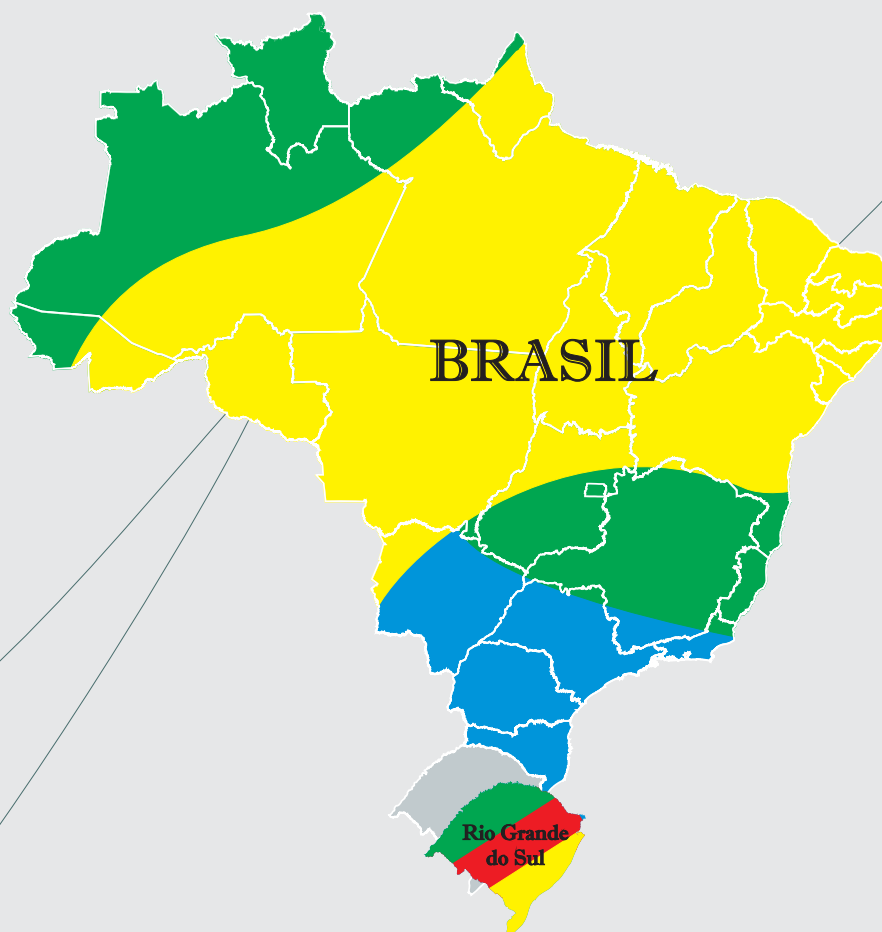


PERFIL

SETOR DA BORRACHA

SUBSETOR DE ARTEFATOS

EDIÇÃO 2009



SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE ARTEFATOS DE BORRACHA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SINBORSUL

PERFIL DO SETOR DA BORRACHA E SUBSETOR DE ARTEFATOS BRASIL E RIO GRANDE DO SUL

Edição 2009

Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha no Estado do Rio Grande do Sul

Rua José Bonifácio, 204/701, São Leopoldo, RS – Brasil

Telefone: (51) 3590-7733 Fax: (51) 3592-9460

E-Mail: sinborsul@sinborsul.com.br

Home Page: www.sinborsul.com.br

© SINBORSUL. 2009

Edição 2009

Elaboração do relatório

Lucimar Antonio Teixeira Roxo

Capa

Lucimar Antonio Teixeira Roxo

Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha no Estado do Rio Grande do Sul
SINBORSUL

**Perfil do setor da borracha e subsetor de artefatos
Brasil e Rio Grande do Sul**

Edição 2009

Departamento
Assessoria Econômica
Lucimar Antonio Teixeira Roxo

São Leopoldo/RS - 2009

O Perfil do setor da borracha e subsetor de artefatos é uma publicação anual que visa apresentar as características destes através dos dados mais recentes disponibilizados pelas instituições de pesquisa e organismos do governo, compreendendo o Brasil e o Estado do Rio Grande do Sul em específico. O objetivo principal é descrever como se estruturou e qual foi o comportamento das variáveis econômicas. Nesse sentido, o conteúdo do trabalho abrange dados sobre produção, emprego, estrutura empresarial, comércio exterior e arrecadação de ICMS. Em alguns casos, devido à divulgação dos resultados das pesquisas serem defasadas, as informações apresentadas sofrem com a diferença de até dois anos, contudo servem de parâmetro para observar as características atuais.

Inicialmente, o perfil constitui-se do capítulo que trata da estrutura de estabelecimentos e empregos formais. A primeira seção aborda a disposição geográfica das organizações e distribuição da mão-de-obra ocupada por unidade da federação no Brasil e por região de competência dos conselhos regionais de desenvolvimento no Estado do Rio Grande do Sul em 2007. Na seção seguinte, exibe-se a composição empresarial do setor e subsetor por porte, conforme classificação estabelecida pelo número de funcionários, bem como a representatividade destas categorias no mercado de trabalho, também em 2007. Por fim, com dados mais recentes, é demonstrada a geração mensal de empregos em 2008. Os dados deste capítulo foram obtidos através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

No segundo capítulo, o tema é sobre produção e desempenho industrial. São expostos dados acerca do volume de produção e vendas do setor da borracha e subsetor de artefatos no Brasil, bem como a composição subsetorial do produto e faturamento da indústria da borracha, os quais são resultados obtidos a partir da publicação mais recente da Pesquisa Industrial Anual - Produto (PIA-Produto) de 2006, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ainda, é apresentada a estrutura de custos e despesas das empresas industriais, segundo 12 itens, e também dados gerais de produção, com base na Pesquisa Industrial Anual - Empresa (PIA-Empresa) de 2006, também do IBGE, que serve de fonte para o indicador de produção industrial da Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física (PIM-PF) em 2008, período no qual se destaca o Indicador de Desempenho Industrial (IDI) do setor da borracha, produzido pela Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS).

O terceiro capítulo aborda a temática do comércio exterior, contemplando toda a sua descrição com dados de 2008. A apresentação das características de comércio exterior inicia pela balança comercial do setor da borracha e subsetor de artefatos, cujas informações dispostas exibem o desempenho mensal de

exportações, importações, conta corrente e saldo da balança. Constitui o capítulo, ainda, a composição subsetorial de exportações e importações. Por fim, são exibidos os principais destinos dos produtos de borracha da indústria como um todo e de artefatos, ou seja, os países importadores do Brasil e Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados junto à Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Finalmente, o último capítulo diz respeito à arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Com um conteúdo mais conciso, é demonstrado o recolhimento mensal a partir do setor da borracha e o seu comportamento ao longo dos períodos de 2008. A composição subsetorial da contribuição do imposto fecha o capítulo, que antecede uma breve apresentação do Centro Tecnológico de Polímeros (Cetepo), iniciativa do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), com o apoio do Sinborsul, para o avanço e desenvolvimento do setor. Este artigo é o anexo que encerra a obra sobre o perfil do setor da borracha e subsetor de artefatos no Brasil e Rio Grande do Sul.

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	7
ESTRUTURA DE ESTABELECIMENTOS E EMPREGOS	8
Distribuição dos estabelecimentos e empregos	10
Porte das empresas	15
Variação de empregos - 2008	17
PRODUÇÃO E DESEMPENHO INDUSTRIAL.....	20
Produção - Pesquisa Industrial Anual.....	21
Desempenho do setor - 2008	24
COMÉRCIO EXTERIOR.....	27
Balança comercial - setor da borracha	28
Balança comercial - subsetor de artefatos	30
Composição subsetorial da balança comercial	32
Balança comercial do setor da borracha - estados da congregação ANFAB.....	33
ARRECADAÇÃO DE ICMS	36
ANEXO - SENAI/CETEPO.....	39

Com base territorial em todo o Estado do Rio Grande do Sul, o Sinborsul atua na defesa dos interesses das empresas integrantes da atividade econômica, em processos coletivos de que participam sindicatos de trabalhadores integrantes da categoria profissional paralela e também naqueles propostos por entidades sindicais representativas de categorias profissionais diferenciadas ou de profissões liberais. Proporciona consultoria jurídica às empresas associadas no âmbito do direito individual e coletivo do trabalho e, através dessa mesma consultoria, oferece às empresas associadas informativos e boletins, visando mantê-las informadas a respeito da legislação e jurisprudência trabalhistas.

A instituição é a entidade patronal das indústrias de artefatos de borracha no Estado do Rio Grande do Sul, fundada em 08 de julho de 1952, composta basicamente de dois grandes grupos de atividades produtoras de bens intermediários: a indústria pesada, constituída pelos produtores de pneus e câmaras de ar, e a indústria leve, integrada pelos segmentos produtivos de componentes técnicos e artefatos em geral. Tem por objetivo além da área legal, realizar campanhas tendentes ao desenvolvimento das empresas associadas através de cursos, conferências, ações de prospecção de mercado, etc. Outro serviço prestado é a elaboração de relatórios e informativos na área econômica. Estes têm por objetivo apresentar o panorama setorial e as tendências do mercado da borracha.

O Sinborsul integra a Associação Nacional dos Fabricantes de Artefatos de Borracha, fundada em 3 de julho de 1992, a qual congrega o Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha do Estado de Minas Gerais (Sinborminas), Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha do Estado do Rio de Janeiro (Sindborj) e o Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha no Estado do Rio Grande do Sul (Sinborsul). Estes depositam seus esforços em objetivos comuns. A ANFAB apóia projetos especiais para o engrandecimento do setor em nível nacional. Nesse sentido, a entidade ainda agrupa interesses, em seus boletins econômicos, nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

ESTRUTURA DE ESTABELECIMENTOS E EMPREGOS

Neste capítulo, apresenta-se a estrutura do setor da borracha e subsetor de artefatos em termos de estabelecimentos e empregos no Brasil e Rio Grande do Sul. A partir dos dados mais recentes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), exibe-se a disposição geográfica dos estabelecimentos por unidades da federação no território nacional e por regiões dos conselhos regionais de desenvolvimento (Corede) no estado gaúcho em 2007. Igualmente, é mostrado o porte de suas empresas e a distribuição dos empregos nessas categorias. Por fim, com base no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), descreve-se a variação mensal de empregos e o acumulado em 2008.

Em síntese, a indústria da borracha teve seu maior número de estabelecimentos distribuídos nas regiões Sul e Sudeste, bem como nos estados da Bahia e Ceará no Nordeste e no Estado de Goiás no Centro-oeste, os quais exibiram mais de 100 organizações em seus territórios em 2007. Para o setor como um todo, o Estado de São Paulo foi o mais representativo no Brasil, cerca de 36%, seguido de Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina, que constituíram, estes cinco, 73% de participação. Por parte dos empregos, São Paulo, ainda, concentrou 55% da mão-de-obra formal empregada em 2007. Destaca-se o Rio de Janeiro, que apresentou a quarta maior participação, embora tenha sido o sexto em termos de estabelecimentos. Os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná formaram 81% do emprego setorial nacional aproximadamente.

Para o subsetor de artefatos, a distribuição restringiu-se mais às regiões Sul e Sudeste, que compreenderam a maior parte dos estabelecimentos em 2007. Apenas o Espírito Santo, Sudeste, não esteve na faixa acima das 100 organizações. O Estado de São Paulo continuou sendo o mais representativo com cerca de 49% das empresas e 65% dos empregos. Os estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais situaram-se na mesma posição para as duas perspectivas, com participação de 12% dos estabelecimentos e empregos aproximadamente para o estado gaúcho, bem como 9% e 7% na mesma ordem para o estado mineiro. Incluindo os dois próximos estados mais representativos, Paraná e Rio de Janeiro, em termos de estabelecimentos, a participação acumulada atingiu cerca de 82%, ao passo que alcançou os 91% em termos de empregos considerando os estados de Santa Catarina e Paraná, quarta e quinta maiores participações.

No Rio Grande do Sul, em 2007, segundo a distribuição de competência geográfica dos conselhos regionais de desenvolvimento, as regiões do Vale do Rio dos Sinos, Metropolitano do Delta do Jacui e Serra concentraram o maior número de estabelecimentos do setor da borracha. Essas três regiões apresentaram mais de 100 organizações em suas circunscrições, para as quais a primeira representou

34%, a segunda, 19% e a terceira, 17% aproximadamente, acumulando participação de cerca de 70% do total do Rio Grande do Sul. Para o subsetor de artefatos, apenas as regiões Vale do Rio dos Sinos e Metropolitano do Delta do Jacui exibiram mais de 100 empresas. A concentração foi ainda mais acentuada neste subsetor, para o qual o Vale do Rio dos Sinos demonstrou participação de 45%, seguido pelo Metropolitano do Delta do Jacui (20%) e Serra (16%), totalizando 81%.

A estrutura por porte desse tecido empresarial da indústria da borracha e subsetor de artefatos foi marcada pela constituição predominante de pequenas empresas. Tanto no Brasil, quanto no Rio Grande do Sul, as organizações de pequeno porte representaram mais de 95% em 2007, enquanto as grandes empresas não alcançaram 1%. Contudo os empregos não refletiram a mesma realidade, à medida que estiveram mais bem distribuídos entre os três portes. Apesar de pequenas diferenças relativas, as organizações de pequeno porte foram responsáveis pela maior parcela da mão-de-obra formal empregada, exceto para o setor da borracha no estado gaúcho, onde as empresas de grande porte empregaram mais.

Para o ano de 2008, o Brasil obteve variação positiva de empregos no setor da borracha e subsetor de artefatos para a maioria dos meses. O crescimento dos postos de trabalho é verificado até o mês de setembro, a partir do qual houve queda. Em nível nacional, o setor como um todo acumulou perda de 1.967 postos de trabalho formal, e o subsetor de artefatos, 2.400 aproximadamente. No Rio Grande do Sul, o mercado de trabalho obteve maiores oscilações. A partir de junho, houve crescimento do emprego de mão-de-obra, principalmente na indústria da borracha, porém seguida de redução dos estoques no último trimestre. O setor gaúcho da borracha, praticamente, não apresentou perdas, sendo que o subsetor de artefatos teve resultado negativo.

Distribuição dos estabelecimentos e empregos

No Brasil, o setor da borracha representou 0,8% dos estabelecimentos da indústria de transformação. Suas 4.280 unidades registradas pela RAIS em 2007 apresentaram-se, visivelmente, mais concentradas nas regiões Sul e Sudeste, abrangendo ainda alguns estados do Nordeste como Bahia e Ceará, e Goiás no Centro-Oeste, Figura 1. O Estado de São Paulo foi a unidade da federação com o maior número de empresas do setor, precisamente 1.538, representando cerca de 36% do total do país. Os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais constituíram a classe de 200 a 500 organizações em seus territórios. Para esses estados, o Rio Grande do Sul teve participação de 11,1%, Minas Gerais, 10,5%, Paraná, 9% e Santa Catarina, 6,6%. Os dez estados brasileiros com maior número de estabelecimentos significaram 88%, Tabela 1.

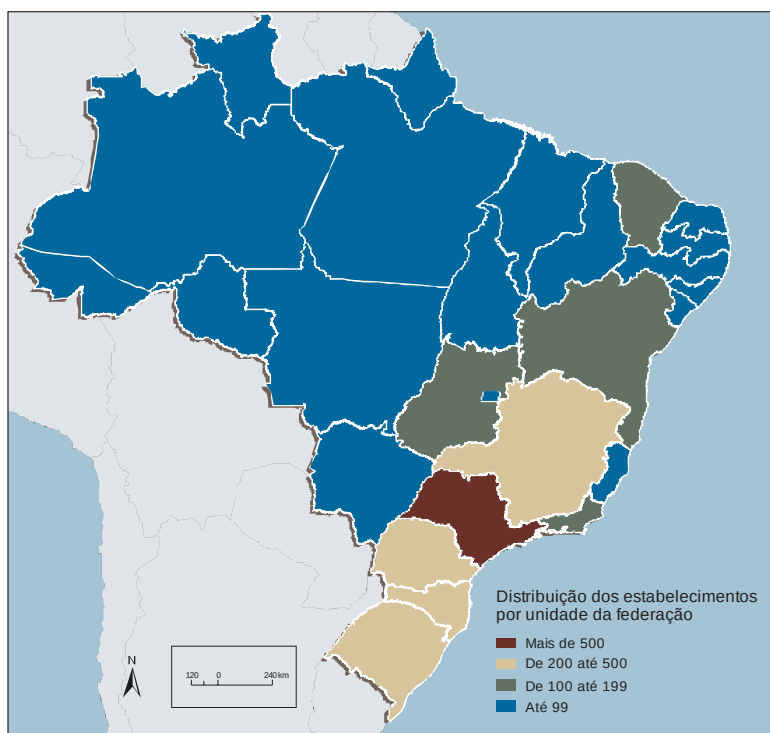


Figura 1 - Distribuição dos estabelecimentos do setor da borracha por unidade da federação - 2007

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

Nota: CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

Os estados do Rio de Janeiro, Bahia, Goiás e Ceará situaram-se na faixa de 100 até 199 organizações. Essas quatro unidades da federação representaram 4,6%, 2,9%, 2,8% e 2,4% do total do Brasil respectivamente, demonstrando expansão da atividade para alguns estados fora das regiões Sul e Sudeste, como é o caso do Estado da Bahia, que exhibe crescimento da sua indústria da borracha.

Para os demais estados, encontram-se aqueles com até 99 empresas, que formaram cerca de 12% da unidade federal, Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos estabelecimentos e empregos do setor da borracha por unidade da federação - Brasil - 2007

Estabelecimentos				Empregos			
País/Estado	Volume	Part.	Part. Acumulada	País/Estado	Volume	Part.	Part. Acumulada
Brasil	4.280	100,00%		Brasil	93.369	100,00%	
São Paulo	1.538	35,93%	35,93%	São Paulo	51.231	54,87%	54,87%
Rio Grande do Sul	474	11,07%	47,01%	Rio Grande do Sul	10.536	11,28%	66,15%
Minas Gerais	449	10,49%	57,50%	Minas Gerais	6.307	6,75%	72,91%
Paraná	387	9,04%	66,54%	Rio de Janeiro	5.620	6,02%	78,93%
Santa Catarina	281	6,57%	73,11%	Paraná	4.462	4,78%	83,71%
Rio de Janeiro	196	4,58%	77,69%	Santa Catarina	4.077	4,37%	88,07%
Bahia	126	2,94%	80,63%	Bahia	2.858	3,06%	91,13%
Goiás	118	2,76%	83,39%	Ceará	1.762	1,89%	93,02%
Ceará	102	2,38%	85,77%	Pernambuco	1.226	1,31%	94,33%
Mato Grosso	99	2,31%	88,08%	Mato Grosso	981	1,05%	95,38%
Outros	510	11,92%	100,00%	Outros	4.309	4,62%	100,00%

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

Notas: CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente;
tabela elaborada pelo autor.

Por parte do mercado de trabalho, verifica-se em 2007 que o setor fechou o ano com 93.369 empregos no Brasil, 1,4% da indústria de transformação. Como era esperado devido ao grande número de empresas, o Estado de São Paulo foi o maior empregador, representando 54,9%, ou 51.231 postos de trabalho formal. O Rio Grande do Sul, segundo maior empregador, constituiu 11,3%, seguido de Minas Gerais, 6,8%, Rio de Janeiro, 6%, Paraná, 4,8%, etc. Os empregos demonstraram-se mais concentrados que os estabelecimentos, à medida que os dez maiores estados empregadores do país ocuparam mais de 95% da mão-de-obra formal brasileira da indústria da borracha.

Para o subsetor de artefatos de borracha, visualiza-se a maior concentração de estabelecimentos nas regiões Sul e Sudeste, Figura 2. No Brasil, registrou-se 2.317 organizações pertinentes a essa atividade em 2007, o que conferiu-lhe a representatividade subsetorial de 54% aproximadamente. Assim como para a indústria da borracha, este subsetor teve São Paulo com o maior número de empresas. O estado paulista apresentou participação de 48,7% do território nacional, assim como a participação de 12,3% do Rio Grande do Sul, 9,4% de Minas Gerais, 6% do Paraná, 5,1% do Rio de Janeiro, etc. Os dez estados brasileiros com maior número de organizações registradas acumularam 94% dos seus estabelecimentos, Tabela 2.

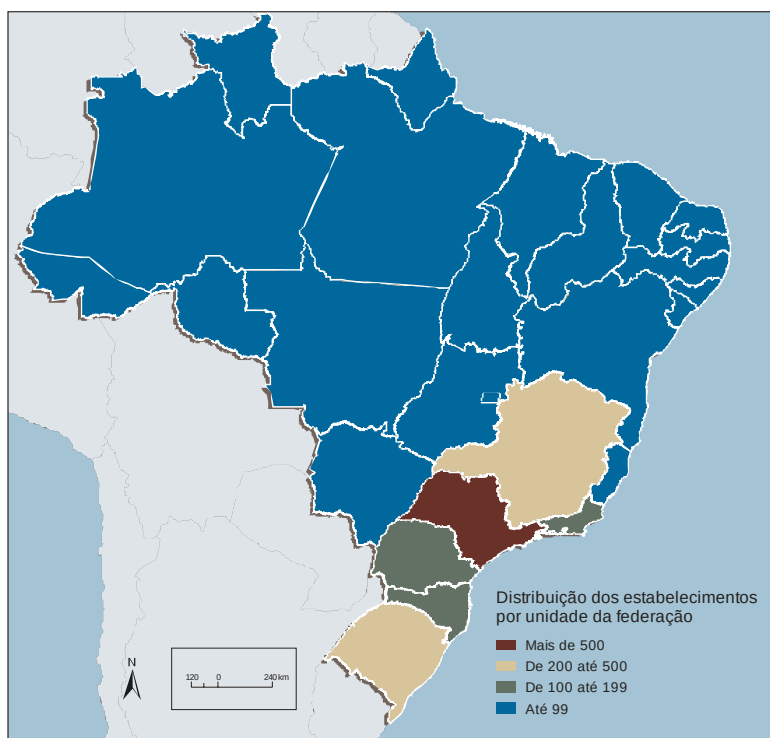


Figura 2 - Distribuição dos estabelecimentos do subsetor de artefatos de borracha por unidade da federação - 2007

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

Nota: CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

Os empregos do ramo de artefatos constituíram cerca de 61% do total expresso pelo setor da borracha no Brasil, o que significou 56.678 postos de trabalho em 2007. São Paulo continua sendo a unidade da federação que deteve a maior parcela de mão-de-obra formal empregada, representando 64,7% predominantemente. O Rio Grande do Sul aparece em segundo lugar com 11,5%, acompanhado de Minas Gerais, 6,9%, Santa Catarina, 5,2% e Paraná, 3%, os quais foram os cinco maiores estados empregadores do subsetor de artefatos de borracha. As dez maiores unidades da federação, em termos de empregos, compreenderam a quase totalidade da força de trabalho do subsetor, mais de 98% da mão-de-obra ocupada. Seguindo a ordem dos estados que empregaram mais na atividade, têm-se, ainda, Ceará, Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco e Mato Grosso, fechando, assim, a lista dos dez maiores, Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos estabelecimentos e empregos do subsetor de artefatos por unidade da federação - Brasil - 2007

Estabelecimentos				Empregos			
País/Estado	Volume	Part.	Part. Acumulada	País/Estado	Volume	Part.	Part. Acumulada
Brasil	2.317	100,00%		Brasil	56.678	100,00%	
São Paulo	1.129	48,73%	48,73%	São Paulo	36.673	64,70%	64,70%
Rio Grande do Sul	286	12,34%	61,07%	Rio Grande do Sul	6.538	11,54%	76,24%
Minas Gerais	217	9,37%	70,44%	Minas Gerais	3.880	6,85%	83,09%
Paraná	139	6,00%	76,44%	Santa Catarina	2.964	5,23%	88,31%
Rio de Janeiro	118	5,09%	81,53%	Paraná	1.691	2,98%	91,30%
Santa Catarina	111	4,79%	86,32%	Ceará	1.309	2,31%	93,61%
Bahia	52	2,24%	88,56%	Rio de Janeiro	923	1,63%	95,24%
Ceará	45	1,94%	90,50%	Bahia	812	1,43%	96,67%
Goiás	43	1,86%	92,36%	Pernambuco	571	1,01%	97,68%
Espírito Santo	38	1,64%	94,00%	Mato Grosso	351	0,62%	98,30%
Outros	139	6,00%	100,00%	Outros	966	1,70%	100,00%

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

Notas: CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente; tabela elaborada pelo autor.

Partindo para o Estado do Rio Grande do Sul, a observação da distribuição dos estabelecimentos do setor da borracha como um todo, agora, dá-se pela divisão política dos Coredes. Nesse sentido, o que se percebeu foi uma forte concentração destes nas regiões do Vale do Rio dos Sinos, Metropolitano do Delta do Jacui e Serra em 2007, Figura 3. A primeira Região, que compreende 14 municípios, dentre eles Canoas, Novo Hamburgo e São Leopoldo, representou 34,4% das organizações do Estado. O território do Metropolitano do Delta do Jacui, o qual abrange 10 municípios, dentre eles Cachoeirinha, Gravataí, Porto Alegre e Triunfo, apresentou participação de 19,4%. A Serra constituiu 16,7%, sendo que compreende 31 municípios, dentre eles Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Nova Prata, Tabela 3. O setor gaúcho da borracha formou 11,1% dos estabelecimentos do país, bem como 0,7% da indústria de transformação em 2007.

Tabela 3 - Distribuição dos estabelecimentos do setor da borracha e subsetor de artefatos por Corede - RS - 2007

Setor da Borracha ⁽¹⁾				Subsetor de Artefatos ⁽²⁾			
Estado/Região	Organizações	Part.	Part. Acumulada	Estado/Região	Organizações	Part.	Part. Acumulada
Rio Grande do Sul	474	100,00%		Rio Grande do Sul	286	100,00%	
Vale do Rio dos Sinos	163	34,39%	34,39%	Vale do Rio dos Sinos	128	44,76%	44,76%
Metropolitano do Delta do Jacui	92	19,41%	53,80%	Metropolitano do Delta do Jacui	56	19,58%	64,34%
Serra	79	16,67%	70,46%	Serra	47	16,43%	80,77%
Vale do Taquari	16	3,38%	73,84%	Norte	8	2,80%	83,57%
Produção	15	3,16%	77,00%	Vale do Taquari	7	2,45%	86,01%
Norte	12	2,53%	79,54%	Vale do Rio Pardo	7	2,45%	88,46%
Noroeste Colonial	11	2,32%	81,86%	Paranhana	5	1,75%	90,21%
Vale do Rio Pardo	10	2,11%	83,97%	Produção	4	1,40%	91,61%
Fronteira Noroeste	9	1,90%	85,86%	Noroeste Colonial	4	1,40%	93,01%
Fronteira Oeste	9	1,90%	87,76%	Fronteira Oeste	4	1,40%	94,41%
Outros	58	12,24%	100,00%	Outros	16	5,59%	100,00%

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

(1) CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

(2) CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

Nota: Tabela elaborada pelo autor.

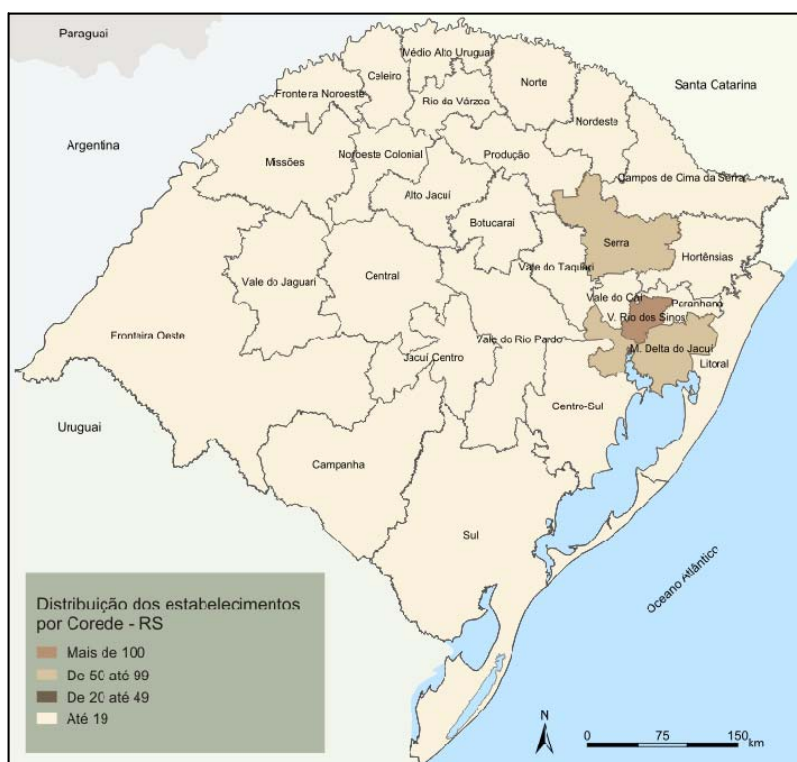


Figura 3 - Distribuição dos estabelecimentos do setor da borracha por Corede - RS - 2007

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

Nota: CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

As demais regiões do estado gaúcho apresentaram menos de 20 estabelecimentos da indústria da borracha em seus territórios. As dez áreas de competência dos conselhos que contiveram o maior número de organizações constituíram cerca de 88% do total do Estado. Desse percentual, 70,5% foi formado pelas três localidades citadas em específico acima. Seguindo pela ordem das regiões com maior número de empresas no Rio Grande do Sul, listam-se Vale do Taquari, Produção, Norte, Noroeste Colonial, Vale do Rio Pardo, Fronteira Noroeste e Fronteira Oeste, as quais podem ser vistas na Figura 3. As demais compreenderam 12,24% do setor gaúcho da borracha.

Acerca do subsetor de artefatos de borracha no Rio Grande do Sul, exibe-se a seguir a distribuição dos estabelecimentos pelos Coredes. Na Figura 4, é verificado que estes estiveram mais concentrados nas regiões do Vale do Rio dos Sinos e do Metropolitano do Delta do Jacui em 2007. As empresas de artefatos respondem por cerca de 60% das organizações do setor da borracha, isto é, 286 unidades precisamente. O Vale do Rio dos Sinos apresentou 128 estabelecimentos, o que significou em termos percentuais 44,8%. Para a Região Metropolitana do Delta do Jacui, a representatividade foi de 19,6%, com 56 empresas distribuídas entre os municípios desta Região. Embora a Serra não

tenha sido destacada na Figura 4, conforme as faixas definidas, sua participação é considerável, 47 organizações, cerca de 16%, Tabela 3.

As demais regiões não compreenderam número acima de 19 empresas de artefatos de borracha. Esse ramo de atividade demonstrou concentração de 94% nas dez localidades com maior número de estabelecimentos. Listam-se pela seguinte ordem: Vale do Rio dos Sinos, Metropolitano do Delta do Jacui, Serra, Norte, Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo, Paranhana (Encosta da Serra), Produção, Noroeste Colonial e Fronteira Oeste, as quais podem ser vistas na Figura 4. As localidades remanescentes constituíram 5,6% do tecido empresarial de artefatos de borracha do Estado do Rio Grande do Sul.



Figura 4 - Distribuição dos estabelecimentos do subsetor de artefatos de borracha por Corede - RS - 2007

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.

Nota: CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

Porte das empresas

As empresas do setor da borracha e subsetor de artefatos, em 2007, representaram-se por estabelecimentos de pequeno porte¹ predominantemente.

¹ Até 99 empregados, a empresa foi considerada pequena, de 100 a 499 foi classificada como de médio porte e, por fim, as empresas com 500 ou mais empregados foram consideradas de grande porte.

Conforme o Gráfico 1(a), o Brasil demonstrou mais de 95% de empresas de pequeno porte tanto para o setor da borracha como um todo, como para a atividade de artefatos. A participação das organizações de médio e grande porte constituiu a parcela minoritária, ou seja, menos de 1% para grande porte em ambos, bem como 2,6% para médio porte na indústria da borracha e 4,3% no ramo dos artefatos.

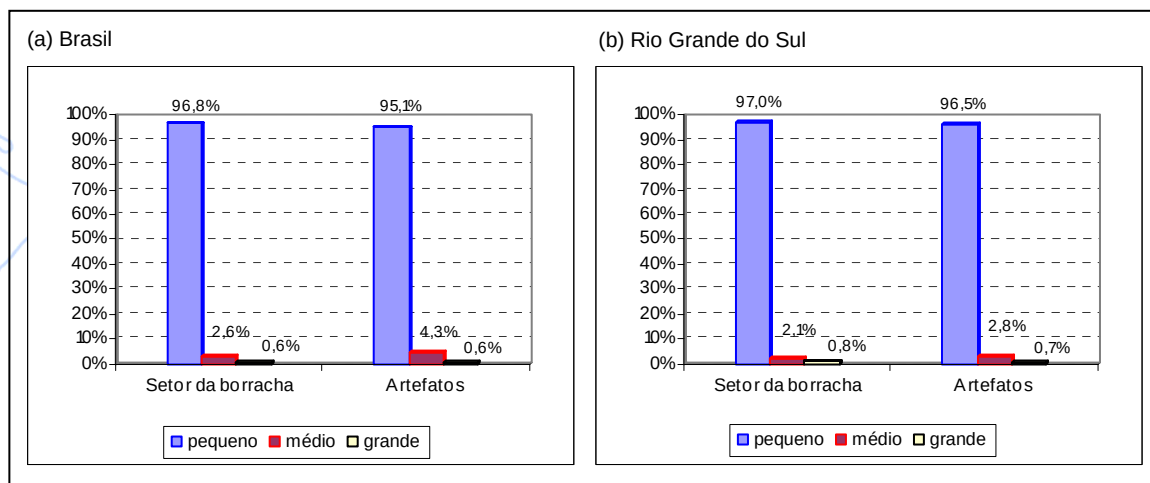


Gráfico 1 - Distribuição dos estabelecimentos do setor da borracha e subsetor de artefatos por porte Brasil e RS - 2007

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.
 Setor da borracha: CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.
 Artefatos: CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

No estado gaúcho, Gráfico 1(b), o cenário não foi diferente, verificando-se patamares relativos muito semelhantes. Os estabelecimentos de pequeno porte representaram 97,1% no setor da borracha e 96,5% no subsector de artefatos. As organizações de médio porte ficaram em 2,1% e 2,8% respectivamente para o setor e subsector. Já as grandes empresas apresentaram representatividade inferior a 1% para ambos. Embora essa estrutura seja formada por organizações pequenas, o que se vê por parte da distribuição dos empregos é diferente. Isto pode ser observado adiante no Gráfico 2.

Os empregos demonstraram-se melhor distribuídos entre os portes em ambas as divisões. Para o Brasil, Gráfico 2(a), percebe-se maior participação de empresas de pequeno porte no emprego de mão-de-obra formal, entretanto a disposição deu-se de forma mais equilibrada. Na indústria da borracha, apresentaram-se para as empresas de pequeno, médio e grande porte, respectivamente, as participações de 40,9%, 25,8% e 34%. Para a derivação de artefatos, as representatividades exibiram-se na mesma ordem por 38,5%, 37,1% e 24,4%. Esse contexto expressou a presença significativa das médias e grandes empresas no que diz respeito ao emprego de mão-de-obra.

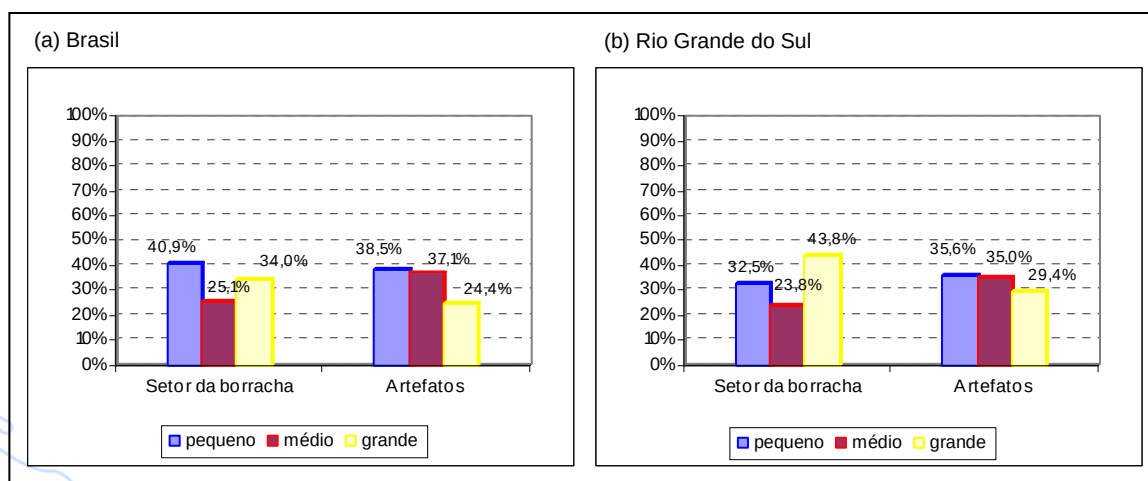


Gráfico 2 - Distribuição dos empregos do setor da borracha e subsetor de artefatos por porte Brasil e RS - 2007

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - RAIS.
 Setor da borracha: CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.
 Artefatos: CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

No Gráfico 2(b), é ressaltada a participação das grandes empresas como importantes empregadoras, que neste caso abrangem o Estado do Rio Grande do Sul. A indústria da borracha teve 43,8% da mão-de-obra empregada por estabelecimentos de grande porte, 32,5% por empresas de pequeno porte e 23,8% por organizações de médio porte. Já o subsetor de artefatos manteve a semelhança com a estrutura verificada em nível nacional, isto é, em termos relativos, 35,6%, 35% e 29,4% respectivamente para estabelecimentos de pequeno, médio e grande porte, porém com maior peso das empresas de grande porte em relação ao observado no Brasil.

Variação de empregos - 2008

Em 2008, de modo geral, houve aumento dos postos de trabalho na economia. Entretanto, a indústria da borracha apresentou retração. No Rio Grande do Sul, basicamente, os empregos nem aumentaram e nem diminuíram para o setor como um todo. Já o Brasil encerrou o ano com diminuição 1.967 e 2.440 vagas no mercado formal para o setor e subsetor respectivamente. Ainda, no Estado, a atividade de artefatos de borracha fechou o ano com saldo negativo de 244 postos, Tabela 4. Esse cenário deu-se pelos desligamentos ocorridos em novembro e dezembro, cuja situação demonstrou acentuada retração do emprego, principalmente neste último mês.

Tabela 4 - Variação absoluta de empregos da indústria de transformação, setor da borracha e subsetor de artefatos - Brasil e RS - jan-dez 2008

Período	Indústria de Transformação		Setor da Borracha ⁽¹⁾		Subsetor de Artefatos ⁽²⁾	
	Brasil	RS	Brasil	RS	Brasil	RS
Jan	59.290	7.867	431	-60	330	-69
Fev	48.841	14.576	564	37	402	-12
Mar	41.581	11.092	246	-19	178	-7
Abr	80.909	6.946	647	54	477	-18
Mai	33.431	982	538	33	452	27
Jun	47.031	1.145	442	6	214	1
Jul	33.263	243	693	218	359	83
Ago	45.708	-4.189	395	97	354	107
Set	109.810	-638	143	33	156	36
Out	6.256	-1.273	-723	-43	-632	-79
Nov	-83.299	-5.027	-1.950	-138	-1.811	-126
Dez	-267.666	-17.361	-3.393	-228	-2.919	-187
Acumulado	155.155	14.363	-1.967	-10	-2.440	-244

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - Caged.

Nota: tabela elaborada pelo autor.

(1) CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

(2) CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

A variação absoluta de empregos registrada pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) começou a apresentar quedas significativas a partir do mês de setembro, em especial para o Brasil, que ainda não havia registrado variação negativa desde janeiro. Para o Rio Grande do Sul, o primeiro mês do ano havia sido de queda, porém recuperando-se até o mês de setembro, que já apresentava desaceleração. No mês de julho, a indústria da borracha chegou a gerar 218 novos empregos no estado gaúcho, e o subsector de artefatos 107 vagas no mês de agosto. Para o Brasil, as variações seguiram positivas até o mês de setembro, quando houve baixa no último trimestre do ano, Gráfico 3.

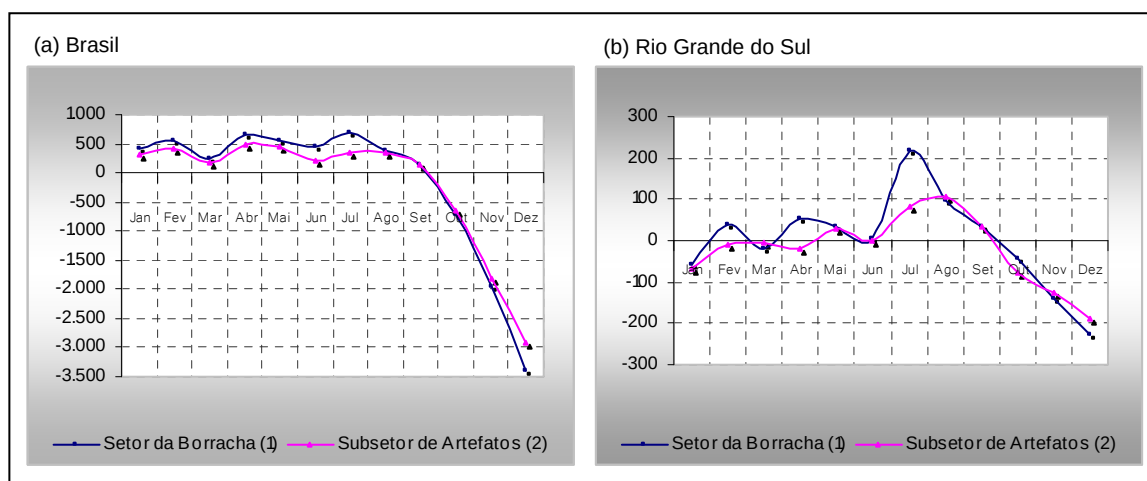


Gráfico 3 - Variação absoluta de empregos no setor da borracha e subsector de artefatos Brasil e RS - jan-dez 2008

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) - Caged Estabelecimento.

(1) CNAE 2.0: 20339 - Fabricação de elastômeros, 22111 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 22129 - Reforma de pneumáticos usados, 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

(2) CNAE 2.0: 22196 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente.

A seguir é apresentado o capítulo sobre produção e desempenho industrial da indústria da borracha e subsetor de artefatos. Através da disposição das recentes pesquisas industriais, são trabalhadas informações, acerca deste tema, que caracterizam o setor da borracha e o ramo de artefatos, bem como delineiam os seus desempenhos em 2008.



PRODUÇÃO E DESEMPENHO INDUSTRIAL

O presente capítulo apresenta o setor da borracha e subsetor de artefatos acerca da produção e desempenho industrial. Primeiramente, são exibidos o volume de produção e a estrutura de custos e despesas da indústria da borracha, bem como a representatividade de cada subsetor na sua produção industrial a partir das recentes publicações da Pesquisa Industrial Anual - Produto (PIA-Produto) e Pesquisa Industrial Anual - Empresa (PIA-Empresa) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pertinentes ao ano de 2006. Por fim, são demonstrados indicadores mensais sobre o desempenho produtivo e industrial em 2008, segundo o próprio IBGE e a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS).

Para o Brasil, a indústria da borracha atingiu o volume de produção de R\$ 16,8 bilhões aproximadamente em 2006, e o subsetor de artefatos constituiu 33% desse montante. A estrutura de custos e despesas do setor como um todo, nacionalmente, apresentou participação preponderante do consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes, seguida de gastos com pessoal, demais custos e despesas operacionais, e depreciação. Estas categorias representaram cerca de 90% dos gastos das empresas. A transformação industrial do setor formou 43,6% do valor bruto da produção para o Brasil e 42,3% para o Rio Grande do Sul. O setor gaúcho da borracha constituiu 12,8% do valor bruto da produção e 12,5% do valor da transformação industrial do País.

Acerca da evolução dos indicadores mensais em 2008, o ramo de artefatos de borracha demonstrou até o mês de setembro índices superiores ao mesmo período do ano anterior, porém com oscilações que exibiram tendência negativa, o que resultou em uma queda do índice no mês de outubro. No Rio Grande do Sul, o Indicador de Desempenho Industrial (IDI) do setor da borracha apresentou ascensão nos três primeiros trimestres do ano de modo geral, sendo que foi influenciado pelo forte crescimento das compras industriais, que compõem o IDI com mais cinco variáveis. A utilização da capacidade instalada da indústria gaúcha da borracha chegou a ultrapassar os 90% em setembro de 2008, porém teve uma retração nos períodos seguintes.

Produção - Pesquisa Industrial Anual

Conforme a publicação mais recente da Pesquisa Industrial Anual - Produto (IBGE), o setor da borracha constituiu 1,25% da produção de mercadorias e/ou serviços industriais no Brasil, atingindo o volume de R\$ 16,8 bilhões em 2006. A atividade de artefatos produziu cerca de R\$ 5,5 bilhões, o que significou 32,9% do setor como um todo. A respeito das vendas, verifica-se que estiveram pouco abaixo do nível de produção, à medida que a indústria da borracha apresentou faturamento de R\$ 15,8 bilhões, e o ramo de artefatos, R\$ 4,7 bilhões, isto é, 29,5% das vendas setoriais. Esse contexto exprimiu uma diferença de R\$ 966 milhões entre produção e vendas para o setor, sendo que a atividade de artefatos representou R\$ 862 milhões, situação de ampliação de estoques, Gráfico 4.

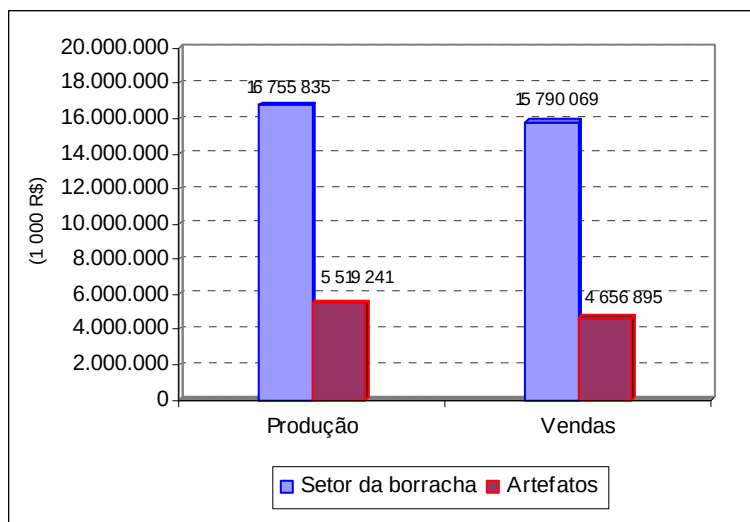


Gráfico 4 - Produção e vendas do setor da borracha e subsector de artefatos - Brasil - 2006

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Pia-Produto.
Setor da borracha: CNAE 1.0: 24333 - Fabricação de elastômeros, 25119 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 25127 - Recondicionamento de pneumáticos, 25194 - Fabricação de artefatos diversos de borracha.
Subsetor de artefatos: CNAE 1.0: 25194 - Fabricação de artefatos diversos de borracha.

Para os demais subsectores, no Gráfico 5, observa-se que os pneumáticos foram os responsáveis pela maior parcela da produção, ou seja, 53,4% do produto brasileiro de borracha deram-se pela fabricação de mercadorias relacionadas a pneus, inclusive o recondicionamento, ao passo que o ramo de matérias-primas representou 13,7%. A fabricação de artefatos, visto acima, teve participação de 33% aproximadamente. Sobre o faturamento, como já era esperado, as vendas de pneus mantiveram sua elevada representatividade, 56,8%. Matérias-primas e artefatos constituíram 13,7% e 29,5% respectivamente.

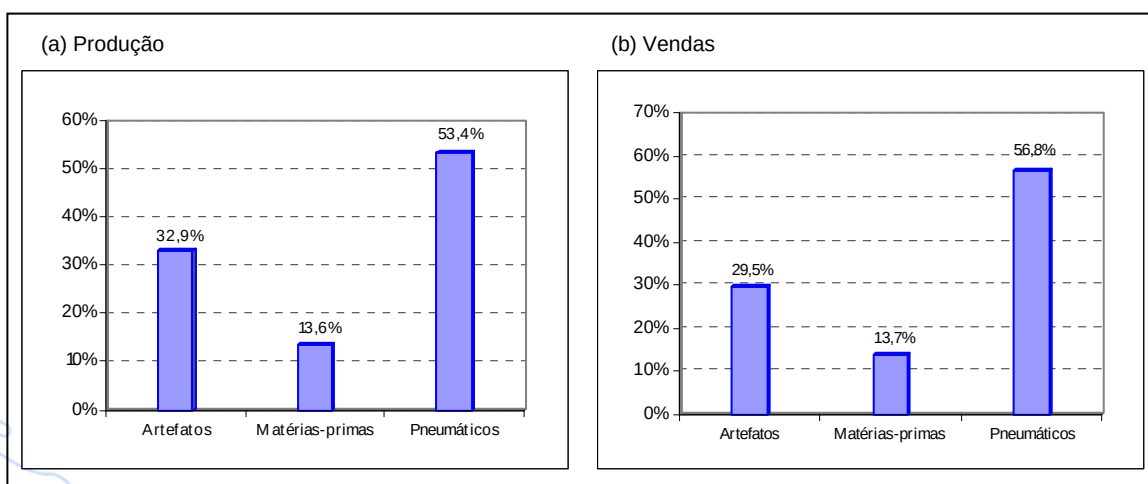


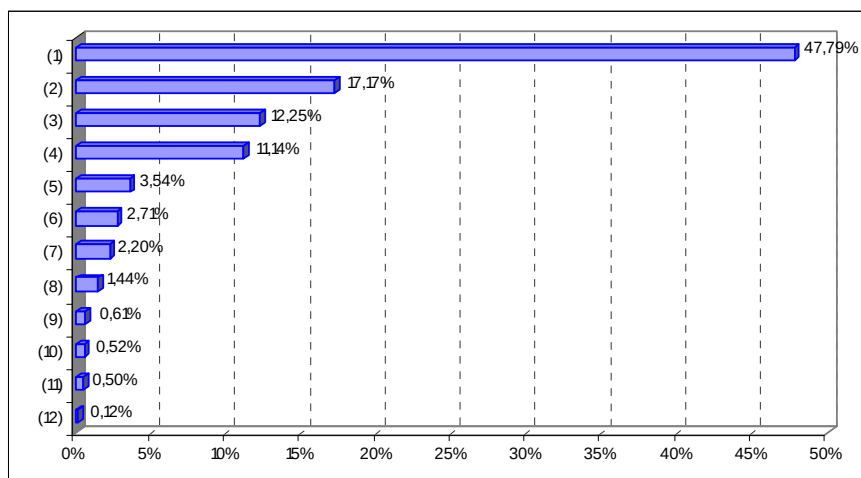
Gráfico 5 - Participação (%) dos subsetores da borracha na produção e vendas do setor Brasil - 2006

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Pia-Produto.
Artefatos: CNAE 1.0: 25194 - Fabricação de artefatos diversos de borracha.

Matérias-primas: CNAE 1.0: 24333 - Fabricação de elastômeros.

Pneumáticos: CNAE 1.0: 25119 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 25127 - Recondicionamento de pneumáticos.

No Gráfico 6, demonstra-se como foi composta a estrutura de custos e despesas do setor da borracha em 2006. Através de um conjunto de 12 itens, foi exibida a participação relativa de cada um, em que, certamente, o consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes constituiu cerca de 48%, ou seja, quase metade dessa estrutura de gastos verificada no setor. O segundo item de maior peso para as empresas foi os gastos de pessoal, cuja representatividade situou-se em 17,2%, acompanhado de demais custos e despesas operacionais, 12,3%. A depreciação ainda apresentou participação de peso, 11,1%. Esses quatro itens acumularam 88% dos custos e despesas de produção aproximadamente. Para os demais itens, o percentual remanescente foi próximo de 12%.



- (1) Consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes
- (2) Gastos de pessoal
- (3) Demais custos e despesas operacionais
- (4) Depreciação (*)
- (5) Compra de energia elétrica e consumo de combustíveis
- (6) Serviços industriais prestados por terceiros e de manutenção (**)
- (7) Custo das mercadorias adquiridas para revenda
- (8) Consumo de peças, acessórios e pequenas ferramentas
- (9) Despesas não-operacionais
- (10) Aluguéis e arrendamentos
- (11) Impostos e taxas
- (12) Despesas com arrendamento mercantil

Gráfico 6 - Estrutura dos custos e despesas das empresas industriais do setor da borracha Brasil - 2006

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Pia-Empresa.

Nota: CNAE 1.0: 25119 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 25127 - Recondicionamento de pneumáticos, 25194 - Fabricação de artefatos diversos de borracha.

(*) Compreende variações monetárias passivas, despesas financeiras e resultados negativos de participações societárias e em cota de participação.

(**) Inclusive reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção.

Alguns dados gerais de produção da indústria da borracha, extraídos da recente pesquisa industrial do IBGE, PIA-Empresa de 2006, são apresentados na Tabela 5. Nessa demonstração, percebe-se que o estado gaúcho representou, respectivamente, 12,8% e 12,5% do valor bruto da produção² e valor da transformação³ industrial do setor brasileiro. Enquanto o valor da transformação industrial do Brasil constituiu 43,6% do seu valor bruto da produção, observa-se uma representatividade de 42,3% para a mesma relação no Estado. A receita líquida das vendas industriais dos produtos de borracha do Rio Grande do Sul foi mais significativa perante o Brasil, pois as vendas industriais do Estado exibiram participação de 99,4%, ao passo que esse faturamento da indústria nacional formou 98,8%.

² Ao nível das unidades locais produtivas industriais, o valor bruto da produção industrial corresponde ao conceito de valor das expedições industriais, a saber, o valor das vendas de produtos fabricados e serviços industriais prestados pela unidade local, acrescido do valor das transferências dos produtos fabricados para venda em outras unidades locais. Variável derivada, estimada ao nível das unidades locais produtivas industriais das empresas com mais de uma unidade local, pela distribuição do valor bruto da produção industrial da empresa como um todo, segundo a estrutura do valor das expedições industriais (ver item específico) captado ao nível dessas unidades locais. Na empresa é obtida pela soma da receita líquida industrial com a variação dos estoques de produtos acabados e em elaboração, mais a produção própria incorporada ao ativo imobilizado.

³ Valor da diferença entre o valor bruto da produção industrial e os custos das operações industriais.

Tabela 5 - Dados de produção do setor da borracha - Brasil e RS - 2006

(1 000 R\$)

Dados gerais	Brasil	Part.	RS	Part.	RS/BR
Receita líquida de vendas	15.286.965	100,00%	1.936.012	100,00%	12,66%
Industrial	15.105.888	98,82%	1.924.205	99,39%	12,74%
Atividades não-industriais	181.077	1,18%	11.808	0,61%	6,52%
Custos e despesas ⁽¹⁾	13.880.733	100,00%	1.732.486	100,00%	12,48%
Custos das operações industriais	8.583.505	61,84%	1.125.090	64,94%	13,11%
Consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes	7.383.547	53,19%	1.018.607	58,79%	13,80%
Valor bruto da produção industrial	15.207.453	100,00%	1.949.792	100,00%	12,82%
Valor da transformação industrial	6.623.948	43,56%	824.701	42,30%	12,45%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Pia-Empresa.

Notas: CNAE 1.0: 25119 - Fabricação de pneumáticos e câmaras-de-ar, 25127 - Recondicionamento de pneumáticos, 25194 - Fabricação de artefatos diversos de borracha;

tabela elaborada pelo autor.

(1) Exclusivo as variações monetárias passivas, as despesas financeiras, os resultados negativos de participações societárias e em sociedade em cota de participação e as despesas não-operacionais.

Desempenho do setor - 2008

Em 2008, o indicador brasileiro de produção industrial do subsetor de artefatos de borracha, estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, mostrou boa recuperação após ter caído em fevereiro e exibiu desempenho superior ao verificado na indústria de transformação. Ao longo do ano, atingiu seu ponto máximo no mês de julho, como foi o caso da geração de empregos no Estado do Rio Grande do Sul, porém seguido de quedas de agosto em diante. Comparado com o mesmo período do ano anterior, o nível de produção foi de alta até o mês de setembro, a partir do qual se apresentou em declínio no último trimestre. Para o acumulado no ano, o comportamento foi de redução do ritmo de crescimento, Gráfico 7.

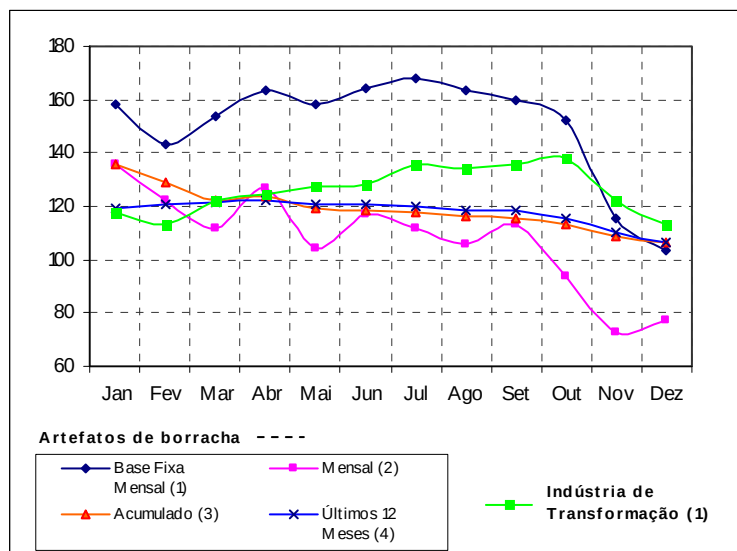


Gráfico 7 - Indicador da produção industrial da indústria de transformação e do subsetor de artefatos de borracha - Brasil - jan-dez 2008

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - PIM-PF.

Nota: dezembro = estimativa Sinborsul.

(1) Base: média de 2002 = 100. (2) Base: igual mês do ano anterior = 100. (3) Base: igual período do ano anterior = 100. (4) Base: últimos 12 meses anteriores = 100.

Tabela 6 - Indicador da produção industrial da indústria de transformação e do subsetor de artefatos de borracha - Brasil - jan-dez 2008

Período	Indústria de Transformação	Indústria da Borracha			
	Base Fixa Mensal ⁽¹⁾	Base Fixa Mensal ⁽¹⁾	Mensal ⁽²⁾	Acumulado ⁽³⁾	Últimos 12 Meses ⁽⁴⁾
Jan	117,54	158,58	135,4	135,4	119,26
Fev	113,24	143,54	122,49	128,94	120,71
Mar	122,15	153,61	111,67	122,56	121,18
Abr	124,36	163,36	126,61	123,6	122,31
Mai	127,49	158,34	104,37	119,13	120,68
Jun	128,6	164,45	117,33	118,81	120,78
Jul	135,51	167,75	111,99	117,73	119,8
Ago	134,04	163,87	105,85	116,05	118,82
Set	135,5	159,87	113,06	115,71	118,21
Out	137,66	152,19	93,72	113,16	115,24
Nov	121,96	115,15	73,06	109,1	110,08
Dez	113,20	103,4	76,90	106,55	106,55

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - PIM-PF.

Nota: dezembro = estimativa Sinborsul.

(1) Base: média de 2002 = 100.

(2) Base: igual mês do ano anterior = 100.

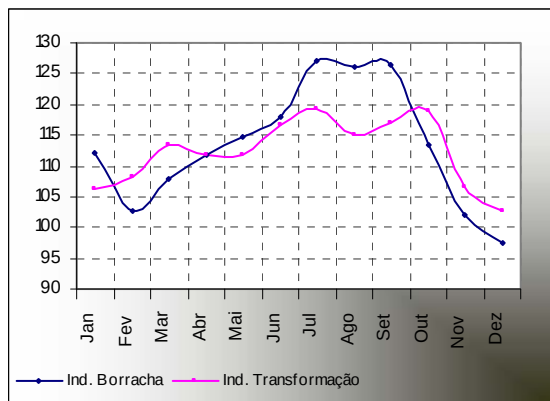
(3) Base: igual período do ano anterior = 100.

(4) Base: últimos 12 meses anteriores = 100.

Para o Rio Grande do Sul, acerca do Indicador de Desempenho Industrial⁴ (IDI) produzido pela FIERGS, observa-se que o setor da borracha em 2008 obteve crescimento até o terceiro trimestre de maneira geral, alcançando seu ápice no mês de julho, assim como outros indicadores vistos anteriormente. Em resumo, após uma queda em fevereiro, o desempenho industrial da borracha voltou a cair apenas em agosto. Entretanto esse cenário reverteu-se no último trimestre do ano, que acumulou baixa. O maior responsável pelo contexto de alta foi à variável pertinente às compras. A utilização da capacidade instalada havia superado o grau médio de 90% no terceiro trimestre, mas veio a cair nos últimos três meses de 2008. As demais variáveis de desempenho mantiveram maior estabilidade, marcadas por alta no mês de julho e convergência para patamares mais baixos nos períodos seguintes. Comparado com a indústria de transformação, o setor gaúcho da borracha apresentou desempenho superior em janeiro e no período de maio a setembro.

⁴ Índice mensurado através de uma média ponderada das seguintes variáveis de desempenho da indústria da borracha: faturamento, compras industriais, horas trabalhadas, emprego, massa salarial e utilização da capacidade instalada.

(a) Indicador de Desempenho Industrial



(b) Variáveis de desempenho

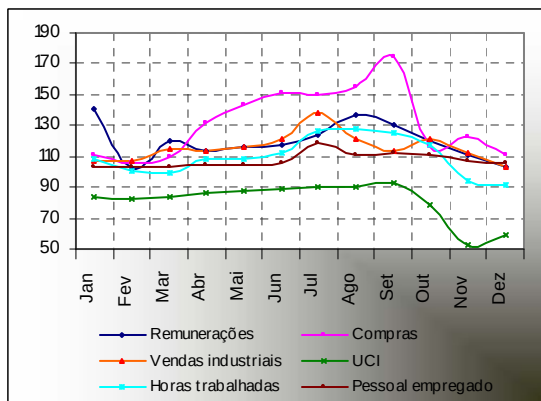


Gráfico 8 - Indicador de Desempenho Industrial (IDI) da indústria de transformação, e indústria da borracha e suas variáveis de desempenho - RS - jan-dez 2008

Fonte: Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS).

Notas: base fixa: média de 2006 = 100;
dezembro = estimativa Sinborsul.

UCI: Utilização da Capacidade Instalada.

A seguir, no capítulo de comércio exterior, descreve-se a balança comercial do setor da borracha e sua derivação de artefatos, inclusive os destinos das mercadorias vendidas ao exterior, com destaque para os principais países importadores, bem como a composição subsetorial das exportações e importações.

Este capítulo de comércio exterior demonstra o comportamento mensal dos componentes da balança comercial do setor da borracha e subsetor de artefatos para o Brasil e Rio Grande do Sul em 2008. Para a indústria da borracha, é apresentada na primeira seção a observação da exportação, importação, conta corrente e saldo da balança, bem como os principais destinos dos seus produtos. Na seção seguinte, esse cenário é exibido para o ramo dos artefatos. Por fim, é delineada a participação subsetorial da borracha nas exportações e importações, incorporando, ainda, a abordagem setorial dos estados congregados à Associação Nacional dos Fabricantes de Artefatos de Borracha (ANFAB). Os dados são provenientes da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), os quais são expressos em dólares, *Free-on-board*⁵ (FOB).

Em 2008, o setor brasileiro da borracha exportou US\$ 2,2 bilhões, porém as suas importações superaram esse montante, o que resultou em um saldo negativo da balança comercial de US\$ 1,1 bilhão. A indústria gaúcha da borracha representou 13,9% das vendas externas brasileiras. Suas importações ultrapassaram os US\$ 300 milhões, e o saldo da balança fechou o ano positivo em US\$ 6,8 milhões. Para o subsetor de artefatos, tanto o Brasil, quanto o Rio Grande do Sul apresentaram *déficit*. O Rio Grande do Sul vendeu ao exterior 8,9% do volume de US\$ 335,5 milhões das exportações brasileiras de artefatos de borracha. Já dos US\$ 965 milhões de importações do País, o Estado constituiu apenas 3,7%.

Sobre a composição da balança comercial do setor, verifica-se que a indústria leve (artefatos) apresentou para o Brasil representatividade superior a do Estado no agregado das exportações setoriais de ambos, assim como nas importações. O subsetor de artefatos exibiu participação de 15% das vendas externas da indústria da borracha nacionalmente, ao passo que para o Rio Grande do Sul, 10%. As importações brasileiras do ramo de artefatos compreenderam cerca de um terço do total do setor da borracha no País, sendo que, para o Estado, obtiveram 12% do seu consumo internacional aproximadamente.

⁵ Termo internacional de comércio: exclusive de valores de transporte, seguro da carga e outros custos e riscos.

Balança comercial - setor da borracha

Na balança comercial brasileira e gaúcha do setor da borracha, o comportamento apresentado para o indicador referente ao saldo, diferença entre exportações e importações, foi de queda genericamente. Isso significa que em 2008 as importações estiveram acima das exportações e cresceram mais que estas últimas, principalmente para o Brasil, cujo saldo chegou a apresentar um *déficit* mensal de US\$ 143,5 milhões em outubro. Esse cenário é observado no Gráfico 9, onde se destaca a ampliação do saldo negativo durante o ano. As vendas externas brasileiras, apesar de algumas oscilações, não demonstraram elevação muito aparente desde janeiro, atingindo quedas no último bimestre de 2008, diferentemente do estado gaúcho, que voltou a ampliar as exportações em dezembro, assim como as importações.

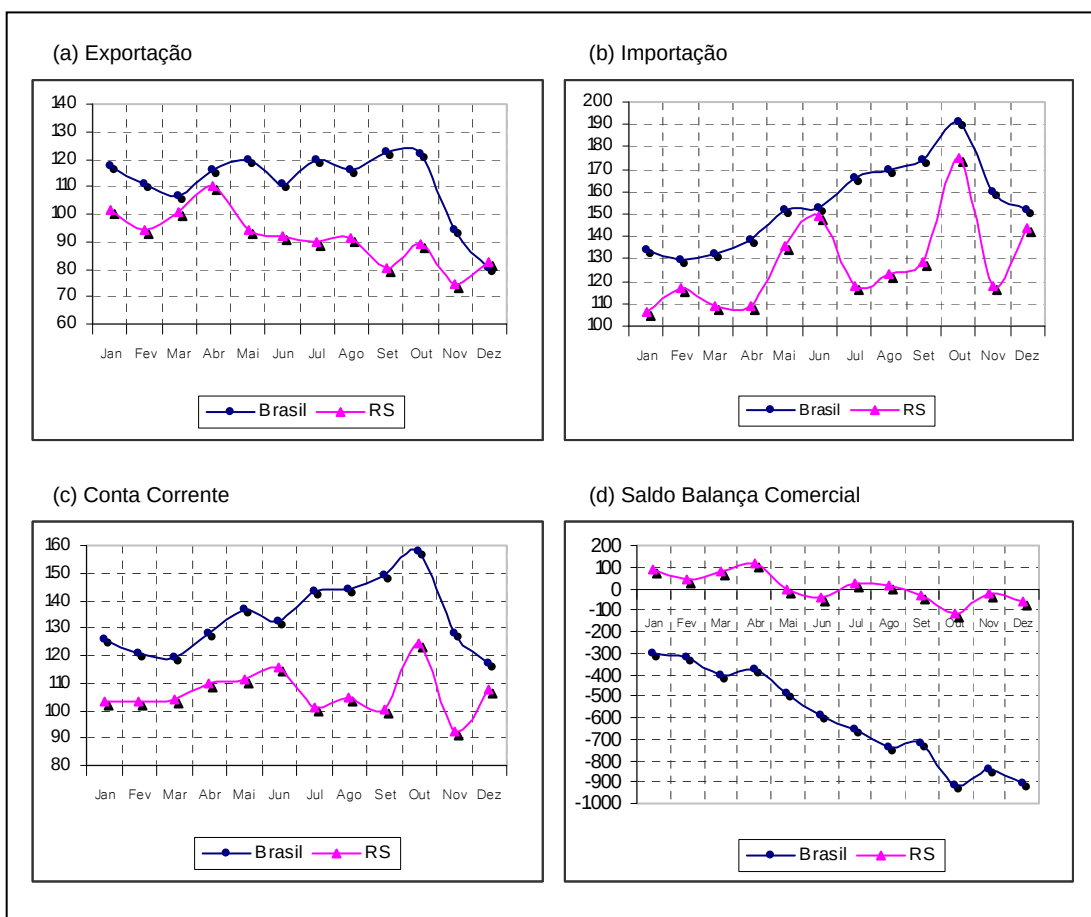


Gráfico 9 - Indicador de exportação, importação, conta corrente e saldo da balança comercial do setor da borracha - Brasil e RS - jan-dez 2008

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.
 Notas: Seção XII, Capítulo 40 do Sistema Harmonizado;
 base fixa: dezembro de 2007 = 100;
 gráfico elaborado pelo autor.

As reduções do volume de exportações e importações de borracha causaram a queda do indicador de movimentação da conta corrente de comércio, a qual vinha demonstrando alta devido à ascensão das importações. O Estado, apesar da forte retração de novembro, apresentou recuperação do comércio exterior em dezembro, ao contrário do País, que se manteve recuando. Para o Rio Grande do Sul, o saldo da balança comercial encerrou o ano com *superávit* de US\$ 6,8 milhões, sendo que manteve saldo mensal positivo do início do ano até abril e em julho e agosto. As vendas externas de borracha do Estado alcançaram US\$ 307 milhões. No entanto o Brasil fechou o ano com *déficit* de US\$ 1,1 bilhão, exibindo um perfil mais importador que o Estado, Tabela 7.

Tabela 7 - Balança comercial do setor da borracha - Brasil e RS - jan-dez 2008

US\$ milhões FOB

Brasil					Rio Grande do Sul				
Período	Exportação	Importação	Conta Corrente	Saldo	Período	Exportação	Importação	Conta Corrente	Saldo
Jan	193,6	241,3	434,9	-47,7	Jan	28,4	20,7	49,2	7,7
Fev	183,3	233,4	416,7	-50,1	Fev	26,3	23,0	49,2	3,3
Mar	175,3	238,2	413,5	-63,0	Mar	28,2	21,3	49,5	6,9
Abr	191,9	250,5	442,4	-58,6	Abr	30,7	21,4	52,1	9,3
Mai	197,7	273,8	471,6	-76,1	Mai	26,3	26,7	53,0	-0,4
Jun	182,5	275,2	457,7	-92,8	Jun	25,6	29,3	54,9	-3,7
Jul	196,9	299,2	496,1	-102,4	Jul	25,2	23,0	48,2	2,1
Ago	191,7	307,1	498,8	-115,3	Ago	25,5	24,2	49,7	1,3
Set	201,9	314,2	516,0	-112,3	Set	22,4	25,2	47,6	-2,8
Out	201,4	345,0	546,4	-143,5	Out	25,0	34,3	59,2	-9,3
Nov	155,5	287,9	443,5	-132,4	Nov	20,8	23,0	43,8	-2,3
Dez	132,2	273,8	406,0	-141,6	Dez	23,0	28,3	51,2	-5,3
Acumulado	2.203,8	3.339,7	5.543,5	-1.135,9	Acumulado	307,2	300,4	607,7	6,8

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.

Notas: Seção XII, Capítulo 40 do Sistema Harmonizado;
tabela elaborada pelo autor.

Os principais destinos das mercadorias brasileiras de borracha foram Estados Unidos (23,1%), Argentina (18,4%) e México (9,2%), os quais constituíram mais de 50% das vendas externas brasileiras até novembro de 2008. Os dez maiores países importadores do setor representaram cerca de 78%, dos quais sete são nações latino-americanas. Para o Rio Grande do Sul, que compôs cerca de 14% das exportações brasileiras, a relação com os compradores externos teve no país vizinho da Argentina o maior parceiro comercial. Em 2008, os argentinos adquiriram 18,5% da exportação de borracha do Estado no período de janeiro a novembro, seguidos por Estados Unidos (15,7%), Itália (6,8%), China (5,7%) e Colômbia (5%). Esses países consumiram 52% das vendas externas do setor gaúcho da borracha aproximadamente. Os dez maiores importadores do Estado acumularam 70,6%, e os demais, 29,4%, Tabela 8.

Tabela 8 - Exportação do setor da borracha segundo os seus importadores
Brasil e RS - jan-nov 2008

US\$ milhões FOB

Brasil				Rio Grande do Sul			
País importador	Volume	Part.	Part. Acumulada	País importador	Volume	Part.	Part. Acumulada
Acumulado	2.071,66	100,00%		Acumulado	284,26	100,00%	
Estados Unidos	477,42	23,05%	23,05%	Argentina	52,66	18,53%	18,53%
Argentina	381,20	18,40%	41,45%	Estados Unidos	44,61	15,69%	34,22%
México	191,31	9,23%	50,68%	Itália	18,96	6,67%	40,89%
Venezuela	145,69	7,03%	57,71%	China	16,29	5,73%	46,62%
França	111,35	5,38%	63,09%	Colômbia	14,28	5,02%	51,64%
Paraguai	86,06	4,15%	67,24%	Chile	11,82	4,16%	55,80%
Colômbia	72,99	3,52%	70,77%	Bélgica	10,91	3,84%	59,64%
Chile	68,75	3,32%	74,08%	Alemanha	10,67	3,75%	63,39%
Uruguai	39,89	1,93%	76,01%	Venezuela	10,29	3,62%	67,01%
China	39,75	1,92%	77,93%	Turquia	10,12	3,56%	70,57%
Outros	457,24	22,07%	100,00%	Outros	83,66	29,43%	100,00%

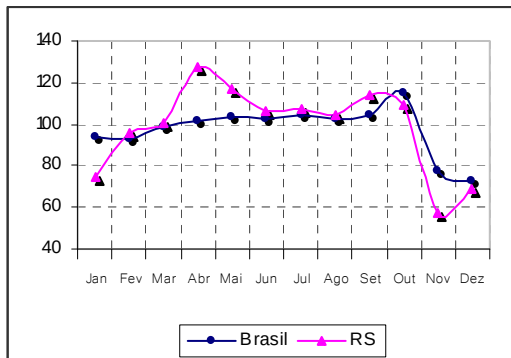
Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.

Notas: Seção XII, Capítulo 40 do Sistema Harmonizado;
tabela elaborada pelo autor.

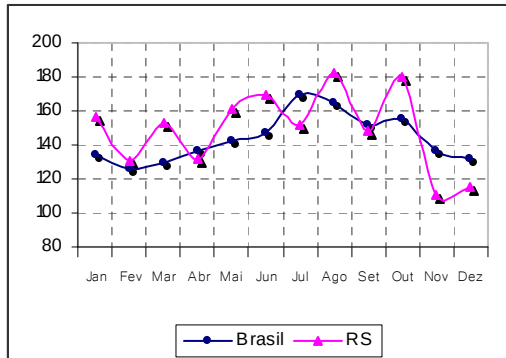
Balança comercial - subsetor de artefatos

Para o subsetor de artefatos de borracha, a queda das exportações e importações no mês de novembro trouxe o comércio exterior do ramo para um patamar diferente, em especial ao Rio Grande do Sul. Tanto para o Brasil, como para o estado gaúcho, o saldo da balança comercial foi negativo praticamente em todo o período de 2008, exceto no mês de abril, em que as exportações de artefatos do Estado superaram as importações. De maneira geral, o consumo externo de artefatos manteve-se acima das exportações no País e Estado, porém, para o Brasil, o saldo foi mais negativo relativamente. A movimentação da conta corrente, como era esperado, devido às quedas apresentadas pelas vendas externas e importações, teve uma redução, mais intensa para o Rio Grande do Sul, que sofreu as maiores baixas em comparação com o País, Gráfico 10. Em 2008, o ramo dos artefatos enviou para o exterior US\$ 29,7 milhões de produtos, entretanto acumulou o *déficit* de US\$ 5,7 milhões. No Brasil, essa saída representou US\$ 335,5 milhões, com saldo negativo de US\$ 629,4 milhões, Tabela 9.

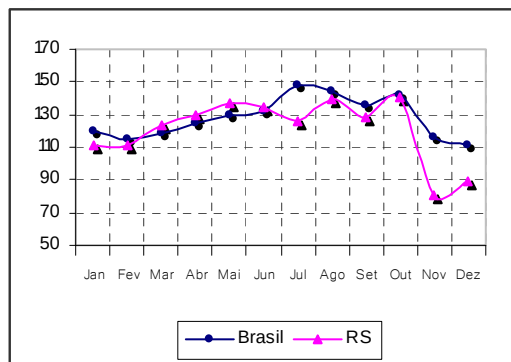
(a) Exportação



(b) Importação



(c) Conta Corrente



(d) Saldo Balança Comercial

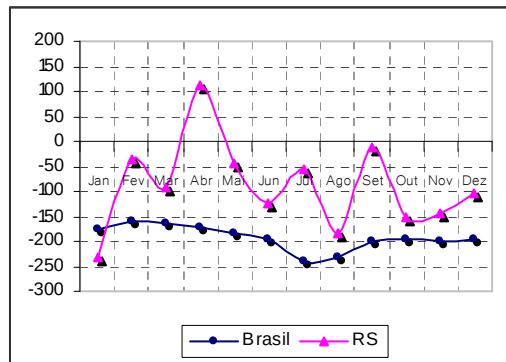


Gráfico 10 - Indicador de exportação, importação, conta corrente e saldo da balança comercial do subsetor de artefatos de borracha - Brasil e RS - jan-dez 2008

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.
Notas: códigos do Sistema Harmonizado: 4006-4010 e 4014-4017;
base fixa: dezembro de 2007 = 100;
gráfico elaborado pelo autor.

Tabela 9 - Balança comercial do subsetor de artefatos de borracha - Brasil e RS - jan-dez 2008

US\$ milhões FOB

Brasil					Rio Grande do Sul				
Período	Exportação	Importação	Conta Corrente	Saldo	Período	Exportação	Importação	Conta Corrente	Saldo
Jan	26,9	74,7	101,7	-47,8	Jan	1,9	3,1	5,0	-1,2
Fev	26,8	70,3	97,1	-43,5	Fev	2,4	2,6	5,0	-0,2
Mar	28,3	72,4	100,7	-44,1	Mar	2,5	3,0	5,6	-0,5
Abr	29,0	76,4	105,4	-47,3	Abr	3,2	2,6	5,8	0,6
Mai	29,7	79,8	109,5	-50,0	Mai	2,9	3,2	6,1	-0,2
Jun	29,4	82,4	111,8	-53,0	Jun	2,7	3,3	6,0	-0,7
Jul	30,1	95,0	125,1	-64,9	Jul	2,7	3,0	5,7	-0,3
Ago	29,4	92,3	121,6	-62,9	Ago	2,6	3,6	6,2	-1,0
Set	29,9	84,6	114,5	-54,7	Set	2,9	2,9	5,8	-0,1
Out	33,1	86,9	120,0	-53,8	Out	2,8	3,6	6,3	-0,8
Nov	22,2	76,6	98,8	-54,4	Nov	1,4	2,2	3,6	-0,8
Dez	20,7	73,6	94,3	-52,9	Dez	1,7	2,3	4,0	-0,5
Acumulado	335,5	965,0	1.300,5	-629,4	Acumulado	29,7	35,4	65,1	-5,7

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.
Notas: códigos do Sistema Harmonizado: 4006-4010 e 4014-4017;
tabela elaborada pelo autor.

A Argentina foi o país que mais importou artefatos de borracha do Brasil de janeiro a novembro de 2008, US\$ 68 milhões, ou seja, 21,6%. Na sequência, percebem-se os Estados Unidos (19,7%) e México (10,3%). Estes países apresentaram participação de mais da metade das vendas externas brasileiras, mesma situação vista para o setor como um todo. No Estado do Rio Grande do Sul, assim como para o Brasil, a Argentina foi a principal importadora, cerca de 16% aproximadamente. Considerando, ainda, Paraguai (11,8%), Chile (8,8%), Holanda (7%) e Colômbia (6,4%), observa-se que quase 50% das exportações gaúchas de artefatos estiveram concentradas nos cinco países maiores importadores do ramo, cujo grupo possui quatro países da América Latina. Os dez maiores compradores de artefatos de borracha do Brasil e Rio Grande do Sul constituíram mais de 70% do volume total de cada um, Tabela 10.

Tabela 10 - Exportação do subsetor de artefatos segundo os seus importadores
Brasil e RS - jan-nov 2008

US\$ milhões FOB

Brasil				Rio Grande do Sul			
País importador	Volume	Part.	Part. Acumulada	País importador	Volume	Part.	Part. Acumulada
Acumulado	314,80	100,00%		Acumulado	27,97	100,00%	
Argentina	68,01	21,60%	21,60%	Argentina	4,45	15,90%	15,90%
Estados Unidos	62,07	19,72%	41,32%	Paraguai	3,29	11,75%	27,65%
México	32,41	10,30%	51,62%	Chile	2,46	8,80%	36,45%
Alemanha	20,84	6,62%	58,24%	Holanda	1,95	6,98%	43,44%
Venezuela	16,38	5,20%	63,44%	Colômbia	1,80	6,44%	49,88%
Paraguai	11,88	3,77%	67,22%	Estados Unidos	1,77	6,34%	56,22%
Chile	10,85	3,45%	70,66%	México	1,34	4,80%	61,02%
Espanha	8,43	2,68%	73,34%	Polônia	1,30	4,64%	65,66%
Bolívia	5,00	1,59%	74,93%	Venezuela	1,26	4,51%	70,17%
Colômbia	4,95	1,57%	76,50%	Uruguai	0,97	3,48%	73,65%
Outros	73,96	23,50%	100,00%	Outros	7,37	26,35%	100,00%

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.

Notas: códigos do Sistema Harmonizado: 4006-4010 e 4014-4017;

tabela elaborada pelo autor.

Composição subsetorial da balança comercial

A balança comercial brasileira da indústria da borracha, por parte das exportações, foi composta por pneumáticos predominantemente, ao passo que as matérias-primas detiveram a maior parcela de importação. Os pneumáticos representaram 68,4% das vendas externas de borracha, e as matérias-primas e artefatos, 16,4% e 15,2% na respectiva ordem. Para as importações, a representatividade maior foi das matérias-primas, 40,9%, seguidas por pneumáticos, 30,2% e artefatos, 28,9%. O consumo externo brasileiro de produtos de borracha apresentou maior distribuição das necessidades no âmbito dos três subsetores. Para o Rio Grande do Sul, as mercadorias inerentes a pneus

continuaram com a maior parcela das exportações, porém não tão preponderantes como no caso do Brasil. Este subsetor representou 51,4% das exportações gaúchas, enquanto as matérias-primas constituíram 39%, e os artefatos, 9,7%. Nas importações, o Estado demonstrou grande participação das matérias-primas, 53,9%, contra 34,3% de pneumáticos e 11,8% de artefatos.

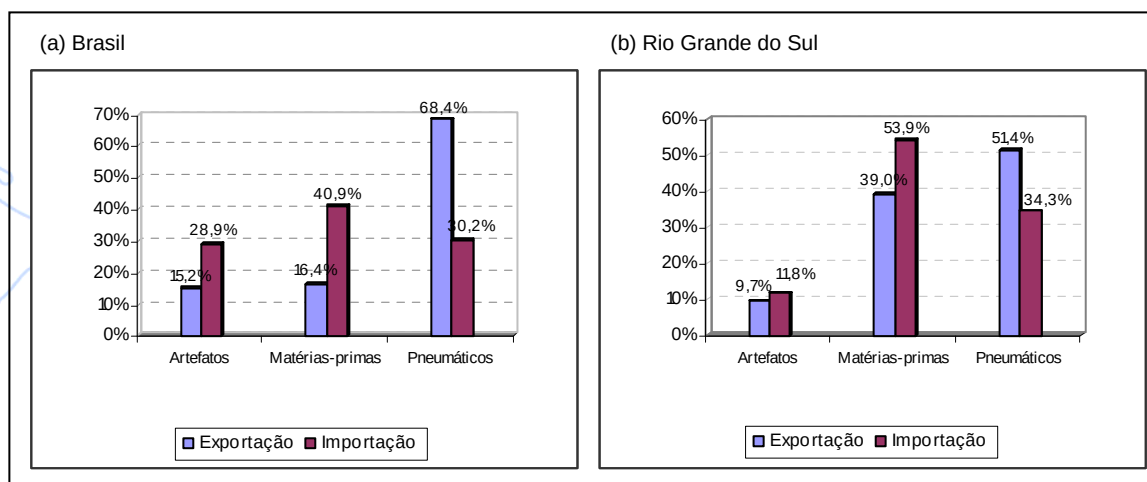


Gráfico 11 - Composição (%) da balança comercial do setor da borracha - Brasil e RS - 2008

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.
Nota: gráfico elaborado pelo autor.

Balança comercial do setor da borracha - estados da congregação ANFAB

Nesta seção, contemplando os estados que formam a Associação Nacional dos Fabricantes de Artefatos de Borracha (ANFAB), através de suas entidades patronais, Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha no Estado de Minas Gerais (Sinborminas) e Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha do Estado do Rio de Janeiro (Sindborj), juntamente com o Sinborsul, representa-se a evolução da balança comercial do setor da borracha em 2008. Para o Estado de Minas Gerais, é verificada uma expansão do comércio com outros países até setembro. O Rio de Janeiro também ampliou suas relações com compradores estrangeiros, embora de forma mais modesta. Contudo ambos sofreram retração no último trimestre do ano. As exportações foram as maiores responsáveis pelo aumento do comércio exterior de borracha do estado mineiro, entretanto o setor fechou seu saldo da balança comercial com *déficit*, Gráfico 12.

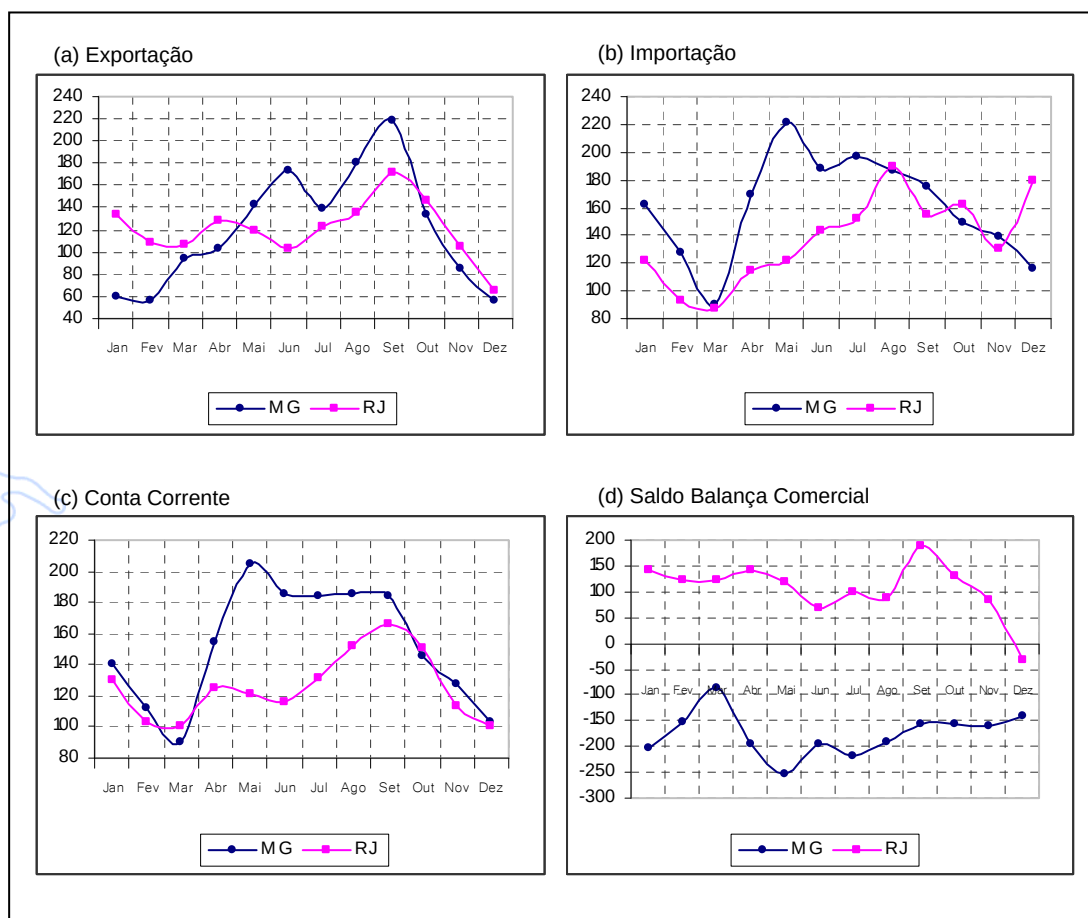


Gráfico 12 - Indicador de exportação, importação, conta corrente e saldo da balança comercial do setor da borracha - MG e RJ - jan-dez 2008

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.
 Notas: Seção XII, Capítulo 40 do Sistema Harmonizado;
 base fixa: dezembro de 2007 = 100;
 gráfico elaborado pelo autor.

Com um volume de exportação de US\$ 330 milhões, o Rio de Janeiro acumulou um *superávit* em 2008, diferente de Minas Gerais, que apesar do modesto montante das vendas externas, importou US\$ 159 milhões e manteve o seu saldo negativo durante todo o ano. O perfil importador deste Estado marca a sua maior característica de comércio exterior, mesmo tendo ensaiado um crescimento das exportações. O mês de melhor desempenho para estas duas unidades da federação foi setembro, em que atingiram seus pontos mais altos de vendas a outros países. Dessa forma, o saldo da balança efetivado foi de *superávit* de US\$ 159 milhões e *déficit* de US\$ 126 milhões para os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais respectivamente, Tabela 11.

Tabela 11 - Balança comercial do setor da borracha - MG e RJ - jan-dez 2008

US\$ milhões FOB

MINAS GERAIS					RIO DE JANEIRO				
Período	Exportação	Importação	Conta Corrente	Saldo	Período	Exportação	Importação	Conta Corrente	Saldo
Jan	1,4	13,5	14,9	-12,1	Jan	30,5	12,7	43,2	17,8
Fev	1,3	10,5	11,8	-9,2	Fev	24,7	9,6	34,3	15,1
Mar	2,2	7,4	9,6	-5,3	Mar	24,3	9,0	33,3	15,2
Abr	2,4	14,0	16,4	-11,6	Abr	29,4	11,9	41,4	17,5
Mai	3,3	18,4	21,7	-15,1	Mai	27,5	12,6	40,1	14,9
Jun	4,0	15,7	19,7	-11,6	Jun	23,5	14,9	38,3	8,6
Jul	3,2	16,3	19,5	-13,1	Jul	27,9	15,7	43,6	12,2
Ago	4,2	15,5	19,7	-11,3	Ago	30,8	19,6	50,3	11,2
Set	5,1	14,5	19,6	-9,4	Set	39,3	16,0	55,3	23,4
Out	3,1	12,4	15,5	-9,3	Out	33,3	16,8	50,1	16,5
Nov	2,0	11,5	13,5	-9,6	Nov	24,1	13,5	37,6	10,6
Dez	1,3	9,7	11,0	-8,4	Dez	14,7	18,6	33,3	-3,8
Acumulado	33,4	159,4	192,8	-126,0	Acumulado	330,0	170,8	500,8	159,1

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) - Secex.

Notas: Seção XII, Capítulo 40 do Sistema Harmonizado;
tabela elaborada pelo autor.

O próximo capítulo discorre sobre a arrecadação de ICMS proveniente da indústria da borracha. O recolhimento do imposto é apresentado de forma concisa, de maneira a descrever o comportamento da contribuição mensal, bem como a variação, o volume acumulado no ano e a representatividade subsetorial da indústria.

ARRECAÇÃO DE ICMS

No Rio Grande do Sul, a arrecadação de ICMS a partir do setor da borracha atingiu o volume de R\$ 79 milhões aproximadamente em 2008, o que representou 1,4% da indústria de transformação como um todo. Para o período de janeiro a abril, o comportamento foi de crescimento sem quedas, acumulando R\$ 28,8 milhões. Contudo, foram quatro meses de alta sucedidos por três meses de recuo, ou seja, de maio a julho ocorreu a retração mensal do recolhimento do imposto. Demonstrando mais regularidade, o período de agosto a dezembro exibiu três meses de ascensão e dois de baixa, outubro e dezembro, Gráfico 13. O primeiro semestre totalizou a contribuição de R\$ 41,6 milhões, ao passo que o segundo destinou aos cofres públicos do Estado o volume de R\$ 37,8 milhões, Tabela 12.

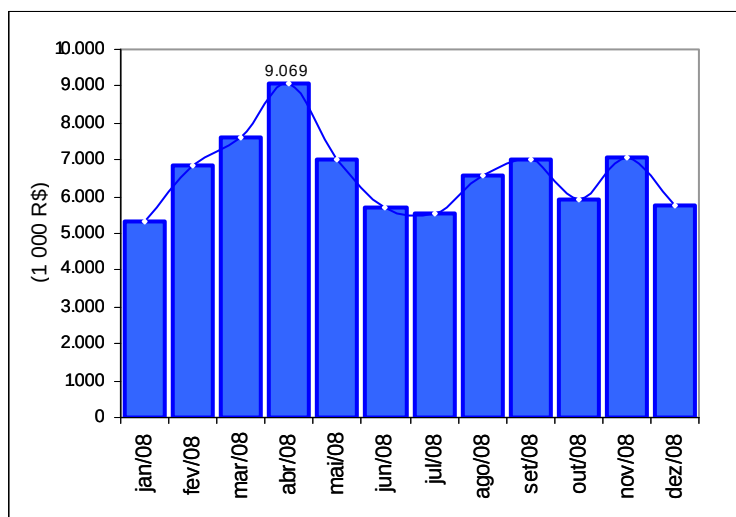


Gráfico 13 - Arrecadação de ICMS do setor da borracha
RS - jan-dez 2008

Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul (Sefaz-RS) - Receita Estadual.
Notas: dezembro = estimativa Sinborsul;
gráfico elaborado pelo autor.

Tabela 12 - Arrecadação de ICMS - Setor da Borracha - RS - jan-dez 2008

Mês	Volume (1 000 R\$)	Variação mensal
Jan	5.299,09	23,83%
Fev	6.850,58	29,28%
Mar	7.620,28	11,24%
Abr	9.068,62	19,01%
Mai	7.026,98	-22,51%
Jun	5.714,42	-18,68%
Jul	5.566,10	-2,60%
Ago	6.566,43	17,97%
Set	7.019,78	6,90%
Out	5.916,01	-15,72%
Nov	7.038,89	18,98%
Dez	5.750,50	-18,30%
Acumulado	79.437,69	49,39%

Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul.

Notas: dezembro = estimativa Sinborsul;
tabela elaborada pelo autor.

O recolhimento mensal apresentou variação acumulada de 49,4% e teve seu ápice no mês de abril, quando chegou ao patamar dos R\$ 9 milhões, bem acima da média de arrecadação do ano de R\$ 6,6 milhões. Para a indústria da borracha, a composição subsetorial da arrecadação do ICMS foi liderada pelos pneumáticos. Estes representaram 60,4% do montante recolhido em 2008, cerca de R\$ 48 milhões. Os artefatos e matérias-primas tiveram participação de 22,5% e 17,1% respectivamente. Para este último, o volume alcançou os R\$ 13,6 milhões, à medida que os artefatos atingiram R\$ 17,8 milhões, Gráfico 14.

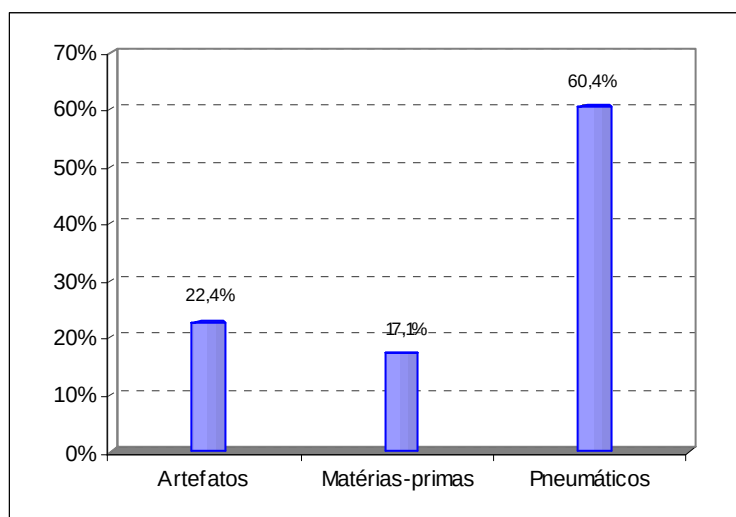


Gráfico 14 - Composição (%) subsetorial da arrecadação do ICMS do setor da borracha - RS - 2008

Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul (Sefaz-RS) - Receita Estadual.

Notas: dezembro de 2008 = estimativa Sinborsul.
gráfico elaborado pelo autor.

A seguir, está anexada uma breve apresentação do Centro Tecnológico de Polímeros (Cetepo) de São Leopoldo-RS, iniciativa do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), que recebe o apoio do Sinborsul, para o desenvolvimento da atividade. Com esse artigo, encerra-se o Perfil do setor da borracha e subsetor de artefatos no Brasil e Rio Grande do Sul, o qual descreveu as características da indústria como um todo e de sua derivação de artefatos, bem como apresentou o comportamento das suas variáveis econômicas em 2008.



SENAI-CETEPO⁶

O SENAI-RS foi criado em 1942 com a finalidade de formar recursos humanos e dar aporte tecnológico à indústria brasileira. Instituição de direito privado, sem fins lucrativos, é mantida através de contribuição compulsória das indústrias e cobrança de serviços prestados, administrados pela CNI e FIERGS que definem as políticas de funcionamento e atuação do sistema. Atua no campo da educação e tecnologia, contando com 131 pontos de educação profissional, 17 agências de treinamento, 7 Centros Tecnológicos (Calçado, Couro, Mobiliário, Polímeros, Mecatrônica/Autotrônica, Mecânica de Precisão e Centro Nacional de Tecnologias Limpas).

Os Centros Tecnológicos do SENAI-RS têm o objetivo de realizar pesquisa aplicada, absorver, gerar e transferir conhecimentos tecnológicos diretamente ao setor produtivo, o que se dá através de uma gama variada de serviços, como cursos, assessoria e consultoria em tecnologia de produtos e processos, realização de ensaios, desenvolvimento experimental e pesquisa aplicada.

O Centro Tecnológico de Polímeros, SENAI-CETEPO, foi inaugurado em 26 de outubro de 1992, como resultado do trabalho conjunto entre o SENAI-RS, Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha do RS (SINBORSUL), Associação Comercial e Industrial de São Leopoldo (ACIS/SL) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Concebido para dar suporte tecnológico à cadeia produtiva de artefatos de borracha do Brasil, por meio da formação de recursos humanos e prestação de serviços técnicos e tecnológicos especializados no âmbito da tecnologia dos elastômeros.

Consultorias, pesquisas e ensaios, projetos, informação tecnológica e cursos na área de elastômeros são serviços prestados às empresas. Dispõe de um moderno laboratório que proporciona às empresas acesso a uma ampla gama de ensaios e testes de caracterização química, físico-mecânica, dinâmico-mecânica e instrumental em materiais poliméricos com alto grau de confiabilidade, bem como preparação de compostos e corpos-de-prova. Os ensaios realizados destinam-se principalmente a atender as necessidades das indústrias do setor de elastômeros para avaliação da qualidade de matérias-primas, compostos e produtos, bem como dos usuários de artefatos de borracha.

Nos últimos anos o SENAI-CETEPO tem se capacitado e disponibilizado, também, ensaios em materiais plásticos, adesivos e espumas. O Laboratório de

⁶ Texto fornecido pelo Centro Tecnológico de Polímeros do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI-CETEPO).

Ensaio do CETEPO está acreditado junto ao INMETRO, integrando a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), tendo recebido em 19/05/98 o Certificado de Acreditação Nº CRL-0076, bem como está filiado à Associação Rede de Metrologia e Ensaio do RS, sob Certificado de Filiação Nº 0107.

O SENAI-CETEPO dispõe de profissionais capacitados a prestar serviços tecnológicos estratégicos de apoio às indústrias de transformação de elastômeros, organiza e realiza um programa de ensaios de proficiência por comparação interlaboratorial, na área de elastômeros e plásticos. O laboratório é também o suporte para assessorar as empresas e o desenvolvimento de projetos de pesquisa aplicada de interesse do setor da borracha, plástico, adesivos e outras aplicações dos polímeros.

O SENAI-CETEPO está situado na Avenida Pres. João Goulart, 682 em São Leopoldo/RS e conta com uma área física dividida conforme segue:

- Laboratório de Análises Químicas / Físico-Químicas
- Laboratório de Ensaio Físico-Mecânicos
- Laboratório de Análise Instrumental I e II
- Laboratório de Processamento de Compostos
- Recepção/Secretaria Técnica
- Laboratório de Ensaio Reológicos
- Biblioteca
- Sala de aula
- Sala dos Técnicos
- Sala de Amostras

Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha no Estado do Rio Grande do Sul

Rua José Bonifácio, 204/701, São Leopoldo, RS – Brasil

Telefone: (51) 3590-7733 Fax: (51) 3592-9460

E-Mail: sinborsul@sinborsul.com.br

Home Page: www.sinborsul.com.br

DIRETORIA 2007/2010

Presidente

Geraldo Pinto Rodrigues da Fonseca

Vice-Presidentes

Bernardete Paludo

Hélio Carlos Ilha

Jorge Hoelzel Neto

Lucas Leonardo

Tânia Elisa Echenberger Finkler

Tesoureiro

Roberto Adolfo Ely

Secretário

Gilberto Brocco

Diretores

Adélio Lazaretti

Agnes Chaves Pinto

Andréas Luiz Knorr

Arlindo Paludo

Daniel Pedro Puffal

Heraclides Freitas de Souza Filho

Idir Paludo

Lourivardo de Barros Pinto

Luiz Plínio Gomes

Paulo Roberto do Amaral Raffo

Conselho fiscal - titulares

Delmar Hoff

Eno Gilberto Müller

Luiz Carazzai

Conselho fiscal - suplentes

Jeferson Gorziza

Onirio Martins Cavalli

Vanderlei Alberto Poletto

Delegados representantes junto à FIERGS - titulares

Geraldo Pinto Rodrigues da Fonseca

Arlindo Paludo

Delegados representantes junto à FIERGS - suplentes

Idir Paludo

Jorge Hoelzel Neto

Departamento

Assessoria Econômica

Economista Lucimar Antonio Teixeira Roxo