprego no setor i de todas as regiões

$\sum_i \sum_j E_{ij}$ = emprego em todos os setores de todas as regiões

Gini Locacional (GL)

O coeficiente de Gini Locacional (GL) é um indicador de grau de concentração espacial de determinada indústria em certa base geográfica. O coeficiente varia de 0 a 1 e, quanto mais espacialmente concentrada for a indústria, mais próxima de 1 será a unidade; se a indústria for uniformemente distribuída, o índice será igual a 0. Segundo Sampaio *et al.* (2003, p. 47), o procedimento para o cálculo do coeficiente de Gini Locacional é idêntico ao do coeficiente de Gini tradicional. A metodologia de cálculo do Gini utilizada neste trabalho é a descrita por Hoffman (2006).

$$G = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1} (\Phi_{t-1} + \Phi_t)$$

Onde:

G = Gini;

n = número de observações (variável discreta: emprego ou estabelecimento);

Φ = proporção acumulada.

Classificação dos estabelecimentos por porte segundo o número de empregos

Neste trabalho, a classificação de porte da empresa foi realizada de acordo com a classificação do Sebrae (2009) apresentada no quadro 1:

Quadro 1. Classificação de porte de empresa

Número de Empregos	Classificação
0 - 19	Micro
20 - 99	Pequena
100 - 499	Média
500 ou mais	Grande

Fonte: Sebrae (2009)

BOMBAS DE VÁCUO E COMPRESSORES DE ANEL LÍQUIDO

Com a linha *CL, que agora têm
tecnologia ECO-FLO Nash,
você pode reduzir o uso de água em até 50%.

*Modelos CL 2002, 4002, 6002, 9002

Consulte-nos e conheça
melhor as vantagens

Inscruva-se em nossa
NEWSLETTER

www.GDNash.com.br

NASH
A Gardner Denver Product

Gardner Denver Nash Brasil Ind.
e Com. de Bombas Ltda.

Fone: + 55 (19) 3765-8000

Quadro 2. CNAE – Setor de Celulose e Papel

CNAE/ANO	SETOR	Código	Denominação
1.0/2000	Celulose	21105	Fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel
		Papel	21210
	21229		Fabricação de papelão liso, cartolina e cartão
	21318		Fabricação de embalagens de papel
	21326		Fabricação de embalagens de papelão
	21415		Fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina e cartão
	21423		Fabricação de fitas e formulários contínuos
	21490	Fabricação de outros artefatos de pastas, papel, papelão, cartão	
CNAE/ANO	SETOR	Código	Denominação
2.0/2007	Celulose	17109	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel
		Papel	17214
	17222		Fabricação de cartolina e papel-cartão
	17311		Fabricação de embalagens de papel
	17320		Fabricação de embalagens de cartolina e papel-cartão
	17338		Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado
	17419		Fabricação de produtos de papel, cartolina, papelcartão e papelão ondulado para uso comercial e de escritório
	17427		Fabricação de produtos de papel para usos doméstico e higiênico-sanitário
	17494	Fabricação de produtos de pastas celulósicas, papel, cartolina, papelcartão e papelão ondulado não especificado anteriormente	

Fonte: RAES/MTE. Elaboração Própria

Classificação dos trabalhadores do setor paranaense de celulose e papel por grau de escolaridade

Os trabalhadores do setor paranaense de celulose e papel foram classificados a partir dos dados coletados na RAIS/MTE em função do grau de escolaridade: fundamental incompleto, fundamental completo, ensino médio completo ou incompleto, graduação completa ou incompleta e mestrado/doutorado. ▲

Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE)

Os dados de emprego e estabelecimento necessários para os cálculos de porcentagem relativa, QL, Gini, classificação das empresas por porte e grau de instrução dos trabalhadores que atuam no setor de celulose e papel foram coletados para as 39 microrregiões do Estado do Paraná com base nos seguintes CNAEs (Classificação Nacional de Atividade Econômica) indicados no quadro 2. ▲

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.
- RAIS/MTE (2009): *Base de dados estatísticos dos anos de 2000 e 2007*. Disponível em: sgt.caged.gov.br. Acesso em: 05 jun. 2009.
- Sebrae (2009): *Critérios e conceitos de classificação de empresas*. Disponível em: 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