

<b>A INDÚSTRIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>93</b>
<b>Estrutura da Indústria .....</b>	<b>93</b>
<i>Perspectivas de Investimento em Expansão/Modernização .....</i>	<i>120</i>
<b>Caracterização Tecnológica .....</b>	<b>127</b>
<i>Informática e telecomunicações .....</i>	<i>127</i>
<i>Região Metropolitana de Porto Alegre .....</i>	<i>174</i>
<i>Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre.....</i>	<i>176</i>
<i>Interior do Estado do Rio Grande do Sul .....</i>	<i>178</i>
<b>Inovação Tecnológica.....</b>	<b>181</b>
<i>Metodologia .....</i>	<i>181</i>
<i>Análise das Informações .....</i>	<i>182</i>
<i>Desempenho Inovativo .....</i>	<i>182</i>
<i>Fontes de Informação e Motivos para Inovação.....</i>	<i>185</i>
<i>Esforço Inovativo .....</i>	<i>187</i>

## **A INDÚSTRIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

### **Estrutura da Indústria**

A indústria do Estado do Rio Grande do Sul é bastante diversificada, embora haja uma predominância da categoria bens de consumo não-duráveis, decorrente da forte participação das divisões de alimentos e bebidas e couro e calçados, que, em conjunto, representam 35% das unidades industriais do Estado e 44% de todo o pessoal ocupado na indústria gaúcha. Ressalte-se que a participação das unidades da divisão de alimentos é praticamente a mesma daquela em pessoal ocupado, enquanto para a divisão de couro e calçados há maior presença de grandes unidades, já que a participação em pessoal ocupado é bem maior que em número de unidades (28% contra 19%).

Quando se analisa a composição do Valor Bruto da Produção (VBP) industrial regional, verifica-se que, além de alimentos e bebidas, as divisões de máquinas e equipamentos e química e combustíveis, embora apresentem participação discreta em número de unidades e em pessoal ocupado, têm grande participação na estrutura industrial estadual. A indústria calçadista, em que pese a sua extrema importância em número de unidades e pessoal ocupado, vê a sua participação no VBP estadual declinar constantemente, entre 1985 e 1997. Conforme a Tabela apresentada a seguir, a divisão de couro e calçados é fragmentada, estando o curtume e preparação de peles em “couros e peles” e a produção de calçados em “vestuário”. Por este último quesito, verifica-se que, a partir de 1991, ano em que a abertura ao mercado externo já produzia seus efeitos na economia brasileira, a participação desta categoria no VBP estadual entra em ritmo decrescente, atingindo, em 1997, uma participação menor que a metade daquela de 1985.

A indústria metalúrgica, com participação importante na economia gaúcha, tem pequena importância, seja no número de unidades, seja no pessoal ocupado. Outras divisões da indústria aparecem em posições intermediárias, em número de unidades e pessoal ocupado, mas com participação relevante no VBP estadual, como a de móveis (9% das unidades e 6% do pessoal ocupado), borracha e plástico (7% e 5%, respectivamente), produtos de metal (9% e 7%) e automobilística (apenas 3% das unidades, mas 6% do pessoal ocupado).

**Tabela 32**

Estrutura do Valor Bruto da Produção da Indústria de Transformação - 1985-97  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Gêneros	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Total</b>	<b>100,0</b>												
Minerais Não-Metálicos	1,5	1,7	2,3	2,3	2,7	2,3	2,5	2,8	2,2	2,1	2,0	2,1	2,2
Metalúrgica	8,0	7,7	7,4	6,4	6,7	5,4	5,2	4,9	4,8	5,0	5,1	5,0	5,2
Mecânica	8,9	10,1	11,5	14,3	15,9	13,9	15,5	16,0	21,8	25,8	16,5	14,1	17,6
Material Elétrico	2,4	2,2	2,1	2,1	2,2	2,8	1,9	1,5	1,4	1,4	1,9	2,0	1,9
Material de Transporte	2,6	3,3	3,6	3,9	3,8	4,4	1,9	1,9	2,2	2,4	3,0	2,5	2,5
Madeira	1,3	1,4	1,4	1,1	2,1	1,8	1,7	1,3	1,6	1,7	1,7	1,9	1,9
Mobiliário	2,2	2,4	2,8	2,6	3,6	3,8	3,3	3,3	3,6	3,5	5,7	6,9	6,5
Papel e Papelão	2,0	1,9	1,9	2,3	2,4	2,0	2,1	1,9	1,6	1,3	1,7	1,5	1,4
Borracha	1,8	1,5	1,4	1,4	1,0	1,1	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1
Couros e Peles	3,1	3,6	3,2	3,9	3,7	3,6	3,4	3,1	3,0	2,6	2,4	2,3	2,0
Química	18,5	15,2	16,6	13,3	10,5	11,1	6,8	7,8	7,4	6,7	7,3	7,6	7,6
Perfumaria	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6
Prod. de Matéria Plástica	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7
Têxtil	1,5	1,4	1,2	1,2	1,5	1,2	1,0	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
Vestuário	11,8	11,5	10,6	9,5	10,4	9,9	7,9	6,2	6,5	5,7	5,9	6,2	4,8
Produtos Alimentares	24,9	26,7	24,1	25,2	21,4	23,9	31,7	31,6	26,9	26,6	31,1	31,7	29,2
Bebidas	2,5	2,4	2,2	2,0	2,3	3,1	4,6	4,2	4,3	4,6	5,1	5,2	5,5
Fumo	3,1	3,1	3,8	4,5	5,8	6,0	5,7	7,7	6,9	4,9	4,8	5,1	6,2
Outros	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

Fonte: Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul – FEE.

**Tabela 33**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N <sup>os</sup> Abs.	%	N <sup>os</sup> Abs.	%
<b>Total</b>	<b>2.826</b>	<b>100,0</b>	<b>320.388</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>1.489</b>	<b>52,7</b>	<b>182.581</b>	<b>57,0</b>
Alimentação e Bebida	458	16,2	52.878	16,5
Fumo	21	0,7	5.311	1,7
Têxteis	51	1,8	4.193	1,3
Vestuário	82	2,9	4.771	1,5
Couro e Calçados	535	18,9	89.301	27,9
Edição e Impressão	91	3,2	7.599	2,4
Móveis	251	8,9	18.528	5,8
<b>Grupo II - Bens Intermediários</b>	<b>948</b>	<b>33,5</b>	<b>82.491</b>	<b>25,7</b>
Madeira	113	4,0	6.142	1,9
Papel	48	1,7	6.120	1,9
Borracha e Plástico	208	7,4	17.591	5,5
Minerais Não-Metálicos	113	4,0	6.253	2,0
Metalurgia	81	2,9	8.930	2,8
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	245	8,7	22.765	7,1
Indústria Extrativa e Reciclagem	32	1,1	1.702	0,5
Química e Combustíveis	108	3,8	12.988	4,1
<b>Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>389</b>	<b>13,8</b>	<b>55.316</b>	<b>17,3</b>
Máquinas e Equipamentos	223	7,9	24.551	7,7
Aparelhos Elétricos	51	1,8	7.687	2,4
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	39	1,4	4.188	1,3
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	76	2,7	18.889	5,9

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Quando se analisa a distribuição espacial da atividade industrial do Rio Grande do Sul, verifica-se que a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPOA) tem, em relação à distribuição da indústria no Estado, um pequeno aumento da participação da categoria bens intermediários e uma ligeira

diminuição da participação da categoria bens de consumo não-duráveis, enquanto a categoria bens de capital e de consumo duráveis se mantêm nos mesmos níveis.

A menor participação da categoria bens de consumo não-duráveis se dá pela diminuição da presença da divisão de alimentos e bebidas, que cai de 16% em número de unidades no total do Estado para menos de 7% na RMPOA, e de 17% em pessoal ocupado no Estado para menos de 8% na região metropolitana. Ressalte-se a marcante presença da divisão de couro e calçados, que alcança 25% das unidades e 36% de todo o pessoal ocupado da região, seguramente devida à importância do parque calçadista da região do Vale dos Sinos.

O aumento da categoria bens intermediários se refere ao crescimento da participação das divisões borracha e plástico, produtos de metal e química e combustíveis. Na categoria bens de capital e de consumo duráveis, há um aumento da participação da divisão de máquinas e equipamentos, que apresenta 10% das unidades e 8% do pessoal ocupado na indústria da RMPOA.

O entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre apresenta uma distribuição da atividade industrial mais próxima à estadual, com destaque para as indústrias de couros e calçados (21% das unidades e 31% do pessoal ocupado) e de alimentos e bebidas (14% das unidades e do pessoal ocupado). Mas ganham importância, nesta região, a indústria moveleira (15% das unidades e 11% do pessoal ocupado), a indústria automobilística (apenas 4% das unidades, mas 11% do pessoal ocupado) e a de produtos de metal (11% das unidades e 10% do pessoal ocupado).

A indústria de móveis é baseada em pequenas e médias unidades, articuladas para produzir para os mercados dos outros Estados brasileiros, e está fortemente concentrada nesta região. A indústria de couro e calçados está fortemente articulada com a da região metropolitana, enquanto a de alimentos está fundamentada na produção de bebidas ligadas à produção vinícola. A indústria automobilística apresenta grande concentração de empresas de autopeças e de carrocerias, e atrai a presença de indústrias pertencentes à divisão de produtos de metal, como insumo à sua produção.

O interior do Estado é marcado, como era de se esperar, pela grande participação da indústria de alimentos e bebidas (32% das unidades e 35% do pessoal ocupado), mas há relevância em mais duas divisões da indústria: a de couro e calçados (7% das unidades e 11% do pessoal ocupado) e a de máquinas e equipamentos (8% das unidades e 12% do pessoal ocupado). Enquanto a primeira parece estar articulada à produção metropolitana, a segunda liga-se à produção de implementos agrícolas, e não apenas voltados à atividade agrícola do Estado, mas a outros Estados da Federação, dada a tradição na produção desses equipamentos.

**Tabela 34**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N <sup>os</sup> Abs.	%	N <sup>os</sup> Abs.	%
<b>Total</b>	<b>1.030</b>	<b>100,0</b>	<b>129.235</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>433</b>	<b>42,0</b>	<b>65.224</b>	<b>50,5</b>
Alimentos e Bebidas	68	6,6	9.631	7,5
Couro e Calçados	262	25,4	45.905	35,5
Edição e Impressão	40	3,9	4.734	3,7
Móveis	23	2,2	2.383	1,8
Têxteis e Vestuário	40	3,9	2.571	2,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>359</b>	<b>34,9</b>	<b>38.081</b>	<b>29,5</b>
Papel	27	2,6	3.481	2,7
Borracha e Plástico	117	11,4	11.169	8,6
Metalurgia	40	3,9	5.554	4,3
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	99	9,6	8.110	6,3
Química e Combustíveis	76	7,4	9.767	7,6
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>176</b>	<b>17,1</b>	<b>22.041</b>	<b>17,1</b>
Máquinas e Equipamentos	106	10,3	10.901	8,4
Aparelhos Elétricos	23	2,2	3.226	2,5
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	26	2,5	2.734	2,1
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	21	2,0	5.179	4,0
Demais (Grupos I, II e III)	62	6,0	3.889	3,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 35**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N <sup>os</sup> Abs.	%	N <sup>os</sup> Abs.	%
<b>Total</b>	<b>1.024</b>	<b>100,0</b>	<b>112.696</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>590</b>	<b>57,6</b>	<b>67.415</b>	<b>59,8</b>
Alimentação e Bebida	140	13,7	15.707	13,9
Couro e Calçados	218	21,3	34.423	30,5
Móveis	152	14,8	12.029	10,7
Demais	81	7,9	5.256	4,7
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>310</b>	<b>30,3</b>	<b>24.381</b>	<b>21,6</b>
Madeira	44	4,3	2.633	2,3
Papel	14	1,4	1.530	1,4
Química	15	1,5	1.383	1,2
Borracha e Plástico	65	6,3	3.860	3,4
Minerais Não-Metálicos	32	3,1	1.726	1,5
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	109	10,6	10.926	9,7
Demais	31	3,0	2.323	2,1
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>123</b>	<b>12,0</b>	<b>20.900</b>	<b>18,5</b>
Máquinas e Equipamentos	57	5,6	4.514	4,0
Aparelhos Elétricos	22	2,1	3.993	3,5
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	8	0,8	538	0,5
Automobilísticos e Outros Equip. de Transporte	37	3,6	11.855	10,5

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 36**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Interior do Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N <sup>os</sup> Abs.	%	N <sup>os</sup> Abs.	%
<b>Total</b>	<b>773</b>	<b>100,0</b>	<b>78.458</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>465</b>	<b>60,2</b>	<b>49.643</b>	<b>63,3</b>
Alimentos e Bebidas	250	32,3	27.541	35,1
Couro e Calçados	56	7,2	8.974	11,4
Demais	159	20,6	13.129	16,7
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>218</b>	<b>28,2</b>	<b>16.439</b>	<b>21,0</b>
Madeira	57	7,4	2.719	3,5
Papel	7	0,9	1.109	1,4
Borracha e Plástico	26	3,4	2.562	3,3
Minerais Não-Metálicos	39	5,0	1.983	2,5
Metalurgia	19	2,5	1.695	2,2
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	37	4,8	3.279	4,2
Demais	33	4,3	2.642	3,4
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>90</b>	<b>11,6</b>	<b>12.376</b>	<b>15,8</b>
Máquinas e Equipamentos	60	7,8	9.137	11,6
Automobilísticos e Outros Equip. de Transporte	18	2,3	1.855	2,4
Demais	12	1,6	1.384	1,8

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Quando se analisam os dados sobre o porte das unidades industriais do Rio Grande do Sul, observa-se uma concentração de unidades com até 99 pessoas ocupadas (73%). É expressiva, no entanto, a participação de empresas de médio porte (entre 100 e 499 pessoas ocupadas), com quase um quarto do total de unidades industriais, com destaque para as divisões de fumo, couro e calçados e papel, todas acima da média estadual. A participação decresce

substancialmente à medida que cresce o porte das empresas, mas nota-se que as divisões de aparelhos elétricos e automobilística apresentam um percentual muito acima da média da indústria de unidades com mais de 500 pessoas ocupadas.

**Tabela 37**  
Distribuição de Unidades Locais, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado,  
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Unidades Locais				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>20,2</b>	<b>52,6</b>	<b>23,8</b>	<b>2,5</b>	<b>0,9</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>18,8</b>	<b>49,0</b>	<b>28,6</b>	<b>2,6</b>	<b>1,0</b>
Alimentos e Bebidas	17,0	51,5	27,7	2,8	0,9
Fumo	0,0	33,3	61,9	0,0	4,8
Têxteis	25,5	56,9	15,7	2,0	0,0
Vestuário	30,5	58,5	11,0	0,0	0,0
Couro e Calçados	15,7	38,6	39,7	4,3	1,7
Edição e Impressão	19,8	64,8	14,3	0,0	1,1
Móveis	24,6	57,1	17,5	0,8	0,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>22,4</b>	<b>58,8</b>	<b>17,0</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>
Madeira	29,2	62,8	8,0	0,0	0,0
Papel	8,5	48,9	42,6	0,0	0,0
Borracha e Plástico	12,5	69,7	15,9	1,9	0,0
Minerais Não-Metálicos	35,1	51,8	13,2	0,0	0,0
Metalurgia	22,2	55,6	18,5	1,2	2,5
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	27,8	55,1	14,7	1,6	0,8
Indústria Extrativa e Reciclagem	34,4	56,3	9,4	0,0	0,0
Química e Combustíveis	11,1	58,3	26,9	3,7	0,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>19,8</b>	<b>51,3</b>	<b>22,2</b>	<b>5,2</b>	<b>1,5</b>
Máquinas e Equipamentos	22,9	52,9	21,1	2,7	0,4
Aparelhos Elétricos	13,7	52,9	23,5	9,8	0,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	17,9	51,3	25,6	5,1	0,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	17,1	44,7	22,4	9,2	6,6

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

As Tabelas seguintes mostram a distribuição das unidades, por porte, nas diferentes regiões que apresentam comportamento semelhante ao da média do Estado. Assim, estão na faixa que vai até 99 pessoas ocupadas, 70% das unidades da RMPOA, 73% das unidades do entorno da RMPOA e 76% das unidades do interior do Estado. Também é expressiva a participação de unidades de porte médio (de 100 a 499 pessoas ocupadas), em todas as regiões: 25% na RMPOA, 24% no Entorno da RMPOA e 22% no interior do Estado. A participação de unidades de grande porte (acima de 500 pessoas ocupadas) é mais expressiva na RMPOA (5% das unidades), mas dentro desta faixa, a participação de unidades que supera 1.000 pessoas ocupadas é praticamente a mesma em todas as regiões (cerca de 1%).

Na RMPOA, as divisões de alimentos e bebidas, couro e calçados e papel destacam-se pela alta participação de unidades pertencentes à faixa de 100 a 499 pessoas ocupadas, enquanto as divisões de alimentos e bebidas, aparelhos elétricos e, sobretudo, a automobilística, apresentam uma participação de grandes unidades superior à média.

No entorno da RMPOA, a divisão de couro e calçados é aquela em que é maior a participação de unidades de porte médio, enquanto as de aparelhos elétricos e automobilística são as que apresentam maiores participações de unidades de grande porte (quase 20% das unidades da divisão automobilística).

No interior do Estado, destacam-se as divisões de couro e calçados e papel como as de maior participação de empresas de porte médio, enquanto máquinas e equipamentos e automobilística são as que apresentam maior participação de empresas de grande porte (6% das unidades desta divisão têm mais de 1.000 pessoas ocupadas).

**Tabela 38**  
Distribuição de Unidades Locais, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado,  
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Unidades Locais				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>16,7</b>	<b>53,7</b>	<b>25,1</b>	<b>3,5</b>	<b>1,0</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>16,4</b>	<b>46,1</b>	<b>32,3</b>	<b>3,9</b>	<b>1,4</b>
Alimentação e Bebida	14,9	43,3	34,3	7,5	-
Têxteis	32,5	47,5	20,0	-	-
Couro e Calçados	13,0	43,7	37,2	4,2	1,9
Edição e Impressão	17,5	60,0	20,0	-	2,5
Móveis	26,1	56,5	13,0	4,3	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>16,4</b>	<b>28,3</b>	<b>19,8</b>	<b>2,1</b>	<b>0,7</b>
Papel	15,4	38,5	46,2	-	-
Borracha e Plástico	3,4	75,0	19,0	2,6	-
Metalurgia	19,5	53,7	19,5	2,4	4,9
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	20,2	65,7	12,1	1,0	1,0
Química e Combustíveis	5,2	64,9	24,7	5,2	-
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>18,2</b>	<b>55,1</b>	<b>20,5</b>	<b>5,7</b>	<b>0,6</b>
Máquinas e Equipamentos	22,4	56,1	17,8	3,7	-
Aparelhos Elétricos	8,7	56,5	26,1	8,7	-
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	11,5	57,7	26,9	3,8	-
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	19,0	42,9	19,0	14,3	4,8
Diversos (I, II e III)	46,8	37,1	16,1	-	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

**Tabela 39**

Distribuição de Unidades Locais, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Unidades Locais				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>21,7</b>	<b>51,4</b>	<b>23,8</b>	<b>2,3</b>	<b>0,9</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>18,8</b>	<b>49,2</b>	<b>28,6</b>	<b>2,5</b>	<b>0,9</b>
Alimentos e Bebidas	15,1	55,0	26,3	2,9	0,7
Couro e Calçados	17,1	34,7	42,2	4,1	1,8
Móveis	21,1	56,3	22,0	0,7	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>27,6</b>	<b>57,0</b>	<b>14,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
Madeira	31,8	56,8	11,4	-	-
Papel	-	71,4	28,6	-	-
Borracha e Plástico	26,0	63,2	10,8	-	-
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	30,2	50,5	17,5	0,9	0,9
Minerais Não-Metálicos	27,4	63,4	9,3	-	-
Química e Combustíveis	29,9	43,9	26,2	-	-
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>21,0</b>	<b>48,1</b>	<b>22,8</b>	<b>5,7</b>	<b>2,4</b>
Máquinas e Equipamentos	27,9	52,8	19,3	-	-
Aparelhos Elétricos	14,0	48,8	23,3	14,0	-
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	50,0	37,5	12,5	-	-
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	8,0	42,7	30,1	11,0	8,2
Diversos (I, II e III)	25,8	63,4	9,8	0,9	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional - Paer

**Tabela 40**

Distribuição de Unidades Locais, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Interior do Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Unidades Locais				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>22,8</b>	<b>52,7</b>	<b>22,1</b>	<b>1,7</b>	<b>0,8</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>21,1</b>	<b>51,4</b>	<b>25,2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>
Alimentos e Bebidas	18,5	51,9	26,8	1,6	1,2
Couro e Calçados	22,5	29,1	43,0	5,4	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>27</b>	<b>57,1</b>	<b>14,6</b>	<b>1,4</b>	<b>-</b>
Madeira	23,6	72,9	3,5	-	-
Papel	-	42,9	57,1	-	-
Borracha e Plástico	17,3	63,5	15,4	3,9	-
Metalurgia	21	57,9	21,1	-	-
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	40,3	41,0	14,0	5,4	-
Minerais Não-Metálicos	27,6	60,2	12,2	-	-
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>21,6</b>	<b>48,5</b>	<b>24,4</b>	<b>3,3</b>	<b>2,2</b>
Máquinas e Equipamentos	19,0	47,7	28,2	3,3	1,7
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	33,3	50,0	11,1	-	5,6
Diversos (I, II e III)	26,0	55,2	18,3	0,5	0,5

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

A distribuição do pessoal ocupado, por porte, confirma a importância das unidades de porte médio, pois elas empregam 45% de todo o pessoal ocupado na indústria, sobretudo nas divisões de fumo, couro e calçados, papel e química e combustíveis, que apresentam, todas, percentual acima da média

estadual. As unidades de pequeno porte, apesar de serem em maior número (73%), contribuem com apenas 28% do pessoal ocupado na indústria gaúcha.

As unidades de grande porte são maioria na categoria bens de capital e de consumo duráveis (45% do pessoal ocupado), com destaque para a indústria automobilística, que tem quase três quartos de seu pessoal ocupado em unidades de grande porte (sendo 20% em empresas com mais de 1.000 pessoas ocupadas). Também têm grande participação de pessoal ocupado em unidades de grande porte as divisões de fumo (29%), couro e calçados (34%), metalurgia (30%), aparelhos elétricos (44%) e eletrônicos, informática e precisão (34%).

**Tabela 41**

Distribuição do Pessoal Ocupado, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>4,4</b>	<b>23,8</b>	<b>44,6</b>	<b>15,6</b>	<b>11,7</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>3,8</b>	<b>20,0</b>	<b>49,8</b>	<b>14,7</b>	<b>11,8</b>
Alimentos e Bebidas	3,5	21,9	49,2	17,0	8,4
Fumo	0,0	8,8	62,6	0,0	28,6
Têxteis	7,4	39,4	35,4	17,7	0,0
Vestuário	13,1	49,2	37,7	0,0	0,0
Couro e Calçados	2,3	11,8	51,9	17,9	16,2
Edição e Impressão	5,8	42,8	37,2	0,0	14,2
Móveis	8,4	35,9	49,1	6,6	0,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>6,3</b>	<b>35,0</b>	<b>41,8</b>	<b>10,9</b>	<b>6,0</b>
Madeira	12,8	58,0	29,3	0,0	0,0
Papel	1,8	19,5	78,7	0,0	0,0
Borracha e Plástico	3,6	41,6	37,9	16,9	0,0
Minerais Não-Metálicos	15,5	47,2	37,3	0,0	0,0
Metalurgia	5,3	26,9	37,5	7,3	23,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	7,2	31,9	36,7	11,6	12,7
Indústria Extrativa e Reciclagem	16,0	50,5	33,4	0,0	0,0
Química e Combustíveis	2,2	25,6	50,8	21,4	0,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>3,5</b>	<b>19,5</b>	<b>31,7</b>	<b>25,4</b>	<b>20,0</b>
Máquinas e Equipamentos	5,3	27,0	42,6	18,9	6,2
Aparelhos Elétricos	2,3	16,1	37,2	44,4	0,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	3,8	27,6	34,2	34,3	0,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	1,6	9,3	14,7	24,0	50,4

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

Ressalte-se que a participação das empresas pertencentes à faixa de 100 a 499 pessoas ocupadas é grande em todas as regiões do Estado: 44% na RMPOA, 44% no entorno da RMPOA e 46% no interior do Estado. As indústrias de grande porte (mais de 500 pessoas ocupadas) ocupam mais trabalhadores que as de pequeno porte (até 99 pessoas ocupadas) na RMPOA

(31%, contra 26%), mas empregam em igual proporção no entorno da RMPOA (28%) e menos no interior do Estado (22% contra 32%).

Na RMPOA destacam-se as divisões de papel, têxtil e vestuário e couro e calçados como aquelas em que a maior parte do pessoal ocupado está em empresas de porte médio (100 a 499 pessoas ocupadas): 79%, 54% e 49%, respectivamente. As divisões automobilística e metalurgia são as que têm maior número de pessoas ocupadas em unidades de grande porte: 71% e 49%, respectivamente. No entanto, acima da média da participação de pessoal ocupado em empresas de grande porte na região estão as divisões de alimentos e bebidas, couro e calçados, aparelhos elétricos e material eletrônico, de informática, óptico e de precisão.

No entorno da RMPOA, destacam-se as divisões de papel, química e combustíveis e a moveleira, que têm, respectivamente, 72%, 70% e 57%, de seu pessoal ocupado em unidades de porte médio. Dentre as que têm expressiva participação de pessoal ocupado em unidades de grande porte, destacam-se as de aparelhos elétricos (57%) e, principalmente, a automobilística (79%).

No interior do Estado, as indústrias de porte médio que têm maior participação de pessoal ocupado são aquelas das divisões de papel (87%), metalurgia (64%) e couro e calçados (55%). As divisões industriais em que a média da participação de pessoal ocupado em unidades de grande porte é superior à da região são as de alimentos e bebidas, couro e calçados, borracha e plástico, produtos de metal, máquinas e equipamentos e automobilística.

**Tabela 42**

Distribuição do Pessoal Ocupado, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado,  
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 e mais	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>3,3</b>	<b>22,7</b>	<b>43,8</b>	<b>18,6</b>	<b>11,7</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>2,6</b>	<b>16,6</b>	<b>48,5</b>	<b>16,2</b>	<b>16,1</b>
Alimentação e Bebida	2,5	15,5	49,9	32,1	-
Têxteis e Vestuário	12,8	33,1	54,2	-	-
Couro e Calçados	1,8	13,9	48,5	15,2	20,6
Edição e Impressão	4,0	31,7	41,6	-	22,8
Móveis	6,4	27,8	42,3	23,5	0,0
<b>Grupo II - Bens Intermediários</b>	<b>4,0</b>	<b>32,3</b>	<b>42,0</b>	<b>14,5</b>	<b>7,4</b>
Papel	3,2	17,9	79,0	-	-
Borracha e Plástico	1,1	38,5	42,0	18,5	-
Metalurgia	3,7	22,0	25,7	11,7	37,1
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	5,9	42,1	32,9	6,6	12,5
Química e Combustíveis	0,8	28,0	42,8	28,5	-
<b>Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>3,8</b>	<b>22,7</b>	<b>33,6</b>	<b>33,3</b>	<b>6,7</b>
Máquinas e Equipamentos	5,8	27,9	38,5	27,9	-
Aparelhos Elétricos	1,4	16,5	46,9	35,3	-
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	2,6	32,0	31,3	34,1	-
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	1,7	10,5	16,4	43,0	28,4
Diversos (I, II e III)	17,0	29,9	53,2	-	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional - Paer

**Tabela 43**

Distribuição do Pessoal Ocupado, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado,  
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 e mais	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>4,9</b>	<b>23,2</b>	<b>44,3</b>	<b>14,0</b>	<b>13,5</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>4,2</b>	<b>19,6</b>	<b>51,0</b>	<b>15,8</b>	<b>9,4</b>
Alimentos e Bebidas	3,5	22,4	46,4	18,9	8,8
Couro e Calçados	2,9	9,0	55,4	18,2	14,5
Móveis	6,7	31,0	57,0	5,4	-
<b>Grupo II - Bens Intermediários</b>	<b>8,6</b>	<b>39,0</b>	<b>42,3</b>	<b>2,5</b>	<b>7,7</b>
Madeira	13,2	48,7	38,1	-	-
Papel	-	27,8	72,2	-	-
Borracha e Plástico	10,4	59,2	30,5	-	-
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	7,3	28,1	41,9	5,6	17,1
Minerais Não-Metálicos	12,9	64,0	23,2	-	-
Química e Combustíveis	7,9	21,9	70,2	-	-
<b>Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>3,0</b>	<b>16,6</b>	<b>25,0</b>	<b>21,9</b>	<b>33,5</b>
Máquinas e Equipamentos	8,7	43,8	47,5	-	-
Aparelhos Elétricos	2,0	13,4	27,6	57,0	-
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	16,5	29,2	54,3	-	-
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	0,6	6,7	14,1	19,4	59,1
Diversos (I, II e III)	9,3	51,7	29,2	9,8	0,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional - Paer

**Tabela 44**

Distribuição do Pessoal Ocupado, na Indústria, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Interior do Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Pessoal Ocupado				
	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 e mais	1.000 e mais
<b>Total</b>	<b>5,4</b>	<b>26,3</b>	<b>46,3</b>	<b>12,9</b>	<b>9,1</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>4,8</b>	<b>24,9</b>	<b>49,8</b>	<b>11,3</b>	<b>9,2</b>
Alimentos e Bebidas	3,9	23,9	50,5	10,5	11,1
Couro e Calçados	3,3	11,2	55,1	30,4	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>8,6</b>	<b>36,1</b>	<b>40,8</b>	<b>14,5</b>	<b>0,0</b>
Madeira	11,2	74,9	13,9	-	-
Papel	-	13,3	86,7	-	-
Borracha e Plástico	4,5	29,0	31,4	35,1	-
Metalurgia	5,6	30,4	64,0	-	-
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	9,5	21,0	29,6	39,9	-
Minerais Não-Metálicos	13,7	57,1	29,2	-	-
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>3,8</b>	<b>18,7</b>	<b>39,7</b>	<b>17,0</b>	<b>20,8</b>
Máquinas e Equipamentos	3,0	17,5	45,2	17,5	16,8
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	7,6	22,2	13,8	-	56,5
Diversos (I, II e III)	7,6	32,8	47,8	3,0	8,9

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional - Paer

A distribuição das unidades industriais do Rio Grande do Sul, segundo o seu tipo, mostra que a sua maior parte é composta de empresas unilocais<sup>20</sup> (73%), mas o pessoal ocupado, em sua maioria (51%), trabalha em empresas multilocais, sendo o caso mais expressivo o da divisão de fumo, com 93% de seu pessoal estando ocupado em empresas multilocais. Também têm participação importante no pessoal ocupado em multilocais as divisões de alimentos (61%), química e combustível (60%), aparelhos elétricos (61%) e automobilística (67%). São empresas normalmente pertencentes a grandes grupos empresariais, que difundem as suas unidades nos Estados com forte atividade industrial.

As empresas unilocalizadas que têm maior participação em termos de pessoal ocupado são as das divisões têxtil (70%), vestuário (66%), móveis (70%), madeira (65%), borracha e plástico (67%), produtos de metal (70%) e material eletrônico, ótico e de precisão (64%). Geralmente, é de se esperar que as divisões têxtil, de vestuário, móveis e produtos de metal apresentem grande quantidade de empresas unilocalizadas, dada a sua característica de

<sup>20</sup> A unidade local é um espaço físico contínuo onde se desenvolvem uma ou mais atividades de uma empresa. Ela é identificada pelo sufixo do número do CGC, posto que cada UL corresponde a um sufixo, e vice-versa. Corresponde, na maioria das vezes, a cada endereço da empresa, que pode ser constituída por uma ou mais unidades locais. Empresas com apenas uma UL são denominadas unilocais, e as que têm mais de uma UL são as multilocais.

produtoras para o mercado local. No entanto, deve-se ressaltar a presença de divisões como borracha e plástico e, sobretudo, de material eletrônico e de precisão, o que indica que a atividade industrial do Rio Grande do Sul, embora contando com um número expressivo de grandes empresas tem uma atuação forte de empresas unilocalizadas, de porte médio, que respondem pela maioria do pessoal ocupado.

**Tabela 45**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado, na Indústria, por Tipo de Unidade, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Empresas Unilocais		Empresas Multilocais	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>72,6</b>	<b>49,1</b>	<b>27,4</b>	<b>50,9</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>69,2</b>	<b>44,7</b>	<b>30,8</b>	<b>55,3</b>
Alimentação e Bebida	55,1	38,8	44,9	61,2
Fumo	23,8	7,5	76,2	92,5
Têxteis	82,4	70,3	17,6	29,7
Vestuário	80,5	66,2	19,5	33,8
Couro e Calçados	73,3	43,1	26,7	56,9
Edição e Impressão	60,4	42,1	39,6	57,9
Móveis	86,9	69,8	13,1	30,2
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>76,5</b>	<b>60,9</b>	<b>23,5</b>	<b>39,1</b>
Madeira	73,5	64,5	26,5	35,5
Papel	68,8	59,9	31,3	40,1
Borracha e Plástico	77,9	67,1	22,1	32,9
Minerais Não-Metálicos	80,7	66,6	19,3	33,4
Metalurgia	76,5	54,7	23,5	45,3
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	86,5	70,4	13,5	29,6
Indústria Extrativa e Reciclagem	50,0	31,5	50,0	68,5
Química e Combustíveis	60,2	39,7	39,8	60,3
<b>Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>76,3</b>	<b>45,9</b>	<b>23,7</b>	<b>54,1</b>
Máquinas e Equipamentos	79,4	55,1	20,6	44,9
Aparelhos Elétricos	68,6	39,1	31,4	60,9
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	82,1	64,3	17,9	35,7
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	69,7	32,7	30,3	67,3

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

As Tabelas 14 e 15 qualificam as unidades multilocais, detalhando quem possui sede e unidade produtiva ou somente unidade produtiva, com sede em outro local. Ressalte-se que o somatório é inferior a 100%, em alguns casos, em decorrência de respostas específicas, como ser a unidade somente sede (sem unidade produtiva) ou unidade de distribuição. De todo o modo, a quantidade destas respostas é irrelevante para o total da indústria, motivo pelo qual não serão aqui objeto de análise.

De maneira geral, há maior parcela de unidades locais que se constituem somente de unidades produtivas, nas quais se encontra também a maior parcela de pessoal ocupado. Há, no entanto, uma grande diferenciação por

divisão industrial, com a indústria têxtil, a de móveis e a de material eletrônico, precisão, ópticos e de automação com expressiva maioria de unidades produtivas e sede. Em contrapartida, as divisões de papel, fumo, couro e calçados e produtos de metal se compõem principalmente de unidades produtivas.

A Tabela 15 mostra que as sedes das empresas industriais do Rio Grande do Sul localizam-se, em sua maciça maioria, no próprio Estado. Predomina, entre os Estados que possuem unidades no Rio Grande do Sul, mas sedes fora do Estado, o de São Paulo, com apenas 2% das unidades locais gaúchas, mas onde trabalham 4% do pessoal ocupado da indústria. Os outros Estados representados na estrutura industrial do Rio Grande do Sul são, na ordem, o Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Ceará, todos com participações pouco expressivas.

**Tabela 46**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado, na Indústria, por Tipo de Unidade, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Sede e Unidade Produtiva	Unidade Produtiva	Sede e Unidade Produtiva	Unidade Produtiva
<b>Total</b>	<b>40,8</b>	<b>57,2</b>	<b>47,0</b>	<b>52,0</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>38,1</b>	<b>58,9</b>	<b>44,7</b>	<b>53,8</b>
Alimentação e Bebida	30,5	63,2	25,2	70,2
Fumo	31,3	68,8	26,3	73,7
Têxteis	66,7	33,3	24,7	75,3
Vestuário	58,1	35,8	68,3	29,7
Couro e Calçados	31,5	68,6	54,1	45,9
Edição e Impressão	51,2	48,8	60,6	39,4
Móveis	85,1	14,9	73,1	26,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>39,4</b>	<b>60,1</b>	<b>41,0</b>	<b>58,9</b>
Madeira	48,3	51,7	32,3	67,7
Papel	29,6	70,4	32,1	67,9
Borracha e Plástico	42,2	57,8	49,3	50,7
Minerais Não-Metálicos	51,5	48,5	29,1	70,9
Metalurgia	41,0	59,0	11,5	88,5
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	33,4	66,6	60,6	39,4
Indústria Extrativa e Reciclagem	25,0	75,0	27,7	72,3
Química e Combustíveis	36,8	60,8	43,5	55,8
<b>Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>57,4</b>	<b>41,5</b>	<b>61,1</b>	<b>38,5</b>
Máquinas e Equipamentos	60,1	39,9	67,1	32,9
Aparelhos Elétricos	41,1	58,9	50,4	49,6
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	85,7	14,3	96,8	3,2
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	54,9	40,7	55,6	43,5

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

**Tabela 47**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Unidade da Federação da Sede da Empresa e Categorias de Uso  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Unidade da Federação da Sede da Empresa	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>2.825</b>	<b>100,0</b>	<b>320.058</b>	<b>100,0</b>
Rio Grande do Sul	2.740	97,0	301.791	94,3
São Paulo	57	2,0	12.975	4,1
Rio de Janeiro	14	0,5	1.431	0,5
Santa Catarina	10	0,4	2.745	0,9
Paraná	4	0,1	915	0,3
Ceará	1	0,0	200	0,1
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>1.489</b>	<b>100,0</b>	<b>182.581</b>	<b>100,0</b>
Rio Grande do Sul	1.446	97,1	171.945	94,2
São Paulo	27	1,8	7.167	3,9
Rio de Janeiro	10	0,7	1.184	0,7
Santa Catarina	6	0,4	2.285	1,3
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>947</b>	<b>100,0</b>	<b>82.161</b>	<b>100,0</b>
Rio Grande do Sul	906	95,7	74.980	91,3
São Paulo	29	3,1	5.358	6,5
Paraná	4	0,4	915	1,1
Santa Catarina	4	0,4	460	0,6
Rio de Janeiro	3	0,3	247	0,3
Ceará	1	0,1	200	0,2
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis <sup>(1)</sup></b>	<b>389</b>	<b>100,0</b>	<b>55.316</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

(1) Sigilo estatístico.

Embora a maior parte das unidades industriais gaúchas tenha sido instalada no Estado após 1980, verifica-se que a atividade industrial é antiga no Rio Grande do Sul. Se 59% das unidades se instalaram no Estado neste período, 57% dos trabalhadores estão empregados em unidades instaladas no Estado até 1979. Esta proporção atinge quase 70% do pessoal ocupado na categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis, que possui, inversamente, o menor número de pessoal ocupado em unidades instaladas nesta década (apenas 11%).

As empresas de bens de capital e de consumo duráveis têm maior prazo de maturação de suas instalações, e isso faz com que elas sejam mais perenes que as dos demais setores; deve-se ressaltar, entretanto, que as indústrias desta categoria de uso, em número de unidades, se instalaram majoritariamente após 1980, o que faz supor que esta categoria de uso está acompanhando a tendência mundial, que é poupadora de mão-de-obra nas indústrias de maior sofisticação tecnológica.

Como as participações para todas as categorias de uso são semelhantes (embora com diferenciações mais modestas), deduz-se que as indústrias de

instalação mais recente já trazem em seus processos produtivos a tendência de empregar menor quantidade de mão-de-obra.

**Tabela 48**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Período de Início de Funcionamento e Categorias de Uso  
Estado do Rio Grande do Sul

1998

Categorias de uso, Atividades Seleccionadas e Década de Início de operação	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>2.826</b>	<b>100,0</b>	<b>320.388</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	659	23,3	121.195	37,8
1970 a 1979	496	17,6	60.757	19,0
1980 a 1989	764	27,0	73.382	22,9
1990 e mais	907	32,1	65.054	20,3
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>1.489</b>	<b>100,0</b>	<b>182.581</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	331	22,2	63.850	35,0
1970 a 1979	228	15,3	30.260	16,6
1980 a 1989	379	25,4	43.694	23,9
1990 e mais	552	37,0	44.778	24,5
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>948</b>	<b>100,0</b>	<b>82.491</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	231	24,4	29.343	35,6
1970 a 1979	181	19,1	19.591	23,8
1980 a 1989	280	29,6	19.477	23,6
1990 e mais	255	26,9	14.079	17,1
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>389</b>	<b>100,0</b>	<b>55.316</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	97	24,9	28.002	50,6
1970 a 1979	87	22,4	10.906	19,7
1980 a 1989	105	27,0	10.211	18,5
1990 e mais	100	25,7	6.197	11,2

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Também na RMPOA se verifica maior número de unidades industriais implantadas após 1980, mas maior participação de pessoal ocupado em unidades industriais implantadas antes de 1980. Mais da metade do pessoal ocupado na indústria na Região Metropolitana de Porto Alegre trabalha em unidades implantadas até 1979, sendo expressiva a participação do pessoal ocupado nas unidades da categoria bens de capital e de consumo duráveis pertencentes a este período (2/3 do total). É interessante notar que o resultado é praticamente inverso quando se analisa o número de unidades desta categoria implantadas neste período: apenas 46%, sendo a maioria delas implantadas após 1980.

Esta situação apresenta-se de forma ainda mais explícita na região do entorno da RMPOA: 62% das unidades instalaram-se na região após 1980, mas elas empregam apenas 45% do pessoal ocupado na indústria regional. Novamente a categoria de bens de capital e de consumo duráveis apresenta uma diferenciação mais expressiva, já que 48% das unidades desta categoria

se instalaram na região após 1980, mas o pessoal ocupado nestas unidades representa apenas 23% do total.

No interior do Estado, há maior equilíbrio entre o número de unidades e o pessoal ocupado, por ano de implantação da unidade: 55% delas se instalaram na região após 1980, empregando 45% do pessoal ocupado. A menor diferenciação está na categoria bens de consumo não-duráveis (57% das unidades e 51% do pessoal ocupado), aumentando nas demais categorias.

**Tabela 49**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Período de Início de Funcionamento e Categorias de Uso  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Categorias de uso, Atividades Seleccionadas e Década de Início de Operação	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>1.030</b>	<b>100,0</b>	<b>129.235</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	254	24,7	56.844	44,0
1970 a 1979	156	15,1	19.523	15,1
1980 a 1989	267	25,9	26.676	20,6
1990 e mais	353	34,3	26.191	20,3
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>434</b>	<b>100,0</b>	<b>65.523</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	94	21,6	30.499	46,6
1970 a 1979	48	11,1	6.381	9,7
1980 a 1989	90	20,7	11.786	18,0
1990 e mais	202	46,6	16.857	25,7
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>41.671</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	117	27,8	15.626	37,5
1970 a 1979	78	18,6	9.234	22,2
1980 a 1989	123	29,2	9.977	23,9
1990 e mais	103	24,4	6.835	16,4
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>	<b>22.041</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	43	24,7	10.720	48,6
1970 a 1979	29	16,7	3.908	17,7
1980 a 1989	55	31,0	4.914	22,3
1990 e mais	49	27,6	2.499	11,3

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 50**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Período de Início de Funcionamento e Categorias de Uso  
Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Categorias de uso, Atividades Seleccionadas e Década de Início de operação	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>1.024</b>	<b>100,0</b>	<b>112.696</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	198	19,3	36.491	32,4
1970 a 1979	197	19,2	26.029	23,1
1980 a 1989	270	26,4	24.987	22,2
1990 e mais	359	35,1	25.189	22,4
<b>Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis</b>	<b>590</b>	<b>100,0</b>	<b>67.415</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	112	19,0	16.776	24,9
1970 a 1979	104	17,6	16.024	23,8
1980 a 1989	145	24,6	16.458	24,4
1990 e mais	229	38,8	18.157	26,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>310</b>	<b>100,0</b>	<b>24.381</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	59	19,0	7.838	32,2
1970 a 1979	55	17,7	5.804	23,8
1980 a 1989	95	30,6	6.213	25,5
1990 e mais	101	32,6	4.526	18,6
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>	<b>20.900</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	26	21,2	11.877	56,8
1970 a 1979	38	30,9	4.201	20,1
1980 a 1989	30	24,3	2.316	11,1
1990 e mais	29	23,6	2.506	12,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 51**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Período de Início de Funcionamento e Categorias de Uso  
Interior do Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de uso, Atividades Seleccionadas e Década de Início de operação	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>773</b>	<b>100</b>	<b>78.458</b>	<b>100</b>
Até 1969	208	26,9	27.860	35,5
1970 a 1979	144	18,6	15.205	19,4
1980 a 1989	227	29,4	21.719	27,7
1990 e mais	194	25,2	13.674	17,4
<b>Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis</b>	<b>465</b>	<b>100,0</b>	<b>49.643</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	125	26,8	16.575	33,4
1970 a 1979	76	16,4	7.855	15,8
1980 a 1989	144	30,9	15.450	31,1
1990 e mais	120	25,9	9.763	19,7
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>218</b>	<b>100,0</b>	<b>16.439</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	56	25,5	5.879	35,8
1970 a 1979	48	22,1	4.553	27,7
1980 a 1989	63	28,7	3.287	20,0
1990 e mais	52	23,7	2.719	16,5
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>12.376</b>	<b>100,0</b>
Até 1969	27	30,4	5.405	43,7
1970 a 1979	20	21,8	2.796	22,6
1980 a 1989	21	22,9	2.982	24,1
1990 e mais	22	24,9	1.192	9,6

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Uma análise das unidades industriais do Rio Grande do Sul por origem do seu capital controlador revela que é maciça a presença de unidades

pertencentes a empresas de capital nacional, seja em termos de número de unidades, como em pessoal ocupado (95% e 88%, respectivamente).

A presença de capital estrangeiro é marcante apenas na categoria bens de capital e de consumo duráveis, em que as unidades controladas por empresas de capital estrangeiro, associadas ou não a capitais nacionais, atinge a marca de 9% das unidades, mas 22% do pessoal ocupado. A categoria de uso bens de consumo não-duráveis tem distribuição semelhante à do total da indústria, e a categoria de bens intermediários tem participação ainda maior de capital nacional (96% das unidades e 92% do pessoal ocupado). Ressalte-se que ainda persiste um resíduo de capital de origem pública na indústria gaúcha, embora quase irrelevante (menos de 1% do total), e apenas nas categorias de uso bens de consumo não-duráveis e bens intermediários.

As unidades pertencentes a empresas de capital estrangeiro têm maior participação na Região Metropolitana de Porto Alegre, onde chegam a atingir 38% do pessoal ocupado da categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis. A participação do capital estrangeiro decresce no interior do Estado e atinge o seu menor percentual no entorno da RMPOA.

**Tabela 52**  
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Origem do  
Capital Controlador da Empresa e Categorias de Uso  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Origem do Capital	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Total</b>	<b>2.706</b>	<b>100,0</b>	<b>307.193</b>	<b>100,0</b>
Nacional	2.565	94,8	271.331	88,3
Estrangeiro	86	3,2	21.778	7,1
Nacional e Estrangeiro	43	1,6	13.362	4,4
Público	12	0,4	721	0,2
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>1.401</b>	<b>100,0</b>	<b>172.140</b>	<b>100,0</b>
Nacional	1.333	95,2	154.726	89,9
Estrangeiro	52	3,7	13.261	7,7
Nacional e Estrangeiro	11	0,8	3.900	2,3
Público	4	0,3	253	0,2
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>927</b>	<b>100,0</b>	<b>80.280</b>	<b>100,0</b>
Nacional	889	95,9	74.050	92,2
Estrangeiro	17	1,8	3.342	4,2
Nacional e Estrangeiro	14	1,5	2.420	3,0
Público	8	0,8	468	0,6
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>378</b>	<b>100,0</b>	<b>54.773</b>	<b>100,0</b>
Nacional	343	90,7	42.555	77,7
Estrangeiro	17	4,6	5.176	9,5
Nacional e Estrangeiro	18	4,8	7.042	12,9
Público				

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 53**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Origem do Capital Controlador da Empresa e Categorias de Uso  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Origem do Capital	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>1.026</b>	<b>100,0</b>	<b>129.101</b>	<b>100,0</b>
Nacional	952	92,8	109.242	84,6
Estrangeiro	43	4,2	10.850	8,4
Nacional e Estrangeiro	27	2,6	8.695	6,7
Público	5	0,5	314	0,2
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>430</b>	<b>100,0</b>	<b>65.389</b>	<b>100,0</b>
Nacional	408	94,7	58.322	89,2
Estrangeiro	17	3,9	4.683	7,2
Nacional e Estrangeiro	5	1,2	2.205	3,4
Público	1	0,2	179	0,3
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>41.671</b>	<b>100,0</b>
Nacional	394	93,9	37.209	89,3
Estrangeiro	16	3,8	3.233	7,8
Nacional e Estrangeiro	6	1,4	1.095	2,6
Público	4	0,9	135	0,3
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>	<b>22.041</b>	<b>100,0</b>
Nacional	150	85,2	13.711	62,2
Estrangeiro	11	6,0	2.935	13,3
Nacional e Estrangeiro	16	8,8	5.395	24,5
Público				

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 54**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Origem do Capital Controlador da Empresa e Categorias de Uso  
Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Origem do Capital	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>1.024</b>	<b>100,0</b>	<b>112.696</b>	<b>100,0</b>
Nacional	997	97,4	106.346	94,4
Estrangeiro	19	1,8	4.954	4,4
Nacional e Estrangeiro	5	0,5	1.235	1,1
Público	3	0,3	161	0,1
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>590</b>	<b>100,0</b>	<b>67.415</b>	<b>100,0</b>
Nacional	574	97,3	62.961	93,4
Estrangeiro	14	2,4	3.731	5,5
Nacional e Estrangeiro	2	0,3	723	1,1
Público	-	-	-	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>310</b>	<b>100,0</b>	<b>24.381</b>	<b>100,0</b>
Nacional	304	98,1	23.716	97,3
Estrangeiro	1	0,3	109	0,5
Nacional e Estrangeiro	2	0,6	395	1,6
Público	3	1,0	161	0,7
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>	<b>20.900</b>	<b>100,0</b>
Nacional	118	95,9	19.669	94,1
Estrangeiro	4	3,0	1.114	5,3
Nacional e Estrangeiro	1	1,2	117	0,6
Público	-	-	-	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 55**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, na Indústria, segundo Origem do Capital Controlador da Empresa e Categorias de Uso Interior do Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Origem do Capital	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Total</b>	<b>656</b>	<b>100,0</b>	<b>65.397</b>	<b>100,0</b>
Nacional	616	94,0	55.744	85,2
Estrangeiro	24	3,7	5.974	9,1
Nacional e Estrangeiro	11	1,7	3.432	5,3
Público	4	0,7	246	0,4
<b>Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis</b>	<b>380</b>	<b>100,0</b>	<b>39.336</b>	<b>100,0</b>
Nacional	351	92,4	33.443	85,0
Estrangeiro	21	5,6	4.847	12,3
Nacional e Estrangeiro	4	1,1	972	2,5
Público	3	0,9	74	0,2
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	<b>14.228</b>	<b>100,0</b>
Nacional	190	96,5	13.125	92,3
Estrangeiro	6	3,0	930	6,5
Nacional e Estrangeiro	1	0,5	172	1,2
Público	-	-	-	-
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>11.833</b>	<b>100,0</b>
Nacional	75	95,0	9.176	77,6
Estrangeiro	3	3,8	1.127	9,5
Nacional e Estrangeiro	1	1,3	1.530	12,9
Público	-	-	-	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Uma análise do destino das vendas da indústria gaúcha mostra que é o mercado brasileiro o principal receptor da produção realizada pelas unidades do Rio Grande do Sul (31% das vendas); a própria região onde as mercadorias são produzidas e as demais regiões do Estado estão praticamente com a mesma participação (29% e 28%, respectivamente) e, em seguida, aparecem o mercado externo (8%) e o Mercosul (3%).

Esses dados mudam radicalmente quando se desagregam as categorias de uso e, principalmente, as divisões da indústria, que apresentam comportamentos bastante diversos. Assim, o mercado nacional é o principal destino das vendas para as categorias de uso bens de consumo não-duráveis e bens de capital e de consumo duráveis, mas o mercado gaúcho é o principal para as empresas pertencentes à categoria bens intermediários.

Na categoria bens de consumo não-duráveis, é importante o mercado externo como destino das vendas (12% para outros países e 2% para o Mercosul), sobretudo para as divisões de fumo (42% e 5%, respectivamente) e couro e calçados (27% e 3%, respectivamente). O mercado externo tem também grande participação para a divisão de madeira, na categoria bens

intermediários, já que tem no mercado de outros países 19% de suas vendas e para o Mercosul, 4%.

Na categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis, é maciça a participação do mercado nacional no destino das vendas das unidades industriais gaúchas (50%), atingindo quase 56% para a divisão de material eletrônico e de precisão. Grande participação de vendas para o mercado nacional também têm as divisões de móveis e têxtil (ambas da categoria de bens de consumo não-duráveis), com 47% e 42% de suas vendas se dirigindo a este mercado. Na categoria bens intermediários, a maior participação das vendas da divisão de produtos de metal é também o mercado nacional (38% das vendas).

Apreende-se desta análise que a indústria gaúcha apresenta um encadeamento de suas atividades, com as indústrias de bens intermediários fornecendo insumos para as demais categorias de uso, que, por sua vez, encontram nos mercados externos ao Estado do Rio Grande do Sul os principais destinos de suas vendas. A presença do mercado local, como destino das vendas, em quase todas as divisões industriais, sugere a existência de um mercado consumidor local de porte considerável.

Deve-se ressaltar ainda que o Mercosul, ao contrário do que possa sugerir a geografia física, é um mercado que, quase sempre, está muito aquém dos mercados dos demais países, sendo, na média, cerca de um terço deste.

**Tabela 56**

Distribuição da Receita Bruta de Vendas, na Indústria, por Destino Geográfico, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em percentagem <sup>(1)</sup>

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Destino Geográfico das vendas				
	Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Outros Países
<b>Total</b>	<b>29,4</b>	<b>28,3</b>	<b>31,2</b>	<b>2,8</b>	<b>8,1</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>29,0</b>	<b>26,4</b>	<b>29,9</b>	<b>2,2</b>	<b>12,0</b>
Alimentos e Bebidas	29,3	38,5	27,1	0,8	4,5
Fumo	18,3	12,9	18,6	5,4	41,9
Têxteis	21,2	34,6	42,2	1,5	0,6
Vestuário	23,5	41,4	32,1	2,0	1,0
Couro e Calçados	29,9	15,7	24,6	3,0	26,5
Edição e Impressão	56,4	23,0	18,8	1,6	0,0
Móveis	21,1	25,8	46,6	3,1	3,4
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>34,2</b>	<b>33,2</b>	<b>25,7</b>	<b>2,8</b>	<b>4,1</b>
Madeira	25,7	38,5	11,8	4,4	19,2
Papel	45,6	29,8	21,4	2,0	1,2
Borracha e Plástico	35,3	35,2	26,0	2,4	1,2
Minerais Não-Metálicos	49,3	33,7	11,7	2,0	3,5
Metalurgia	34,9	30,3	29,5	3,1	2,2
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	28,7	28,8	38,3	2,7	1,5
Indústria Extrativa e Reciclagem	53,3	42,6	4,2	-	-
Química e Combustíveis	26,8	34,5	29,8	4,2	5,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>19,5</b>	<b>23,2</b>	<b>49,5</b>	<b>4,7</b>	<b>3,0</b>
Máquinas e Equipamentos	17,0	24,9	49,4	5,8	3,0
Aparelhos Elétricos	22,1	25,8	45,3	3,4	3,3
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	25,3	14,1	55,7	2,2	2,7
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	22,6	21,1	49,3	3,7	2,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Não inclui a Região de Pelotas

(1) Porcentagem média.

Regionalmente, ocorrem pequenas variações do quadro estadual, mas a hierarquia dos destinos de vendas permanece praticamente inalterada. Na RMPOA há um pequeno incremento das vendas destinadas à própria região, dada a densidade de seu mercado consumidor: é o caso das indústrias de alimentos e de móveis que, ao inverso das outras regiões (e do total do Estado), têm nesta região o seu principal destino das vendas. Para a categoria de bens de consumo não-duráveis a divisão de edição e impressão ajuda a trazer a média da própria região para cima, devido ao expressivo peso que esta divisão possui nesta região, sede dos principais órgãos de imprensa do Estado. Ressalte-se a participação do Mercosul como destino das vendas para os produtos da categoria bens de capital e de consumo duráveis, que é maior que para os demais países (4% contra 3%), em decorrência da maior participação neste mercado da indústria de máquinas e equipamentos, em que o Mercosul é

o destino das vendas de quase 5% das unidades, contra menos de 3% para o exterior.

O entorno da RMPOA tem praticamente o mesmo quadro do Estado, salvo mudanças percentuais praticamente irrisórias. No interior do Estado merecem nota a participação do destino “outros países” para as vendas das unidades da categoria bens intermediários (14%), devido à expressiva participação deste destino para a divisão de madeira (35% das receitas) e, no caso da categoria bens de capital e de consumo duráveis, para a participação das vendas para o Mercosul da divisão de máquinas e componentes (9% das receitas).

**Tabela 57**  
Distribuição da Receita Bruta de Vendas, na Indústria, por Destino Geográfico, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Região Metropolitana de Porto Alegre  
1998

Em porcentagem<sup>(1)</sup>

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Destino Geográfico das Vendas				
	Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
<b>Total</b>	<b>36,6</b>	<b>24,0</b>	<b>28,5</b>	<b>2,8</b>	<b>8,0</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>40,4</b>	<b>18,5</b>	<b>22,2</b>	<b>2,8</b>	<b>16,1</b>
Alimentos e Bebidas	49,2	32,4	15,9	0,6	1,9
Têxteis e Vestuário	29,3	37,0	30,2	2,9	0,6
Couro e Calçados	38,0	11,6	21,7	3,4	25,4
Edição e Impressão	53,3	24,2	20,7	1,9	0,0
Móveis	41,1	17,1	33,7	3,4	4,7
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>38,71</b>	<b>31,1</b>	<b>26,2</b>	<b>2,4</b>	<b>1,6</b>
Papel	46,7	26,7	21,8	2,7	2,1
Borracha e Plástico	38,4	35,8	23,2	2,1	0,6
Metalurgia	43,1	21,1	30,4	3,1	2,4
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	28,5	34,0	34,7	1,9	0,9
Química e Combustíveis	29,8	32,4	28,5	4,8	4,6
Demais	60,6	23,6	15,1	0,4	0,3
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>22,2</b>	<b>21,1</b>	<b>49,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,3</b>
Máquinas e Equipamentos	17,7	21,8	53,2	4,7	2,6
Aparelhos Elétricos	27,1	27,9	34,3	4,9	5,9
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	32,0	12,9	49,9	2,0	3,4
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	26,9	20,2	46,5	2,5	3,8

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Não inclui a Região de Pelotas

(1) Porcentagem média.

**Tabela 58**

Distribuição da Receita Bruta de Vendas, na Indústria, por Destino Geográfico, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Em percentagem<sup>(1)</sup>

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Destino Geográfico das vendas				
	Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
<b>Total</b>	<b>27,8</b>	<b>28,3</b>	<b>33,5</b>	<b>2,6</b>	<b>7,8</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>26,2</b>	<b>27,3</b>	<b>33,1</b>	<b>2,3</b>	<b>11,1</b>
Alimentos e Bebidas	29,2	39,7	28,1	0,7	2,3
Couro e Calçados	23,8	19,8	27,9	3,2	25,4
Móveis	25,1	21,9	45,8	2,8	4,5
Demais	29,6	36,3	31,3	1,8	1,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>33,7</b>	<b>33,7</b>	<b>26,7</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>
Madeira	33,5	41,3	10,7	2,4	12,2
Papel	55,0	35,9	7,4	1,8	0,0
Borracha e Plástico	34,3	33,1	30,3	2,0	0,4
Minerais Não-Metálicos	35,9	44,9	14,6	3,4	1,2
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	29,6	25,1	39,1	3,8	2,4
Química e Combustíveis	23,8	34,0	31,7	2,8	7,7
Demais	40,3	42,0	16,5	1,1	0,1
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>20,5</b>	<b>19,0</b>	<b>52,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>
Máquinas e Equipamentos	20,5	18,1	52,2	3,8	5,4
Aparelhos Elétricos	21,7	18,3	55,7	2,7	1,7
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	14,5	15,3	66,6	2,9	0,8
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	21,0	21,5	49,1	4,9	3,5

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Nota: Não inclui a Região de Pelotas

(1) Porcentagem média.

**Tabela 59**

Distribuição da Receita Bruta de Vendas, na Indústria, por Destino Geográfico, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Interior do Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Destino Geográfico das vendas				
	Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
<b>Total</b>	<b>20,7</b>	<b>34,9</b>	<b>31,9</b>	<b>2,8</b>	<b>8,7</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis</b>	<b>20,1</b>	<b>34,1</b>	<b>33,8</b>	<b>1,5</b>	<b>9,4</b>
Alimentos e Bebidas	22,0	39,8	30,5	1,0	6,4
Couro e Calçados	13,1	20,2	25,9	0,6	37,5
Demais	20,1	31,6	40,4	2,7	4,8
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>25,3</b>	<b>36,9</b>	<b>22,8</b>	<b>3,7</b>	<b>10,6</b>
Madeira	15,7	38,7	8,5	6,8	29,0
Papel	23,0	29,1	47,9	0,0	0,0
Borracha e Plástico	22,9	38,0	27,9	4,5	6,0
Minerais Não-Metálicos	43,7	37,1	6,9	2,8	9,6
Metalurgia	22,3	30,1	37,5	5,1	4,5
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	26,4	25,5	45,9	1,8	0,5
Demais	24,3	55,7	19,2	1,5	2,3
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>12,3</b>	<b>34,4</b>	<b>44,5</b>	<b>7,0</b>	<b>1,2</b>
Máquinas e Equipamentos	12,1	37,1	39,9	9,4	1,6
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	19,7	21,1	55,2	2,4	0,1
Demais	5,9	33,9	57,4	1,6	1,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Nota: Não inclui a Região de Pelotas

(1) Porcentagem média.

Cento e cinquenta unidades industriais do Rio Grande do Sul receberam alguma atividade industrial de outras unidades da empresa entre 1996 e 1998, a maior parte delas da própria região ou de outras regiões do Estado. Um quinto delas, no entanto, recebeu atividades realizadas anteriormente em outros Estados (31% na categoria bens de capital e de consumo duráveis), enquanto 3% recebeu atividades do exterior (25% da categoria de bens de capital e de consumo duráveis).

Chama a atenção a categoria bens de capital e de consumo duráveis: embora um número pequeno de unidades tenha recebido transferência de produtos ou atividades, é grande a proporção que recebeu estas atividades do exterior.

**Tabela 60**

Unidades Locais que Receberam Alguma Atividade Industrial de Outra Unidade da Empresa entre 1996 e 1998, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Número de Unidades	Região de Origem das Unidades Locais (em porcentagem)				
		Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>56,5</b>	<b>28,7</b>	<b>20,1</b>	<b>0,7</b>	<b>2,7</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis</b>						
<b>Duráveis</b>	<b>92</b>	<b>58,8</b>	<b>35,8</b>	<b>14,1</b>	<b>1,1</b>	<b>-</b>
Alimentos e Bebidas	53	45,8	37,4	18,7	1,9	-
Fumo	3	100,0	33,3	33,3	-	-
Têxteis	-	-	-	-	-	-
Vestuário	2	100,0	-	-	-	-
Couro e Calçados	29	69,2	41,2	6,9	-	-
Edição e Impressão	2	100,0	-	-	-	-
Móveis	3	100,0	-	-	-	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>42</b>	<b>54,1</b>	<b>17,0</b>	<b>28,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Madeira	8	87,7	-	12,4	-	-
Papel	2	50,0	-	50,0	-	-
Borracha e Plástico	9	27,6	49,6	22,8	-	-
Minerais Não-Metálicos	5	-	37,5	62,5	-	-
Metalurgia	-	-	-	-	-	-
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	8	100,0	-	-	-	-
Indústria Extrativa e Reciclagem	1	100,0	-	-	-	-
Química e Combustíveis	9	32,8	10,9	56,3	-	-
<b>Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Durável</b>	<b>16</b>	<b>49,7</b>	<b>18,9</b>	<b>31,4</b>	<b>-</b>	<b>25,1</b>
Máquinas e Equipamentos	8	62,1	37,9	25,3	-	25,3
Aparelhos Elétricos	3	-	-	66,7	-	33,3
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	1	-	-	-	-	100,0
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	4	75,0	-	25,0	-	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Contrariamente, 134 unidades industriais gaúchas transferiram atividades a outras unidades industriais, a maioria delas para a própria região, ou para o interior do próprio Estado do Rio Grande do Sul. É grande, entretanto, a presença de outros Estados como receptadores destas atividades, como no caso das divisões de alimentos e bebidas e couro e calçados (a maioria dentre as unidades que transferiram atividades ou produção – 50%). É importante também a participação da transferência para outros Estados na divisão de máquinas e equipamentos (45% das unidades), que também transferiu atividades para o Mercosul (7%). Ninguém transferiu atividades ou produção para o exterior.

**Tabela 61**

Unidades Locais que Transferiram Alguma Atividade Industrial para Outra Unidade da Empresa entre 1996 e 1998, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Número de Unidades	Região de Destino da Atividade Transferida (em porcentagem)				
		Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>58,4</b>	<b>24,4</b>	<b>26,2</b>	<b>0,8</b>	<b>-</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo</b>						
<b>Não-Duráveis</b>	<b>81</b>	<b>59,9</b>	<b>27,1</b>	<b>19,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Alimentação e bebida	45	51,1	23,3	27,8	-	-
Fumo	3	100,0	-	-	-	-
Têxteis	-	-	-	-	-	-
Vestuário	2	100,0	-	-	-	-
Couro e Calçados	22	68,2	31,8	13,6	-	-
Edição e Impressão	-	-	-	-	-	-
Móveis	9	61,4	50,0	-	-	-
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>36</b>	<b>52,8</b>	<b>24,7</b>	<b>33,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Madeira	3	100,0	-	-	-	-
Papel	3	33,3	33,3	66,7	-	-
Borracha e Plástico	5	33,3	22,2	44,4	-	-
Minerais Não-Metálicos	5	-	37,5	62,5	-	-
Metalurgia	3	68,0	32,0	-	-	-
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	9	78,0	11,0	11,0	-	-
Indústria Extrativa e Reciclagem	3	33,3	66,7	0,0	-	-
Química e Combustíveis	5	60,0	20,0	80,0	-	-
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Durável</b>	<b>17</b>	<b>62,4</b>	<b>11,5</b>	<b>43,3</b>	<b>5,7</b>	<b>0,0</b>
Máquinas e Equipamentos	14	61,6	13,8	45,3	6,9	-
Aparelhos Elétricos	1	-	-	100,0	0,0	-
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	-	-	-	-	-	-
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	2	100,0	-	-	-	-

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

### **Perspectivas de Investimento em Expansão/Modernização**

Na indústria do Rio Grande do Sul aproximadamente 70% das unidades têm planos de investir no Estado, durante os próximos três anos (1999-2001), na mesma atividade econômica em que atua. Na categoria de bens de consumo não-duráveis destacam-se os segmentos têxtil (76,5% das unidades) e de fabricação de móveis (72,7%). No grupo de bens intermediários, as divisões com maior propensão a investir são metalurgia básica (77,7%), produtos de metal (74,8%), papel e celulose (74,1) e química e combustíveis (71%). A categoria de bens de capital integra a maior parcela de empresas com perspectivas de expansão (79%), sendo que as indústrias de eletrônicos, comunicação, instrumentação ótica e de precisão e de aparelhos elétricos apresentam percentuais acima da média (82,1% e 81,9%, respectivamente).

**Tabela 62**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, na Indústria, no Estado, nos Próximos Três Anos (1999-2001), segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem	
			Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>69,5</b>		<b>72,2</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>66,7</b>		<b>65,7</b>
Alimentos e Bebidas	67,3		77,0
Fumo	66,7		72,6
Têxteis	76,5		81,5
Vestuário	60,2		51,9
Couro e Calçados	63,4		55,8
Edição e Impressão	67,0		68,2
Móveis	72,7		78,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>70,1</b>		<b>77,5</b>
Madeira	68,2		61,9
Papel e Celulose	74,1		84,6
Borracha e Plástico	66,6		73,7
Minerais Não-Metálicos	61,2		68,9
Metalurgia	77,7		87,8
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	74,8		80,8
Indústria Extrativa e Reciclagem	67,7		82,8
Química e Combustíveis	71,1		77,3
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>79,0</b>		<b>86,0</b>
Máquinas e Equipamentos	78,0		77,6
Aparelhos Elétricos	81,9		90,3
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	82,1		88,2
Automobilística e Outros Equip. Transporte	78,2		94,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos.

Quanto à localização geográfica, verifica-se que a grande maioria dos investimentos futuros concentrar-se-á no próprio município onde se localiza a unidade. Ou seja, no total da indústria, 96% das unidades que pretendem investir afirmaram que as empresas a que pertencem pretendem investir no mesmo município da unidade local. O percentual se reduz para pouco mais de 10% quando as intenções de expansão dirigem-se para outros municípios do Estado. Este grau de concentração regional é detectado nas três categorias de atividades do setor.

**Tabela 63**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, na Indústria, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), por Categorias de Uso, segundo Local de Realização dos Investimentos  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Local de Realização dos Investimentos	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não Duráveis		Grupo II – Bens Intermediários		Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Mesmo Município da Unidade Local	96,15	95,26	97,22	95,44	94,8	94,78	95,74	95,45
Outro Município do Estado	10,63	11,43	9,63	11,7	12,9	11,9	8,87	10,17

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o o total de empresas que pretendem investir na mesma atividade da unidade nos próximos três anos.

Entre os investimentos a serem empreendidos no mesmo município em que se situa a unidade local, destacam-se a aquisição de máquinas e equipamentos – exceto informática e telecomunicações – (86% das unidades), programas de treinamento e capacitação de mão-de-obra e aquisição de equipamentos de informática e telecomunicação (ambos com 82%) e implantação de novas formas de organização do trabalho (80%).

Esta tendência se confirma em outros municípios do Rio Grande do Sul, acrescentando-se, porém, a alta incidência de unidades (80%) cujas empresas pretendem investir na abertura de novas plantas ou ampliar a capacidade produtiva já existente em outras regiões do Estado.

Pode-se concluir, então, que as unidades industriais do Estado do Rio Grande do Sul vêm procurando privilegiar, em sua pauta de investimentos futuros, tanto a aquisição de bens de capital (inclusive equipamentos de informática e comunicação) quanto a capacitação do pessoal ocupado.

Merece ainda destaque, o percentual reduzido de unidades (22,7%) pertencentes a empresas com perspectivas de investir na aquisição de marcas e patentes. Este comportamento sugere certa limitação da indústria em aprofundar suas atividades locais de inovação tecnológica e desenvolvimento de produtos totalmente novos.

**Tabela 64**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, na Indústria, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), segundo Tipos de Investimentos  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Tipos de Investimentos	Em porcentagem			
	Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Ampliação do Espaço Físico da Planta	47,3	44,8	-	-
Abertura ou Ampliação de Outras Plantas	25,8	21,6	80,5	81,9
Aquisição de Equipamentos de Inform. e Telecomun.	82,1	88,7	82,7	89,6
Aquisição de Outras Máquinas e Equipamentos (exclusive Inform./Telec.)	86,0	87,8	88,7	90,7
Aquisição de Marcas e Patentes	22,7	18,5	27,9	25,4
Implantação de Novas Formas de Organização do Trab	80,6	82,3	76,5	80,5
Contratação de Serviços Tecnológicos	55,3	62,2	65,9	68,4
Programas de Trein. e Capacitação de Mão-de-Obra	82,1	89,6	80,4	85,4
Outros	3,0	3,2	7,3	6,9

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional - Paer

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de empresas que pretendem investir na mesma atividade da unidade, nos próximos três anos.

Independentemente da localização geográfica, os investimentos a serem realizados visam, em mais de 90% das unidades, o aumento da eficiência (produtividade), melhoria da qualidade do produto e ampliação da capacidade de produção. Não menos importante, as estratégias de investimento também estão voltadas para o aperfeiçoamento gerencial/organizacional e lançamento de novos produtos.

Percebe-se, portanto, a estreita relação existente entre os objetivos e tipos de investimentos a serem adotados pelas unidades do Estado, ou seja, para ampliar a capacidade de produção é preciso investir na aquisição de bens de capital (compra de máquinas e equipamentos, inclusive informática e telecomunicações). Ao mesmo tempo, o acirramento da concorrência e a elevação da competitividade dos produtos tornam cada vez mais necessárias a realização de inversões em novas formas organizacionais e em formação/qualificação de pessoal para aumentar a produtividade e a qualidade dos produtos, bem como a capacidade de inovativa local.

**Tabela 65**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, na Indústria, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), segundo Objetivos dos Investimentos  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Objetivos dos Investimentos	Em porcentagem			
	Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Ampliação da Capacidade de Produção	92,1	92,8	97,9	94,0
Melhoria da Qualidade dos Produtos	96,6	97,4	95,6	95,6
Lançamento de Novos Produtos	71,6	72,7	61,9	67,6
Aperfeiçoamento Gerencial/Organizacional	87,2	92,4	85,6	92,7
Melhoria da Eficiência (Produtividade)	96,6	97,9	97,8	97,1
Outros	4,0	5,6	5,9	18,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Porcentagem sobre o total de unidades que pretendem investir na mesma atividade da unidade nos próximos três anos.

Aproximadamente 66% das unidades do Estado pertencentes a empresas que pretendem expandir suas atividades entre 1999-2001 avaliam que estes investimentos resultarão em aumento do pessoal ocupado em determinadas ocupações. Os principais segmentos a contribuir para elevar a média do setor são vestuário (98% das unidades), borracha e plástico (81%), aparelhos eletrônicos e de comunicação, informática, instrumentos óticos e de precisão (77%), móveis (74%) e madeira (74%).

**Tabela 66**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, na Indústria, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), por Impacto dos Investimentos sobre o Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Estado do Rio Grande do Sul

1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem <sup>(1)</sup>			
	Aumento do PO em Certas Ocupações		Diminuição do PO em Certas Ocupações	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>65,6</b>	<b>59,5</b>	<b>8,5</b>	<b>10,9</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>66,8</b>	<b>64,4</b>	<b>7,6</b>	<b>9,9</b>
Alimentos e Bebidas	49,4	58,1	13,9	17,1
Fumo	30,8	14,4	0,0	0,0
Têxteis	57,9	48,8	0,0	0,0
Vestuário	97,9	91,4	0,0	0,0
Couro e Calçados	75,3	73,7	5,4	6,8
Edição e Impressão	60,3	47,1	3,5	9,2
Móveis	73,7	65,7	8,6	10,6
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>67,9</b>	<b>63,7</b>	<b>10,9</b>	<b>14,5</b>
Madeira	73,4	58,9	10,7	14,5
Papel e Celulose	58,5	49,5	11,3	14,9
Borracha e Plástico	80,6	66,4	3,3	9,0
Minerais Não-Metálicos	67,9	58,0	10,4	8,0
Metalurgia	54,5	60,0	22,9	45,9
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	67,3	69,6	16,9	12,9
Indústria Extrativa e Reciclagem	65,0	79,2	10,0	8,3
Química e Combustíveis	56,5	62,6	1,4	1,2
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>57,0</b>	<b>42,1</b>	<b>6,3</b>	<b>8,7</b>
Máquinas e Equipamentos	54,0	40,0	4,6	7,5
Aparelhos Elétricos	58,5	44,9	6,0	11,3
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	76,7	53,1	13,3	33,2
Automobilística e Outros Equip. Transporte	54,8	41,0	8,1	4,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de empresas que pretendem investir na mesma atividade da unidade, nos próximos três anos.

Pela própria hierarquia apresentada na Tabela acima, as ocupações a serem mais requisitadas em razão da expansão da atividade econômica da unidade, no Estado, durante os próximos três anos, agregam atividades que exigem certo nível de especialização e que, à exceção de auxiliares de escritório, estão diretamente ligadas ao processo de produção, como operadores de máquina-ferramenta, trabalhadores de calçados, soldadores, marceneiros, torneiros, etc.

**Tabela 67**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, na Indústria, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), segundo Principais Ocupações Demandadas em Razão de Futuros Investimentos  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Cód.CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
835	Operadores de Máquinas-Ferramentas (produção em série)	3,2	3,7
393	Auxiliares de Escritório e Trabalhadores Assemelhados	2,8	1,8
802	Trabalhadores de Calçados	2,7	5,1
872	Soldadores e Oxicortadores	2,4	2,4
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	2,4	1,0
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assemelhados	2,3	1,7
795	Costureiros (confecção em série)	2,0	2,7

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Vale, considerar, ainda, que 8,5% da indústria sul-rio-grandense reduzirá o número de pessoas ocupadas em algumas ocupações ou extinguirá certas profissões devido à realização de investimentos entre 1999 e 2001. Acima deste percentual encontram-se divisões como metalurgia básica (23% das unidades), produtos de metal (17%), alimentos e bebidas (14%), entre outras.

As perspectivas de inversões durante os próximos três anos em outras atividades econômicas distintas das desenvolvidas pelas unidades locais abrangem somente 2,6% das unidades do Estado, destacando-se os segmentos de eletrônicos, comunicação, informática, aparelhos óticos e de precisão (10,3% das unidades), madeira (9,2%), edição e impressão (8,8%) e extração (6,5%).

Deste total, 62% afirmam que irão investir no mesmo município em que se situa a unidade local, enquanto 52% pretendem realizar investimentos em outro município do Estado, nos próximo três anos (CD-ROM, Paer). Este resultado reflete, portando, uma certa dispersão regional, ao contrário dos investimentos a serem empreendidos na mesma atividade econômica da unidade. Cabe ainda mencionar que somente 3% do total de unidades do Estado pertencem a empresas que planejam desativar parcial ou totalmente a unidade. Este percentual, contudo, é significamente superado na indústria do fumo (9,5% das unidades), vestuário (7,3%), extração (6,5%) e minerais não-metálicos (6,1%) (CD-ROM, Paer).

**Tabela 68**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir em Atividade Distinta da Unidade, na Indústria, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), segundo Categorias de Uso Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Divisões Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>2,6</b>	<b>2,2</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>
Alimentos e Bebidas	3,6	3,0
Fumo	0,0	0,0
Têxteis	0,0	0,0
Vestuário	4,8	3,0
Couro e Calçados	0,9	1,2
Edição e Impressão	8,8	7,9
Móveis	1,2	3,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>2,9</b>	<b>1,7</b>
Madeira	9,2	8,0
Papel e Celulose	2,8	1,7
Borracha e Plástico	2,6	0,9
Minerais Não-Metálicos	2,5	3,8
Metalurgia	0,0	0,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	2,1	1,5
Indústria Extrativa e Reciclagem	6,5	4,1
Química e Combustíveis	0,0	0,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>2,6</b>	<b>3,2</b>
Máquinas e Equipamentos	1,8	5,3
Aparelhos Elétricos	0,0	0,0
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	10,3	8,0
Automobilística e Outros Equip. Transporte	2,6	0,8

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Nota: Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

## Caracterização Tecnológica

### *Informática e telecomunicações*

A indústria do Rio Grande do Sul apresenta alto nível de utilização de computadores, atingindo 89,3% das suas unidades, nas quais trabalha 94,7% do pessoal ocupado do setor. A categoria bens de capital e de consumo duráveis apresenta a maior média, concentrando 98,2% do pessoal ocupado em 97,0% das unidades usuárias deste tipo de equipamento. Nos demais grupos de atividades (bens intermediários e de consumo não-duráveis) também se verifica alta incidência de uso de computadores mas, curiosamente, é a indústria têxtil que se destaca: equiparando-se somente a segmentos notoriamente mais intensivos em tecnologia, como os da categoria bens de capital e de consumo duráveis, nesta atividade todas as unidades pesquisadas utilizam-se de computadores.

**Tabela 69**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Utilizam Computador, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>89,3</b>	<b>94,7</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>87,8</b>	<b>93,4</b>
Alimentos e Bebidas	91,4	96,8
Fumo	95,2	98,4
Têxteis	100,0	100,0
Vestuário	78,4	83,1
Couro e Calçados	82,6	90,8
Edição e Impressão	98,9	96,3
Móveis	88,0	94,3
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>88,7</b>	<b>95,2</b>
Madeira	73,7	80,6
Papel e Celulose	93,0	98,1
Borracha e Plástico	96,5	98,5
Minerais Não-Metálicos	73,4	84,4
Metalurgia	92,8	98,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	91,8	96,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	71,9	82,9
Química e Combustíveis	98,2	99,6
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>97,0</b>	<b>98,2</b>
Máquinas e Equipamentos	95,9	99,1
Aparelhos Elétricos	95,1	89,8
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	100,0	100,0
Automobilística e Outros Equip. Transporte	100,0	100,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Do total de computadores existentes na indústria da região (34.161), a categoria bens de consumo não-duráveis, que integra as atividades mais tradicionais da economia – produção de alimentos e bebidas, fumo, têxtil, vestuário, couro e calçados, edição e impressão e móveis – é a que detém o maior percentual de computadores (39,6%). A divisão de máquinas e equipamentos absorve a maior parcela destes equipamentos (4.946), e as divisões automobilística e outros equipamentos de transporte, fumo e química e combustíveis fazem uso dos equipamentos mais modernos. Ainda, os dados sobre difusão de uso computador por tipo de equipamento sugerem que o parque computacional da indústria gaúcha é, de forma geral, bastante recente. Ou seja, os equipamentos com maior velocidade de processamento, dos tipos Pentium I e II, são em maior número, reunindo 76% deste total.

**Tabela 70**

Computadores e Distribuição de Computadores por Tipo de Equipamento, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Categorias de Uso e Divisões	Total de Computadores	Distribuição de Computadores por Tipo de Equipamento		
		Petium I e Pentium II	486 e Abaixo	Outros (Macintosh, etc)
		%	%	%
<b>Total</b>	<b>34.161</b>	<b>75,9</b>	<b>21,5</b>	<b>2,6</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>13.516</b>	<b>77,2</b>	<b>19,7</b>	<b>3,1</b>
Alimentos e Bebidas	3.895	76,5	19,8	3,7
Fumo	1.193	85,9	13,4	0,7
Têxteis	429	51,5	43,4	5,1
Vestuário	364	80,5	17,6	1,9
Couro e Calçados	3.949	77,9	19,1	3,1
Edição e Impressão	2.304	77,3	18,9	3,8
Móveis	1.381	76,9	21,2	1,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>10.257</b>	<b>74,8</b>	<b>23,0</b>	<b>2,1</b>
Madeira	318	67,6	31,8	0,6
Papel e Celulose	736	59,9	38,7	1,4
Borracha e Plástico	1.627	72,0	27,6	0,4
Minerais Não-Metálicos	533	71,7	27,8	0,6
Metalurgia	1.393	70,4	22,8	6,8
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	2.473	72,1	25,0	2,9
Indústria Extrativa e Reciclagem	148	68,2	30,4	1,4
Química e Combustíveis	3.029	85,9	13,1	1,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>10.388</b>	<b>75,3</b>	<b>22,2</b>	<b>2,5</b>
Máquinas e Equipamentos	4.946	70,3	27,7	2,0
Aparelhos Elétricos	1.152	72,7	19,9	7,4
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	1.027	66,4	29,5	4,1
Automobilística e Outros Equip. Transporte	3.263	86,7	12,4	1,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

A disseminação do uso de micros alcança quase 90% das unidades do setor industrial da região e 60% possuem computadores ligados em rede. Acima desta média encontra-se somente a categoria de bens de capital e de consumo duráveis, com 78,5% das suas unidades integradas em rede. Pode-se verificar também que estas unidades são, em geral, de grande porte, já que concentram quase 80% da mão-de-obra do setor. Para as indústrias de bens de capital e de consumo duráveis este percentual é ainda maior, abrangendo 92,5% do pessoal ocupado da categoria. A indústria do fumo aparece, destacadamente, como grande usuária de computadores ligados em rede – ao todo 90,0% das unidades e 97,2% do pessoal ocupado deste segmento praticam algum tipo de intercâmbio eletrônico de dados.

**Tabela 71**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Possuem Computadores Ligados em Rede, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Divisões	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>59,5</b>	<b>79,3</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>54,5</b>	<b>75,6</b>
Alimentos e Bebidas	63,0	81,0
Fumo	90,0	97,2
Têxteis	60,0	76,9
Vestuário	36,4	46,5
Couro e Calçados	50,2	75,0
Edição e Impressão	77,2	85,4
Móveis	44,7	62,1
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>59,4</b>	<b>78,5</b>
Madeira	32,9	43,5
Papel e Celulose	74,8	86,7
Borracha e Plástico	66,8	80,7
Minerais Não-Metálicos	32,4	57,8
Metalurgia	61,0	83,5
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	65,5	82,8
Indústria Extrativa e Reciclagem	43,3	63,9
Química e Combustíveis	84,0	90,3
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>78,5</b>	<b>92,5</b>
Máquinas e Equipamentos	74,5	90,9
Aparelhos Elétricos	85,1	87,5
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	86,8	92,4
Automobilística e Outros Equip. Transporte	81,7	96,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

O principal tipo de rede estabelecido pelas indústrias do Estado, abrangendo 48% das unidades do setor, é interdepartamentos. Em seguida, aparecem as redes estabelecidas dentro dos próprios departamentos (28% das unidades), entre a unidade e outras unidades (12%) e, por último, outros tipos de rede (1%). Percebe-se, também, que as unidades que praticam troca ou consulta eletrônica interdepartamentos são as que concentram maior volume de pessoal ocupado, empregando 69% do total do pessoal ocupado no Estado, sendo 63% na categoria de uso bens de consumo não-duráveis, 68% na categoria de uso bens intermediários e 88% na de bens de capital e consumo duráveis.

**Tabela 72**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Computadores Ligados em Rede, na Indústria, por Categorias de Uso, Segundo Tipo de Rede  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Tipo de Rede	Em porcentagem							
	Total		Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Interdepartamento	48,3	68,8	43,3	63,2	47,3	67,9	69,7	87,9
Intradepartamento	27,9	41,5	26,2	40,5	27,5	38,5	35,1	48,9
Da unidade com outras unidades	12,2	33,6	14,0	33,4	8,3	24,3	14,9	47,9
Outros	1,3	2,1	1,1	1,9	1,2	2,8	2,3	2,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Embora a Internet venha ampliando progressivamente seu espaço entre os meios de comunicação eletrônica de dados, na indústria sul-rio-grandense verifica-se que pouco mais de 50% das suas unidades têm acesso a esse tipo de tecnologia de informação. Bem acima desta média encontram-se os segmentos de edição e impressão (89%), química e combustíveis (82%), aparelhos elétricos (85%) e eletrônica, informática, aparelhos óticos e de precisão (82%). Por concentrar atividades com alto índice de utilização da Internet, a categoria bens de capital e de consumo duráveis aparece como a principal usuária deste tipo de rede na região: ao todo, 77% das suas unidades, empregando 90% do pessoal ocupado, possuem acesso à Internet.

**Tabela 73**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Acesso à Internet,  
na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em percentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>51,6</b>	<b>70,4</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>43,7</b>	<b>64,3</b>
Alimentos e Bebidas	46,9	63,7
Fumo	60,0	53,0
Têxteis	52,0	77,5
Vestuário	35,5	47,4
Couro e Calçados	36,9	63,9
Edição e Impressão	89,1	92,0
Móveis	36,7	61,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>53,1</b>	<b>70,7</b>
Madeira	22,9	25,9
Papel e Celulose	60,8	80,6
Borracha e Plástico	62,2	69,5
Minerais Não-Metálicos	29,5	42,6
Metalurgia	46,9	71,1
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	60,8	77,8
Indústria Extrativa e Reciclagem	33,3	55,0
Química e Combustíveis	81,9	93,3
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>77,3</b>	<b>89,5</b>
Máquinas e Equipamentos	77,7	87,7
Aparelhos Elétricos	84,8	85,0
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	81,6	92,5
Automobilística e Outros Equip. Transporte	68,2	93,2

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Quanto a forma de utilização da Internet, 49% das unidades, responsáveis por 67% do pessoal ocupado da indústria, informaram utilizá-la para consulta de informações. Esta forma de uso ocupa a primeira posição em todas as categorias de atividades, destacando-se no grupo de bens de capital e de consumo duráveis (74% das unidades). Este grupo também utiliza extensivamente a Internet para troca de informações com clientes e fornecedores (65%). Ainda, o baixo nível de utilização da Internet para exposição de produtos ou serviços e para vendas em todas as categorias, sugere que o comércio eletrônico ainda é uma atividade incipiente e pouco desenvolvida na indústria da região.

**Tabela 74**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Acesso à Internet, na Indústria, por Categorias de Uso, segundo Forma de Utilização  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Formas de Utilização da Internet	Em porcentagem							
	Total		Bens de Consumo Não- Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Consulta de Informações	48,7	67,2	42,1	62,4	48,4	68,0	74,2	81,5
Exposição de Produtos e/ou Serviços	22,0	35,2	18,4	27,6	20,4	36,4	39,1	57,4
Vendas	16,2	19,9	14,4	18,9	14,4	20,2	27,2	22,9
Troca de Informações c/ Clientes/Fornecedores	38,5	54,0	30,8	46,0	39,3	56,9	65,1	74,8
Outras	4,2	7,4	2,5	6,6	5,1	8,7	8,4	7,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

As unidades que possuem rede de longa distância (33%) representam 48% do pessoal ocupado da indústria do Estado. Embora esta proporção não se altere de forma significativa entre as categorias de atividades, o mesmo não ocorre entre as divisões do setor. O exemplo mais expressivo é o da indústria do fumo, que concentra quase a totalidade de pessoal ocupado (95%) nas unidades que estabelecem redes de longa distância (80%). Pelos resultados sobre a estrutura econômica deste segmento, pode-se inferir que as unidades que praticam troca e consulta eletrônica de dados externa são, em geral, de grande porte, multilocalizadas e com alta propensão a exportar.

**Tabela 75**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Possuem Rede de Longa Distância, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>32,6</b>	<b>47,8</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>30,4</b>	<b>44,5</b>
Alimentos e Bebidas	38,4	49,9
Fumo	80,0	94,8
Têxteis	39,2	24,9
Vestuário	12,6	32,5
Couro e Calçados	24,1	41,6
Edição e Impressão	39,6	39,8
Móveis	25,6	39,4
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>33,3</b>	<b>48,2</b>
Madeira	23,3	33,1
Papel e Celulose	46,2	48,9
Borracha e Plástico	35,5	49,4
Minerais Não-Metálicos	20,5	35,4
Metalurgia	44,7	52,8
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	33,6	55,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	9,4	24,8
Química e Combustíveis	44,9	47,6
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>39,3</b>	<b>57,8</b>
Máquinas e Equipamentos	38,5	57,4
Aparelhos Elétricos	19,5	40,0
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	48,7	70,7
Automobilística e Outros Equip. Transporte	50,1	62,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

A principal forma de troca ou consulta eletrônica de dados externa (rede de longa distância) dá-se entre a unidade e os bancos. Ao todo, 29% das unidades do setor praticam este tipo de rede. Na categoria de bens de consumo não-duráveis este percentual se reduz para 26%; na de bens intermediários, 30% e nas indústrias de bens de capital e de consumo duráveis alcança 37%. Exceto para o grupo de bens de capital e de consumo duráveis, as demais formas de rede externa – com distribuidores e revendedores, fornecedores, clientes, empresas de transporte e outras unidades da empresa – atinge menos de 10% das unidades, em todas as categorias de atividades.

**Tabela 76**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Possuem Rede de Longa Distância, na Indústria, por Categorias de Uso, segundo o Tipo de Troca ou Consulta Eletrônica de Dados  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Troca ou Consulta Eletrônica de Dados	Total		Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Bancos	29,1	42,1	26,4	38,3	29,9	42,1	37,0	54,7
Distrib./Revendedores	7,1	17,8	6,8	16,0	5,7	12,3	11,9	32,0
Fornecedores	8,7	17,7	7,9	16,2	8,1	16,1	12,9	24,8
Clientes	9,6	17,9	9,5	15,6	8,0	15,6	14,1	28,9
Empresa de Transporte	3,4	9,8	2,7	9,5	3,7	9,9	5,2	10,7
Demais Unidades	7,5	20,6	7,9	18,1	6,9	19,5	7,1	30,5
Outros	3,3	6,3	3,4	7,5	2,7	4,1	4,5	5,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

### ***Estratégias de gestão da produção***

Dentre as estratégias de gestão adotadas pelas unidades, no período de 1996-98, a que ocupa posição de maior relevância em todas as categorias de uso refere-se aos novos métodos de organização do trabalho e da produção. No total da indústria, 77% das unidades – responsáveis por 83% do pessoal ocupado – adotaram este tipo de estratégia. O aumento da escala de produção e a ampliação do número de produtos aparecem em seguida, compreendendo cerca de 60% das unidades e dois terços do pessoal ocupado da região. Outra estratégia praticada por mais de 50% das unidades do setor é o crescimento da automação industrial. O percentual pouco expressivo de unidades que adotam estratégias de desnacionalização, como substituição de parte da produção local por produtos importados e de crescimento da importação de insumos e componentes, sugere que o processo de reestruturação da indústria da região desenvolveu-se, sobretudo, a partir do aproveitamento e otimização de recursos produtivos internos, e não de produtos, matérias-primas ou componentes fabricados no exterior.

**Tabela 77**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Adotaram Estratégias de Gestão no Período 1996-1998, segundo Tipo de Estratégia  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Estratégias de Gestão da Produção	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Desativação de Linhas de Produção	16,8	20,0
Redução do Número de Produtos	16,2	14,0
Ampliação do Número de Produtos	60,1	65,5
Diminuição da Escala de Produção	19,5	18,1
Aumento da Escala de Produção	61,7	67,3
Novos Métodos Organização do Trabalho e Produção	77,3	82,7
Crescimento Importação de Insumos e Componentes	27,7	44,0
Substit. Parte da Produção Local por Prod. Importados	9,5	12,4
Nacionalização de Produtos e Componentes	31,8	34,6
Crescimento da Automação Industrial	54,5	69,0
Redução do Número de Fornecedores	22,1	25,5
Outras	3,6	3,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Menos da metade da indústria gaúcha afirmou ter contratado consultoria ou realizado esforços de implantação de técnicas de Produtividade e Qualidade (P&Q) até 31/12/98. As primeiras posições deste *ranking* são atribuídas às indústrias de eletrônicos, informática, aparelhos óticos e de precisão (71% das unidades), metalurgia (68%), papel e celulose (67%) e automobilística e outros equipamentos de transporte (65%). Observa-se, ainda, que a categoria de bens de capital e de consumo duráveis concentra a maior parte dos segmentos com desempenho acima da média neste quesito.

**Tabela 78**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Contrataram Consultoria ou Realizaram Esforços Internos para Implantação de Programas de Qualidade e Produtividade (P&Q) até 31/12/98, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Divisões Seleccionadas	Em percentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>47,9</b>	<b>65,3</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>42,9</b>	<b>59,3</b>
Alimentos e Bebidas	39,8	52,7
Fumo	60,0	75,5
Têxteis	30,0	39,5
Vestuário	47,5	48,8
Couro e Calçados	44,1	63,4
Edição e Impressão	55,9	67,1
Móveis	40,3	55,3
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>48,8</b>	<b>68,6</b>
Madeira	27,3	30,4
Papel e Celulose	67,1	77,8
Borracha e Plástico	45,9	66,5
Minerais Não-Metálicos	36,5	50,4
Metalurgia	68,2	87,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	52,4	70,3
Indústria Extrativa e Reciclagem	43,3	50,1
Química e Combustíveis	60,4	81,8
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>64,1</b>	<b>79,6</b>
Máquinas e Equipamentos	62,8	74,1
Aparelhos Elétricos	62,6	70,1
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	71,1	67,3
Automobilística e Outros Equip. Transporte	65,4	93,4

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

A técnica de P&Q mais utilizada pela indústria do Rio Grande do Sul é a de inspeção final, agregando 77,0% das unidades e 81,1% do pessoal ocupado do setor. Realizada por um supervisor ou chefe de supervisão de fábrica esta é, notoriamente, a técnica mais tradicional de controle de qualidade, daí o grande número de unidades a empregá-la. Outras técnicas a apresentarem alto nível de difusão são a utilização de indicadores de qualidade (70,1% das ULs), gestão da qualidade total (64,3%) e auditoria da qualidade (60,2%). Verifica-se, portanto, que os esforços de implementação de programas de P&Q na indústria da região estão mais focados na melhoria da qualidade do produto do que na utilização de novos métodos e técnicas de aumento de produtividade.

**Tabela 79**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Realizaram Esforços de Implantação de Programas de Qualidade e Produtividade (Q&P), segundo Tipos de Programa  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Programas de Q&P	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Manutenção Preventiva Total (TPM)	50,0	60,7
Fabricação <i>Just in Time</i> Interno	37,5	52,7
Fabricação <i>Just in Time</i> Externo	21,5	31,9
Kaisen (Grupos de Melhoria)	35,0	49,0
Uso de Minifábricas	16,5	29,5
Outros Métodos de Organização do Trabalho/Produção	53,8	59,5
Gestão da Qualidade Total	64,3	75,2
Auditoria da Qualidade	60,2	74,4
Controle Estatístico do Processo (CEP)	55,0	66,1
Indicadores da Qualidade	70,8	82,3
Inspeção Final	77,0	81,1
Outros <sup>(1)</sup>	13,0	14,9

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

(1) Compreendem a outros métodos e técnicas de controle de qualidade da produção, exceto manutenção preventiva total (TPM), *just-in-time* interno e externo, kaizen (grupos de melhoria) e uso de minifábricas.

O certificado da série ISO 9000<sup>21</sup> consiste em importante indicador de implantação de programas de controle de qualidade na empresa. No Estado do Rio Grande do Sul 16% da indústria – com 31% do pessoal ocupado – obtiveram este tipo de documento até 31/12/98. Contribui, em grande medida, para reduzir a média do setor os segmentos que compõem a categoria de bens de consumo não-duráveis. Por outro lado, o grupo de bens de capital e de consumo duráveis posiciona-se em patamar bem superior, integrando 35% de unidades com certificado desta série. Sua participação elevada deve-se, especialmente, às divisões de aparelhos elétricos (45%) e automobilística e outros equipamentos de transporte (44%). No grupo de bens intermediários, as divisões com maior incidência de unidades com certificados ISO 9000 são química e combustíveis (44%), metalurgia (36%), borracha e plástico (20%) e minerais não-metálicos (19%).

<sup>21</sup> Este tipo de certificado é composto por “documentos comprobatórios de adequação da empresa e de seus processos às normas definidas pela International Organization from Standardization. No Brasil estas normas são nacionalizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A série ISO 9000 trata de padrões de qualidade de produtos e serviços” (Manual do Pesquisador, Paer, 1999).

**Tabela 80**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Obtiveram Certificado da Série ISO 9000 até 31/12/98, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>16,1</b>	<b>27,5</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>4,5</b>	<b>6,8</b>
Alimentos e Bebidas	6,5	14,5
Fumo	0,0	0,0
Têxteis	6,7	10,5
Vestuário	3,8	1,5
Couro e Calçados	2,1	2,3
Edição e Impressão	9,1	5,1
Móveis	3,9	13,5
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>22,2</b>	<b>39,4</b>
Madeira	3,3	22,1
Papel e Celulose	12,5	23,5
Borracha e Plástico	20,3	31,2
Minerais Não-Metálicos	19,3	38,7
Metalurgia	35,9	67,4
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	16,3	28,4
Indústria Extrativa e Reciclagem	0,0	0,0
Química e Combustíveis	44,2	57,4
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>35,1</b>	<b>64,0</b>
Máquinas e Equipamentos	29,5	59,1
Aparelhos Elétricos	45,3	80,1
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	37,0	67,5
Automobilística e Outros Equip. Transporte	43,7	63,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Os dados da Paer também permitem dimensionar e qualificar o nível de terceirização da indústria sul-rio-grandense. Pela distribuição das atividades constantes na tabela que se segue, verifica-se que os serviços terceirizados por mais de 50% das unidades da região foram assessoria jurídica (83%), manutenção e conserto de computadores (79%), desenvolvimento de softwares (69%), transporte de cargas (63%) e contabilidade (55%). Os dados sugerem, portanto, que a contratação de terceiros está centrada em serviços especializados ligados, sobretudo, a atividades jurídicas e de informática. Por outro lado, tarefas semiqualficadas, como movimentação interna de cargas e de limpeza e conservação predial, ou mesmo atividades auxiliares à área de recursos humanos, como seleção e treinamento de mão-de-obra, são as que apresentam menor índice de terceirização (abaixo de 20% das unidades). Há que se observar a reduzida participação das unidades a contratarem de terceiros serviços de desenvolvimento de projetos e ensaios (menos de 30% do total da indústria), sugerindo que estas atividades ou são inexistentes na unidade ou são realizadas internamente.

**Tabela 81**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Terceirizaram Serviços, na Indústria, segundo Tipos de Serviços Terceirizados  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Serviços Terceirizados	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Serviços Gerais</b>		
Assessoria Jurídica	83,3	74,7
Cobrança	22,8	16,6
Contabilidade	55,4	25,8
Transporte de Funcionários	29,6	50,9
Alimentação/Restaurante para Funcionários	38,4	55,3
Limpeza e Conservação Predial	18,8	29,4
Portaria, Vigilância e Sistemas de Segurança	24,3	33,9
Transporte de Cargas	63,4	71,1
Seleção de Mão-de-Obra	9,3	11,9
Treinamento de Recursos Humanos	17,3	18,4
<b>Serviços de Produção</b>		
Manutenção de Máquinas e Equipamentos	35,7	18,2
Fabricação de Partes e Componentes ou Outros Insumos	47,2	43,0
Movimentação Interna de Cargas	6,6	8,0
<b>Serviços de Informática</b>		
Desenvolvimento de Softwares	69,3	60,1
Processamento de Dados	29,1	15,6
Manutenção e Conserto de Computadores	79,0	71,8
<b>Projetos e Ensaios</b>		
Desenvolvimento/Gerenciamento de Projetos de Engenharia	27,6	23,7
Ensaios de Materiais e de Produtos (Análise de Qualidade)	27,6	22,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Quanto às estratégias voltadas ao meio ambiente, os resultados mostram que cerca de 40% da indústria do Estado, responsáveis por pouco mais de 50% do pessoal ocupado, informaram que o desenvolvimento de produtos e processos não agressivos ao meio ambiente constitui oportunidade de negócio para a empresa. Na categoria de bens de consumo não-duráveis somente a divisão do fumo apresenta índice acima da média do setor (67% das unidades). Nas categoria de uso bens intermediários destacam-se os segmentos de papel e celulose (60%), extração e reciclagem (56%) e química e combustíveis (62%). Nas indústrias de bens de capital e de consumo não-duráveis, por sua vez, a participação das unidades a conferirem ganhos de oportunidade à empresa em razão das estratégias voltadas à proteção ambiental é inferior a 50%. No Rio Grande do Sul, o desenvolvimento de produtos e processos não agressivos ao meio ambiente não guarda relação com a categoria de uso da unidade.

**Tabela 82**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades cujo Desenvolvimento de Produtos e Processos Não Agressivos ao Meio Ambiente Constitui Oportunidade de Negócio para a Empresa, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	40,5	55,8
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	39,1	52,2
Alimentos e Bebidas	39,3	51,0
Fumo	66,7	80,2
Têxteis	25,5	36,9
Vestuário	24,8	32,5
Couro e Calçados	41,4	56,0
Edição e Impressão	30,6	25,1
Móveis	41,8	48,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	43,4	56,4
Madeira	46,2	51,2
Papel e Celulose	60,1	71,9
Borracha e Plástico	43,2	51,3
Minerais Não-Metálicos	35,5	40,9
Metalúrgica	37,1	56,3
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	35,1	47,3
Indústria Extrativa e Reciclagem	56,3	63,0
Química e Combustíveis	61,7	80,6
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	39,0	66,7
Máquinas e Equipamentos	37,0	60,5
Aparelhos Elétricos	30,8	45,6
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	41,0	60,3
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	49,1	84,8

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Para todas as categorias de atividades, a principal consequência sobre os negócios derivado do impacto negativo sobre o meio ambiente é a elevação dos custos, devido a investimentos em tratamento de resíduos, multas, etc. No grupo de bens de consumo não-duráveis este tipo de efeito atinge 41% das unidades, nas indústrias de bens intermediários, 36% e na de bens de capital e de consumo duráveis, 32%. Os demais resultados – perda de mercado e degradação da imagem institucional – são menos representativos e, em média, repercutem em menos de 10% das unidades do setor.

**Tabela 83**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Impacto Negativo sobre o Meio Ambiente, na Indústria, por Categorias de Uso, segundo Tipo de Efeito sobre os Negócios  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Tipo de Efeito sobre os Negócios da Empresa	Em porcentagem							
	Total		Bens de Consumo Não Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Elevação dos Custos Devido a Investimentos em Tratamento de Resíduos, Multas, etc.	38,3	55,2	41,2	58,2	36,3	52,5	32,1	49,1
Perda de Mercados Internos e/ou Externos	6,1	9,4	7,9	10,5	4,0	6,8	4,6	9,9
Degradação da Imagem Institucional	10,5	16,1	10,7	15,8	11,8	17,4	6,3	14,9

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Dentre as estratégias adotadas pela unidade para redução dos problemas ambientais causados por sua atividade a mais empregada em todas as categorias da indústria é a reutilização ou tratamento de resíduos (48,5% das unidades do setor). A pouca preocupação da indústria gaúcha com o meio ambiente fica clara na reduzida difusão de certificados de ISO 14000<sup>22</sup> no total da indústria da região: somente 1% das unidades do setor, que abrangem 3,5% do pessoal ocupado, realizou esse tipo de investimento para diminuir o impacto negativo de sua atividade econômica sobre o meio ambiente.

**Tabela 84**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Realizaram Investimentos para Reduzir os Problemas Ambientais Causados por sua Atividade, na Indústria, por Categorias de Uso, segundo Tipo de Investimento.  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Tipos de Investimento	Em porcentagem							
	Total		Bens de Consumo Não Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Certificação ISO 14.000	1,1	3,5	0,6	1,3	1,6	5,3	1,7	8,1
Substituição de Insumos Contaminantes	29,6	46,8	25,7	39,5	33,7	51,8	34,2	63,7
Reutilização ou Tratamento de Resíduos	48,5	67,1	49,8	66,0	48,7	67,2	43,2	70,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

<sup>22</sup> O certificado ISO 14000 é constituído por normas de gerenciamento de todas as atividades da empresa com o objetivo de reforçar o melhoramento da política ambiental. É composto pela ISO 14001 e normas complementares (Manual do Pesquisador, Paer, 1999).

## **Automação industrial**

A indústria do Rio Grande do Sul apresenta como principais usuárias de equipamentos automatizados as divisões do fumo (62% das ULs e 83% do PO), têxtil (61% das unidades e 61% do PO), aparelhos elétricos (60% das unidades e 87% do PO), metalurgia (59% das ULs e 80% do PO) e química e combustíveis (57% das unidades e 80% do PO). Estes segmentos configuram, portanto, um desempenho acima da média geral do setor (44% das unidades e 64% do PO) e, pelo alto percentual de pessoas ocupadas, pode-se aferir que as unidades que possuem equipamentos automatizados são, de modo geral, de grande porte. As unidades da categoria de bens de capital e de consumo duráveis utilizam esses equipamentos mais do que a média do Estado.

**Tabela 85**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Utilizaram Algum Equipamento de Automação Industrial, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
<b>Total</b>	<b>43,9</b>	<b>64,2</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>42,0</b>	<b>59,5</b>
Alimentos e Bebidas	47,2	64,5
Fumo	61,9	83,1
Têxteis	60,8	61,1
Vestuário	35,6	40,3
Couro e Calçados	33,4	56,6
Edição e Impressão	43,6	41,2
Móveis	46,8	65,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>43,0</b>	<b>65,3</b>
Madeira	23,9	36,2
Papel e Celulose	42,7	63,3
Borracha e Plástico	45,8	63,5
Minerais Não-Metálicos	33,2	49,2
Metalurgia	58,7	79,8
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	45,6	69,1
Indústria Extrativa e Reciclagem	21,9	23,7
Química e Combustíveis	56,6	79,5
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>53,6</b>	<b>78,0</b>
Máquinas e Equipamentos	56,5	74,8
Aparelhos Elétricos	60,4	86,9
Ap. Eletrôn.Comun./Méd.e de Precisão	41,0	50,7
Automobilística e Outros Equip. Transporte	47,2	84,5

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Nota: Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Para uma análise mais precisa sobre o nível de difusão de automação industrial no Estado é preciso qualificar o uso da tecnologia. Nesse sentido, verifica-se que os equipamentos mais utilizados pelas unidades industriais do setor são as máquinas-ferramentas de controle numérico computadorizado (MFCNC) e as máquinas-ferramentas de controle numérico convencionais

(MNCN convencionais). A reduzida taxa de utilização dos demais equipamentos, assim como a proporção equivalente de plantas a utilizarem MFCNC e MFCN convencionais (em torno de 28%) indicam um baixo nível de sofisticação tecnológica das unidades industriais da região. Esta tendência se confirma, inclusive, na categoria de bens de capital e de consumo duráveis que, notoriamente, agrega segmentos com alta propensão a automatizar atividades de manufatura, como é o caso das indústrias de máquinas e equipamentos e automobilística (CD Paer).

**Tabela 86**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Utilizaram Equipamentos de Automação Industrial, Segundo Tipo de Equipamento Estado do Rio Grande do Sul 1998

Equipamentos de Automação Industrial	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Máquina-Ferramenta Controle Numérico Computadorizado	27,9	47,6
Máquina-Ferramenta Controle Numérico Convencional	27,8	44,9
Máquina-Ferramenta Retrofitada p/ Controle Numérico	7,8	17,6
Centros de Usinagem de Controle Numérico	9,0	19,6
Robô Industrial	2,7	11,4
Armazéns (estoques) Automatizados	6,8	13,2
Sistema de Transp. Automatizado de Controle Eletrônico	5,9	12,3
Computadores de Processo	18,2	38,4
Sistemas CAD/CAE	15,2	36,4
Sistemas Digitais de Controle Distribuído	8,0	19,8
Controlador Lógico Programável (CLP)	13,9	32,0
Analizador Digital	11,3	26,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

Para mais de 60% das unidades da região os equipamentos empregados na produção industrial são relativamente novos, com idade média variando entre zero e cinco anos (39% das ULs e 39% do PO) e seis a dez anos (35% das ULs e 37% do PO). A categoria bens de consumo não-duráveis é a que apresenta o maior número de unidades com equipamentos situados nestas faixas etárias, enquanto nos demais grupos (bens intermediários e de capital e consumo duráveis) a difusão de uso de equipamentos novos e mais antigos (com mais de dez anos) é mais equitativa.

**Tabela 87**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado por Categorias de Uso, segundo a Média de Idade dos Equipamentos Mais Importantes Empregados na Produção Estado do Rio Grande do Sul 1998

Idade dos Equipamentos	Em porcentagem							
	Total		Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Mais de 10 Anos	23,7	21,5	18,5	16,5	30,8	31,8	26,3	23,0
De 6 a 10 Anos	34,8	36,7	36,4	36,7	33,1	33,7	33,2	40,9
De 0 a 5 Anos	39,1	38,9	43,0	44,0	33,8	31,0	37,0	33,4
Indefinido	2,4	2,9	2,1	2,8	2,3	3,5	3,5	2,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção de respostas afirmativas sobre o total de casos

## Emprego e Recursos Humanos

O total de pessoal ocupado divide-se entre assalariados e não-assalariados (proprietários, sócios, etc.), podendo-se, dentre os assalariados, separar aqueles ligados à produção e os não-ligados à produção.

A grande maioria do pessoal ocupado são assalariados ligados à produção (85%). Essa proporção varia conforme a divisão da indústria, mas mantém-se no intervalo de 72% a 91%. Em termos absolutos constata-se a liderança da divisão de couro e calçados, com mais de 80 mil assalariados ligados à produção, seguido por alimentos e bebidas, com quase 45 mil.

Os assalariados não ligados à produção representam 14% do total, mas com diferenças expressivas entre as divisões e categorias de uso. Enquanto na categoria de bens de consumo não-duráveis representam 12%, na categoria de bens de capital e de consumo duráveis essa proporção quase dobra, atingindo 21% do pessoal ocupado. As divisões de edição e impressão, de fumo, de máquinas e equipamentos e de veículos automotores apresentam participação de assalariados não ligados à produção acima de 20%, enquanto a divisão de couro e calçados menos de 8%. Em números absolutos a liderança é de alimentos e bebidas, seguida por couro e calçados.

Os não assalariados (proprietários, sócios, etc.) representam 1,5% do pessoal ocupado da indústria, e essa participação varia de 0,5% a 3,9% entre as divisões.

**Tabela 88**  
Pessoal Ocupado na Indústria, Assalariado ou Não, segundo  
Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não Assalariados (proprietários, sócios, etc.)	Total
	Ligados à Produção	Não Ligados à Produção	Total de Assalariados		
<b>Total</b>	<b>270.599</b>	<b>45.009</b>	<b>315.608</b>	<b>4.780</b>	<b>320.388</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>158.220</b>	<b>21.804</b>	<b>180.024</b>	<b>2.557</b>	<b>182.581</b>
Alimentos e bebidas	43.783	8.357	52.104	738	52.878
Fumo	3.929	1.353	5.282	29	5.311
Têxteis	3.628	447	4.075	118	4.193
Vestuário	4.109	537	4.646	126	4.771
Couro e Calçados	81.550	6.788	88.338	963	89.301
Edição e Impressão	5.443	2.005	7.448	151	7.599
Móveis	15.778	2.318	18.096	432	18.528
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>69.306</b>	<b>11.678</b>	<b>80.984</b>	<b>1.506</b>	<b>82.491</b>
Madeira	5.331	646	5.978	164	6.142
Papel e Celulose	5.178	865	6.042	78	6.120
Borracha e Plástico	14.987	2.295	17.282	308	17.591
Minerais não Metálicos	5.214	796	6.010	243	6.253
Metalurgia Básica	7.657	1.162	8.819	111	8.930
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	19.591	2.750	22.341	425	22.765
Indústria Extrativa e Reciclagem	1.396	265	1.661	41	1.702
Química e Combustíveis	9.953	2.899	12.852	137	12.988
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>43.073</b>	<b>11.526</b>	<b>54.599</b>	<b>717</b>	<b>55.316</b>
Máquinas e Equipamentos	18.449	5.655	24.105	447	24.551
Aparelhos Elétricos	6.683	921	7.604	84	7.687
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	3.312	815	4.127	61	4.188
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	14.629	4.135	18.764	125	18.899

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Tabela 89**

Distribuição do Pessoal Ocupado na Indústria, Assalariado ou Não, segundo  
 Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
 Estado do Rio Grande do Sul  
 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não Assalariados (proprietários, sócios, etc.)	Total
	Ligados à Produção	Não Ligados à Produção	Total de Assalariados		
<b>Total</b>	<b>84,5</b>	<b>14,0</b>	<b>98,5</b>	<b>1,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo</b>					
<b>Não-Duráveis</b>	<b>86,7</b>	<b>11,9</b>	<b>98,6</b>	<b>1,4</b>	<b>100,0</b>
Alimentos e bebidas	82,8	15,8	98,5	1,4	100,0
Fumo	74,0	25,5	99,5	0,5	100,0
Têxteis	86,5	10,7	97,2	2,8	100,0
Vestuário	86,1	11,3	97,4	2,6	100,0
Couro e Calçados	91,3	7,6	98,9	1,1	100,0
Edição e Impressão	71,6	26,4	98,0	2,0	100,0
Móveis	85,2	12,5	97,7	2,3	100,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>84,0</b>	<b>14,2</b>	<b>98,2</b>	<b>1,8</b>	<b>100,0</b>
Madeira	86,8	10,5	97,3	2,7	100,0
Papel e Celulose	84,6	14,1	98,7	1,3	100,0
Borracha e Plástico	85,2	13,0	98,2	1,8	100,0
Minerais não Metálicos	83,4	12,7	96,1	3,9	100,0
Metalurgia Básica	85,7	13,0	98,8	1,2	100,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	86,1	12,1	98,1	1,9	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	82,0	15,6	97,6	2,4	100,0
Química e Combustíveis	76,6	22,3	99,0	1,1	100,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>77,9</b>	<b>20,8</b>	<b>98,7</b>	<b>1,3</b>	<b>100,0</b>
Máquinas e Equipamentos	75,1	23,0	98,2	1,8	100,0
Aparelhos Elétricos	86,9	12,0	98,9	1,1	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	79,1	19,5	98,5	1,5	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	77,4	21,9	99,3	0,7	100,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

O conjunto de trabalhadores ligados à produção e o daqueles ligados às atividades administrativas e gerenciais foram divididos segundo categorias ocupacionais de qualificação.

Os trabalhadores ligados diretamente à atividade principal da indústria, a produção, foram distribuídos segundo o grau de qualificação dos mesmos em trabalhadores braçais, semiqualeificados, qualificados, técnicos de nível médio e técnicos de nível superior (a definição de cada uma das categorias de classificação encontra-se em anexo).

Mais da metade dos trabalhadores ligados à produção são semiqualeificados, seguidos pelos qualificados (27%), técnicos de nível médio (8%), braçais (5%) e de nível superior(2%).

A proporção de técnicos de nível médio e de nível superior no total dos trabalhadores ligados à produção é baixa, embora seja maior do que a

encontrada em outras regiões do país. Essa proporção varia muito entre as divisões da indústria e categorias de uso. As divisões de fumo, edição e impressão, metalurgia básica, química e combustíveis, bem como todo o segmento de bens de capital e de consumo não-duráveis, apresentam grande participação de técnicos de nível médio e de nível superior. No outro extremo aparecem as divisões de alimentos e bebidas, de couro e calçados (as com maior número de pessoas ocupadas), madeira, borracha e plástico, e de minerais não-metálicos.

**Tabela 90**

Pessoal Ocupado na Indústria, Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Produção					Total
	Braçais e de menor qualificação	Semiquali-ficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível superior	
<b>Total</b>	<b>13.273</b>	<b>150.589</b>	<b>71.483</b>	<b>20.215</b>	<b>5.796</b>	<b>261.360</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo</b>						
<b>Não-Duráveis</b>	<b>7.134</b>	<b>96.989</b>	<b>37.073</b>	<b>7.757</b>	<b>2.062</b>	<b>151.017</b>
Alimentos e Bebidas	2.494	23.614	8.603	1.914	549	37.176
Fumo	371	1.252	911	1.080	296	3.910
Têxteis	100	2.439	707	257	69	3.572
Vestuário	117	1.932	1.789	204	43	4.085
Couro e Calçados	2.809	56.587	19.160	2.565	295	81.417
Edição e Impressão	89	1.646	1.777	948	699	5.158
Móveis	1.154	9.519	4.125	789	112	15.699
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>4.672</b>	<b>37.856</b>	<b>17.040</b>	<b>6.187</b>	<b>1.838</b>	<b>67.595</b>
Madeira	355	3.651	1.154	91	30	5.281
Papel e Celulose	161	2.218	1.840	866	90	5.178
Borracha e Plástico	779	10.626	2.674	540	116	14.734
Minerais não Metálicos	1.060	2.664	1.094	183	47	5.047
Metalurgia Básica	550	3.594	2.364	859	252	7.622
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	1.208	11.567	4.751	1.584	450	19.560
Indústria Extrativa e Reciclagem	183	743	354	37	44	1.361
Química e Combustíveis	377	2.793	2.809	2.025	809	8.813
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>1.466</b>	<b>15.744</b>	<b>17.371</b>	<b>6.271</b>	<b>1.895</b>	<b>42.748</b>
Máquinas e Equipamentos	1.104	6.061	8.310	2.165	671	18.314
Aparelhos Elétricos	112	3.251	2.413	680	226	6.683
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	84	1.409	958	690	163	3.303
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	165	5.022	5.689	2.736	835	14.448

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Não inclui a região de Pelotas

**Tabela 91**

Distribuição do Pessoal Ocupado na Indústria, Ligado à Produção, por Categorias de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Produção					
	Braçais e de menor qualificação	Semiquali-ficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível superior	Total
<b>Total</b>	<b>5,1</b>	<b>57,6</b>	<b>27,4</b>	<b>7,7</b>	<b>2,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo</b>						
<b>Não-Duráveis</b>	<b>4,7</b>	<b>64,2</b>	<b>24,5</b>	<b>5,1</b>	<b>1,4</b>	<b>100,0</b>
Alimentos e bebidas	6,7	63,5	23,1	5,1	1,5	100,0
Fumo	9,5	32,0	23,3	27,6	7,6	100,0
Têxteis	2,8	68,3	19,8	7,2	1,9	100,0
Vestuário	2,9	47,3	43,8	5,0	1,1	100,0
Couro e Calçados	3,5	69,5	23,5	3,2	0,4	100,0
Edição e Impressão	1,7	31,9	34,5	18,4	13,6	100,0
Móveis	7,4	60,6	26,3	5,0	0,7	100,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>6,9</b>	<b>56,0</b>	<b>25,2</b>	<b>9,2</b>	<b>2,7</b>	<b>100,0</b>
Madeira	6,7	69,1	21,9	1,7	0,6	100,0
Papel e Celulose	3,1	42,8	35,5	16,7	1,7	100,0
Borracha e Plástico	5,3	72,1	18,1	3,7	0,8	100,0
Minerais não Metálicos	21,0	52,8	21,7	3,6	0,9	100,0
Metalurgia Básica	7,2	47,2	31,0	11,3	3,3	100,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	6,2	59,1	24,3	8,1	2,3	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	13,4	54,6	26,0	2,7	3,2	100,0
Química e Combustíveis	4,3	31,7	31,9	23,0	9,2	100,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>3,4</b>	<b>36,8</b>	<b>40,6</b>	<b>14,7</b>	<b>4,4</b>	<b>100,0</b>
Máquinas e Equipamentos	6,0	33,1	45,4	11,8	3,7	100,0
Aparelhos Elétricos	1,7	48,6	36,1	10,2	3,4	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	2,5	42,7	29,0	20,9	4,9	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	1,1	34,8	39,4	18,9	5,8	100,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Não inclui a região de Pelotas

O pessoal não ligado à produção foi distribuído entre administrativo e outros (manutenção, limpeza, segurança, etc.), sendo que para o pessoal administrativo, agrupou-se as categorias conforme grau de qualificação – básicos, técnicos de nível médio e profissionais de nível superior.

A categoria de administrativo básico compreende cerca de um terço do pessoal não ligado à produção, participação semelhante à dos técnicos de nível médio. Ao seleccionar apenas o pessoal administrativo (excluem-se manutenção, limpeza, vigilância, etc), essas categorias correspondem, cada uma, a cerca de 40% do total. A categoria de profissionais de nível superior corresponde a 17% do pessoal ocupado não ligado à produção, e aproximadamente 20% do pessoal administrativo.

Comparando-se com o pessoal ligado à produção constata-se maior qualificação nos postos de trabalho do pessoal não ligado à produção, em especial o pessoal administrativo.

**Tabela 92**

Pessoal Ocupado na Indústria, Não Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Não Ligado à Produção				Total
	Administrativo			Outros (Manut. Limpeza Segurança)	
	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior		
<b>Total</b>	<b>14.415</b>	<b>14.110</b>	<b>7.313</b>	<b>7.084</b>	<b>42.920</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>7.656</b>	<b>5.597</b>	<b>2.773</b>	<b>4.345</b>	<b>20.372</b>
Alimentos e bebidas	2.831	1.597	987	1.612	7.029
Fumo	194	559	359	232	1.344
Têxteis	157	101	97	80	435
Vestuário	214	140	94	83	530
Couro e Calçados	2.366	1.992	584	1.833	6.774
Edição e Impressão	1.049	441	284	183	1.958
Móveis	846	767	368	322	2.303
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>3.515</b>	<b>3.890</b>	<b>1.991</b>	<b>1.814</b>	<b>11.211</b>
Madeira	225	197	82	132	636
Papel e Celulose	235	294	148	188	865
Borracha e Plástico	930	583	329	387	2.228
Minerais não Metálicos	243	268	130	139	779
Metalurgia Básica	320	437	187	209	1.155
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	822	973	539	410	2.744
Indústria Extrativa e Reciclagem	115	46	33	51	245
Química e Combustíveis	624	1.092	542	300	2.559
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>3.244</b>	<b>4.622</b>	<b>2.549</b>	<b>925</b>	<b>11.336</b>
Máquinas e Equipamentos	1.396	2.315	1.369	540	5.616
Aparelhos Elétricos	340	349	137	94	921
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	283	233	223	53	792
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	1.225	1.725	820	237	4.007

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Não inclui a região de Pelotas

**Tabela 93**

Distribuição de Pessoal Ocupado na Indústria, Não Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categoria de Uso e Divisões Seleccionadas	Em percentagem				
	Pessoal Ocupado Não Ligado à Produção				Total
	Administrativo			Outros (Manut. Limpeza Segurança)	
Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior			
<b>Total</b>	<b>33,6</b>	<b>32,9</b>	<b>17,0</b>	<b>16,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo</b>					
<b>Não-Duráveis</b>	<b>37,6</b>	<b>27,5</b>	<b>13,6</b>	<b>21,3</b>	<b>100,0</b>
Alimentos e bebidas	40,3	22,7	14,0	22,9	100,0
Fumo	14,4	41,6	26,7	17,3	100,0
Têxteis	36,1	23,2	22,3	18,4	100,0
Vestuário	40,4	26,4	17,7	15,7	100,0
Couro e Calçados	34,9	29,4	8,6	27,1	100,0
Edição e Impressão	53,6	22,5	14,5	9,3	100,0
Móveis	36,7	33,3	16,0	14,0	100,0
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>31,4</b>	<b>34,7</b>	<b>17,8</b>	<b>16,2</b>	<b>100,0</b>
Madeira	35,4	31,0	12,9	20,8	100,0
Papel e Celulose	27,2	34,0	17,1	21,7	100,0
Borracha e Plástico	41,7	26,2	14,8	17,4	100,0
Minerais não Metálicos	31,2	34,4	16,7	17,8	100,0
Metalurgia Básica	27,7	37,8	16,2	18,1	100,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	30,0	35,5	19,6	14,9	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	46,9	18,8	13,5	20,8	100,0
Química e Combustíveis	24,4	42,7	21,2	11,7	100,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>28,6</b>	<b>40,8</b>	<b>22,5</b>	<b>8,2</b>	<b>100,0</b>
Máquinas e Equipamentos	24,9	41,2	24,4	9,6	100,0
Aparelhos Elétricos	36,9	37,9	14,9	10,2	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Ópticos e de Precisão	35,7	29,4	28,2	6,7	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	30,6	43,0	20,5	5,9	100,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Nota: Não inclui a região de Pelotas

Com relação à escolaridade exigida na contratação, constata-se grandes diferenças dependendo da função do empregado. Para o pessoal semiqualficado ligado à produção as exigências de escolaridade variam de nenhuma ao ensino fundamental completo, sendo que mais de 40% das unidades exigem a quarta série do ensino fundamental.

Para o pessoal qualificado ligado à produção, as exigências de escolaridade aumentam, e observa-se maior freqüência de unidades que exigem o ensino fundamental completo.

Para o pessoal administrativo básico, as exigências aumentam mais, sendo que mais de 90% das empresas exigem pelo menos o ensino fundamental completo, e quase dois terços exigem o ensino médio.

**Tabela 94**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, na Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Nível de Escolaridade Exigido  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Pessoal Ligado à Produção Semiquualificado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	30,5	26,4	11,3	7,3	2,4	2,6
Quarta Série do Ensino Fundamental	41,7	45,0	22,3	17,7	7,2	5,3
Ensino Fundamental Completo	25,0	27,2	43,3	49,8	24,0	22,5
Ensino Médio Completo	2,9	1,5	22,9	24,7	64,3	65,9
Educação Superior Incompleta	0,0	0,0	0,1	0,5	1,9	3,4
Educação Superior Completa	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,4

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

Pode-se constatar diferenças nos requisitos de escolaridade quando analisa-se os segmentos separadamente. Para o pessoal ligado à produção, tanto semiquualificado quanto qualificado, verifica-se menor exigência de escolaridade para o segmento de bens de consumo não-duráveis e maior exigência para os bens de capital e de consumo duráveis. Este comportamento era esperado, e confirma a maior complexidade nos postos de trabalho exercidos na produção de bens de capital e de consumo não-duráveis. Os bens intermediários apresentam requisitos intermediários, próximos à média.

**Tabela 95**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação do Pessoal Semiquualificado Ligado à Produção, na Indústria, por Categoria de Uso, segundo Nível de Escolaridade Exigido  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Pessoal Semiquualificado Ligado à Produção					
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	35,9	31,9	27,2	19,0	17,6	9,7
Quarta Série do Ensino Fundamental	44,0	46,9	40,6	43,2	35,1	37,5
Ensino Fundamental Completo	18,4	20,3	30,3	36,6	37,4	46,7
Ensino Médio Completo	1,8	0,9	1,9	1,2	9,9	6,1
Educação Superior Incompleta	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Educação Superior Completa	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

**Tabela 96**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação do Pessoal Qualificado Ligado à Produção, na Indústria, por Categoria de Uso, segundo Nível de Escolaridade Exigido  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Pessoal Qualificado Ligado à Produção					
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	13,1	10,3	10,1	4,1	7,7	4,0
Quarta Série do Ensino Fundamental	25,1	23,0	19,4	15,2	18,9	8,9
Ensino Fundamental Completo	40,4	44,7	46,6	58,3	45,7	52,5
Ensino Médio Completo	21,1	22,0	23,6	22,3	27,4	32,6
Educação Superior Incompleta	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	2,1
Educação Superior Completa	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

Para o pessoal administrativo, não haveria, a princípio, diferenças na complexidade dos postos de trabalho, e não se espera diferenças significativas nas exigências de escolaridade para contratação. Em todas as categorias de uso, aproximadamente dois terços das empresas (e do PO) exigem pelo menos o ensino médio.

**Tabela 97**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação do Pessoal Administrativo Básico, na Indústria, por Categoria de Uso, segundo Nível de Escolaridade Exigido  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Administrativo Básico					
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Nenhum	2,0	0,6	3,4	1,1	1,5	9,1
Quarta Série do Ensino Fundamental	9,9	8,4	4,8	2,8	3,2	0,7
Ensino Fundamental Completo	23,4	22,6	24,2	22,8	25,7	21,8
Ensino Médio Completo	62,6	66,5	65,7	70,9	67,6	58,9
Educação Superior Incompleta	2,0	1,4	1,8	2,3	1,7	9,4
Educação Superior Completa	0,1	0,6	0,2	0,0	0,4	0,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

Percebe-se que a exigência de cursos profissionalizantes como requisitos para contratação não é uma prática disseminada nas unidades industriais do Rio Grande do Sul. Nas categorias qualificadas e semiquificadas observa-se maior exigência dos cursos de curta duração, seguidos pelos de ensino profissionalizante, e baixa exigência de cursos técnicos.

Para as ocupações técnicas, cresce a exigência de habilitação técnica com nível de segundo grau. Porém, as informações mostram que 48% das unidades, que empregam 35% dos técnicos de nível médio, não fazem exigência de habilitação para contratação nessa categoria de qualificação. Já para os profissionais de nível superior, são mais exigidos os cursos de curta duração, seguidos pela habilitação técnica.

Os resultados mostram que, de um lado a exigência de cursos técnicos não é uma prática comum a maioria das empresas, por outro indica a exigência destes para profissionais de nível superior que, teoricamente, deveriam possuir formação que os dispensasse destes cursos.

**Tabela 98**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Curso  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Tipo de Curso	Pessoal Ligado à Produção							
	Semiqualficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Cursos Profissionalizantes de Curta Duração	14,9	18,2	24,4	33,3	24,7	29,6	28,2	38,7
Cursos Profissionalizantes (Ensino Fundamental)	5,8	7,7	16,9	25,4	9,8	10,6	7,0	10,2
Habilitação Técnica (Ensino Médio)	1,3	0,9	9,1	13,5	52,0	64,7	14,8	18,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinado curso para contratação, e não ao número de empregados com tal curso

A contratação de pessoal administrativo requer exigências similares às do pessoal ligado à produção. Os cursos de curta duração são apontados mais vezes que os de longa duração e mais da metade das unidades não exigem habilitação técnica para o pessoal técnico.

**Tabela 99**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Administrativo, na Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Curso  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Tipo de Curso	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Cursos Profissionalizantes de Curta Duração	27,2	35,1	23,6	36,3	23,9	35,1
Cursos Profissionalizantes (Ensino Fundamental)	8,4	6,5	8,2	11,2	6,4	5,2
Habilitação Técnica (Ensino Médio)	13,9	13,6	47,6	59,9	12,0	14,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinado curso para contratação, e não ao número de empregados com tal curso

A Paer – Rio Grande do Sul pesquisou nas empresas quais habilidades são usadas na rotina de trabalho de cada categoria ocupacional, para que essa informação possa ajudar na definição dos cursos mais necessários a cada região.

As habilidades utilizadas na rotina de trabalho crescem conforme a qualificação da ocupação. Esse comportamento é verificado para todas as rotinas, sem exceção, e o profissional de nível superior utiliza praticamente todas as habilidades descritas em sua rotina de trabalho.

O perfil da rotina de trabalho nas ocupações semiqualificadas e qualificadas é semelhante. As rotinas mais comuns são, em ordem decrescente, trabalho em grupo, uso de técnicas de qualidade, uso de matemática básica, expressão e comunicação verbal e conhecimento tecnológico atualizado.

Para os técnicos, além das habilidades já mencionadas, a rotina de trabalho inclui o uso de computador, contato com clientes e redação básica. O uso de língua estrangeira só é expressivo para profissionais de nível superior, mas continua sendo a rotina menos utilizada, dentre todas as pesquisadas.

**Tabela 100**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação do Pessoal Ligado à Produção, segundo Rotina, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

Rotina de Trabalho	Pessoal ligado à produção							
	Semiquualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	3,5	3,4	21,6	31,5	51,8	67,9	75,4	87,8
Uso de Língua Estrangeira	0,8	0,7	2,9	2,9	10,8	22,2	32,3	57,7
Conhec. Tecnológico Atualizado	22,6	23,7	45,0	58,1	69,9	84,1	79,9	87,1
Técnicas de Qualidade	55,4	64,3	69,0	81,9	79,3	88,1	84,2	87,5
Redação Básica	10,2	7,7	22,6	28,6	44,1	58,3	64,3	77,7
Expressão e Comunicação Verbal	31,7	39,8	45,9	55,9	62,5	77,9	73,5	86,9
Uso de Matemática Básica	39,3	38,6	57,3	64,9	74,7	83,7	81,6	83,9
Contato com Clientes	10,4	8,3	22,1	21,5	44,2	49,5	64,5	77,3
Trabalho em Equipe	88,0	91,7	91,2	95,8	92,6	96,5	93,0	97,1
Outros	1,5	1,9	1,6	2,8	1,5	1,9	2,0	7,2

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a rotina de trabalho é executada pela maioria dos empregados, e não ao número de empregados que realizam tais rotinas

Não inclui região de Pelotas

Com relação ao pessoal administrativo, a rotina de trabalho inclui mais habilidades que as do pessoal ligado à produção, e estas aumentam conforme cresce a qualificação dos empregados. O uso de computador, uso de matemática básica, contato com clientes e trabalho em grupo são as rotinas mais comuns para o pessoal administrativo. As habilidades menos utilizadas são o uso de língua estrangeira, conhecimento tecnológico atualizado e uso de técnicas de qualidade, embora verificam-se altos percentuais de empresas que os utilizem.

**Tabela 101**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação do Pessoal Administrativo, segundo Rotina, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

Rotina de Trabalho	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	83,2	92,0	89,4	97,1	91,5	96,8
Uso de Língua Estrangeira	10,4	12,2	21,6	37,6	42,4	70,4
Conhec. Tecnológico Atualizado	44,9	52,3	58,8	72,2	70,5	80,0
Técnicas de Qualidade	60,2	70,4	69,6	83,4	74,5	83,7
Redação Básica	70,5	77,0	77,2	88,0	76,9	85,0
Expressão e Comunicação Verbal	77,6	84,5	83,3	91,6	83,8	89,2
Uso de Matemática Básica	81,8	86,2	88,3	92,6	87,0	89,1
Contato com Clientes	80,9	78,9	85,4	87,9	90,4	93,1
Trabalho em Equipe	86,0	92,3	88,3	94,7	88,9	93,3
Outros	1,6	2,1	1,4	1,8	1,4	3,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a rotina de trabalho é executada pela maioria dos empregados, e não ao número de empregados que realizam tais rotinas

Não inclui região de Pelotas

As altas taxas de desemprego no Brasil trazem em seu bojo a necessidade de qualificação da mão-de-obra, uma vez que as rotinas de trabalho se tornam cada vez mais complexas levando o empregado à defasagem e à incapacidade de inserção nas novas formas de produção. Ao se implementar a educação básica e a qualificação específica contribui-se para a possibilidade de inserção e reinserção na força de trabalho. Identificar, portanto, as carências de qualificação que prejudicam o desempenho dos empregados, torna-se um instrumento poderoso para auxiliar a reforma da educação profissional.

Pode-se dividir as carências que prejudicam o desempenho dos funcionários em três grupos, com características similares. O primeiro grupo é composto por aquelas carências que prejudicam mais as ocupações operacionais (semiqualficado e qualificado), como falta de conhecimentos específicos da ocupação, falta de conhecimento de matemática básica e dificuldade de trabalho em equipe. A dificuldade de aprender novas habilidades e funções também entra neste grupo, embora não atrapalhe o desempenho do semiqualficado, provavelmente porque se tratam de trabalhos rotineiros.

O segundo grupo é composto pelas carências que prejudicam principalmente as ocupações mais qualificadas. Entre estas encontram-se falta

de conhecimento de informática, falta de habilidade para lidar com clientes e falta noções básicas de língua estrangeira.

O terceiro grupo é composto por carências que não apresentam comportamento definido em relação à hierarquia, como dificuldade de expressão e comunicação verbal, falta de capacidade de comunicação por escrito e dificuldade de trabalhar em grupo.

**Tabela 102**

Proporção de Unidades Locais em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiquali- ficação	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	54,4	52,4	39,7	32,2
Conhecimento de Informática	10,2	20,1	33,0	32,7
Expressão e Comunicação Verbal	36,6	38,6	36,0	33,4
Conhecimento de Matemática Básica	31,0	32,3	26,0	22,0
Habilidade para Lidar com Clientes	11,4	16,7	21,9	26,1
Capacidade de Comunicação por Escrito	29,7	33,1	31,5	30,8
Trabalho em Equipe	50,8	46,3	41,8	36,9
Aprender Novas Habilidades e Funções	27,3	44,5	33,0	28,5
Noções Básicas de Língua Estrangeira	5,9	9,5	16,4	27,3
Outras	2,1	2,6	3,2	2,5

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos  
Não inclui região de Pelotas

**Tabela 103**

Proporção de Pessoal Ocupado em Unidades em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiquali- ficação	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	60,1	53,9	35,3	34,1
Conhecimento de Informática	9,8	26,7	38,5	35,1
Expressão e Comunicação Verbal	41,9	46,5	45,4	46,6
Conhecimento de Matemática Básica	32,5	30,4	30,2	29,2
Habilidade para Lidar com Clientes	12,1	18,3	21,1	37,5
Capacidade de Comunicação por Escrito	32,9	32,4	38,8	44,2
Trabalho em Equipe	54,6	47,5	48,9	52,8
Aprender Novas Habilidades e Funções	29,9	39,1	29,8	34,3
Noções Básicas de Língua Estrangeira	6,4	13,8	25,3	36,9
Outras	2,1	3,9	2,0	6,8

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica a maioria dos empregados, e não ao número de empregados com tal carência  
Não inclui região de Pelotas

Para o pessoal administrativo, o resultado indica que, em geral, as carências prejudicam mais o desempenho do administrativo básico do que das

ocupações mais qualificadas. Essa regra é válida para todas as carências, com exceção à falta de noções básicas de língua estrangeira, que prejudica mais o profissional de nível superior.

A análise das rotinas e carências permite afirmar que as habilidades ligadas à escolaridade básica, como matemática e redação básica, bem como capacidade de comunicação e expressão verbal são tão importantes quanto os conhecimentos específicos ligados à rotina de trabalho.

**Tabela 104**

Proporção de Unidades Locais em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência Pessoal Administrativo, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Conhecimentos Específicos da Ocupação	44,1	50,5	35,8	34,7	29,7	27,1
Conhecimento de Informática	46,9	58,2	39,7	50,9	36,0	36,0
Expressão e Comunicação Verbal	39,5	49,2	33,2	45,5	30,5	35,3
Conhecimento de Matemática Básica	29,9	32,5	23,6	27,8	23,9	25,1
Habilidade para Lidar com Clientes	38,6	37,3	31,2	40,3	31,9	38,4
Capacidade de Comunicação por Escrito	38,9	40,9	29,7	34,8	27,8	32,9
Trabalho em Equipe	38,9	43,9	33,1	40,1	34,5	42,5
Aprender Novas Habilidades e Funções	33,7	34,3	26,9	29,3	24,8	26,6
Noções Básicas de Língua Estrangeira	18,2	18,6	24,7	37,3	27,0	45,7
Outras	1,6	2,5	1,9	1,3	1,6	4,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica a maioria dos empregados, e não ao número de empregados com tal carência  
Não inclui região de Pelotas

A análise da empregabilidade e as conclusões apresentadas precisam ser complementadas com informações sobre o processo de seleção efetuado pelas empresas. As próximas tabelas apresentam os instrumentos de seleção mais utilizados.

A primeira constatação é que, em todas as categorias de qualificação, o instrumento de seleção mais utilizado é a entrevista, indicando a existência de subjetividade na contratação. A forma na qual o interessado pela vaga se coloca durante a entrevista (segurança, simpatia, etc.) mostra-se essencial para sua contratação. Outra explicação para a importância da entrevista, é que, além de avaliar a capacidade de comunicação e expressão verbal, pode-se também avaliar, mesmo que superficialmente, os conhecimentos teóricos e práticos do candidato.

A recomendação/indicação é utilizada pela maioria das empresas (60% a 70%), para todas as categorias de qualificação. Para o pessoal semiqualficado é o segundo instrumento mais utilizado, seguido de teste prático e análise de curriculum.

A utilização da análise de curriculum cresce conforme a hierarquia, alcançado mais de 70% das empresas e 80% do pessoal ocupado nas categorias técnicas e de nível superior, sendo também muito utilizada para o pessoal administrativo básico.

O teste prático também é bastante utilizado, principalmente para o pessoal ligado à produção . Já o teste teórico é utilizado apenas para as categorias mais qualificadas e para o pessoal administrativo, mas em menos da metade das empresas. A avaliação com psicólogos é a menos utilizada dentre as pesquisadas.

**Tabela 105**

Proporção de Unidades Locais que Utilizam Instrumentos de Seleção, por Categoria de Qualificação, segundo Instrumento, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Instrumento de Seleção	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiquali- ficado	Qualifica- do	Nível Técnico	Nível Superior	Básico	Nível Técnico	Nível Superior
Currículo	38,3	58,8	78,7	87,3	72,0	78,0	80,7
Teste Prático	55,1	63,8	60,3	49,6	47,9	50,2	44,2
Teste Teórico	14,3	25,1	35,5	41,6	34,8	40,8	40,1
Entrevista	89,8	93,2	92,9	95,5	90,9	93,5	89,4
Avaliação com Psicólogos	11,0	14,9	25,3	39,7	18,0	23,6	29,8
Recomendação/Indicação	68,2	68,6	69,9	65,3	67,0	68,6	63,9
Outro	7,3	8,6	8,5	8,3	7,0	8,8	11,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos  
Não inclui região de Pelotas

**Tabela 106**

Proporção de Pessoal Ocupado em Unidades que Utilizam Instrumentos de Seleção, por Categoria de Qualificação, segundo Instrumento, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

Instrumento de Seleção	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiquali- ficado	Qualifica- do	Nível Técnico	Nível Superior	Básico	Nível Técnico	Nível Superior
Currículo	34,7	68,5	88,9	95,7	81,5	87,2	90,1
Teste Prático	50,1	61,5	59,6	53,2	46,3	48,5	42,0
Teste Teórico	14,6	36,9	52,3	62,5	40,4	51,4	49,9
Entrevista	91,3	96,3	97,6	95,3	93,9	93,7	94,0
Avaliação com Psicólogos	17,8	33,1	48,7	62,7	36,0	48,8	53,4
Recomendação/Indicação	62,9	69,4	70,0	70,9	64,9	67,7	66,3
Outro	10,4	9,3	11,5	10,3	10,1	8,4	11,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica a maioria dos empregados, e não ao número de empregados com tal carência. Não inclui região de Pelotas

As ocupações com maior dificuldade de contratação no segmento de bens de consumo não-duráveis são aquelas ligadas à produção de artefatos de couro e calçados, vestuário e mecânico de manutenção de máquinas.

**Tabela 107**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, na Categoria de Uso de Bens de Consumo Não-Duráveis, segundo Ocupações <sup>(1)</sup>, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

CBO	Ocupações	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
795	Costureiros (Confecção em Série)	4,8	7,3
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	4,7	7,8
70170	Mestre (Ind. de Calçados e Artefatos de Couro)	4,6	8,3
80290	Outros Trabalhadores de Calçados	3,0	3,2
80250	Costurador de Calçados, à Máquina	2,6	6,3
80220	Cortador de Calçados, à Máquina (Exceto Solas)	2,4	5,7
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	2,4	1,2
802	Trabalhadores de Calçados	2,3	5,9
794	Modelistas e Cortadores (Vestuário)	2,1	3,0
80230	Montador de Calçados (Parte Superior)	2,1	4,5
791	Alfaiates, Costureiros e Modistas	2,0	1,0
36	Técnicos de Química e Trabalhadores Assemelhados	1,7	3,3
3020	Técnico de Contabilidade	1,3	1,5
38	Desenhistas Técnicos	1,2	1,0
77640	Masseiro (Massas Alimentícias)	1,1	1,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação

(1) Principais ocupações em número de respostas

O segmento de bens intermediários apresenta pouca dificuldade de contratação no Rio Grande do Sul, sendo que as principais carências se encontram principalmente em ocupações típicas da indústria mecânica.

**Tabela 108**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, na Categoria de Uso de Bens Intermediários, segundo Ocupações <sup>(1)</sup>, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	3,9	4,6
872	Soldadores e Oxicortadores	3,9	3,1
832	Ferramenteiros e Modeladores De Metais	3,3	3,4
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores E Trabalhadores Assemelhados	2,9	2,7
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	2,9	1,4
835	Operadores de Máquinas Ferramentas (Prod. Em Série)	2,3	2,1
34	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	2,2	6,3
969	Operadores de Máquinas Fixas e de Equip. Similares Não Classificados sob Outras Epígrafes	2,0	2,7
35	Técnicos de Mecânica	1,8	2,9
903	Trabalhadores de Fabricação Produtos de Plástico	1,6	1,9
393	Auxiliares de Escritório e Trab. Assemelhados	1,5	1,4
38	Desenhistas Técnicos	1,5	1,4
36	Técnicos de Química e Trab. Assemelhados	1,2	3,3
92	Administradores e Trabalhadores Assemelhados	1,2	1,5
90390	Outros Trabalhadores de Fabricação de Produtos de Plástico	1,1	1,3
70175	Mestre (Indústria de Madeira e Mobiliário)	1,1	0,5
855	Eletricistas de Instalações	1,1	1,5
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em Geral	1,1	3,2

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com dificuldade de contratação

(1) Principais ocupações em número de respostas

O segmento de bens intermediários e de consumo não-duráveis apresenta dificuldades de contratação maiores que o restante da indústria. As rotinas de trabalho são mais complexas e exigem trabalhadores com maior qualificação, como se verifica no alto percentual de empresas com dificuldade de contratação, como mostra tabela a seguir. Também é grande a dificuldade de contratação de técnicos, tanto de mecânica quanto de eletricidade, eletrônica e comunicações.

**Tabela 109**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, na Categoria de Uso de Bens de Capital e de Consumo Duráveis, segundo Ocupações <sup>(1)</sup>, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
872	Soldadores e oxicultadores	8,3	11,5
35	Técnicos de mecânica	6,8	14,7
34	Técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomun.	6,2	13,5
833	Torneiros, fresadores, retificadores e trabalhadores assemelhados	5,5	7,4
83320	Torneiro mecânico	4,4	3,6
38	Desenhistas técnicos	4,3	8,1
845	Mecânicos de manutenção de máquinas	3,6	2,9
841	Montadores de máquinas	3,5	1,1
873	Chapeadores e caldeiros	3,1	3,2
344	Técnicos de controle de produção e operação	3,0	1,7
832	Ferramenteiros e modeladores de metais	2,9	4,5
87210	Soldador, em geral	2,6	0,9
835	Operadores de máquinas ferramentas (prod. em série)	2,4	2,2
24	Engenheiros mecânicos	2,2	5,2
23	Engenheiros eletricitistas e engenheiros eletrônicos	2,2	10,0
3510	Técnico mecânico, em geral	1,9	0,9
8425	Técnico de teleprocessamento	1,7	0,7
83210	Ferramenteiro, em geral	1,7	1,9
36	Técnicos de química e trabalhadores assemelhados	1,7	15,0
22	Engenheiros de operações e desenhistas industriais	1,7	0,9
811	Marceneiros e trabalhadores assemelhados	1,7	0,7
837	Operadores de máquinas ferramentas com comando numérico	1,7	2,2
26	Engenheiros metalúrgicos	1,6	2,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com dificuldade de contratação

(1) Principais ocupações em número de respostas

### **Treinamento e educação formal**

A Paer investigou a ocorrência de treinamento, no posto e fora do posto de trabalho, nas unidades industriais do Rio Grande do Sul, por categoria de qualificação.

O treinamento no posto de trabalho costuma ser curto e ligado diretamente à rotina de trabalho, transmitindo conhecimentos básicos necessários para sua execução. Normalmente os conhecimentos são transmitidos por um supervisor ou superior direto no próprio posto, sem interromper o trabalho. A ocorrência de treinamento no posto de trabalho, para o pessoal ligado à produção, é generalizada pelas empresas, em todas as categorias de qualificação. O alto percentual de pessoal ocupado nas empresas que oferecem treinamento no posto de trabalho (acima do percentual do número de empresas) indica ser mais comum às grandes empresas oferecer este treinamento.

É mais comum as empresas do segmento de bens de capital e de consumo duráveis oferecerem treinamento fora do posto do que o restante das empresas do Estado. A categoria de qualificação com a menor oferta de cursos no posto de trabalho é a dos semiquualificados.

**Tabela 110**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem							
	Semiquualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
<b>Total</b>	<b>61,0</b>	<b>74,8</b>	<b>66,1</b>	<b>81,6</b>	<b>67,1</b>	<b>84,9</b>	<b>67,3</b>	<b>82,7</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não Duráveis</b>								
Alimentação e bebida	63,0	78,7	69,4	83,2	64,7	86,6	73,9	84,6
Fumo	92,9	98,7	94,4	96,4	94,1	95,4	93,8	94,6
Têxteis	50,0	74,9	51,2	57,9	53,3	63,8	57,1	52,2
Vestuário	66,6	77,8	60,9	64,2	69,8	59,6	59,3	86,7
Couro e Calçados	59,8	73,7	65,4	77,3	51,9	71,8	66,3	74,2
Edição e Impressão	50,7	36,0	54,2	61,8	63,5	80,7	70,5	67,4
Móveis	51,8	61,6	61,9	74,2	75,3	80,8	63,5	77,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>61,2</b>	<b>73,6</b>	<b>64,6</b>	<b>85,7</b>	<b>67,0</b>	<b>85,2</b>	<b>64,9</b>	<b>83,5</b>
Madeira	37,4	37,4	48,5	74,8	26,2	68,1	27,3	50,0
Papel	58,6	62,0	70,0	93,7	73,6	98,0	69,8	85,2
Borracha e Plástico	69,6	78,5	69,0	82,7	74,6	82,6	65,3	72,1
Minerais Não-Metálicos	44,5	52,3	39,5	73,8	65,1	91,3	63,5	56,3
Metalurgia	78,3	87,1	75,8	93,4	75,2	88,4	69,8	86,6
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	65,0	82,3	64,7	80,7	63,4	71,1	66,8	74,9
Índustr. Extrativa e Reciclagem	70,4	85,2	75,0	92,9	90,9	94,6	53,9	54,6
Química e Combustíveis	61,9	74,8	73,6	93,1	64,4	90,2	66,5	93,2
<b>Grupo III – Bens de Consumo Duráveis</b>	<b>68,6</b>	<b>85,3</b>	<b>74,0</b>	<b>87,2</b>	<b>78,3</b>	<b>90,2</b>	<b>66,4</b>	<b>87,9</b>
Máquinas e Equipamentos	64,9	77,4	73,1	83,3	82,1	88,3	64,5	79,0
Aparelhos Elétricos	70,0	88,5	75,8	94,5	59,9	75,1	59,5	80,6
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	65,5	82,3	66,7	62,5	78,1	79,7	73,9	82,8
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	80,9	93,5	79,0	93,9	81,6	98,0	74,7	98,3

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

Notas: Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento no posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Não inclui região de Pelotas

Os treinamentos no posto de trabalho para o pessoal administrativo também é disseminado nas indústrias gaúchas, embora em uma proporção menor que para o pessoal ligado à produção. Novamente, proporcionalmente mais empresas do segmentos de bens de capital e de consumo duráveis oferecem estes treinamentos.

**Tabela 111**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação do Pessoal Administrativo, na Indústria, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
<b>Total</b>	<b>54,5</b>	<b>71,8</b>	<b>57,0</b>	<b>80,1</b>	<b>53,6</b>	<b>75,0</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>53,7</b>	<b>68,4</b>	<b>55,6</b>	<b>74,9</b>	<b>49,7</b>	<b>71,2</b>
Alimentação e Bebida	59,3	75,8	60,1	79,3	57,1	71,6
Fumo	93,8	99,5	94,4	95,9	88,9	90,8
Têxteis	48,5	47,1	41,2	68,3	37,5	55,7
Vestuário	47,5	71,2	45,9	46,0	39,1	57,2
Couro e Calçados	50,8	68,2	56,4	73,2	38,2	56,6
Edição e Impressão	42,5	48,8	50,2	66,1	52,3	79,1
Móveis	52,7	64,6	51,1	65,8	51,7	75,2
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>50,6</b>	<b>63,8</b>	<b>54,4</b>	<b>77,4</b>	<b>55,1</b>	<b>72,6</b>
Madeira	25,3	20,1	31,6	37,4	31,5	24,4
Papel	60,6	68,3	61,4	86,1	70,3	85,8
Borracha e Plástico	55,5	73,1	55,9	68,5	46,6	60,1
Minerais Não-Metálicos	34,3	41,5	49,9	65,6	55,3	70,9
Metalurgia	55,9	48,4	64,3	85,1	53,6	56,1
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	55,2	77,0	53,2	78,8	63,4	80,1
Indústria Extrativa e Reciclagem	57,1	68,1	52,6	63,0	38,5	60,6
Química e Combustíveis	53,0	61,9	66,1	86,1	63,7	83,1
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>68,2</b>	<b>88,4</b>	<b>66,9</b>	<b>88,8</b>	<b>61,4</b>	<b>81,0</b>
Máquinas e Equipamentos	66,4	85,0	65,9	88,9	62,2	80,0
Aparelhos Elétricos	68,8	86,4	59,7	84,4	48,8	72,1
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	62,1	67,3	64,0	44,6	64,0	66,4
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	77,5	97,5	75,7	95,7	65,6	88,4

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento no posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Não inclui região de Pelotas

Os treinamentos fora do posto de trabalho são, em geral, os treinamentos mais complexos e longos, que desenvolvem e aperfeiçoam novas habilidades, não se restringindo à rotina de trabalho. Normalmente, os conhecimentos são transmitidos por um profissional de fora da unidade. A oferta de treinamento fora do posto de trabalho varia muito conforme a divisão da indústria e categoria de uso. As empresas do segmento de bens de consumo não duráveis oferecem menos esse treinamento (44%) que as empresas de bens intermediários (58%) e bens de capital e de consumo não-duráveis (67%). Percebe-se também que as grandes empresas oferecem mais treinamento fora do posto do que as pequenas empresas.

**Tabela 112**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho, na Indústria, segundo Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categoria de Uso e Divisões Seleccionadas	Em porcentagem	
	Ofereceram Treinamento	
	UL	PO
<b>Total</b>	<b>51,7</b>	<b>70,5</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não Duráveis</b>	<b>43,8</b>	<b>63,5</b>
Alimentação e bebida	53,2	69,2
Fumo	70,0	81,5
Têxteis	52,0	71,0
Vestuário	28,3	39,7
Couro e Calçados	39,8	61,1
Edição e Impressão	60,5	67,7
Móveis	33,6	58,8
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>57,5</b>	<b>74,3</b>
Madeira	30,3	37,1
Papel	67,2	78,7
Borracha e Plástico	59,4	72,6
Minerais Não-Metálicos	53,2	69,3
Metalurgia	65,9	82,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	59,3	78,6
Indústria Extrativa e Reciclagem	50,0	68,0
Química e Combustíveis	75,1	83,0
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>67,0</b>	<b>87,2</b>
Máquinas e Equipamentos	64,9	79,3
Aparelhos Elétricos	66,2	91,9
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	73,7	90,3
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	70,6	94,9

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Não inclui região de Pelotas

A Tabela que se segue mostra quais os treinamentos fora do posto de trabalho mais comuns, para o pessoal ligado à produção. Os cursos oferecidos por um número maior de empresas para o pessoal ligado à produção são controle de qualidade, segurança e higiene no trabalho, operação e manuseio de máquinas e equipamentos e cursos específicos de curta duração.

A oferta de cursos de métodos e técnicas gerenciais, língua estrangeira e informática cresce conforme a hierarquia. Em compensação, os cursos de segurança e higiene no trabalho, operação e manuseio de máquinas e equipamentos e de operação de processos são menos oferecidos para os profissionais de nível superior.

De maneira geral, a categoria de semiqualeificados é aquela com a menor oferta de cursos fora do posto de trabalho, padrão que se repete em relação aos cursos no posto de trabalho. O fato dos menos qualificados receberem menos treinamento sugere que a oferta deste, pelas empresas, não supre a

deficiência de formação da mão-de-obra pouco qualificada. Ao oferecer mais treinamento às funções mais qualificadas, aumenta-se o diferencial de produtividade e conseqüentemente de salários nas empresas.

**Tabela 113**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho, na Indústria, por Categoria de Qualificação do Pessoal Ligado à Produção, segundo Tipo de Treinamento  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Categoria de Uso e Divisões Selecionadas	Pessoal Ligado à Produção							
	Semiqualficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	1,9	2,1	6,4	11,7	14,2	36,0	16,6	59,7
Controle de Qualidade	17,5	27,1	23,0	39,1	24,9	64,2	22,3	64,2
Língua Estrangeira	0,9	1,3	1,9	8,9	6,3	27,9	9,1	44,1
Relações Humanas	8,4	16,2	12,8	26,3	15,9	42,2	14,1	55,0
Informática	3,9	6,3	10,2	21,2	15,4	47,7	13,9	50,6
Específicos de Curta Duração	20,0	30,2	27,3	48,9	26,0	66,4	19,7	69,6
Segurança e Higiene no Trabalho	28,6	42,1	29,9	48,9	26,7	66,1	20,5	59,6
Oper. e Manuseio de Máq.e Equip	21,2	33,0	26,2	48,1	21,1	56,3	11,1	39,7
Operação de Processos	11,7	20,8	15,5	31,8	16,1	48,8	10,4	38,0
Outros	1,2	1,1	1,7	2,6	1,2	1,8	1,1	3,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Não inclui região de Pelotas

Para o pessoal administrativo, os cursos fora do posto de trabalho mais oferecidos são de informática, específicos de curta duração, segurança e higiene no trabalho. Também são bastante oferecidos os cursos de controle de qualidade e de relações humanas, principalmente para o pessoal técnico e de nível superior.

Comparando-se com a oferta de cursos do pessoal administrativo com o pessoal ligado à produção, verifica-se que os cursos de operação e manuseio de máquinas e equipamentos e de operação de processos são mais oferecidos para o segundo grupo, enquanto os cursos de métodos e técnicas gerenciais e de informática são mais oferecidos para o primeiro.

**Tabela 114**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho, na Indústria, por Categoria de Qualificação do Pessoal Administrativo, segundo Tipo de Treinamento  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Categoria de Uso e Divisões Selecionadas	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	8,5	11,7	16,2	35,6	22,3	63,4
Controle de Qualidade	15,6	31,3	21,7	53,1	23,2	57,2
Língua Estrangeira	4,8	13,4	9,9	35,7	12,9	50,3
Relações Humanas	13,8	27,9	20,6	49,7	19,0	55,8
Informática	25,7	47,5	27,9	64,9	22,9	58,0
Específicos de Curta Duração	22,8	43,1	26,2	63,5	23,7	64,7
Segurança e Higiene no Trabalho	20,9	37,3	23,9	55,6	20,9	55,3
Oper. e Manuseio de Máq.e Equip	6,9	10,0	7,4	22,7	7,0	18,0
Operação de Processos	6,4	11,0	8,2	25,1	6,8	24,4
Outros	1,2	1,7	1,7	1,9	1,6	2,8

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Não inclui região de Pelotas

As Tabelas seguintes referem-se ao patrocínio, pelas unidades, de programas de educação formal aos empregados. Aqui também se encontra grande heterogeneidade de comportamento entre as divisões da indústria e os segmentos de atividade. Enquanto 42% das unidades produtoras de aparelhos elétricos patrocinam educação formal, apenas 7% das unidades de vestuário o fazem. Mais de 30% das unidades da categoria de bens de capital e de consumo duráveis oferecem educação formal aos empregados enquanto apenas 22% das unidades de bens de consumo não-duráveis o fazem.

Verifica-se também que as grandes empresas patrocinam mais programas de educação formal que as pequenas.

**Tabela 115**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Patrocinaram Programas de Educação, na Indústria, segundo Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Patrocinaram Programas de Educação	
	UL	PO
<b>Total</b>	<b>24,2</b>	<b>45,6</b>
<b>Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>21,8</b>	<b>41,7</b>
Alimentação e Bebida	26,5	45,0
Fumo	33,3	52,0
Têxteis	13,7	10,6
Vestuário	7,3	17,0
Couro e Calçados	20,3	43,8
Edição e Impressão	27,4	40,8
Móveis	19,6	32,9
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>25,3</b>	<b>45,9</b>
Madeira	20,6	17,5
Papel	32,8	54,2
Borracha e Plástico	22,6	38,8
Minerais Não-Metálicos	16,3	28,1
Metalurgia	26,2	50,9
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	29,6	58,1
Indústria Extrativa e Reciclagem	28,1	35,0
Química e Combustíveis	29,9	50,1
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>31,1</b>	<b>58,2</b>
Máquinas e Equipamentos	29,2	50,2
Aparelhos Elétricos	41,6	69,9
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	23,1	25,9
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	33,8	71,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que patrocinaram programas de educação, e não ao número de empregados em programas de educação

Não inclui região de Pelotas

Com relação ao tipo de programa patrocinado, aparece, com mais freqüência, o ensino fundamental, embora também seja alto (em torno de 10%) o patrocínio de ensino médio, ensino superior e ensino profissionalizante de primeiro e segundo graus. Os programas de alfabetização são os menos patrocinados, provavelmente porque sejam baixos os índices de analfabetismo no Rio Grande do Sul.

**Tabela 116**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Patrocinaram ou Realizaram Programas de Educação, na Indústria, segundo Tipo Programa  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Tipo Programa	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado (1)
Alfabetização	7,7	19,3
Ens. Fundamental – Regular/Supletivo	15,6	33,3
Ens. Médio – Regular/Supletivo	10,9	24,5
Ensino Prof. de Nível Básico (Fundamental)	8,1	17,1
Ensino Prof. de Nível Técnico (Médio)	9,8	23,5
Ensino de 3.o grau (Superior)	10,7	27,8

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Não inclui região de Pelotas

### ***Relacionamento com as escolas técnicas***

A Paer perguntou às unidades locais que tipos de relacionamento mantêm com as escolas técnicas e com quais escolas. O tipo de relacionamento mais comum é o fornecimento de mão-de-obra, tanto o recrutamento de profissionais pelas unidades em escolas profissionalizantes quanto os alunos das escolas que fazem estágios nas unidades, abrangendo um terço das unidades, em ambos os casos. Essas unidades empregam mais de 50% do pessoal ocupado, indicando que as grandes unidades mantêm contatos mais intensos com as escolas profissionalizantes. Segue-se, em número de respostas, as empresas que treinam seus funcionários nas escolas profissionalizantes (22% das unidades) e as unidades que contratam serviços técnicos especializados nas escolas (16%).

Esses números, apesar de serem superiores aos de outras regiões do Brasil, indicam que dois terços das empresas não mantêm relacionamentos de contratação de mão-de-obra nas escolas técnicas, evidenciando o potencial de expansão destas.

Quando a análise é feita levando-se em conta a categoria de uso, verifica-se que a de bens de capital e de consumo duráveis é aquele que, proporcionalmente, mais mantém contato com as escolas técnicas profissionalizantes. A categoria de bens de consumo não-duráveis, por outro lado, apresenta as menores taxas de relacionamento.

**Tabela 117**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado, em Unidades que se Relacionam com as Escolas Técnicas/Profissionalizantes, na Indústria, por Categorias de Uso, segundo Tipo de Relacionamento  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis		Total	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Recruta Profissionais em Escola Prof.	26,7	46,5	34,8	52,4	56,4	77,6	33,6	53,6
Contrata Serviços Téc.Espec.Escolas	13,0	22,2	17,9	28,4	22,7	32,4	16,0	25,6
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	28,0	53,5	34,2	53,3	56,3	78,3	34,1	57,8
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,8	1,2	2,1	5,5	2,1	5,3	1,4	3,0
Prof. da Esc. Participam de Projetos	3,6	5,1	5,4	10,2	8,1	14,2	4,8	8,0
Trein. de Funcionários nas Escolas	19,3	29,4	21,0	34,2	35,7	46,1	22,2	33,6
Participa na Def. do Currículo das Esc.	6,2	14,8	4,1	11,8	10,6	18,5	6,1	14,7
Fornece Equip/insumos p/ Escolas	8,6	18,4	8,8	16,8	13,2	30,1	9,3	20,1
Auxílio Financeiro p/ Escolas	7,8	17,0	6,8	13,4	14,1	20,4	8,3	16,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que se relacionam com as escolas,  
Não inclui região de Pelotas

Quando se analisa com qual escola técnica a unidade se relaciona, verifica-se que é mais comum o relacionamento das unidades locais com as escolas do “sistema S” do que com as escolas técnicas federais, estaduais ou municipais. Aparece também com algum destaque o relacionamento com outras escolas profissionalizantes e chama a atenção o grande número de unidades que não mantêm relacionamento com as escolas técnicas.

Nas escolas federais e estaduais, o relacionamento restringe-se ao fornecimento de mão-de-obra, enquanto para as escolas do Sistema S, aparece com destaque também o treinamento de trabalhadores (já empregados) nas escolas, além de maior interação no cotidiano destas, através do auxílio financeiro, fornecimento de equipamentos e insumos, e na participação na definição do currículo.

**Tabela 118**

Proporção de Unidades Locais que se Relacionam com as Escolas  
Técnicas/Profissionalizantes, na Indústria, por Tipo de Escola,  
segundo Tipos de Relacionamento  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Escola Técnica Federal	Escola Técnica Estadual	Sistema S e Sebrae	Outros	Não Têm Relaciona- mento
Recruta Profissionais em Escola Prof.	6,5	8,4	21,4	5,1	66,4
Contrata Serv. Téc. Espec. Escolas	1,9	1,7	9,3	2,8	84,0
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	5,5	5,8	14,9	5,3	65,9
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,1	0,2	0,5	0,4	98,6
Prof. da Esc. Participam de Projetos	1,1	0,5	1,9	1,0	95,2
Trein. de Funcionários nas Escolas	0,8	1,9	16,8	1,6	77,8
Participa na Def. do Currículo das Escolas	0,2	0,8	3,7	1,3	93,9
Fornece Equip/Insumos p/ Escolas	1,1	1,3	4,8	1,1	90,7
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,4	0,6	5,6	1,0	91,7

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos  
Não inclui região de Pelotas

**Tabela 119**

Proporção de Pessoal Ocupado nas Unidades que se Relacionam com as Escolas  
Técnicas/Profissionalizantes, na Indústria, por Tipo de Escola,  
segundo Tipos de Relacionamento  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Escola Técnica Federal	Escola Técnica Estadual	Sistema S e Sebrae	Outros	Não Têm Relaciona- mento
Recruta Profissionais em Escola Prof.	15,4	15,4	29,8	8,8	46,4
Contrata Serv. Téc. Espec. Escolas	3,9	2,4	15,4	3,5	74,4
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	9,8	12,0	23,6	6,7	42,2
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,2	0,1	1,2	1,1	97,0
Prof. da Esc. Participam de Projetos	1,2	0,5	3,4	1,9	92,0
Trein. de Funcionários nas Escolas	2,4	2,7	22,7	3,0	66,4
Participa na Def. do Currículo das Escolas	0,8	2,1	7,8	3,3	85,3
Fornece Equip/Insumos p/ Escolas	1,5	4,3	10,2	2,3	79,9
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,7	1,3	8,9	4,2	83,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que se relacionam com as escolas  
Não inclui região de Pelotas

As ocupações técnicas contratadas em maior número pelas unidades locais foram as de mecânicos de manutenção de máquinas, técnicos de mecânica, torneiros, fresadores, retificadores e trabalhadores assemelhados, técnicos de química e trabalhadores assemelhados e técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações.

**Tabela 120**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Contratam Egressos das Escolas Técnicas/Profissionalizantes, na Indústria, segundo Ocupações<sup>(1)</sup>  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

CBO	Ocupações Exercidas por Egressos	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de manutenção de máquinas	3,6	9,8
35	Técnicos de mecânica	3,5	8,3
833	Torneiros, fresadores, retificadores e trab. assemelhados	3,4	4,2
36	Técnicos de química e trabalhadores assemelhados	3,1	8,5
34	Técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações	3,0	6,6
3020	Técnico de contabilidade	1,9	2,7
3945	Técnico de segurança do trabalho	1,8	5,8
855	Eletricistas de instalações	1,6	4,3
3605	Técnico químico, em geral	1,5	2,1
38	Desenhistas técnicos	1,3	1,7
832	Ferramenteiros e modeladores de metais	1,2	2,8
840	Ajustadores mecânicos	1,2	1,0
811	Marceneiros e trabalhadores assemelhados	1,0	0,8
83320	Torneiro mecânico	1,0	1,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que contratam egressos

(1) Principais ocupações em número de respostas.

Ao analisar quais escolas técnicas cujos alunos são privilegiados na contratação, percebe-se, para um número maior de empresas, preferência pelos alunos do Senai. Os alunos das escolas técnicas federais, estaduais, municipais, do Senac e de Sesi são privilegiados por aproximadamente 10% das unidades.

**Tabela 121**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado, em Unidades que Privilegiam Escolas Profissionalizantes no Processo de Contratação, na Indústria, por Categorias de Uso, segundo Escolas  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Escolas Privilegiadas no Processo de Contratação	Em porcentagem							
	Total		Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Escolas Técnicas Federais	8,5	19,9	6,1	13,4	8,4	21,6	17,5	37,9
Escolas Técnicas Estaduais	11,2	21,3	8,6	16,6	12,2	25,3	18,5	30,7
Escolas Técnicas Municipais	6,1	10,5	4,4	6,6	5,9	10,0	12,9	23,9
Senac	9,0	10,4	6,8	9,8	10,8	9,5	13,0	13,5
Sesi	10,9	16,5	9,6	16,2	12,1	17,0	13,2	17,0
Senai	38,2	52,1	29,8	41,7	43,1	60,3	58,1	74,5
Outras	7,1	11,7	5,6	9,8	7,4	13,1	12,2	15,5

**Fonte:** Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que privilegiam as escolas

Não inclui região de Pelotas

## **Região Metropolitana de Porto Alegre**

Os requisitos de escolaridade para a contratação na região Metropolitana de Porto Alegre assemelham-se aos requisitos exigidos para o total da indústria do Estado. Para o pessoal semiqualficado, a exigência mais comum entre as empresas é a quarta série do ensino fundamental, para o pessoal qualificado é o ensino fundamental completo, e para o administrativo básico é o ensino médio.

Apesar de semelhantes, os requisitos de escolaridade para contratação são um pouco superiores, em todas as categorias de qualificação.

**Tabela 122**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, na Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Nível de Escolaridade Exigido Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Nível de Escolaridade	Em porcentagem					
	Pessoal Ligado à Produção Semiqualficado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	26,1	27,0	11,0	6,0	1,7	0,3
Quarta Série do Ensino Fundamental	42,5	38,6	18,9	21,5	5,4	4,1
Ensino Fundamental Completo	27,7	32,5	43,0	43,0	23,3	21,4
Ensino Médio Completo	3,7	1,9	27,0	29,5	68,8	73,2
Educação Superior Incompleta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,1
Educação Superior Completa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

As carências que prejudicam o desempenho da maior parte do pessoal ocupado ligado à produção nas unidades da Região Metropolitana são parecidas com as que prejudicam no total do Estado.

A falta de conhecimentos específicos da ocupação, falta de conhecimento de matemática básica e dificuldade de trabalho em equipe prejudicam mais as ocupações operacionais (semiqualficado e qualificado)

A falta de conhecimento de informática, falta de habilidade para lidar com clientes e falta noções básicas de língua estrangeira prejudicam principalmente as ocupações mais qualificadas.

**Tabela 123**

Proporção de Unidades Locais em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal ligado à produção			
	Semiqualfica do	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	55,8	54,2	43,5	34,5
Conhecimento de Informática	7,9	21,9	36,3	35,2
Expressão e Comunicação Verbal	39,2	47,3	41,5	37,3
Conhecimento de Matemática Básica	33,5	36,3	32,0	28,9
Habilidade para Lidar com Clientes	12,0	16,4	21,5	27,6
Capacidade de Comunicação por Escrito	32,2	39,9	35,5	31,7
Trabalho em Equipe	56,2	50,6	44,6	40,8
Aprender Novas Habilidades e Funções	28,6	49,1	37,9	34,4
Noções Básicas de Língua Estrangeira	4,5	8,8	17,5	28,6
Outras	1,6	3,3	3,7	2,2

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos  
Não inclui região de Pelotas

**Tabela 124**

Proporção de Pessoal Ocupado em Unidades em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiqualfica do	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	66,2	57,7	33,7	38,2
Conhecimento de Informática	7,2	27,4	38,6	38,1
Expressão e Comunicação Verbal	43,8	54,5	47,3	48,1
Conhecimento de Matemática Básica	37,2	35,5	37,0	37,2
Habilidade para Lidar com Clientes	16,1	20,9	20,5	38,0
Capacidade de Comunicação por Escrito	37,1	36,3	34,0	41,0
Trabalho em Equipe	61,8	51,5	43,7	54,9
Aprender Novas Habilidades e Funções	34,8	45,8	31,9	40,3
Noções Básicas de Língua Estrangeira	4,2	14,0	22,1	41,4
Outras	3,1	3,1	2,7	11,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica o desempenho da maioria dos empregados  
Não inclui região de Pelotas

As ocupações com mais dificuldade de contratação pelas unidades da Região Metropolitana são as de mecânicos de manutenção de máquinas e aquelas ligadas à divisão de couro e calçados.

**Tabela 125**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, segundo Ocupações <sup>(1)</sup>, na Indústria Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	4,3	5,5
70170	Mestre (Ind. de Calçados e Artefatos de Couro)	3,9	5,4
80290	Outros Trabalhadores de Calçados	3,3	3,1
795	Costureiros (Confecção em Série)	2,8	6,7
969	Operadores de Máquinas Fixas e de Equipamentos Similares Não Classif. Sob Outras Epígrafes.	2,4	2,0
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	2,2	2,7
80220	Cortador de Calçados, à Máquina (Exceto Solas)	2,2	4,0
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trabalhadores Assemelhados	2,2	3,4
835	Operadores de Máquinas Ferramentas (Produção Em Série)	1,9	1,5
802	Trabalhadores de Calçados	1,8	5,1
872	Soldadores e Oxicortadores	1,8	2,7
80250	Costurador de Calçados, à Máquina	1,8	4,1
80230	Montador de Calçados (Parte Superior)	1,7	2,6
873	Chapeadores e Caldeireiros	1,7	1,7
035	Técnicos de Mecânica	1,6	1,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que contratam egressos

Não inclui região de Pelotas

(1) Principais ocupações em número de respostas.

### ***Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre***

Os requisitos de escolaridade para a contratação no entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre assemelham-se aos requisitos exigidos para o total da indústria do Estado. Para o pessoal semiqualficado, a exigência mais comum entre as empresas é a quarta série do ensino fundamental, para o pessoal qualificado é o ensino fundamental completo, e para o administrativo básico é o ensino médio.

**Tabela 126**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, na Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Nível de Escolaridade Exigido Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Pessoal Ligado à Produção Semiqualeficado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	29,5	25,2	10,0	10,0	3,2	0,7
Quarta Série do Ensino Fundamental	43,2	47,8	27,5	14,7	7,6	8,4
Ensino Fundamental Completo	24,3	25,4	41,0	49,7	25,6	24,5
Ensino Médio Completo	3,1	1,6	20,9	25,4	59,3	57,2
Educação Superior Incompleta	0,0	0,0	0,1	0,0	4,1	9,1
Educação Superior Completa	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2	0,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

As carências que prejudicam o desempenho da maior parte dos empregados ligados à produção nas unidades do entorno da Região Metropolitana são exatamente as mesmas que prejudicam no total do Estado.

A falta de conhecimentos específicos da ocupação, falta de conhecimento de matemática básica e dificuldade de trabalho em equipe prejudicam mais as ocupações operacionais (semiqualeficado e qualificado)

A falta de conhecimento de informática, falta de habilidade para lidar com clientes e falta noções básicas de língua estrangeira que prejudicam principalmente as ocupações mais qualificadas.

**Tabela 127**

Proporção de Unidades Locais em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal ligado à produção			
	Semiqualeficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	49,8	46,1	35,7	29,1
Conhecimento de Informática	13,2	21,5	32,1	30,1
Expressão e Comunicação Verbal	33,6	29,4	31,7	32,8
Conhecimento de Matemática Básica	27,8	27,2	16,5	12,5
Habilidade para Lidar com Clientes	8,8	14,0	19,9	22,6
Capacidade de Comunicação por Escrito	29,2	25,7	24,9	29,5
Trabalho em Equipe	41,4	38,4	35,4	33,1
Aprender Novas Habilidades e Funções	24,9	37,0	24,6	22,4
Noções Básicas de Língua Estrangeira	7,0	9,6	14,1	24,9
Outras	2,4	2,5	3,7	4,6

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos  
Não inclui região de Pelotas

**Tabela 128**

Proporção de Pessoal Ocupado em Unidades em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

Carências	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiquali- ficação	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	52,8	47,2	33,6	31,7
Conhecimento de Informática	10,2	26,9	31,8	34,0
Expressão e Comunicação Verbal	39,4	40,8	45,6	57,7
Conhecimento de Matemática Básica	28,1	31,1	23,7	25,2
Habilidade para Lidar com Clientes	7,5	14,0	18,6	35,8
Capacidade de Comunicação por Escrito	29,9	25,1	32,5	53,7
Trabalho em Equipe	48,8	41,2	51,7	57,9
Aprender Novas Habilidades e Funções	24,4	30,4	28,2	33,4
Noções Básicas de Língua Estrangeira	8,5	14,4	14,2	18,7
Outras	1,0	4,8	2,0	3,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica o desempenho da maioria dos empregados  
Não inclui região de Pelotas

As ocupações com dificuldade de contratação por um número maior de unidades do entorno metropolitano são os mecânicos de manutenção de máquinas e os técnicos de química e trabalhadores assemelhados.

**Tabela 129**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, segundo Ocupações <sup>(1)</sup>, na Indústria Entorno da Região Metropolitana de Porto Alegre 1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	4,0	7,1
036	Técnicos de Química e Trabalhadores Assemelhados	3,2	12,0
038	Desenhistas Técnicos	2,6	4,1
872	Soldadores e Oxidadores	2,6	2,1
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	2,5	1,3
795	Costureiros (Confecção em Série)	2,4	2,3
832	Ferramenteiros e Modeladores de Metais	2,3	1,8
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	2,3	8,1
035	Técnicos de Mecânica	1,9	8,3
835	Operadores de Máquinas-Ferramentas (Prod. Em Série)	1,9	1,6
80290	Outros Trabalhadores de Calçados	1,7	2,1
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trabalhadores Assemelhados	1,6	1,1
80250	Costurador de Calçados, à Máquina	1,6	4,5

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que contratam egressos

(1) Principais ocupações em número de respostas.

### **Interior do Estado do Rio Grande do Sul**

Os requisitos de escolaridade para o interior do Estado são um pouco menores que os requisitos exigidos para o total da indústria do Estado, porém,

com distribuições similares. Para o pessoal semiqualeficado, a exigência de escolaridade varia entre nenhuma e ensino fundamental completo, mas as empresas que exigem a quarta série do ensino fundamental representam mais da metade do pessoal ocupado nesta categoria. Para o pessoal qualificado, a exigência é o ensino fundamental completo, e para o administrativo básico o ensino médio.

**Tabela 130**

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, na Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Nível de Escolaridade Exigido Interior do Estado do Rio Grande do Sul 1998

Nível de Escolaridade	Em porcentagem					
	Pessoal Ligado à Produção Semiqualeficado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	39,3	27,4	13,6	5,7	2,5	11,0
Quarta Série do Ensino Fundamental	37,7	51,5	20,0	15,1	9,8	3,6
Ensino Fundamental Completo	21,9	20,6	47,2	62,3	23,0	21,9
Ensino Médio Completo	1,2	0,6	19,0	14,8	63,6	61,6
Educação Superior Incompleta	0,0	0,0	0,2	2,2	0,9	0,5
Educação Superior Completa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,5

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação, e não ao número de empregados com tal escolaridade

As carências que prejudicam o desempenho da maior parte dos funcionários ligados à produção nas unidades do interior do Estado são parecidas com as que prejudicam no total do Estado.

A falta de conhecimentos específicos da ocupação, dificuldade de expressão e comunicação verbal e dificuldade de trabalho em equipe prejudicam mais as ocupações operacionais (semiqualeficado e qualificado)

A falta de conhecimento de informática, falta de habilidade para lidar com clientes e falta noções básicas de língua estrangeira prejudicam principalmente as ocupações mais qualificadas.

**Tabela 131**

Proporção de Unidades Locais em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria Interior do Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal ligado à produção			
	Semiqualfica do	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	60,0	59,2	39,4	32,7
Conhecimento de Informática	8,7	14,8	28,1	32,3
Expressão e Comunicação Verbal	37,3	38,0	33,3	27,1
Conhecimento de Matemática Básica	32,5	33,5	31,3	23,7
Habilidade para Lidar com Clientes	14,9	21,4	26,2	28,7
Capacidade de Comunicação por Escrito	26,4	32,9	35,4	31,2
Trabalho em Equipe	57,8	51,0	47,7	35,5
Aprender Novas Habilidades e Funções	28,5	48,1	38,5	27,2
Noções Básicas de Língua Estrangeira	6,2	10,6	18,4	28,5
Outras	2,6	1,6	1,4	0,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção dos casos afirmativos sobre o total de casos  
Não inclui região de Pelotas

**Tabela 132**

Proporção de Pessoal Ocupado em Unidades em que a Carência Prejudica o Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por categoria de Qualificação, segundo Carência do Pessoal Ligado à Produção, na Indústria Interior do Estado do Rio Grande do Sul 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiqualfica do	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	63,1	56,6	41,2	27,1
Conhecimento de Informática	14,1	25,3	46,7	28,9
Expressão e Comunicação Verbal	43,3	40,3	40,8	26,6
Conhecimento de Matemática Básica	32,2	20,2	22,3	15,1
Habilidade para Lidar com Clientes	13,8	19,8	25,4	38,6
Capacidade de Comunicação por Escrito	31,1	35,9	57,9	38,9
Trabalho em Equipe	52,8	49,1	57,6	40,3
Aprender Novas Habilidades e Funções	30,9	39,5	27,1	20,6
Noções Básicas de Língua Estrangeira	6,5	12,7	47,0	52,1
Outras	2,3	4,0	0,5	0,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica o desempenho da maioria dos empregados  
Não inclui região de Pelotas

As ocupações com dificuldade de contratação por um número maior de unidades do interior são mecânicos de manutenção de máquinas, marceneiros e trabalhadores assemelhados e soldadores e oxicortadores.

**Tabela 133**

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, segundo Ocupações <sup>(1)</sup>, na Indústria Interior do Estado  
1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	4,7	5,7
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	3,6	1,5
872	Soldadores e Oxicortadores	3,4	4,4
035	Técnicos de Mecânica	2,4	1,8
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assemelhados	2,3	1,6
795	Costureiros (Confecção em Série)	2,2	2,6
038	Desenhistas Técnicos	1,9	1,8
70170	Mestre (Indústria de Calçados e Artefatos de Couro)	1,8	3,6
70175	Mestre (Indústria de Madeira e Mobiliário)	1,7	0,7
77660	Confeiteiro	1,7	0,4
732	Operadores de Máquinas de Desdobrar Madeira	1,6	0,5

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Notas:** Proporção de casos afirmativos em relação ao total de casos

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades que contratam egressos

(1) Principais ocupações em número de respostas.

## Inovação Tecnológica

### Metodologia

A investigação sobre inovação tecnológica na Paer aproveitou-se do aprendizado metodológico adquirido através das atividades operacionais e de análise da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – Paep, no Estado de São Paulo, cujos principais avanços constituem-se de dois aspectos centrais: a atualização e inclusão de novas questões no instrumento de coleta, com base na última versão do questionário da pesquisa de inovação Européia da Eurostat; e o aprimoramento conceitual e metodológico das definições sobre inovação tecnológica, implicando um maior rigor nos critérios de identificação e classificação das empresas inovadoras.

A pesquisa de inovação na Paer tem por objetivo mensurar a natureza do esforço empreendido pelas empresas industriais em tecnologia, enfocando suas fontes indutoras como a eficiência, a articulação empresarial com o sistema científico, técnico e de pesquisas locais e o resultado deste processo, assegurando uma comparabilidade subnacional e internacional das informações obtidas.

No plano operacional recorreu-se a uma nova estratégia para a abordagem das empresas. Tendo em vista a experiência da Paep, em que se verificou que o universo amostral das empresas inovadoras é composto majoritariamente por empresas de grande e médio portes, decidiu-se pela inclusão de um

suplemento ao questionário da indústria, que foi aplicado nas empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas e que possuíam sua sede localizada no Estado do Rio Grande do Sul.

### **Análise das Informações**

De acordo com os critérios de corte estabelecidos para responder o suplemento de inovação tecnológica, os questionários foram aplicados em 674 empresas. Deste universo, 105 não forneceram qualquer informação, 314 realizaram algum tipo de inovação entre 1994-98 e 255 não desenvolveu nenhum produto ou processo tecnologicamente novo ou aperfeiçoado neste período. A tabela a seguir indica claramente o universo de empresas inovadoras sul-rio-grandenses (11,5% do total).

**Tabela 134**  
Empresas Inovadoras no Universo das Empresas Sul-Rio-Grandenses  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Tipos de Empresa	N <sup>os</sup> Abs.	%
Empresas Unilocais	2.052	-
Empresas Multilocais com Sede e Unidade Produtiva no Rio Grande do Sul	316	-
<b>Total de Empresas Gaúchas</b>	2.368	100,0
Universo de Aplicação do Suplemento	674	28,5
<b>Empresas que Fizeram Alguma Inovação</b>	314	13,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

### **Desempenho Inovativo**

Do total de empresas investigadas (674), verifica-se que 47% realizaram algum tipo de inovação (em produto e/ou processo) no período de 1994-98. Os segmentos que apresentaram as maiores taxas de inovatividade – aparelhos elétricos e máquinas e equipamentos (75%), eletrônica, comunicação, informática e instrumentos médicos e de precisão (73%) e automobilística e outros equipamentos de transporte (72%) – concentram-se na categoria de bens de capital e de consumo duráveis. Este resultado mostra-se consistente, à medida que as atividades anteriormente citadas são também responsáveis por agregar altos níveis de sofisticação e intensidade tecnológica. Na categoria de bens de consumo não-duráveis, ressalta-se o desempenho inovativo das divisões têxtil (63%) e produtos do fumo (50%) e, no grupo dos bens intermediários, os segmentos mais inovadores são minerais não-metálicos, produtos de metal e papel e celulose (56%) e química e combustíveis (50%).

Percebe-se, ainda, que mais de 50% das empresas inovadoras não apenas introduziram novos produtos no mercado, mas também realizaram alguma inovação de processo. Este resultado sugere que as empresas que já desenvolvem atividades inovativas acumulam capacitação tecnológica e, conseqüentemente, recursos e conhecimentos que serão utilizados para empreender novos tipos de inovação, seja em produto ou em processo.

**Tabela 135**

Distribuição das Empresas que Realizaram Inovações em Produto, Processo ou Projetos Incompletos ou Mal sucedidos, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Rio Grande do Sul 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Realizaram Algum tipo de Inovação <sup>(1)</sup>	Inovaram só em Produto <sup>(2)</sup>	Inovaram só em Processo <sup>(2)</sup>	Inovaram em Produto e Processo <sup>(2)</sup>
<b>Total</b>	<b>46,7</b>	<b>18,2</b>	<b>22,3</b>	<b>59,6</b>
<b>Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis</b>	<b>38,4</b>	<b>14,7</b>	<b>31,3</b>	<b>54,0</b>
Alimentos e Bebidas	36,2	10,9	17,4	71,7
Fumo	50,0	0,0	66,7	33,3
Têxteis	62,5	20,0	0,0	80,0
Vestuário	27,3	0,0	33,3	66,7
Couro e Calçados	36,0	17,7	43,5	38,7
Edição e Impressão	47,6	0,0	70,0	30,0
Móveis	45,7	23,8	9,5	66,7
<b>Grupo II – Bens Intermediários</b>	<b>48,9</b>	<b>18,8</b>	<b>18,8</b>	<b>62,4</b>
Madeira	28,6	25,0	75,0	0,0
Papel e Celulose	55,6	10,0	30,0	60,0
Borracha e Plástico	47,2	29,4	11,8	58,8
Minerais Não-Metálicos	56,3	33,3	11,1	55,6
Metalurgia	37,5	16,7	16,7	66,7
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	56,1	8,7	17,4	73,9
Indústria Extrativa e Reciclagem	40,0	0,0	50,0	50,0
Química e Combustíveis	50,0	21,4	7,1	71,4
<b>Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis</b>	<b>73,8</b>	<b>24,1</b>	<b>8,9</b>	<b>67,1</b>
Máquinas e Equipamentos	74,5	26,3	5,3	68,4
Aparelhos Elétricos	75,0	16,7	16,7	66,7
Ap. Eletrôn.Comum./Informat./Méd.e de Precisão	73,3	18,2	0,0	81,8
Automobilística e Outros Equip. Transporte	72,0	27,8	16,7	55,6

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

(1) Percentual sobre o total de empresas pesquisadas.

(2) Percentual sobre o total de empresas inovadoras.

A grande maioria das atividades inovativas foi desenvolvida no interior das próprias empresas sul-rio-grandenses (80% ligadas ao desenvolvimento de produto e 74% de processo) ou em conjunto com outras empresas ou institutos (22% para o desenvolvimento de produto e de processo). Esses dados indicam uma fraca interação entre as empresas da região e os institutos de pesquisa, bem como entre as subsidiárias locais e suas matrizes, no que diz respeito à atividade de desenvolvimento de novos produtos ou processos produtivos.

**Tabela 136**

Proporção de Empresas Inovadoras que Atribuíram Importância a Fontes de Desenvolvimento da Inovação, entre 1994 e 1998, por Tipo de Inovação, segundo Fonte  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Fonte de Desenvolvimento da Inovação	Em porcentagem	
	Inovação de Produto (1)	Inovação de Processo (2)
Principalmente Outras Empresas ou Institutos de Pesquisa	9,0	9,7
Matriz Estrangeira da Empresa	4,1	3,9
Empresa em Conjunto com Outras Empresas ou Institutos	21,7	22,2
Empresa em Conjunto com a Matriz Estrangeira	4,1	6,2
Principalmente a Empresa	79,9	74,3

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de empresas Gaúchas com 100 e mais PO, que realizaram inovação em produto ou processo.

Embora as receitas obtidas pelas empresas inovadoras estejam atreladas, sobretudo, às vendas de produtos sem alteração ou alterados marginalmente (55%), os produtos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados têm participação significativa nos rendimentos da empresa, uma vez que representam, em média, quase 40% de suas receitas totais.

**Tabela 137**

Distribuição média das Receitas das Empresas Inovadoras <sup>(1)</sup>, na Indústria, segundo Tipo de Produto que Originou-as  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Origem da Receita de Vendas	Em porcentagem
	Distribuição
Produtos Novos	18,3
Produtos Aperfeiçoados	19,6
Produtos Não Alterados ou Marginalmente Modificados	54,9

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

(1) Empresas que realizaram algum tipo de inovação, de produto ou de processo.

Quase a metade das empresas inovadoras introduziu produtos tecnologicamente novos, não apenas para a empresa, como também para o mercado em que atuam. Vale mencionar que um número expressivo de empresas inovadoras (42%) registrou pelo menos uma patente, no período 1994/98. Ressalte-se, também, que parcela significativa dessas empresas (34%) recebeu algum tipo de apoio governamental – na forma de empréstimos de bancos ou agências do governo, subsídios fiscais, entre outros – para a realização de inovações.

**Tabela 138**

Empresas Inovadoras<sup>(1)</sup>, segundo Esforço para Inovação e Apoio Governamental, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Esforço Realizado para Inovação e Apoio Governamental	Nº Absolutos	Em porcentagem
Introdução de Produtos Tecnicamente Novos para a Empresa e para o Mercado	153	48,7
Tentativa de Obtenção de Registro de Patentes entre 1994-98	133	42,4
Recebimento de Apoio Governamental para Inovação	107	34,1

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção no total de empresas inovadoras

(1) Empresas que realizaram algum tipo de inovação, de produto ou de processo

### **Fontes de Informação e Motivos para Inovação**

Quando se analisa a importância das fontes de informação para as atividades inovativas no período 1994-98, verifica-se que, quanto às fontes internas, destaca-se o departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) – 41% das empresas inovadoras o apontaram como muito importante. Apresentam participação relevante, ainda, outros departamentos da empresa, citados como importantes por 54% das empresas inovadoras.

Como principais fontes externas de informação para a realização de atividades inovativas ocupam, de longe, as principais posições, os clientes (apontados como muito importantes por cerca de 75% das empresas inovadoras), fornecedores de materiais e componentes e os competidores. Este resultado indica que as atividades inovativas estão fortemente atreladas ao mercado, seja a partir das relações que as empresas estabelecem com os clientes ou fornecedores ou com os seus concorrentes.

As universidades e os institutos de pesquisa/centros profissionais são consideradas fontes de informação importantes para cerca de 30% das empresas inovadoras, indicando um relativo grau de cooperação e articulação entre o sistema de pesquisa e a atividade tecnológica empresarial local.

Feiras e exposições, assim como as conferências, encontros, publicações e aquisição de licenças, patentes e know-how também consistem em importantes fontes de informações para inovação.

**Tabela 139**  
Distribuição de Empresas Inovadoras <sup>(1)</sup>, por Grau de Importância,  
segundo Fontes de Informação, na Indústria  
Estado do Rio Grande do Sul  
1998

Em porcentagem

Fontes de Informação para Inovação	Graus de Importância			
	Pouco Importantes	Importantes	Muito Importantes	Não Utilizam
<b>Fontes Internas</b>				
Departamento de P&D	3,2	31,5	40,8	24,5
Outros Departamentos	10,2	53,7	18,5	17,6
Outras Empresas dentro do Grupo	9,9	21,1	11,4	27,7
<b>Fontes Externas</b>				
Fornecedores de Materiais e Componentes	9,6	46,4	39,9	4,2
Fornecedores de Bens de Capital	20,1	41,4	17,9	20,4
Clientes	3,2	20,0	74,9	1,9
Competidores	11,9	42,9	38,1	7,0
Empresas de Consultoria	22,6	39,8	9,3	28,2
Redes de Informação Informatizadas	15,6	39,8	24,9	19,3
<b>Educação/Centros de Pesquisa</b>				
Universidades	15,6	32,0	12,7	39,6
Institutos de Pesquisa/Centros Profissionais	16,4	35,1	15,3	33,3
<b>Informação Pública</b>				
Aquisição de Licenças, Patentes e Know-how	12,8	39,6	17,5	39,8
Conferências, Encontros e Publicações				
Especializadas	14,9	47,2	23,8	14,0
Feiras e Exibições	2,2	42,2	46,1	9,2
Outras Fontes	11,0	37,9	7,6	42,8

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

(1) Empresas que realizaram algum tipo de inovação, de produto ou de processo.

Considerados muito importantes para mais de 50% das empresas inovadoras, os principais fatores que motivaram as empresa sul-rio-grandenses a desenvolverem novos produtos e/ou processos no período de 1994-98 estão ligados ao aumento da competitividade das empresas, como a melhoria da qualidade do produto, manutenção e/ou ampliação da participação no mercado, redução dos custos de trabalho e criação de novos mercados.

**Tabela 140**

Distribuição de Empresas Inovadoras <sup>(1)</sup>, por Grau de Importância, segundo Fatores que Motivaram a Realização de Inovações, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Fatores que Motivaram as Inovações	Em porcentagem		
	Graus de Importância		
	Indiferentes	Importantes	Muito Importantes
Substituição de Produtos em Processo de Obsolescência	29,8	41,5	28,7
Ampliação do Mix de Produtos	16,7	47,5	35,8
Manutenção e/ou Ampliação da Participação no Mercado	6,7	33,6	59,7
Criação de Novos Mercados	12,0	34,0	54,0
Aumento da Flexibilidade da Produção	11,3	47,1	41,5
Redução dos Custos do Trabalho	10,6	33,0	56,4
Redução no Consumo de Materiais	19,3	38,6	42,1
Redução no Consumo de Energia	24,5	45,0	30,6
Preservação do Meio Ambiente	18,5	41,9	39,6
Melhoria da Qualidade do Produto	4,5	21,5	74,1
Melhoria das Condições e Segurança do Trabalho na Empresa	11,8	41,8	46,3
Atendimento a Normas e Dispositivos Regulatórios (legislação)	18,5	43,5	38,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

(1) Empresas que realizaram algum tipo de inovação, de produto ou de processo.

### **Esforço Inovativo**

A existência de atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) indica esforço inovativo endógeno à própria empresa, diferenciando-a das que buscam inovação através da aquisição de marcas ou equipamentos, licenciamento de patentes, entre outras.

Das empresas inovadoras pesquisadas (314), cerca de 216 afirmaram ter desenvolvido atividades internas de P&D. A maior parcela destas empresas (165) realizam esforço sistemático em P&D, enquanto no restante (51) este tipo de função é desempenhada ocasionalmente.

**Tabela 141**

Empresas Inovadoras <sup>(1)</sup>, segundo Atividades de P&D, na Indústria Estado do Rio Grande do Sul 1998

Atividades de P&D	Número de Empresas	Em porcentagem
Realizavam Atividades Internas de P&D	216	68,8
Realizavam Atividade Sistemática	165	52,5
Realizavam Atividade Ocasional	51	16,2
Possuíam Laboratório de P&D	157	50,0

**Fonte:** Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.

**Nota:** Proporção no Total de Empresas Inovadoras

(1) Empresas que realizaram algum tipo de inovação, de produto ou de processo

A intensidade do esforço inovativo pode ainda ser observada pelo contingente de pessoal alocado nas atividades de P&D: 2.492 pessoas, sendo que 738 (30%) possuem educação de nível superior. Quando comparado ao

contingente de trabalhadores existentes na indústria da região (mais de 320 mil), é possível verificar sua participação pouco expressiva no total do Estado (menos de 1%).