

A INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Estrutura

Características Setoriais e Regionais

O setor industrial representa a maior parcela do PIB do Estado de Santa Catarina e vem, progressivamente, aumentando a sua participação no total da indústria brasileira: em 1985, representava 3,9% da produção industrial nacional; e, em 1997, já respondia por 5,5%, de acordo com os dados das Contas Regionais, do IBGE.

A indústria catarinense apresenta uma grande diversificação, seja em termos setoriais, seja em sua distribuição espacial. Ao contrário dos demais estados da Federação pesquisados pela Paer, não é a capital do Estado (e sua Região Metropolitana) que concentra a maior parcela da produção industrial, nem mesmo nos setores intensivos em capital e/ou conhecimento. A atividade industrial de Santa Catarina, talvez pela forma como se deu a colonização (por povoamento e não por exploração) e pela imigração de povos com tradição manufatureira (como os alemães e italianos), é bastante disseminada em vários setores e pelas várias regiões do Estado.

A divisão da indústria que, individualmente, conta com o maior número de pessoas ocupadas é a de alimentos e bebidas (17%), mas os complexos têxtil/vestuário e madeira/mobiliário mostram forte presença na estrutura da indústria catarinense (25% e 17% do pessoal ocupado, respectivamente). A indústria de bens de capital também tem importância no emprego industrial, com 13% do pessoal ocupado (7% apenas na divisão de máquinas e equipamentos).

Em se tratando do número de unidades locais, cresce a importância dos complexos têxtil/vestuário e madeira/mobiliário (28% e 24% das unidades, respectivamente), enquanto a divisão de alimentos responde por menos de 10% do total, mesma proporção da indústria de bens de capital. Isso mostra que os dois complexos citados são de empresas de menor porte e intensivos em mão-de-obra, enquanto a divisão de alimentos e o segmento de bens de capital baseiam-se em unidades de grande porte.

Para efeito da amostragem da Paer, o Estado foi dividido em três grandes regiões: a Região Metropolitana de Florianópolis; a região de Joinville e Vale do Itajaí; e as demais regiões do Estado. A região da capital, no que se refere à atividade industrial, tem participação muito pequena (4,6% das unidades locais e 3,0% do pessoal ocupado), enquanto as outras regiões praticamente se equivalem, tanto em unidades locais como em pessoal ocupado.

Entretanto estas regiões possuem características marcantes, apresentando uma forte diferenciação setorial entre elas: na região do Vale de Itajaí (eixo Blumenau/Itajaí), há uma predominância do setor têxtil/vestuário e, na região de Joinville (eixo Jaraguá do Sul/Joinville) é maior a presença do setor eletro mecânico.

As demais regiões do Estado, por sua vez, apresentam predominância nas atividades agroalimentar, no oeste (Chapecó, Concórdia, Forquilha e Itapiranga), madeira e mobiliário, na região serrana (Caçador, Rio Negrinho, Lages e São Bento do Sul) e cerâmica, na região sul (Tijucas, Tubarão, Criciúma e Imbituba).

Tabela 32

Unidades Locais e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria

Estado de Santa Catarina, Região Metropolitana de Florianópolis, Região de Itajaí e Joinville e Demais Regiões do Estado

1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Metropolitana		Itajaí e Joinville		Demais Regiões do Estado		Total do Estado	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	104	7.858	1.064	126.477	1.100	128.059	2.267	262.394
Bens de Consumo não Duráveis	48	3.807	605	68.504	525	65.499	1.178	137.810
Alimentação e Bebida	20	1.841	75	9.672	121	33.259	216	44.772
Têxteis			169	29.412			196	32.228
Vestuário			285	24.014	138	8.824	429	33.000
Edição e Impressão					14	650	44	2.672
Móveis	14	870	46	3.252	173	16.636	233	20.758
Demais	14	1.096	30	2.154	79	6.130	60	4.381
Bens Intermediários	39	2.728	325	32.133	512	55.662	876	90.523
Madeira			91	5.063	208	19.388	305	24.666
Papel			26	2.656	45	7.883	71	10.539
Borracha e Plástico			69	7.109	53	6.523	128	14.640
Minerais Não-Metálicos	15	924	37	2.926	93	12.496	145	16.347
Metalurgia			29	8.243	18	1.692	51	10.145
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)			49	4.306	43	2.552	96	6.974
Química e Combustíveis			13	1.282	32	2.520	47	3.883
Demais	24	1.804	12	548	20	2.608	35	3.330
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	17	1.322	134	25.841	63	6.898	213	34.060
Máquinas e Equipamentos			81	14.569	45	3.062	131	17.814
Ap. Elétricos, Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão			30	6.255	8	3.067	46	10.338
Automobilística e Outros Equip. de Transporte			22	5.016	10	769	36	5.908

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

Características Estruturais

A indústria catarinense tem a maior parte de suas unidades de pequeno e médio portes (78% até 99 pessoas ocupadas e 19% entre 100 e 499), sendo a maior participação, em praticamente todas as divisões da indústria, na faixa entre 30 e 99 pessoas ocupadas. Quando se analisa a distribuição do pessoal ocupado, no entanto, verifica-se a importância que possuem as unidades de médio e grande portes, que respondem por 70% do total de empregados.

Sob este aspecto, a uniformidade entre as divisões desaparece: enquanto alimentos e bebidas, metalurgia e aparelhos elétricos concentram seus empregados em empresas de grande porte (65%, 62% e 66%, respectivamente), nas divisões de edição e impressão, madeira e produtos de metal a maior participação do pessoal ocupado está nas unidades de pequeno porte (59%, 49% e 43%, respectivamente). Vale ressaltar que, em quase todas as divisões industriais, as unidades que mais empregam situam-se na faixa de 100 a 499 pessoas ocupadas, o que mostra como é disseminada a atividade industrial no Estado, dada a importância das empresas médias na atividade industrial catarinense.

Na Região Metropolitana de Florianópolis, predominam as unidades de pequeno porte, embora o pessoal ocupado se encontre majoritariamente nas de porte médio. Já na região de Itajaí e Joinville, há maior ocorrência de indústrias de porte muito grande (acima de 1.000 pessoas ocupadas), sobretudo nos setores têxtil e de bens de capital e de consumo duráveis. Nas demais regiões do Estado, ressaltar-se o enorme contingente de pessoal ocupado nas grandes unidades alimentícias e de minerais não-metálicos (neste caso, devido à indústria cerâmica).

Outra característica da indústria catarinense é a existência de um elevado número de empresas unilocalizadas (80%), que, contudo, empregam pouco mais da metade do pessoal ocupado total. Porém, para o conjunto do Estado, há um elevado número de empregados em empresas multilocalizadas nos segmentos de alimentos e bebidas (76%), metalurgia (62%), indústria extrativa (664%) e reciclagem e aparelhos elétricos (67%).

No que se refere à distribuição regional, Florianópolis apresenta um número ligeiramente maior de unidades de empresas multilocalizadas (30%), que, no entanto, empregam uma quantidade menor de pessoas ocupadas (41%). Para a região de Itajaí e Joinville, a distribuição assemelha-se à do Estado, enquanto para as demais regiões, embora haja uma distribuição semelhante à do Estado quanto ao número de unidades, a maioria das pessoas ocupadas encontra-se nas unidades de empresas multilocalizadas.

Examinando-se apenas o total das empresas multilocais, verifica-se que, em todas as regiões, a maior parte das unidades locais são exclusivamente produtivas (54%), concentrando, ainda, a maior parte do pessoal ocupado (63%). Isso é observado com mais intensidade no interior do Estado e na Região Metropolitana de Florianópolis e menos na de Itajaí e Joinville, indicando uma maior presença das sedes das empresas catarinenses nesta região.

Em todos os grupos de indústria e em todas as regiões, o maior número de unidades tem como sede o próprio Estado de Santa Catarina, concentrando, ainda, a grande maioria do pessoal ocupado. As únicas exceções a esta regra estão nas indústrias de bens de consumo não-duráveis do interior e no segmento de bens de capital e de consumo duráveis da região de Itajaí e Joinville, nas quais 13% do pessoal ocupado está empregado em unidades cujas empresas possuem sede no Estado de São Paulo.

A informação sobre o ano de implantação das unidades industriais catarinenses mostra que dois terço delas são foram instaladas depois de 1980. A tradição industrial do Estado, no entanto, pode ser comprovada pela grande presença de pessoal ocupado em unidades implantadas antes desta data (58%), sobretudo na categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis, em que três quartos do pessoal ocupado encontra-se em unidades constituídas antes de 1980 (51% antes de 1970).

Na Região Metropolitana de Florianópolis, há maior incidência de empresas "jovens" (72% das unidades foram implantadas depois de 1980), que empregam mais da metade do pessoal ocupado. A maior parcela de novas unidades (77%) está na categoria de bens de capital e de consumo duráveis, que, entretanto, responde por somente 35% do pessoal ocupado na categoria.

Ressalte-se que esta categoria engloba as empresas do setor eletro-eletrônico, de instalação recente e extremamente poupador de mão-de-obra.

A região de Itajaí e Joinville, embora siga a tendência geral do Estado, tem uma distribuição de unidades mais equitativa entre os anos de implantação, com exceção do segmento de bens de consumo não-duráveis, provavelmente devido ao grande impulso do parque têxtil e vestuário. O pessoal ocupado, contudo, concentra-se nas unidades de implantação mais antiga (especialmente na categoria de bens de capital e de consumo duráveis, que possui uma longa tradição no Estado). Nas demais regiões do Estado, há forte semelhança com a região de Itajaí e Joinville.

No que se refere à origem do capital controlador da empresa, verifica-se uma forte predominância do capital nacional (97% das unidades e 91% do pessoal ocupado). A única exceção corresponde ao segmento de bens de capital e de consumo duráveis, em que a presença de capital estrangeiro (sozinho ou associado ao nacional) chega a 6% das unidades e 29% do pessoal ocupado, o que indica a existência de grandes unidades controladas por capital estrangeiro. Ressalte-se que a presença de capital estrangeiro está praticamente restrita a esta categoria e, além disso, apenas na região de Itajaí e Joinville.

Destino das Vendas

Pela análise do destino das vendas, constata-se que a indústria catarinense está bastante integrada à economia nacional e vem, cada vez mais, contribuindo para a elevação dos fluxos de comércio exterior. Para o conjunto do Estado, a maior parte das receitas obtidas pelo total das indústrias provém de vendas a outros estados da federação, vindo a seguir, num mesmo patamar, as vendas para outras regiões do Estado e a própria região onde se encontra a unidade. A única divisão industrial que tem suas receitas provenientes quase totalmente do Estado é a de edição e impressão.

O mercado externo – Mercosul e outros países – foi responsável, em 1999, por mais de 11% do total da receita bruta industrial das unidades catarinenses. Essa composição das receitas é bastante diferenciada para os grupos de indústria, atingindo índices expressivos para a indústria de móveis (29% da

receita, dos quais 5% para o Mercosul), para o setor de madeira (33%, dos quais apenas 3% para o Mercosul) e para a indústria de material eletrônico, equipamentos de informática, aparelhos ópticos e de precisão (14% das receitas, com expressivos 7% direcionados ao Mercosul).

Em termos regionais, os totais da indústria acompanham essa tendência estadual, devendo ser ressaltando-se que as divisões de madeira e mobiliário possuem altas taxas de exportação em todas as regiões em que se encontrem. No entanto, deve-se destacar também a extrema importância que assumem os mercados externos ao Estado para a indústria de bens de capital e de consumo duráveis da região de Itajaí e Joinville (71% das receitas, das quais 8% provenientes do exterior) e para a indústria de transformação de minerais não-metálicos do interior do Estado (61% das receitas, das quais 10% provenientes do exterior), o que dá mostras da importância do *cluster* cerâmico da região de Criciúma.

Um pequeno número de unidades tem recebido atividades industriais de outras unidades da mesma empresa, sendo a região de Itajaí e Joinville e o interior do Estado os principais centros de atração dessas transferências (em número de respostas), que, na maior parte dos casos e para a maioria dos segmentos, vêm da própria região da unidade pesquisada. Para o conjunto da indústria, as transferências de atividades de outros estados da federação assume o segundo lugar em importância, vindo a seguir as de outras regiões do Estado é interessante notar que a indústria têxtil e a de madeira têm atraído atividades de regiões diferentes daquelas em que estão instaladas, inclusive de outros estados. Os complexos eletrônico e químico informaram, malgrado seu pequeno número, ter atraído atividades transferidas de outros países.

Menor ainda é o número de unidades locais catarinenses que transferiram atividades para outros locais; a maior incidência está na indústria do vestuário, mas o destino das transferências corresponde a outras regiões do próprio Estado. O setor de alimentos e bebidas apresenta-se como o mais representativo de transferência de atividades industriais para outros estados da Federação.

Perspectivas de Investimento

É elevado o número de unidades locais catarinenses pertencentes a empresas que pretendem investir na mesma atividade industrial (80%) no período 1999/2001, empregando 84% do pessoal ocupado na indústria, percentual que continua alto em todas as desagregações setoriais e regionais, atingindo o seu ápice na categoria de bens de capital e de consumo duráveis. Essas empresas pretendem, na sua quase totalidade, efetivar os investimentos no próprio município em que desenvolvem a atividade. Esses resultados confirmam as estimativas feitas pela Fiesc (Federação das Indústrias de Santa Catarina), que apontam que 81% das empresas do Estado pretendiam investir, no mesmo período.

A maior parte desses investimentos será aplicada na aquisição de máquinas e equipamentos (90% das unidades que investirão, respondendo por 93% do pessoal ocupado nestas unidades), em programas de treinamento e capacitação da mão-de-obra (89% e 94%, respectivamente), na implantação de novas formas de organização de trabalho e da produção (86%, tanto de unidades quanto de pessoal ocupado) e na aquisição de equipamentos de informática e telecomunicações (82% e 90%, respectivamente).

Inversamente, os investimentos menos apontados são: abertura ou ampliação de outras plantas ou da própria (exceto para os que pretendem investir em outro município); aquisição de marcas ou patentes; e contratação de serviços tecnológicos. Esta questão sobre investimentos, apesar de referir-se a intenções, demonstra, além de um percentual muito elevado, que as empresas catarinenses pretendem investir para preparar suas plantas visando um aumento da produtividade e da qualidade, o que é verificado pelas respostas obtidas quanto aos objetivos do investimento, em que 99% apontam a melhoria da qualidade dos produtos e da eficiência e 98% indicam a ampliação da capacidade de produção.

Esses investimentos provocarão o aumento da demanda por pessoal ocupado em determinadas ocupações em 77% das unidades, que respondem por 72% dos empregados em unidades industriais que manifestaram a intenção em investir. Ainda aqui, os valores mais altos encontram-se na categoria de bens de capital e de consumo duráveis (80% das unidades), mas onde o

peçoal ocupado nestas unidades atinge um percentual bem menor (68%). Inversamente, as unidades que informam que haverá diminuição de peçoal ocupado em determinadas ocupações, embora em número bem menor (6% das unidades e do peçoal ocupado), apresentam dados preocupantes para a categoria de bens de capital, sobretudo nos setores de aparelhos elétricos e eletrônicos, nos quais 37% e 19% das pessoas ocupadas trabalham em unidades em que haverá eliminação de determinadas ocupações, mostrando que uma forte reestruturação produtiva está em curso.

Em termos regionais, há algumas diferenciações importantes: na Região Metropolitana de Florianópolis, a divisão da indústria que afirma que os investimentos provocarão aumento de determinadas ocupações é a de móveis (81% das unidades que manifestaram interesse em investir, com 83% do peçoal ocupado nestas unidades), enquanto a de alimentos e bebidas é a que mais deve diminuir determinadas ocupações (35% das unidades e 37% do peçoal ocupado). Na região de Itajaí e Joinville, as divisões em que haverá aumento de peçoal ocupado em determinadas ocupações, em virtude de investimentos, são principalmente, as de móveis (94% das unidades e 97% do peçoal ocupado) e madeira (91% e 92%, respectivamente), enquanto a redução se dará, principalmente, em alimentos e bebidas (21% das unidades e 18% do peçoal ocupado) e papel (8% das unidades, mas 16% do peçoal ocupado).

Para as demais regiões do Estado, haverá um forte incremento em determinadas ocupações nas indústrias eletrônica e automobilística, ressaltando-se, no entanto, que é pequena sua participação na estrutura produtiva destas regiões. Curiosamente, é nessas mesmas divisões industriais que ocorrerá, na maioria dos casos, diminuição do peçoal ocupado, além da indústria do vestuário. Os dados, aparentemente contraditórios, parecem indicar um forte processo de reestruturação produtiva em curso na indústria catarinense.

As ocupações que serão mais demandadas em função da manifestação das intenções em investir são aquelas de qualificação básica para as atividades desenvolvidas pela indústria catarinense, quais sejam: alfaiates, costureiros e modistas, costureiros de confecção em série, operadores de máquinas de

desdobrar madeira, operadores de máquinas-ferramenta e marceneiros e trabalhadores assemelhados.

Já as ocupações que terão demanda reduzida em função dos investimentos anunciados pelas empresas são as de trabalhadores de acabamento, tingimento e estamperia de produtos têxteis, costureiros (confecção em série), trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas, trabalhadores de tratamento de madeira e torneiros, fresadores, retificadores e assemelhados. Salientam-se, no entanto, o número extremamente baixo e a dispersão de respostas para cada uma dessas ocupações, o que indica que não há uma determinada ocupação que esteja claramente em vias de extinção.

Caracterização Tecnológica

Tecnologias de Informação

A indústria catarinense apresenta níveis expressivos de difusão de Tecnologias de Informação (TI), próximos aos demais estados da Região Sul do país. Contudo, quando se analisam os mesmos indicadores para cada macrorregião de Santa Catarina – Região Metropolitana de Florianópolis, Vale do Itajaí e Joinville e Restante do Estado –, observam-se suas particularidades em relação a todos os outros estados da Federação já investigados pela Paer – Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Ceará, Bahia, Mato Grosso. Nestes, as maiores taxas de uso de tecnologias de informação (como também de equipamentos de automação industrial) concentram-se na Região Metropolitana, onde estão, em geral, os segmentos produtores de novas tecnologias (eletrônica, comunicação, equipamentos de informática) e de maior valor agregado (química, automobilística, máquinas e equipamentos). Em Santa Catarina, ao contrário, como se verificou a partir dos indicadores econômicos, a maior parte das unidades e do pessoal ocupado do setor industrial encontra-se fora da Região Metropolitana de Florianópolis. Por esse motivo, as empresas usuárias de novas tecnologias estão mais dispersas entre as diversas regiões do Estado, como mostra os dados da tabela abaixo:

Tabela 33

Difusão de Tecnologias de Informação, por Região de Análise, segundo Tipo de Indicador
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipo de Indicador	Total do Estado	Região de Análise		
		Região Metropolitana de Florianópolis	Região de Itajaí e Joinville	Restante do Estado
Unidades Usuárias de Computadores (%)	88,3	93,2	86,7	89,3
Microcomputadores Pentium (I e II) (%)	84,2	83,6	84,6	83,7
Densidade de Computadores (Micro por Empregado)				
Bens de Consumo Não-Duráveis	0,08	0,10	0,10	0,06
Bens Intermediários	0,10	0,12	0,10	0,09
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	0,20	0,25	0,19	0,23
Unidades Integradas em Rede (%)	56,5	61,5	61,1	51,6
Unidades com Acesso à Internet (%)	62,7	66,2	66,9	58,4
Unidades com Rede de Longa Distância (%)	33,7	40,8	41,4	25,6

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

Estratégias de Gestão da Produção

O processo de globalização vem impondo novos padrões de concorrência às empresas, que, para se manterem competitivas no mercado, precisam redefinir suas estratégias e elevar a produtividade através, principalmente, da adoção de novos métodos de organização do trabalho, aumento da escala de produção, ampliação do número produtos comercializados e crescimento da automação industrial. Segundo os dados da Paer, estas têm sido as práticas mais utilizadas pelas empresas para ganharem maiores vantagens e ampliarem sua atuação no mercado. Esta tendência também é confirmada no Estado de Santa Catarina, em todas as suas macrorregiões.

Assim, entre as estratégias de gestão citadas na pesquisa, a mais difundida na indústria catarinense é a adoção de novos métodos de organização do trabalho e da produção: cerca de 83% das unidades industriais (responsáveis por quase 90% do pessoal ocupado) implementaram, no quadriênio 1996-99, este tipo de estratégia. As demais técnicas de gestão também empregadas em larga escala pela indústria catarinense, em todas as macrorregiões do Estado, são, em ordem decrescente de importância, o aumento da escala da produção, ampliação do número de produtos e crescimento da automação industrial.

O percentual pouco expressivo de unidades que substituíram parte de sua produção local por produtos importados (6%), em contraste com aquelas que ampliaram o grau de nacionalização dos seus produtos e componentes (44%),

sugere que o processo de reestruturação da indústria da região vem se desenvolvendo mais a partir do aproveitamento e otimização dos recursos locais do que dos produtos, matérias-primas ou componentes importados. Além disso, a pequena parcela de unidades que reduziram o número de produtos ou sua escala de produção (em torno de 11%) indica que estratégias de racionalização da produção são uma prática pouco difundida no setor.

Tabela 34

Unidades Locais que Adotam Estratégias de Gestão e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Estratégia
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipo de Estratégia	Em porcentagem	
	Adoção de Estratégias de Gestão	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Novos Métodos Org. de Trabalho/Produção	83,3	89,4
Aumento da Escala de Produção	77,5	77,2
Ampliação do Número de Produtos	72,4	77,0
Crescimento da Automação Industrial	60,4	74,9
Nacionalização Produtos/Componentes	43,7	46,3
Crescimento da Importação de Insumos/Componentes	22,0	34,3
Redução do Número de Fornecedores	18,0	17,1
Desativação de Linhas de Produção	14,1	19,6
Redução do Número de Produtos	12,1	11,2
Diminuição da Escala de Produção	11,1	11,1
Substituição de Parte da Produção Local por Importados	6,3	6,8
Outros	4,2	3,0

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

A difusão de programas de qualidade e produtividade (Q&P) na indústria catarinense acompanha a tendência já observada nos demais Estados pesquisados pela Paer, ou seja, a forma mais tradicional de gerenciamento da qualidade do produto – inspeção final – também é a mais empregada pelas unidades, em todas as regiões do Estado. As técnicas de gestão da qualidade total¹⁴ e de indicadores de qualidade¹⁵ aparecem em seguida, sugerindo que os esforços de implementação de programas de Q&P no setor industrial catarinense (assim como na indústria dos demais Estados) estão mais focados em melhoria da qualidade do produto do que na utilização de novos métodos e técnicas de aumento de produtividade.

¹⁴ Consiste na combinação de esforços e procedimentos voltados à melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela empresa.

¹⁵ São relações matemáticas que permitem a avaliação da qualidade dos produtos através de medições de atributos ou de resultados.

Tabela 35

Unidades Locais que Utilizam Algum Programa/Método/Técnica de Produção ou de Qualidade e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipos de Programas/Métodos/Técnicas Utilizados
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Adoção de Programa de Qualidade e Produtividade por Tipo de Programa	Em porcentagem	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Adoção de Programa(s) de Qualidade e Produtividade	47,4	68,2
Inspeção Final	38,2	59,9
Gestão da Qualidade Total	32,7	54,0
Indicadores da Qualidade	31,6	55,2
Auditoria da Qualidade	28,0	52,8
Outros Métodos Org.Trabalho/Produção	27,0	45,1
Manutenção Preventiva Total (TPM)	24,8	44,1
Controle Estatístico do Processo (CEP)	24,3	47,6
Kaisen (Grupos de Melhoria)	19,1	39,6
Fabricação Just in Time Interno	16,9	31,7
Fabricação Just in Time Externo	10,2	20,3
Uso de Minifábricas	7,3	19,3
Outros Métodos e Técnicas de Qualidade	3,0	7,5

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

De forma geral, a distribuição dos serviços mais terceirizados pela indústria catarinense segue um comportamento semelhante ao observado nos outros estados investigados pela Paer. Os serviços de manutenção e conserto de computadores, assessoria jurídica, desenvolvimento de softwares, contabilidade e transporte de cargas são os mais terceirizados pelas unidades industriais do Estado. Estes dados sugerem 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 de mão-de-obra, são as que apresentam menor índice de terceirização.

O distanciamento entre os percentuais de unidades e respectivo pessoal ocupado mostra uma diferenciação dos serviços terceirizados segundo tamanho de unidades: os serviços especializados, como processamento de dados e de contabilidade, são mais terceirizados pelas unidades de pequeno porte (por exemplo, o percentual de unidades que terceirizam a atividade contábil é duas vezes maior que sua participação em pessoal ocupado); enquanto as, tarefas que exigem menor qualificação profissional,

como transporte de funcionários, limpeza e conservação predial, portaria, vigilância e sistemas de segurança, são mais terceirizadas pelas grandes empresas (por exemplo, pouco mais de 20% das unidades industriais, que concentram cerca da metade do pessoal ocupado do setor, informaram terceirizar serviços de transporte de funcionários).

Tabela 36

Unidades Locais que Terceirizaram Serviços, e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Serviço Terceirizado
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipo de Serviço Terceirizado	Em Porcentagem	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Manutenção e Conserto de Computadores	80,1	79,8
Assessoria Jurídica	78,1	66,3
Desenvolvimento de Softwares	69,0	70,2
Contabilidade	66,9	31,9
Transporte de Carga	64,0	78,0
Processamento de Dados	52,6	32,0
Alimentação/Restaurante p/ Funcionários	34,3	52,0
Manutenção de Máquinas/Equipamentos	33,8	22,7
Desenv./Gerenciam. Projetos Engenharia	33,5	27,3
Portaria, Vigilância, Sist. Segurança	28,6	52,7
Ensaio de Materiais e de Produtos	27,6	21,4
Treinamento de Recursos Humanos	23,6	26,1
Transporte de Funcionários	22,1	49,1
Limpeza/Conservação Predial	20,9	42,0
Cobrança	17,9	13,5
Seleção de Mão-de-Obra	12,4	20,9
Movimentação Interna de Cargas	7,4	12,0

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

A indústria catarinense possui a maior proporção de plantas automatizadas (50%) entre os estados investigados pela Paer. Na verdade, a região Sul do país lidera este *ranking*, com Rio Grande do Sul ocupando a segunda posição (44%) e Paraná a terceira (38%).

A difusão de equipamentos de automação industrial por macrorregiões do Estado confirma a menor importância da área Metropolitana *vis-à-vis* as demais regiões do Estado na captação de atividades produtivas mais intensivas em tecnologia e/ou de maior valor agregado. Enquanto nas regiões do Vale do Itajaí e Joinville e no Restante do Estado aproximadamente 50% das plantas são automatizadas, na área Metropolitana o percentual se reduz para 38%. Os principais segmentos responsáveis por elevar as taxas de difusão no Vale do

Itajaí e Joinville são produtos de metal, química (ambos com cerca de 77% das plantas automatizadas) e máquinas e equipamentos com (75%), enquanto no Restante do Estado destacam-se as indústrias química e de combustíveis (65%) e papel e celulose (63%).

Acompanhando a tendência observada nos outros estados, os equipamentos automatizados com maior nível de difusão são as máquinas-ferramenta com controle numérico (MFCN), seja do tipo convencional – que atinge cerca de 34% das plantas da região – seja do tipo computadorizado (31%). É preciso ressaltar que, embora ambos os tipos de MFCN indiquem um determinado nível de automação industrial na planta, a máquina-ferramenta com controle numérico computadorizado, por adicionar ao equipamento um ou mais processadores e permitir que a programação seja feita diretamente em seu painel de comando, confere maior flexibilidade e sofisticação tecnológica à programação que a máquina-ferramenta convencional. Neste último caso, a programação é feita externamente (em geral em microcomputadores), sem a intervenção do operador, gerando uma fita ou disquete que é lido pelo equipamento de controle numérico.

Vale observar ainda o tamanho relativamente elevado das plantas automatizadas, pois, para todos os tipos de equipamentos de automação industrial, a proporção de unidades usuárias é bem menor que sua participação em termos de pessoal ocupado no setor.

Tabela 37
 Unidades Locais que Utilizam Equipamentos de Automação Industrial e Respetivo Pessoal
 Ocupado, segundo Tipo de Equipamento
 Indústria
 Estado de Santa Catarina
 1999

Em porcentagem

Adoção de Equipamento de Automação Industrial por Tipo de Equipamento	Uso de Equipamentos Automatizados	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Adoção de Equipamento(s) de Automação Industrial por Tipo de Equipamento	49,5	68,8
Máq.-Ferramenta Contr. Num. Convencional	34,0	49,6
Máq.-Ferramenta Contr. Num. Computador.	30,8	51,6
Computador de Processo	21,0	45,3
Computador de Processo - Manufatura	20,9	42,7
CLP - Controlador Lógico Programável	15,8	40,1
Sistema CAD/CAE	15,3	34,5
Analizador Digital	12,1	30,4
Máq.-Ferramenta Retrofitada Contr. Num.	8,7	18,8
Centro de Usinagem Contr. Numérico	8,5	18,6
Sistema Digital de Controle Distribuído	8,3	24,2
Armazém (Estoque) Automatizado	4,2	11,6
Sist. Transp. Autom. de Contr. Eletrônico	3,8	10,4
Robô Industrial	3,5	11,0

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

Estratégias Voltadas ao Meio Ambiente

Os resultados da Paer sugerem que as indústrias de bens intermediários, e de bens de capital e de consumo duráveis são as que apresentam as maiores taxas de relacionamento com o meio ambiente, seja em termos de estratégias ambientais empreendidas pela empresa, seja pelos impactos negativos de sua atividade produtiva sobre a natureza. O envolvimento significativo de unidades industriais pertencentes à categoria de bens de capital e de consumo duráveis em questões ambientais é uma particularidade observada na indústria catarinense. Nos demais estados, por outro lado, são as indústrias de bens intermediários – como extração de minerais metálicos e não-metálicos, fabricação de produtos da madeira, etc. – que apresentam vínculos mais próximos com o meio ambiente. Esta tendência é consistente com a forma de produção da maioria das indústrias deste grupo, uma vez que sua atividade principal consiste na transformação de recursos extraídos da natureza em produtos semi-elaborados.

No total do Estado de Santa Catarina, cerca de 47% das unidades pertencentes às indústrias de bens intermediários, e de bens de capital e de consumo duráveis desenvolveram produtos e/ou processos não agressivos ao meio ambiente que acarretaram em oportunidade de negócio para a empresa a que pertencem. Na área Metropolitana de Florianópolis, a participação relativa das unidades do grupo de bens de capital e de consumo duráveis é mais expressiva (50%), enquanto nas demais regiões, sobretudo no Restante do Estado, cresce a importância das indústrias dos bens intermediários. Os principais segmentos responsáveis por este aumento são química e extração e reciclagem, no Vale do Itajaí e Joinville, e metalurgia, nas demais regiões do Estado.

É na categoria dos bens intermediários que se concentra a maior parcela de unidades industriais (32%) cujos efeitos prejudiciais de suas atividades sobre o meio ambiente acarretam elevação em seus custos, principalmente na região do Vale do Itajaí e Joinville e nas demais regiões do Estado são as que mais contribuem para elevar a média do setor. Os resultados também sugerem que grande parte destes custos acarretam investimentos na reutilização ou tratamento de resíduos, já que 52% das unidades produtoras de bens intermediários no Estado, 46% das que fabricam bens de capital e de consumo duráveis e cerca de 40% das indústrias de bens não-duráveis afirmaram ter adotado este tipo de estratégia para reduzir os problemas ambientais causados por sua atividade.

Tabela 38

Unidades Locais e suas Relações com o Meio Ambiente, segundo Tipo de Relação e Categorias de Uso
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Tipo de Relação com o Meio Ambiente por Categoria de Uso	Total do Estado	Macro-Regiões		
		Região Metrop. de Florianópolis	Vale do Itajaí e Joinville	Demais Regiões do Estado
Unidades cujo Desenv. de Produtos/Processos Constitui Oportunidade de Negócio para a Empresa				
Bens de Consumo Não-Duráveis	34,9	37,8	32,5	37,4
Bens Intermediários	47,1	34,1	55,8	42,6
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	47,8	50,0	56,5	28,8
Unidades cujo Impacto Negativo de sua Atividade sobre o Meio Ambiente acarreta Elevação de seus Custos				
Bens de Consumo Não-Duráveis	25,7	31,3	23,9	27,2
Bens Intermediários	32,4	26,3	32,6	32,7
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	20,8	12,5	19,5	25,6
Unidades que Investiram no Tratamento de Resíduos para Reduzir os Problemas Ambientais Causados por sua Atividade				
Bens de Consumo Não-Duráveis	40,3	38,9	41,0	39,5
Bens Intermediários	51,9	35,6	50,2	54,2
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	46,0	31,3	50,2	40,8

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

Emprego e Recursos Humanos

O total de pessoal ocupado divide-se entre assalariados (ligados ou não à produção) e não-assalariados (proprietários, sócios, etc.). No Estado de Santa Catarina, a grande maioria é composta por assalariados ligados à produção (87%), participação próxima à verificada em outras regiões do país. A participação dos assalariados ligados à produção mantém-se no intervalo de 80% a 90% para todos os segmentos e categorias de uso, excetuando-se o de edição e impressão (76%) e o de eletrônicos, ópticos e de precisão (77%), que são as divisões que normalmente apresentam maior participação de assalariados não ligados à produção. Em termos absolutos, as divisões com maior número de assalariados ligados à produção são, alimentos e bebidas (40 mil), vestuário (29 mil), têxtil (27 mil), madeira (23 mil), móveis (18 mil), máquinas e equipamentos (15 mil) e minerais não metálicos (14 mil).

Os assalariados não-ligados à produção representam 11% do total, sendo proporcionalmente maior na categoria de bens de capital e de consumo duráveis (14%), seguida pela de bens intermediários (11%) e bens de consumo

não-duráveis (10%). Os segmentos que possuem maior participação de assalariados não-ligados à produção são os de edição e impressão e de eletrônicos, ópticos e de precisão (ambos com 22%). Em termos absolutos, sobressaem as divisões de produtos têxteis (4,5 mil), alimentação e bebidas (4 mil), vestuário (2,9 mil) e máquinas e equipamentos (2,5 mil).

Os não-assalariados (proprietários, sócios, etc.) representam apenas 1,7% do pessoal ocupado na indústria, sendo que essa participação varia de 0,7% a 2,8% entre as divisões. A categoria de bens de capital e de consumo duráveis apresenta uma proporção de não-assalariados abaixo (1,3%) daquela encontrada por bens intermediários (1,8%) e bens de consumo não duráveis (1,8%). Em termos absolutos, as divisões que apresentam maior número de não-assalariados são as de vestuário, madeira, móveis e alimentação e bebidas.

Como realçado nos itens anteriores, a indústria de Santa Catarina destaca-se por apresentar atividade industrial espalhada por todo o Estado, sendo mínima a participação da Região Metropolitana de Florianópolis no total do emprego industrial (em torno de 3%). Na região do Vale do Itajaí e Joinville, as divisões com maior número de assalariados ligados à produção são as de têxteis (24 mil), vestuário (21 mil) e máquinas e equipamentos (12 mil), perfil diferente do restante do Estado, onde destacam-se os segmentos de alimentação e bebidas (30 mil), madeira (18 mil), móveis (15 mil) e minerais não-metálicos (11 mil).

Tabela 39
Pessoal Ocupado Assalariado ou Não, por Tipo de Inserção na Unidade,
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não-Assalariados	Total
	Ligados à Produção	Não-Ligados à Produção	Total		
Total	228.842	29.029	257.871	4.523	262.394
Bens de Consumo não Duráveis	121.091	14.293	135.384	2.426	137.810
Alimentação e Bebida	40.073	4.164	44.237	535	44.772
Têxteis	27.208	4.587	31.795	433	32.228
Vestuário	29.386	2.912	32.298	702	33.000
Edição e Impressão	2.027	580	2.606	66	2.672
Móveis	18.539	1.632	20.171	587	20.758
Demais	3.858	419	4.277	104	4.381
Bens Intermediários	78.876	10.005	88.881	1.642	90.523
Madeira	22.698	1.370	24.068	598	24.666
Papel	9.034	1.406	10.439	100	10.539
Borracha e Plástico	12.610	1.812	14.422	218	14.640
Minerais Não-Metálicos	14.100	1.958	16.059	288	16.347
Metalurgia	8.573	1.471	10.044	100	10.145
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	5.748	1.039	6.788	186	6.974
Indústria Extrativa e Reciclagem	2.977	290	3.267	63	3.330
Química e Combustíveis	3.135	659	3.793	90	3.883
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	28.875	4.730	33.606	454	34.060
Máquinas e Equipamentos	14.993	2.513	17.506	308	17.814
Aparelhos Elétricos	6.865	955	7.820	58	7.878
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	1.904	532	2.436	24	2.460
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	5.114	730	5.844	64	5.908

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

Tabela 40

Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado ou Não, por Tipo de Inserção na Unidade, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não-Assalariados	Total
	Ligados à Produção	Não-Ligados à Produção	Total		
Total	87,2	11,1	98,3	1,7	100,0
Bens de Consumo não Duráveis	87,9	10,4	98,2	1,8	100,0
Alimentação e Bebida	89,5	9,3	98,8	1,2	100,0
Têxteis	84,4	14,2	98,7	1,3	100,0
Vestuário	89,1	8,8	97,9	2,1	100,0
Edição e Impressão	75,9	21,7	97,6	2,5	100,0
Móveis	89,3	7,9	97,2	2,8	100,0
Demais	88,1	9,6	97,6	2,4	100,0
Bens Intermediários	87,1	11,1	98,2	1,8	100,0
Madeira	92,0	5,6	97,6	2,4	100,0
Papel	85,7	13,3	99,1	1,0	100,0
Borracha e Plástico	86,1	12,4	98,5	1,5	100,0
Minerais Não-Metálicos	86,3	12,0	98,2	1,8	100,0
Metalurgia	84,5	14,5	99,0	1,0	100,0
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	82,4	14,9	97,3	2,7	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	89,4	8,7	98,1	1,9	100,0
Química e Combustíveis	80,7	17,0	97,7	2,3	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	84,8	13,9	98,7	1,3	100,0
Máquinas e Equipamentos	84,2	14,1	98,3	1,7	100,0
Aparelhos Elétricos Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	87,1	12,1	99,3	0,7	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	77,4	21,6	99,0	1,0	100,0
	86,6	12,4	98,9	1,1	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

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, 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 documento anexo).

A distribuição dos assalariados por categoria de qualificação ocupacional apresenta maioria de trabalhadores semiqualeificados ligados à produção (59%), seguidos pelos qualificados (29%), técnicos de nível médio (5,6%),

trabalhadores braçais de menor qualificação (4,4%) e profissionais de nível superior (1,8%). A diferença com relação ao padrão encontrado em outros estados é que, naqueles, a participação dos trabalhadores braçais é maior do que a dos técnicos de nível médio, indicando maior qualificação nos postos de trabalho em Santa Catarina.

Verificam-se comportamentos diferenciados entre as categorias de uso no que se refere à distribuição dos trabalhadores segundo a categoria ocupacional: de um lado, encontram-se as unidades produtoras de bens de consumo não-duráveis e bens intermediários, que apresentam maior proporção de trabalhadores semiqualeificados; e, de outro, estão as unidades produtoras de bens de capital e de consumo duráveis, com maior participação de técnicos de nível médio e de nível superior.

A análise regional indica que, no Vale do Itajaí e Joinville, é menor a participação dos semiqualeificados (56%) e maior a de qualificados (31%), devido à grande presença das divisões de vestuário e de máquinas e equipamentos. Por outro lado, no restante do Estado, verificam-se maior proporção de semiqualeificados (63%) e menor de qualificados (26%), em função principalmente, dos segmentos de alimentação e bebida, madeira e móveis.

Tabela 41

Pessoal Ocupado Assalariado, Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria

Estado do Santa Catarina

1999

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	
Total	10.169	136.339	65.611	12.727	3.998	228.842
Bens de Consumo não Duráveis	4.135	73.466	36.628	5.348	1.517	121.091
Alimentação e Bebida	1.520	25.206	9.797	2.895	651	40.073
Têxteis	493	18.634	6.775	887	419	27.208
Vestuário	1.090	11.899	15.449	805	148	29.386
Edição e Impressão	66	819	866	173	104	2.027
Móveis	939	14.241	2.871	393	96	18.539
Demais	27	2.667	871	194	99	3.858
Bens Intermediários	5.128	48.301	19.820	3.997	1.630	78.876
Madeira	2.054	16.332	3.836	348	127	22.698
Papel	412	4.825	3.012	612	172	9.034
Borracha e Plástico	358	7.424	4.086	564	177	12.610
Minerais Não-Metálicos	1.366	7.974	3.285	1.098	378	14.100
Metalurgia	169	5.224	2.152	627	401	8.573
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	383	2.820	2.060	399	87	5.748
Indústria Extrativa e Reciclagem	148	1.932	642	146	109	2.977
Química e Combustíveis	238	1.769	747	203	178	3.135
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	906	14.573	9.163	3.382	852	28.875
Máquinas e Equipamentos	651	6.216	5.784	1.894	447	14.993
Aparelhos Elétricos	112	3.801	2.011	754	187	6.865
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	29	935	598	259	83	1.904
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	114	3.620	770	475	135	5.114

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

Tabela 42

Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado, Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Santa Catarina
1999

Em percentagem

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	
Total	4,4	59,6	28,7	5,6	1,8	100,0
Bens de Consumo não Duráveis	3,4	60,7	30,3	4,4	1,3	100,0
Alimentação e Bebida	3,8	62,9	24,5	7,2	1,6	100,0
Têxteis	1,8	68,5	24,9	3,3	1,5	100,0
Vestuário	3,7	40,5	52,6	2,7	0,5	100,0
Edição e Impressão	3,3	40,4	42,7	8,5	5,1	100,0
Móveis	5,1	76,8	15,5	2,1	0,5	100,0
Demais	0,7	69,1	22,6	5,0	2,6	100,0
Bens Intermediários	6,5	61,2	25,1	5,1	2,1	100,0
Madeira	9,1	72,0	16,9	1,5	0,6	100,0
Papel	4,6	53,4	33,4	6,8	1,9	100,0
Borracha e Plástico	2,8	58,9	32,4	4,5	1,4	100,0
Minerais Não-Metálicos	9,7	56,6	23,3	7,8	2,7	100,0
Metalurgia	2,0	60,9	25,1	7,3	4,7	100,0
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	6,7	49,1	35,8	6,9	1,5	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	5,0	64,9	21,6	4,9	3,7	100,0
Química e Combustíveis	7,6	56,4	23,8	6,5	5,7	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	3,1	50,5	31,7	11,7	3,0	100,0
Máquinas e Equipamentos	4,3	41,5	38,6	12,6	3,0	100,0
Aparelhos Elétricos	1,6	55,4	29,3	11,0	2,7	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	1,5	49,1	31,4	13,6	4,4	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	2,2	70,8	15,1	9,3	2,6	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

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

Na indústria de Santa Catarina, o perfil profissional é caracterizado por estratos ocupacionais com bons níveis de qualificação, semelhante aos outros estados do Sul do país e superior aos demais estados da federação. A categoria de administrativo básico é a mais numerosa, com 34% do total. seguida pelos técnicos de nível médio (30%) e pelos profissionais de nível superior (20%), estes últimos com participação bem maior do que na maioria dos estados brasileiros. Já a categoria de ocupações relativas à manutenção,

limpeza, segurança, entre outras, é a menos numerosa entre o pessoal não-ligado à produção, correspondendo a 16% do total.

Na comparação regional, observa-se que a região do Vale do Itajaí e Joinville apresenta maior proporção de técnicos de nível médio em atividades administrativas (34%) do que nas Demais Regiões do Estado (25%).

Tabela 43

Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Assalariado, Não-Ligado à Produção				
	Administrativo			Outros (Manut., Limpeza, Segurança)	Total
	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior		
Total	9.756	8.782	5.760	4.733	29.029
Bens de Consumo não Duráveis	5.187	4.169	2.649	2.289	14.293
Alimentação e Bebida	1.663	847	867	787	4.164
Têxteis	1.353	1.763	820	652	4.587
Vestuário	1.040	1.018	395	460	2.912
Edição e Impressão	289	142	92	58	580
Móveis	658	328	380	267	1.632
Demais	185	72	96	66	419
Bens Intermediários	3.375	2.512	1.988	2.131	10.005
Madeira	462	320	278	310	1.370
Papel	464	365	289	289	1.406
Borracha e Plástico	662	505	320	325	1.812
Minerais Não-Metálicos	715	591	383	270	1.958
Metalurgia	307	224	333	608	1.471
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	418	300	180	141	1.039
Indústria Extrativa e Reciclagem	92	71	60	67	290
Química e Combustíveis	257	135	146	121	659
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	1.193	2.102	1.123	313	4.730
Máquinas e Equipamentos	498	1.148	730	137	2.513
Aparelhos Elétricos Eletrônicos, Informática, Ap.	284	450	127	95	955
Óticos e de Precisão	159	232	107	34	532
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	253	271	159	47	730

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

Tabela 44

Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação, Segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Assalariado Não-Ligado à Produção				
	Administrativo			Outros (Manut., Limpeza, Segurança)	Total
	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior		
Total	33,6	30,3	19,8	16,3	100,0
Bens de Consumo não Duráveis	36,3	29,2	18,5	16,0	100,0
Alimentação e Bebida	39,9	20,3	20,8	18,9	100,0
Têxteis	29,5	38,4	17,9	14,2	100,0
Vestuário	35,7	35,0	13,6	15,8	100,0
Edição e Impressão	49,8	24,5	15,8	9,9	100,0
Móveis	40,3	20,1	23,3	16,4	100,0
Demais	44,3	17,1	22,9	15,7	100,0
Bens Intermediários	33,7	25,1	19,9	21,3	100,0
Madeira	33,7	23,4	20,3	22,6	100,0
Papel	33,0	26,0	20,5	20,5	100,0
Borracha e Plástico	36,5	27,9	17,6	18,0	100,0
Minerais Não-Metálicos	36,5	30,2	19,6	13,8	100,0
Metalurgia	20,9	15,2	22,6	41,3	100,0
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	40,2	28,9	17,3	13,6	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	31,7	24,5	20,7	23,1	100,0
Química e Combustíveis	39,0	20,5	22,2	18,3	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	25,2	44,4	23,7	6,6	100,0
Máquinas e Equipamentos	19,8	45,7	29,1	5,4	100,0
Aparelhos Elétricos	29,7	47,1	13,3	9,9	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	29,9	43,6	20,1	6,4	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	34,6	37,2	21,8	6,5	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

A Paer identifica a relação entre a escolaridade formal e os requisitos de contratação em cada categoria ocupacional pesquisada. Verifica-se que as exigências relacionadas ao nível de escolaridade para a contratação dos trabalhadores na indústria aumentam de acordo com a qualificação da categoria. Para o pessoal semiqualficado ligado à produção, 32% das unidades industriais, em geral pequenas empresas, responsáveis por 18% do pessoal ocupado, não requerem nenhum nível de escolaridade para a contratação. enquanto 34% exigem a quarta série do ensino fundamental e 30% requerem o ensino médio completo.

Para o pessoal qualificado ligado à produção, as exigências são mais elevadas, uma vez que diminui o percentual de unidades que não exigem escolaridade alguma (17%) ou exigem apenas a quarta série do ensino fundamental (24%) e aumenta o daqueles que requerem o ensino fundamental completo (37%) ou o ensino médio completo (21%).

Para a contratação de pessoal administrativo básico, as exigências de escolaridade aumentam mais: 70% das unidades industriais exigem o ensino médio completo e de 17% solicitam o ensino fundamental completo, sendo bem pequena a participação das empresas que exigem a quarta série do ensino fundamental ou menos.

Tabela 45

Distribuição das Unidades Locais e do Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Nível de Escolaridade Exigido para a Contratação da Maior Parte dos Empregados
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Nível de Escolaridade	Em porcentagem					
	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Pessoal Ligado à Produção Semiquualificado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	32,1	17,7	16,8	7,7	1,8	1,1
4ª Série do Ensino Fundamental	34,3	36,8	24,3	24,9	4,7	2,8
Ensino Fundamental Completo	29,7	40,1	37,1	49,7	16,9	17,3
Ensino Médio Completo	4,0	5,4	21,5	17,5	70,1	71,0
Ensino Superior Incompleto	0,0	0,0	0,3	0,1	4,9	6,4
Ensino Superior Completo	0,0	0,0	0,1	0,1	1,6	1,4

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades que exigem determinada escolaridade para contratação da maior parte dos empregados, e não ao número de empregados com tal escolaridade.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

A exigência de cursos profissionalizantes para contratação, assim como o requisito de nível de escolaridade, tanto maior quanto mais qualificadas e complexas são as funções ocupacionais. Na categoria dos semiquualificados, a prática de exigir cursos profissionalizantes para a contratação é pouco difundida, sendo o curso de nível básico o mais exigido (14% das unidades). A exigência de cursos técnicos e de curta duração é praticamente inexistente para esta categoria profissional.

Para a contratação do pessoal qualificado, aumentam as exigências, destacando-se os cursos de nível básico (27%), seguindo-se os de curta duração (12%) e os de habilitação técnica (9%).

No caso dos técnicos de nível médio, as exigências para a contratação são maiores, especialmente quanto aos cursos de habilitação técnica de nível médio, atingindo 55% das unidades. Os cursos de curta duração são exigidos por 34% e os de nível básico por 24% das unidades. Já para os profissionais de nível superior, altera-se a ordem de importância: 44% das unidades, responsáveis por 59% do pessoal ocupado, exigem os cursos de curta duração; 26% requerem os cursos de habilitação técnica de nível médio; e 19% solicitam os de nível básico.

Não se verificam diferenças substanciais quanto à exigência de cursos profissionalizantes quando se comparam as diferentes regiões do Estado.

Tabela 46

Unidades Locais que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Ligado à Atividade Principal e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Curso
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Tipos de Curso Profissionalizante	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	2,8	1,8	11,7	25,6	33,7	65,0	43,6	58,6
Nível Básico	14,6	15,8	26,6	34,4	24,4	29,4	19,5	19,0
Habilitação Técnica de Nível Médio	1,8	2,0	9,2	12,1	55,5	72,3	26,4	33,4

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades que exigem determinado curso profissionalizante para contratação, e não ao número de empregados com tal curso.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Para o pessoal administrativo, percebe-se maior incidência de unidades que exigem cursos técnicos para contratação. Com relação à contratação do pessoal administrativo básico, 51% das unidades industriais, que empregam 59% do pessoal ocupado, privilegiam aqueles trabalhadores com cursos de curta duração, seguindo-se os cursos de nível básico (23%) e os de habilitação técnica de nível médio (21%).

Para os técnicos de nível médio verifica-se que os cursos mais exigidos são os de curta duração (53% das unidades) e os de habilitação técnica de nível

médio (49%). Para o pessoal administrativo de nível superior, os cursos mais valorizados no processo de contratação também são os de curta duração, para 47% das unidades industriais, responsáveis por 58% do pessoal ocupado, seguindo-se os de habilitação técnica de nível médio (26%).

Tabela 47

Unidades Locais que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Não Ligado à Atividade Principal - Administrativo e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Curso Profissionalizante
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipos de Curso Profissionalizante	Em porcentagem					
	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	51,1	59,4	53,5	68,7	47,5	58,3
Nível Básico	22,8	22,4	23,2	20,0	16,8	15,8
Habilitação Técnica de Nível Médio	21,5	23,5	49,2	55,4	26,4	24,6

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades que exigem determinado curso profissionalizante para contratação, e não ao número de empregados com tal curso.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

A Paer pesquisou nas empresas as habilidades que são utilizadas na rotina de trabalho de cada categoria ocupacional. Trata-se de uma informação essencial na definição dos cursos mais necessários a cada região.

Assim como já se observou em outras regiões do país, as habilidades exigidas dos trabalhadores nas unidades industriais de Santa Catarina são maiores conforme aumentam a qualificação e o grau de complexidade e autonomia das tarefas. Portanto, os técnicos de nível médio e, principalmente, os de nível superior, utilizam praticamente todas as habilidades descritas na sua rotina de trabalho, excetuando o uso de língua estrangeira. Além desta característica geral, outras específicas que podem ser separados em dois grupos.

O primeiro grupo é composto de habilidades pouco utilizadas nas ocupações de menor qualificação (trabalhadores qualificados e, principalmente semiquilificados) e muito utilizadas pelas de maior qualificação (técnicos de nível médio e, principalmente, os de nível superior). Neste grupo, incluem-se o uso de microcomputador, o uso de língua estrangeira, o uso de conhecimento tecnológico atualizado, o uso de redação básica e o contato com clientes.

O segundo grupo é composto pelas habilidades utilizadas em todas as ocupações, embora mais intensamente nas de maior qualificação. Aqui incluem-se habilidades técnicas específicas da ocupação, como o uso de técnicas de qualidade e habilidades básicas ligadas à educação formal, como expressão e comunicação verbal e uso de matemática básica. O trabalho em equipe é a única habilidade igualmente utilizada em todas as categorias ocupacionais (mais de 90% das unidades).

O uso de língua estrangeira é mais presente entre os profissionais de nível superior, mas, como nos outros estados pesquisados, é a rotina menos utilizada, dentre as investigadas. Verifica-se também que, nas grandes e médias unidades, a rotina de trabalho inclui mais habilidades que nas pequenas.

Na comparação regional, não se verificam diferenças importantes nas rotinas de trabalho entre a Região Metropolitana de Florianópolis, a região do Vale do Itajaí e Joinville e as Demais Regiões do Estado.

Tabela 48

Unidades Locais em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Tipos de Rotina
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Tipos de Rotina	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	4,0	6,1	17,6	30,0	52,2	75,3	68,8	79,4
Uso de Língua Estrangeira	0,9	0,7	1,4	2,3	11,0	21,6	32,8	58,4
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	27,2	28,2	44,2	55,3	74,9	85,1	81,7	89,7
Uso de Técnicas de Qualidade	65,1	75,1	74,1	83,7	88,5	96,1	90,8	94,0
Uso de Redação Básica	17,9	18,9	27,9	28,2	49,2	61,7	62,7	70,1
Expressão e Comunicação Verbais	42,6	44,4	51,8	57,9	70,0	80,6	76,8	82,6
Uso de Matemática Básica	47,4	48,1	60,2	67,2	77,1	85,1	81,2	85,0
Contato com Clientes	10,7	6,9	21,5	25,4	44,0	49,6	59,6	73,1
Trabalho em Equipe	95,0	95,9	94,2	96,5	92,9	97,3	92,8	97,6
Outros	1,4	0,8	1,3	0,4	1,1	1,2	1,4	3,2

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades em que a rotina de trabalho é executada pela maioria dos empregados, e não ao número de empregados que realizam tais rotinas.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria De Qualificação ocupacional.

Para o pessoal administrativo, a rotina de trabalho inclui mais habilidades que para o pessoal ligado à produção. Em todas categorias de qualificação

(administrativo básico, técnico de nível médio e de nível superior), quase todas as rotinas são utilizadas em pelo menos, metade das unidades. No caso de uso de microcomputador, expressão e comunicação verbal, uso de matemática básica, contato com clientes e trabalho em equipe, mais de 80% das unidades possuem essas rotinas para todas as categorias ocupacionais.

Mesmo o administrativo básico utiliza a maioria das habilidades descritas e, no geral, elas são tanto maiores conforme cresce a qualificação dos empregados. A rotina menos utilizada por todas as categorias de qualificação ocupacional é o uso de língua estrangeira, embora também cresça conforme a hierarquia das ocupações.

Tabela 49

Unidades Locais em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Não Ligado à Atividade Principal - Administrativo, segundo Tipos de Rotina
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipos de Rotina	Em porcentagem					
	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
UL	PO	UL	PO	UL	PO	
Uso de Microcomputador	90,4	96,6	91,2	96,9	92,1	94,0
Uso de Língua Estrangeira	10,4	15,3	21,5	48,2	30,7	58,1
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	51,1	56,2	65,7	73,3	68,4	81,5
Uso de Técnicas de Qualidade	63,8	74,3	70,5	85,5	71,5	83,8
Uso de Redação Básica	74,4	83,8	75,8	88,2	76,0	84,2
Expressão e Comunicação Verbais	82,6	89,5	85,3	93,0	86,8	91,1
Uso de Matemática Básica	85,9	88,8	89,0	92,9	89,6	90,4
Contato com Clientes	84,2	87,2	91,2	94,1	91,7	94,8
Trabalho em Equipe	91,5	93,7	89,5	96,0	90,9	94,6
Outros	1,1	1,4	1,3	0,9	1,2	1,8

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades em que a rotina de trabalho é executada pela maioria dos empregados, e não ao número de empregados que realizam tais rotinas.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

As altas taxas de desemprego, associadas ao processo de modernização produtiva, e os investimentos em novas plantas, na década de 90, trazem em seu bojo a necessidade constante da qualificação da mão-de-obra, visto que uma parte das rotinas de trabalho torna-se obsoleta e outras cada vez mais complexas, levando o empregado à defasagem e à incapacidade de inserção nas novas formas de produção. Ao se implementarem programas de educação básica e qualificação específica, contribui-se para o aumento da empregabilidade dos trabalhadores e, com isso, amplia-se a própria

possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho. Assim, a identificação das carências de qualificação que prejudicam a performance dos empregados torna-se um instrumento poderoso no processo de reforma da educação profissional.

Pode-se dividir as carências que prejudicam o desempenho dos trabalhadores ligados à produção em três grupos, com características similares. O primeiro é composto por aquelas carências que prejudicam mais as categorias de ocupações semiqualficadas e qualificadas. Como falta de conhecimentos específicos da ocupação, dificuldade de trabalho em equipe e dificuldade de aprender novas habilidades e funções.

O segundo grupo é composto pelas carências que prejudicam principalmente as ocupações mais qualificadas, como os técnicos de nível médio e principalmente o pessoal de nível superior. Entre essas, encontram-se a falta de conhecimento de informática, a falta de habilidade para lidar com clientes e a falta de noções básicas de língua estrangeira.

O terceiro grupo é composto por carências que não apresentam relação clara com a hierarquia do posto de trabalho: dificuldade de comunicação e expressão verbal; a falta de conhecimento de matemática básica; e falta de capacidade de comunicação por escrito.

Tabela 50

Unidades Locais em que Existem Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional do Pessoal Ligado à Atividade Principal
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional	Em porcentagem			
	Categorias de Qualificação Ocupacional			
	Semi- Qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação	62,0	59,5	48,2	39,9
Falta de Conhecimento de Informática	8,9	12,7	24,6	33,1
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	41,0	38,9	41,0	40,9
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	35,8	34,2	33,6	31,9
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	11,2	15,8	22,9	28,2
Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito	29,3	28,1	33,8	35,3
Dificuldade de Trabalho em Equipe	55,7	49,8	45,0	46,4
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	61,3	55,5	40,2	36,9
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	5,5	7,7	13,6	26,0
Outros	1,8	1,6	2,3	2,2

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

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Tabela 51

Pessoal Ocupado em Unidades Locais em que Existem Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional do Pessoal Ligado à Atividade Principal
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional	Em porcentagem			
	Categorias de Qualificação Ocupacional			
	Semi- Qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação	66,9	65,2	56,0	42,4
Falta de Conhecimento de Informática	10,9	22,4	41,5	39,1
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	43,8	50,0	54,5	39,4
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	38,8	39,8	46,8	32,9
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	10,3	24,9	29,8	26,3
Falta de Capacidade de Comunic. Por Escrito	33,6	30,2	48,4	33,2
Dificuldade de Trabalho em Equipe	64,5	57,0	58,8	47,8
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	65,1	59,0	49,1	35,1
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	5,0	11,2	20,8	37,1
Outros	5,5	3,9	7,3	3,9

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

Nota: Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades em que existem fatores prejudiciais ao desempenho profissional da maioria dos empregados, e não ao número de empregados que apresentam tais fatores.

A análise das carências do pessoal administrativo não permite delinear um comportamento tão definido quanto para a categoria do pessoal ligado à produção. A tendência geral é a de que as carências prejudica um pouco mais o desempenho do administrativo básico e do técnico de nível médio do que do profissional de nível superior. Também não se verifica a predominância de

alguns fatores como os mais prejudiciais: em todos os casos, é de aproximadamente 40% o percentual de empresas que apontam cada carência como prejudicial. A única exceção é a falta de noções básicas de língua estrangeira, que prejudica as ocupações mais qualificadas, como as de nível superior e de nível médio.

Tabela 52

Unidades Locais em que Existem Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional da Maioria dos Empregados e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional do Pessoal Não Ligado à Atividade Principal - Administrativo
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação	42,8	45,1	40,0	35,8	33,8	34,6
Falta de Conhecimento de Informática	45,1	50,9	41,6	38,7	39,3	45,7
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	42,1	50,2	41,3	44,7	35,2	40,4
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	35,6	41,7	33,8	31,9	29,8	35,0
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	39,7	45,6	41,1	47,5	34,7	40,5
Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito	36,7	45,4	37,6	41,8	31,8	38,1
Dificuldade de Trabalho em Equipe	38,0	44,4	39,1	43,6	33,3	44,4
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	36,9	41,3	33,4	33,6	30,2	35,3
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	14,4	21,1	21,3	38,8	24,0	33,9
Outros	1,0	1,2	1,1	0,8	1,2	1,1

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades em que existem fatores prejudiciais ao desempenho profissional da maioria dos empregados, e não ao número de empregados que apresentam tais fatores.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

O processo de entrevista com o contratante é o principal procedimento de seleção utilizado para a contratação em todas as os qualificação ocupacional. Para as categorias de trabalhadores semiqualeificados e qualificados ligados à produção, a recomendação/indicação é o segundo instrumento mais utilizado pelas unidades industriais, seguido pelo teste de conhecimento prático e análise de curriculum. Para todas as demais categorias de qualificação ocupacional, a análise de currículo é o segundo instrumento mais acionado para a seleção de novos trabalhadores, seguida pela recomendação/indicação e o uso de testes de conhecimento prático. Os testes de conhecimento teórico são importantes para as categorias técnicas e de nível superior, enquanto a avaliação com psicólogos é o procedimento menos utilizado, dentre os pesquisados.

Tabela 53

Unidades Locais que Utilizam Instrumentos de Seleção da Maior Parte dos Empregados, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Instrumento de Seleção Utilizados
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em percentagem

Tipos de Instrumentos de Seleção Utilizados	Categorias de Qualificação Ocupacional						
	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiqua- lificado	Qualifica- do	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Análise de Currículo	36,7	49,4	76,0	83,9	71,7	76,3	74,7
Teste de Conhecimento Prático	51,8	60,5	59,0	48,2	52,3	50,3	48,0
Teste de Conhecimento Teórico	17,2	27,0	40,0	42,8	37,8	41,6	40,8
Entrevista com Contratante	92,0	93,7	93,7	96,3	94,1	92,3	91,6
Avaliação com Psicólogos	10,4	13,2	25,1	36,9	16,5	22,0	22,4
Recomendação/Indicação	69,6	69,0	66,2	65,7	68,5	67,0	61,5
Outros	7,2	6,7	8,1	8,7	8,6	8,9	7,0

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

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Tabela 54

Pessoal Ocupado em Unidades Locais que Utilizam Instrumentos de Seleção da Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Instrumento de Seleção Utilizados
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em percentagem

Tipos de Instrumentos de Seleção Utilizados	Categorias de Qualificação Ocupacional						
	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiqua- lificado	Qualifica- do	Nível Técnico	Nível Superior	Básico	Nível Técnico	Nível Superior
Análise de Currículo	36,4	49,2	88,2	91,9	85,1	91,4	87,2
Teste de Conhecimento Prático	47,2	63,5	64,5	50,6	59,2	51,5	49,7
Teste de Conhecimento Teórico	24,5	39,4	57,1	53,7	56,2	56,3	54,9
Entrevista com Contratante	95,3	95,0	95,6	96,7	95,6	95,6	95,4
Avaliação com Psicólogos	25,7	28,6	55,4	57,8	35,2	48,7	47,4
Recomendação/Indicação	65,4	61,6	60,1	55,6	67,0	55,6	59,3
Outros	7,5	5,5	3,9	10,7	8,0	6,6	8,9

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

Nota: Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação ocupacional, das unidades que utilizam instrumentos de seleção da maioria dos empregados, e não ao número de empregados selecionados através desses instrumentos.

No segmento de bens de consumo não-duráveis do Estado de Santa Catarina, verifica-se que as empresas encontram dificuldade para a contratação de empregados, principalmente no segmento de vestuário e têxtil (costureiros, alfaiates e modelistas), bem como nos de mecânicos de manutenção de máquinas, marceneiros e gerentes de produção. Cabe destacar que os técnicos de mecânica e eletricitistas de instalações, embora sejam demandados por poucas empresas, estão são de grande porte empresas, responsáveis por uma parcela expressiva do pessoal ocupado.

Tabela 55

Unidades Locais que Encontram Dificuldade de Contratação no Mercado de Trabalho em Determinadas Ocupações e Respectivo Pessoal Ocupado(1), na Categoria de Uso de Bens de Consumo Não-Duráveis, segundo Ocupações Demandadas (2)

Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

CBO	Ocupações Demandadas	Unidades Locais	Em porcentagem
			Pessoal Ocupado
791	Alfaiates, Costureiros e Modistas	12,2	9,3
795	Costureiros (confecção em série)	9,7	10,5
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	6,1	10,1
79420	Modelista de Roupas	4,8	3,7
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	4,7	2,9
24220	Gerente de Produção	4,2	6,4
756	Trabalhadores de Acabamento, Tingimento e Estamparia de Produtos Têxteis	3,5	1,9
93930	Pintor, à pistola (exceto obras e estruturas metálicas)	3,1	2,6
70175	Mestre (indústria de madeira e mobiliário)	3,0	2,1
038	Desenhistas Técnicos	2,7	2,3
79510	Costureiro, em geral (confecção em série)	2,5	3,4
835	Operadores de Máq-Ferramentas (prod. em série)	2,0	1,2
03050	Técnico de Administração	2,0	1,2
45130	Vendedor de Comércio Varejista	1,9	1,3
035	Técnicos de Mecânica	1,7	5,2
754	Tecelões	1,7	2,3
70165	Mestre (indústria têxtil e de confecções)	1,4	0,8
855	Eletricistas de Instalações	1,4	8,2

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação.

(2) Foram selecionadas as ocupações indicadas pelo maior número de unidades.

No segmento de bens intermediários, é maior a dificuldade para contratação de mecânicos de manutenção de máquinas, bem como de trabalhadores em atividades da indústria madeireira (operadores de máquinas de desdobrar e de lavar madeira, marceneiros e mestres).

Tabela 56

Unidades Locais que Encontram Dificuldade de Contratação no Mercado de Trabalho em Determinadas Ocupações e Respectivo Pessoal Ocupado(1), na Categoria de Uso de Bens Intermediários, segundo Ocupações Demandadas (2)

Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Bens Intermediários			
CBO	Ocupações	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	5,2	10,0
732	Operadores de Máquinas de Desdobrar Madeira	4,7	3,7
811	Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	4,2	2,3
70175	Mestre (indústria de madeira e mobiliário)	3,3	2,7
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assem.	3,1	3,9
969	Operadores de Máquinas Fixas e de Equipamentos Similares Não-Classificados sob Outras Epígrafes	2,8	3,2
035	Técnicos de Mecânica	2,7	3,2
855	Eletricistas de Instalações	2,5	3,9
83320	Torneiro Mecânico	2,4	4,8
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	2,4	6,6

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação.

(2) Foram selecionadas as ocupações indicadas pelo maior número de unidades.

No segmento de bens de capital e de consumo duráveis, normalmente os postos de trabalho requerem maior qualificação, as empresas encontram dificuldade de contratação proporcionalmente maior do que nos outros segmentos da indústria. De maneira geral, é maior a carência de profissionais ligados à produção em atividades típicas da indústria mecânica.

Tabela 57

Unidades Locais que Encontram Dificuldade de Contratação no Mercado de Trabalho em Determinadas Ocupações e Respectivo Pessoal Ocupado(1), na Categoria de Uso de Bens de Capital e de Consumo Duráveis, segundo Ocupações Demandadas (2)
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

CBO	Ocupações	Unidades Locais	Em porcentagem
			Pessoal Ocupado
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assem.	16,9	6,3
872	Soldadores e Oxicortadores	14,4	15,6
83320	Torneiro Mecânico	9,0	6,7
038	Desenhistas Técnicos	6,8	2,8
83330	Fresador (fresadora universal)	5,6	1,6
035	Técnicos de Mecânica	5,4	17,3
841	Montadores de Máquinas	5,0	2,1
87210	Soldador, em geral	4,8	4,2
837	Operadores de Máquinas-Ferramentas com Comando Numérico	4,6	3,1
024	Engenheiros Mecânicos	4,5	14,7
855	Eletricistas de Instalações	4,1	7,9
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunic.	4,1	3,7

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação.

(2) Foram selecionadas as ocupações indicadas pelo maior número de unidades.

Treinamento e Educação Formal

A Paer investigou a ocorrência de treinamento, dentro e fora do posto de trabalho, nas unidades industriais de Santa Catarina, por categoria de qualificação. A análise destes dados sinaliza para a existência de duas características gerais, que são observadas na maioria das categorias, segmentos de atividade, bem como nas diversas regiões.

A primeira característica é que as unidades produtoras de bens de capital e de consumo duráveis normalmente são as que apresentam maior propensão a oferecer treinamento, seguidas pelas unidades do segmento de bens intermediários e, por último, as unidades do segmento de bens de consumo não duráveis. A segunda característica é o alto percentual de pessoal ocupado nas empresas que oferecem treinamento (acima do percentual do número de empresas), indicando ser mais comum a oferta treinamentos nas grandes empresas.

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 bem disseminada nas unidades industriais de Santa Catarina e sua oferta cresce conforme a hierarquia do posto de trabalho, sendo este tipo de treinamento mais freqüente para os técnicos de nível médio e de nível superior do que para os semiqualeificados e qualificados.

A oferta deste treinamento para as funções operacionais (qualificado e semiqualeificado) segue o mesmo padrão descrito anteriormente, sendo mais usual no segmento de bens de capital e de consumo duráveis. Entretanto, para os técnicos de nível médio, a liderança passa para o segmento de bens intermediários e, para os profissionais de nível superior, verifica-se maior oferta entre as unidades produtoras de bens de consumo não duráveis.

A comparação regional mostra que a oferta deste tipo de treinamento na Região Metropolitana de Florianópolis é um pouco superior à encontrada na região do Vale do Itajaí e Joinville e nas Demais Regiões do Estado.

Tabela 58

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Santa Catarina
1997-99

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	62,2	76,3	65,2	79,8	71,9	88,4	72,8	86,2
Bens de Consumo não Duráveis	58,2	76,1	59,7	76,5	68,4	88,5	81,2	90,6
Alimentação e Bebida	59,1	78,6	67,5	91,8	82,6	94,2	89,3	86,5
Têxteis	54,5	75,9	52,7	74,8	56,3	82,1	67,7	91,3
Vestuário	54,9	75,9	53,9	68,8	68,8	84,5	82,2	94,9
Edição e Impressão	59,7	69,5	73,8	83,7	69,1	73,7	85,2	99,0
Móveis	68,1	74,6	69,1	76,8	63,0	74,2	86,1	93,4
Demais	45,6	65,0	49,0	45,6	73,5	92,3	49,7	95,9
Bens Intermediários	64,0	72,1	68,8	80,1	76,2	84,2	67,2	83,5
Madeira	57,6	60,0	65,1	79,4	74,4	78,7	44,5	64,4
Papel	69,2	74,4	73,1	88,9	73,0	93,2	67,9	89,9
Borracha e Plástico	75,6	87,4	83,0	89,9	84,3	91,5	81,2	91,6
Minerais Não-Metálicos	61,5	67,6	64,8	54,8	83,2	71,4	63,5	75,5
Metalurgia	73,2	95,3	71,4	87,7	80,6	97,5	72,9	91,8
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	65,1	75,8	66,2	77,4	70,3	81,9	83,3	90,4
Indústria Extrativa e Reciclagem	52,9	63,2	51,5	80,1	54,6	82,9	50,0	68,8
Química e Combustíveis	71,5	67,8	72,8	90,2	72,2	79,5	66,1	86,6
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	78,5	91,4	80,8	92,2	71,8	93,3	72,4	83,5
Máquinas e Equipamentos	79,1	93,5	81,2	90,4	68,3	96,4	73,2	90,5
Aparelhos Elétricos Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	77,3	94,5	77,6	97,7	80,0	94,7	70,3	91,3
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	81,8	78,2	90,9	99,5	90,9	99,6	75,0	50,6
	76,6	87,8	79,1	86,2	69,2	75,0	70,5	69,5

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades com ocorrência de treinamento no posto de trabalho, e não ao número de empregados treinadas

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Os treinamentos no posto de trabalho para o pessoal administrativo também são disseminados nas indústrias de Santa Catarina, embora em proporção menor do que para o pessoal ligado à produção. Aqui se repete o padrão da oferta de treinamento, que é maior para as categorias mais qualificadas, bem como para o segmento de bens de capital e de consumo não-duráveis, seguido pelos bens intermediários.

Tabela 59

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho e Respetivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Não-Ligado à Atividade Principal - Administrativo, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	55,8	75,6	58,4	82,7	61,4	79,2
Bens de Consumo não Duráveis	49,3	72,2	52,7	82,8	59,8	78,9
Alimentação e bebida	55,8	80,0	61,9	78,1	67,1	79,1
Têxteis	51,3	80,6	65,2	94,4	57,2	87,4
Vestuário	44,3	55,2	43,1	78,0	60,5	71,9
Edição e impressão	68,4	78,3	87,2	85,9	71,2	83,1
Móveis	47,0	61,4	39,4	48,3	53,8	67,6
Demais	38,0	65,5	65,2	76,0	56,7	75,7
Bens Intermediários	62,2	79,8	60,9	75,8	60,5	76,4
Madeira	55,3	65,8	49,2	57,6	52,3	54,0
Papel	71,9	89,9	62,7	86,6	69,1	89,6
Borracha e plástico	76,2	89,3	73,9	92,5	74,8	89,1
Minerais não metálicos	57,2	76,3	50,2	57,0	62,0	59,8
Metalurgia	70,1	90,1	82,9	92,8	71,7	95,1
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	62,5	76,6	60,4	76,8	53,5	71,3
Indústria Extrativa e Reciclagem	42,3	46,6	50,0	66,2	35,0	50,9
Química e Combustíveis	63,7	75,7	73,5	83,8	62,5	83,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	63,1	78,3	70,6	90,9	70,2	84,5
Máquinas e equipamentos	61,0	69,6	73,0	93,6	69,3	88,3
Aparelhos elétricos	68,4	91,2	59,2	91,4	70,0	84,8
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	81,8	95,0	91,7	99,1	90,9	60,8
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	59,2	70,5	62,2	71,5	64,7	82,3

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades com ocorrência de treinamento no posto de trabalho, e não ao número de empregados treinadas

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Os treinamentos fora do posto de trabalho são, em geral, os 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. Este tipo de treinamento também é bastante comum no Estado de Santa Catarina, sendo realizado por 54% das unidades locais, responsáveis por 74% do pessoal ocupado. O perfil destas unidades é caracterizado, predominantemente, pela alta participação de indústrias de médio e grande portes.

A oferta de treinamento fora do posto de trabalho segue o padrão geral, sendo maior no segmento de bens de capital e de consumo duráveis (78%),

seguido pelo de bens intermediários (55%) e de consumo não-duráveis (48%). Dentre as divisões, observa-se que as indústrias de aparelhos eletrônicos, informática, ópticos, médico-hospitalares, de precisão e automação industrial, de máquinas e equipamentos, de borracha e plástico e de aparelhos elétricos são as que mais oferecem cursos fora do posto de trabalho. As unidades da Região Metropolitana de Florianópolis oferecem menos deste tipo de treinamento do que aqueles da região do Vale do Itajaí e Joinville e das Demais Regiões do Estado.

Tabela 60

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respetivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Santa Catarina
1997-99

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Ofereceram Treinamento	
	UL	PO
Total	53,8	74,0
Bens de Consumo não Duráveis	48,3	72,2
Alimentação e Bebida	56,6	80,0
Têxteis	52,7	80,0
Vestuário	36,7	57,2
Edição e Impressão	60,2	69,4
Móveis	57,4	71,0
Demais	42,2	54,6
Bens Intermediários	55,3	71,0
Madeira	46,8	57,8
Papel	60,9	73,9
Borracha e Plástico	75,0	79,2
Minerais Não-Metálicos	46,1	68,6
Metalurgia	67,5	93,1
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	55,9	65,6
Indústria Extrativa e Reciclagem	57,1	82,8
Química e Combustíveis	61,4	67,3
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	78,2	89,8
Máquinas e Equipamentos	83,3	88,6
Aparelhos Elétricos	70,2	91,2
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	92,3	98,3
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	61,9	88,3

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

(1) O treinamento fora do posto de trabalho pode ser dentro ou fora da unidade.

(2) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Os cursos oferecidos ao pessoal ligado à produção por um número maior de empresas são: de controle de qualidade; específicos de curta duração; de segurança e higiene no trabalho; e de operação e manuseio de máquinas e equipamentos, reproduzindo comportamento verificado em outros estados.

Os cursos ministrados fora do posto de trabalho podem ser separados em três grupos. O primeiro é composto pelos cursos cuja oferta cresce conforme a hierarquia, destacando-se os métodos e técnicas gerenciais, de língua estrangeira e de informática. O segundo é composto pelos cursos oferecidos mais para os trabalhadores operacionais (qualificados e semiquualificados) e menos para os técnicos de nível médio e principalmente os profissionais de nível superior, tais como cursos de segurança e higiene no trabalho e de operação e manuseio de máquinas e equipamentos. O terceiro grupo engloba os cursos cuja oferta não apresenta relação direta com a hierarquia, embora em geral sejam mais oferecidos para os trabalhadores qualificados e aos técnicos de nível médio do que aos semiquualificados e aos profissionais de nível superior. Entre esses encontram-se os de controle de qualidade, de relações humanas, os específicos de curta duração e de operação de processos.

Tabela 61

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respetivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Tipos de Treinamento
Indústria
Estado de Santa Catarina
1997-99

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiquualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	4,6	4,7	7,8	12,9	14,4	47,5	15,8	62,3
Cursos de Controle de Qualidade	21,9	41,1	27,4	50,6	27,2	71,7	19,8	68,3
Cursos de Língua Estrangeira	1,0	1,8	1,8	5,4	4,3	16,8	7,6	37,5
Cursos de Relações Humanas	16,3	40,1	20,0	47,5	19,9	65,2	16,5	65,1
Cursos de Informática	4,6	10,1	8,1	24,8	15,2	58,2	13,5	59,8
Cursos Específicos de Curta Duração	24,1	45,9	29,7	52,2	26,0	70,9	19,5	72,5
Segurança e Higiene no Trabalho	30,8	58,3	32,0	56,6	28,1	74,1	18,9	70,1
Oper. e Manuseio de Máq. E Equip.	24,0	49,5	28,6	53,2	21,6	55,6	12,4	41,9
Operação de Processos	15,5	38,9	17,9	44,6	17,5	62,5	10,8	46,6
Outros	2,8	7,1	2,8	4,6	2,4	10,8	2,6	13,8

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

(1) O treinamento fora do posto de trabalho pode ser dentro ou fora da unidade.

(2) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Para o pessoal administrativo, os tipos de treinamentos mais oferecidos são os cursos de relações humanas, de informática, específicos de curta duração e de segurança e higiene no trabalho e, em menor grau, os de controle de qualidade e de métodos e técnicas gerenciais.

Reproduzindo um comportamento observado em outros estados pesquisados, quando se comparam as ofertas de cursos para o pessoal administrativo e para o pessoal ligado à produção, verifica-se que os cursos de métodos e técnicas gerenciais, de língua estrangeira, de relações humanas e de informática são mais oferecidos para o primeiro grupo, enquanto os de operação e manuseio de máquinas e equipamentos e de operação de processos são mais oferecidos para o segundo.

Tabela 62

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respetivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Não Ligado à Atividade Principal - Administrativo, segundo Tipos de Treinamento
Indústria
Estado de Santa Catarina
1997-99

Tipos de Treinamento	Em porcentagem					
	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	11,7	17,7	16,8	48,8	24,0	57,0
Cursos de Controle de Qualidade	18,0	32,5	19,3	44,1	22,9	43,6
Cursos de Língua Estrangeira	6,3	15,7	11,0	49,0	13,9	40,7
Cursos de Relações Humanas	23,1	46,5	23,0	62,1	24,7	52,1
Cursos de Informática	23,7	51,3	23,4	68,2	23,7	56,1
Cursos Específicos de Curta Duração	25,8	49,6	25,4	69,1	25,6	62,9
Segurança e Higiene no Trabalho	25,2	49,2	23,9	61,9	25,4	61,1
Oper. e Manuseio de Máq. e Equip.	9,2	14,7	7,8	25,2	8,7	22,3
Operação de Processos	8,0	16,5	8,6	20,8	9,7	24,1
Outros	2,2	2,7	1,8	5,5	1,7	6,9

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

(1) O treinamento fora do posto de trabalho pode ser dentro ou fora da unidade.

(2) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Nota: Percentual de respostas afirmativas em relação ao total de unidades locais em que existe a categoria de qualificação ocupacional.

Patrocínio de Educação Formal

A oferta de programas de educação formal, embora seja maior do que em outros estados, é inferior àquela referente ao treinamento (dentro ou fora do posto de trabalho). Do total da indústria, 23% das unidades patrocina programas de educação formal aos empregados, que respondem por 53% do pessoal ocupado.

Analisando-se o patrocínio oferta de educação formal, verifica-se comportamento similar ao da oferta de treinamento. Em primeiro lugar, as grandes e médias empresas são mais ativas na oferta de treinamento do que as pequenas. Com relação à categoria de uso, as unidades do segmento de

bens de capital e de consumo duráveis oferecem mais educação formal do que as de bens intermediários, que, por sua vez, superam as de consumo não duráveis. Entre as divisões da indústria, destacam-se as de aparelhos eletrônicos, informática, médico-hospitalares, ópticos, de precisão automação industrial, e de aparelhos elétricos, com mais de 40% das unidades, seguidas pelas de máquinas e equipamentos, metalurgia, química e combustíveis, borracha e plástico, produtos de metal, automobilística e papel e celulose, com mais de 30% das unidades. Em todas as regiões, a proporção de unidades quem oferece programas de educação formal é semelhante (aproximadamente 23%).

Tabela 63

Unidades Locais que Patrocinaram Programas de Educação para seus empregados e Respectivo Pessoal Ocupado (1), segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Total	23,2	53,4
Bens de Consumo não Duráveis	18,1	51,7
Alimentação e Bebida	26,3	74,3
Têxteis	26,8	56,2
Vestuário	10,3	31,4
Edição e Impressão	16,5	17,5
Móveis	16,3	35,9
Demais	23,7	36,0
Bens Intermediários	26,8	48,7
Madeira	24,3	43,7
Papel	30,1	44,2
Borracha e Plástico	32,6	42,0
Minerais Não-Metálicos	21,8	55,3
Metalurgia	33,4	80,3
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	31,3	48,8
Indústria Extrativa e Reciclagem	11,4	8,7
Química e Combustíveis	33,2	42,5
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	36,8	72,7
Máquinas e Equipamentos	35,6	69,0
Aparelhos Elétricos	44,4	79,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	46,2	79,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	30,7	72,6

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que patrocinam programas de educação, e não ao número de empregados que passaram por tais programas.

A análise dos tipos de programas de educação formal são mais oferecidos mostra que é mais comum o patrocínio de educação no ensino fundamental (15% das unidades), embora se verifiquem altos percentuais em todos os outros. A comparação com os demais estados indica um alto nível de

escolaridade da região, superior à média brasileira. A oferta de ensino técnico e de nível superior é maior do que a de programas de alfabetização. De maneira geral, esses programas são patrocinados por grandes empresas, que empregam boa parte do pessoal ocupado.

Os dados levam a crer que, quando uma empresa oferece educação formal, a sua política é estender esse programa para todos os níveis, não se limitando a um programa específico, como a educação básica ou ensino técnico. Tendo em vista que é de 23% o percentual de empresas que patrocinam programas de educação, verifica-se que elas oferecem, em média, 2,8 tipos diferentes de programa.

Tabela 64
Unidades Locais que Patrocinaram Programas de Educação para seus empregados e Respeetivo Pessoal Ocupado (1), segundo Tipos de Programa de Educação
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipos de Programas de Educação	Unidades Locais	Em porcentagem	
			Pessoal Ocupado
Alfabetização	8,0		24,8
Ensino Fundamental	15,0		43,3
Ensino Médio	12,2		34,3
Ensino Prof. De Nível Básico	8,1		22,8
Ensino Prof. De Nível Técnico	10,0		31,9
Ensino Superior	11,5		30,4

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que patrocinam programas de educação, e não ao número de empregados que passaram por tais programas.

Relacionamento com as Escolas Técnicas

A Paer pesquisou, nas unidades industriais de Santa Catarina, os tipos de relacionamento que as empresas mantêm com as escolas técnicas. Verificou-se que o recrutamento de pessoal em escolas profissionalizantes, é a modalidade mais praticada (31% das empresas, responsáveis por 57% do pessoal ocupado na indústria). Em seguida, destacam-se os estágios de alunos da escola nas unidades locais (30%) e o treinamento de funcionários nas escolas (27%). Por sua vez, a contratação de serviços técnicos especializados é realizada por 18% das unidades locais, responsáveis por 32% do pessoal ocupado.

Quando estas informações são desagregadas por categorias de uso, observa-se que este padrão de relacionamento entre unidades industriais e escolas técnicas é mais intenso nas indústrias da divisão de bens de capital e

de consumo duráveis, sendo que 20% destas unidades fornecem equipamento e insumos para as escolas e 18% concedem auxílio financeiro para as escolas. Estes tipos de relacionamento são, especialmente, mais difundidos na indústria da região do Vale de Itajaí e Joinville, que concentra 74% do pessoal ocupado do segmento de bens de capital do Estado do Santa Catarina.

Tabela 65

Unidades Locais que se Relacionam com Escolas Técnicas/Profissionalizantes, e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Uso, segundo Tipos de Relacionamento Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Categorias de Uso							
	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.	24,4	51,1	32,9	56,3	59,8	82,6	31,0	57,0
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	14,8	26,8	17,6	32,5	35,5	51,3	17,8	32,0
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	22,8	51,8	33,6	54,6	58,0	82,2	30,3	56,8
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	1,5	5,2	2,9	5,7	3,3	18,1	2,2	7,1
Prof. da Esc. Participam de Projetos	5,2	12,8	4,9	9,2	6,9	33,4	5,2	14,3
Treina. de Funcionários nas Escolas	24,5	54,4	26,6	38,7	46,8	69,5	27,4	50,9
Participa na Definição do Currículo das Escolas	7,5	16,6	8,8	20,9	14,5	43,1	8,7	21,6
Fornece Equip./Insumos p/ Escolas	8,1	19,3	6,8	21,9	20,0	56,2	8,7	25,0
Auxílio Financeiro p/ Escolas	6,5	18,9	8,3	21,3	18,3	61,8	8,3	25,4

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que se relacionam com as escolas técnicas/profissionalizantes.

As principais formas de relacionamento das unidades industriais ocorrem através de recrutamento e de treinamento de profissionais em escolas profissionalizantes do sistema S e Sebrae (21% em ambos os casos). As informações captadas pela Paer demonstram que o sistema S e Sebrae exerce uma função estratégica nos esforços de cooperação entre indústria e as escolas técnicas/profissionalizantes, desenvolvendo um padrão mais integrado e elevado que as outras instituições de ensino técnico no Estado de Santa Catarina. Na Região Metropolitana de Florianópolis, as principais formas de relacionamento consistem no recrutamento pelas unidades industriais de profissionais em escolas técnicas federais (49%) e a recepção de alunos destas escolas para estagiarem nas empresas (40%). O sistema S e Sebrae é utilizado mais intensamente pelas unidades empresariais na região do Vale do Itajaí e Joinville, onde 43% recrutam e 36% treinam seus funcionários nestas escolas.

Tabela 66

Unidades Locais que se Relacionam com Escolas Técnicas/Profissionalizantes, por Tipo de Escola Profissionalizante, segundo Tipos de Relacionamento

Indústria

Estado de Santa Catarina

1999

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Tipos de Escola Profissionalizante					
	Federal	Estadual	Sistema S e Sebrae	Municipal	Outros	Não Têm Relacionamento
Recruta Profissionais em Escola Prof.	4,5	5,9	20,8	2,7	6,9	69,0
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	2,4	2,5	7,5	1,0	4,4	82,2
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	4,1	4,3	12,0	2,5	6,9	69,7
Prof. Da Esc. Fazem Estágio na UL	0,4	0,0	1,5	0,0	0,3	97,8
Prof. Da Esc. Participam de Projetos	1,2	0,3	2,8	0,5	0,4	94,8
Trein. de Funcionários nas Escolas	0,6	0,9	21,4	1,2	2,9	72,6
Participa na Definição do Currículo das Escolas	0,7	0,2	5,9	0,6	1,2	91,4
Fornece Equip./Insumos p/ Escolas	0,5	0,4	5,9	0,5	1,2	91,3
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,2	1,0	4,0	0,6	2,2	91,7

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

Tabela 67

Pessoal Ocupado nas Unidades Locais que se Relacionam com Escolas Técnicas/Profissionalizantes, por Tipo de Escola Profissionalizante, segundo Tipos de Relacionamento

Indústria

Estado de Santa Catarina

1999

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Tipos de Escola Profissionalizante					
	Federal	Estadual	Sistema S e Sebrae	Municipal	Outros	Não Têm Relacionamento
Recruta Profissionais em Escola Prof.	12,7	11,1	42,2	3,7	11,8	43,0
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	5,3	4,2	14,9	1,1	6,2	68,0
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	6,6	5,6	26,8	3,7	13,4	43,3
Prof. Da Esc. Fazem Estágio na UL	2,4	0,1	3,7	0,0	0,9	92,9
Prof. Da Esc. Participam de Projetos	3,9	1,9	6,3	0,3	1,0	85,7
Trein. De Funcionários nas Escolas	1,2	3,4	40,2	0,8	4,1	49,1
Participa na Definição do Currículo das Escolas	2,9	2,2	11,0	0,4	4,3	78,4
Fornece Equip./Insumos p/ Escolas	3,2	2,3	13,9	2,1	2,6	75,0
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,1	3,3	11,7	1,8	8,1	74,6

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

Nota: Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que se relacionam com as escolas técnicas profissionalizantes.

As principais ocupações de egressos de escolas técnicas contratados pela indústria de Santa Catarina são: mecânicos de manutenção de máquinas; técnicos de mecânica e mecânico; técnicos de segurança do trabalho; e técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações.

Na Região Metropolitana de Florianópolis, as ocupações de egressos mais contratados são aquelas relacionadas às atividades de técnicos de eletricidade e eletrônica, eletrotécnicos, em geral, técnicos de segurança do trabalho e

técnicos de obras civis. Na região do Vale do Itajaí e Joinville, os egressos de escolas técnicas mais contratados são os técnicos de mecânica, mecânicos de manutenção, eletricitas de instalações, torneiros, fresadores, retificadores, alfaiates e costureiras e modistas e técnicos têxteis

Tabela 68

Unidades Locais que Contratam Egressos das Escolas Técnicas/Profissionalizantes e Respectivo Pessoal Ocupado (1) segundo Ocupações Exercidas pelos Egressos (2)
Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

CBO	Ocupações Exercidas por Egressos	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845 -	Mecânicos de manutenção de máquinas	4,1	13,2
035 -	Técnicos de mecânica	3,5	12,0
03945 -	Técnico de segurança do trabalho	2,4	8,7
034 -	Técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações	1,5	7,1
03510 -	Técnico mecânico, em geral	2,6	4,5

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que contratam egressos de escolas profissionalizantes para determinadas ocupações, e não ao número de empregados em tais ocupações.

(2) Foram selecionadas as ocupações contratadas pelo maior número de unidades.

Ao identificar as escolas técnicas cujos os alunos são privilegiados na contratação, constata-se que há uma nítida preferência daqueles profissionais egressos do Sistema S, particularmente, aqueles oriundos do Senai (33%). Já as escolas técnicas municipais e as estaduais respondem por, respectivamente, 13% e 11% das preferências das unidades industriais no processo de contratação no Estado de Santa Catarina.

O segmento de bens de capital e de consumo duráveis, responsável 62% das empresas que empregam 71% da mão-de-obra no Estado, é um grande eceptor do sistema Senai, sendo clara a importância que estas escolas exercem na formação e qualificação dos trabalhadores industriais no Estado. Na Região Metropolitana de Florianópolis, das unidades indústrias pertencentes a este segmento, 82% privilegiam profissionais egressos de escolas técnicas federais e 29% conferem preferência por profissionais advindos do sistema Senai. Nas regiões do Vale do Itajaí e Joinville e nas demais regiões do Estado, o Senai consagra-se como a instituição do ensino técnico com a principal referência para contratação pelas empresas industriais. As escolas técnicas federais e estaduais são privilegiadas, respectivamente, por 26% e 30% das indústrias deste segmento no Estado.

No segmento de bens intermediários, verifica-se a importância do Senai (29%) e do Senac (14%) na oferta de mão-de-obra. A análise do segmento de bens de consumo não-duráveis, a exemplo das outras categorias de uso, revela também a preferência das unidades locais por alunos do sistema S, particularmente do Senai (30%).

Tabela 69

Unidades Locais que Privilegiam Escolas Profissionalizantes no Processo de Contratação e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categorias de Uso, segundo Escolas Profissionalizantes Privilegiadas na Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Escolas Profissionalizantes Privilegiadas	Em porcentagem							
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e Consumo Duráveis		Total	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Técnicas Federais	5,8	12,7	10,1	22,9	30,2	48,4	9,7	20,8
Técnicas Estaduais	6,7	11,7	12,0	21,8	26,5	51,9	10,6	20,4
Técnicas Municipais	6,7	8,7	8,8	19,8	21,0	20,9	8,8	14,1
Senac	10,2	19,3	13,9	21,5	21,9	45,0	12,8	23,4
Sesi	8,1	7,4	9,3	20,8	14,6	7,9	9,2	12,1
Senai	29,7	45,0	29,3	42,1	62,5	71,3	32,6	47,4
Outras	9,7	13,8	13,6	30,2	28,2	42,8	12,9	23,2

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que privilegiam escolas profissionalizantes no processo de contratação.

Perfil dos Ocupados, por Gênero

A Paer pesquisou, nas unidades locais de Santa Catarina, o número de pessoas ocupadas, com ou sem vínculo empregatício (proprietários, membros da família, estagiários, etc.), discriminadas segundo gênero. Desse modo, foi possível identificar a divisão do trabalho e a participação relativa entre homens e mulheres pelas categorias de qualificação ocupacional, divisões industriais e regiões no Estado.

Os dados mostram que o pessoal ocupado e os assalariados na indústria do Estado de Santa Catarina constituem-se majoritariamente de homens (70%). A mão-de-obra masculina representa 71% dos assalariados ligados à produção e 63% dos assalariados não ligados à produção.

A mão-de-obra feminina representa 30% dos assalariados ligados à produção, com participações mais elevadas nas categorias profissionais de nível qualificado (33%) e semiquualificado (28%). Nas ocupações assalariadas não-ligadas à produção, a participação deste gênero é mais expressiva, respondendo por 37% do pessoal ocupado na indústria do Estado. A inserção

ocupacional nesta categoria é também a mais elevada, destacando-se as ocupações administrativas básicas (46%) e técnicas de nível médio (34%).

Tabela 70

Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, Segundo Tipo de Inserção na Unidade e Categorias de Qualificação Ocupacional Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Tipo de Inserção na Unidade e Categorias Qualificação Ocupacional	Em porcentagem		
	Masculino	Feminino	Total
Total de Pessoal Ocupado	70,5	29,5	100,0
Total de Assalariados	70,4	29,6	100,0
Assalariados Ligados à Produção	71,3	28,7	100,0
Semiqualificados	71,9	28,1	100,0
Qualificados	67,0	33,0	100,0
Técnicos de Nível Médio	83,4	16,6	100,0
Nível Superior	85,1	14,9	100,0
Braçais e Outros de Menor Qualificação	76,7	23,3	100,0
Assalariados Não Ligados à Produção	63,2	36,8	100,0
Administrativos – Total	63,4	36,6	100,0
Administrativos – Básico	54,3	45,7	100,0
Administrativos – Técnicos Nível Médio	66,2	33,8	100,0
Administrativos – Nível Superior	74,5	25,5	100,0
Outros (1)	62,3	37,7	100,0
Não Assalariados	75,7	24,3	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

A análise das categorias de uso demonstra que as mulheres têm uma participação relativa mais significativa no segmento de bens de consumo não duráveis (43%), particularmente nas divisões de vestuário (73%) e têxteis (41%), que se encontram espacialmente concentradas na região do Vale do Itajaí e Joinville, em um importante pólo industrial.

Na categoria de bens de capital e de consumo duráveis, as mulheres representam 15% do pessoal ocupado, mantendo uma participação expressiva na indústria de eletrônicos, aparelhos ópticos e de precisão (43%). Na Região Metropolitana de Florianópolis, este gênero representa 44,5% do pessoal ocupado deste segmento.

Tabela 71
Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, Segundo Categorias de uso
e Atividades Seleccionadas Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem		
	Masculino	Feminino	Total
Total	70,5	29,5	100,0
Bens de Consumo não Duráveis	57,3	42,7	100,0
Alimentação e Bebida	70,7	29,3	100,0
Têxteis	58,6	41,4	100,0
Vestuário	26,5	73,5	100,0
Edição e Impressão	69,6	30,4	100,0
Móveis	73,4	26,6	100,0
Demais	59,2	40,8	100,0
Bens Intermediários	85,2	14,8	100,0
Madeira	86,5	13,5	100,0
Papel	90,5	9,5	100,0
Borracha e Plástico	76,6	23,4	100,0
Minerais Não-Metálicos	82,0	18,0	100,0
Metalurgia	93,5	6,5	100,0
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	86,3	13,7	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	96,7	3,3	100,0
Química e Combustíveis	73,8	26,2	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	85,0	15,0	100,0
Máquinas e Equipamentos	87,2	12,8	100,0
Aparelhos Elétricos	82,6	17,4	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	56,6	43,4	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	93,6	6,4	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

Quando são desagregadas as informações sobre o porte das unidades industriais, nota-se que a distribuição é relativamente equilibrada, com uma maior inserção das mulheres em unidades locais de médio e grande portes (faixas de 20 a 499 funcionários), com uma participação menor naquelas unidades industriais com mais de 1.000 funcionários.

Tabela 72
Distribuição do Pessoal Ocupado por Gênero, Segundo Faixa de Pessoal Ocupado Indústria
Estado de Santa Catarina
1999

Faixa de Pessoal Ocupado	Em porcentagem		
	Masculino	Feminino	Total
20 - 29 Pessoas	68,2	31,8	100,0
30 - 99 Pessoas	68,2	31,8	100,0
100 - 499 Pessoas	71,2	28,9	100,0
500 - 999 Pessoas	68,4	31,6	100,0
1000 e Mais Pessoas	74,4	25,6	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos ocasionados na imputação.

Inovação Tecnológica

Considerações Metodológicas

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 em dois aspectos centrais: atualização e inclusão de novas questões no instrumento de coleta, com base na última versão do questionário da pesquisa de inovação da Eurostat (*Statistical Office of the European Communities*); e 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 na macrorregião de investigação da Paer (todos os Estados do Brasil).

Caracterização Geral das Empresas Inovadoras

A tabela apresentada a seguir tem por objetivo situar as empresas que responderam ao questionário de inovação tecnológica e aquelas classificadas como inovadoras¹⁶ no universo das empresas catarinenses. Os critérios estabelecidos para se responder ao suplemento de inovação tecnológica –

¹⁶Considera-se inovadora a empresa que, entre 1994-99, tenha introduzido algum produto tecnologicamente novo ou aperfeiçoado no mercado ou tenha realizado mudanças em seu processo de produção. A inovação de processo compreende a adoção de equipamentos e/ou formas organizacionais que impliquem na produção ou distribuição de novos produtos, como também em aumento da produtividade e eficiência na distribuição de produtos existentes.

empresas com sede no Estado, com 100 ou mais pessoas ocupadas – abrangeram 425 empresas (22% das empresas catarinense). Deste universo selecionado, 231 empresas afirmaram ter introduzido, no período de 1995-1999, alguma inovação de produto ou processo, correspondendo em termos relativos à 12% do total de empresas catarinenses.

Tabela 73

Participação das Empresas Inovadoras no Universo das Empresas Catarinense
Estado de Santa Catarina
1999

Tipos de Empresa	N ^{os} Abs.	%
Empresas Unilocais	1.805	-
Empresas Multilocais com Sede Santa Catarina	151	-
Total de Empresas Catarinenses	1.957	100,0
Universo de Aplicação do Suplemento	425	21,7
Empresas que Fizeram Alguma Inovação	231	11,8

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

Desempenho Inovador

Do total de empresas industriais do Estado de Santa Catarina que foram selecionadas para responderem o suplemento de inovação, 54% realizaram algum tipo de inovação tecnológica (em produto e/ou processo) no período 1995-99. Ressalve-se que a performance da taxa de inovação, excetuando-se o Estado de São Paulo é, proporcionalmente, a mais elevada entre os estados pesquisados pela Paer.

A maior proporção de empresas inovadoras concentra-se na categoria dos bens de capital e de consumo duráveis (73%), que agregam indústrias com altas taxas de inovação, como máquinas e equipamentos (76%) e eletrônica, informática, aparelhos ópticos e precisão (75%).

Na região norte do Estado, nos municípios de Joinville e Jaraguá do Sul, além de Joaçaba, na região do Vale do Rio do Peixe, concentra-se espacialmente um pólo eletro-metal-mecânico, composto por empresas de grande porte, alta tecnologia, líderes de mercado e expressiva participação no mercado nacional e internacional, como a WEG, a Kohlbach Motores, a Embraco e o Grupo Multibrás, entre outros. Entre os produtos produzidos pelas principais indústrias deste pólo, destacam-se motocompressores herméticos para refrigeradores, geladeiras, motores elétricos, conexões de ferro maleável e componentes para a indústria automobilística. Um característica marcante deste segmento é o fato de as empresas serem usuárias de novas tecnologias

e de automação industrial, desenvolvendo um padrão bastante articulado no relacionamento com o sistema S e Sebrae para a formação técnica de sua mão-de-obra. O Sistema Senai dispõe de uma ampla oferta de cursos relacionados à tecnologia e ao aperfeiçoamento profissional e pós-graduação, como os programas “Educação para o Trabalho”, “Assessoria Tecnológica”, “Informação Tecnológica” e “Pesquisa Aplicada”. Os Centros Tecnológicos e de Educação do Senai oferecem programas de gestão integrada de qualidade, meio ambiente baseado nas Normas NBR 9001, ISO 14001 e o Guia BS8.800. Este conjunto de condicionantes estimula a formação de um ambiente institucional e territorial muito favorável às rotinas industriais relacionadas à inovação tecnológica.

As indústrias eletrônica, informática, aparelhos óticos, de precisão e edição e impressão, notoriamente consideradas intensivas em tecnologia, ao contrário de muitas outras regiões do país, apresentam um expressivo desempenho inovador no Estado. O eixo causal para a performance deste segmento pode ser associado, em parte, ao conjunto de iniciativas governamentais direcionadas à criação de competências nas áreas de serviços e produtos de informática, através de programas que visam promover a geração e a capacitação em projetos de *software* para exportação através de incubadoras formadas por micro e pequenas empresas de base tecnológica. Na cidade de Joinville, por exemplo, foi criado, em 1993, o projeto Softville com o apoio do Programa Softex, administrado pela Sociedade Brasileira para a Promoção da Exportação de Software, que tem por missão o incentivo à abertura de novas empresas e à realização de projetos de P&D no âmbito da Lei nº 8.248 de informática. Na cidade de Blumenau, foi criado, em 1992, o Blusoft – Blumenau Pólo de Software, também operacionalizado no âmbito do Programa Softex, tendo sido implantada uma incubadora de empresas que usufruem de infraestrutura física e administrativa, acesso à rede Blusoft, Internet e outros meios de comunicação eletrônica para a divulgação de novos projetos. Informações fornecidas pela Secretária de Política de Informática e automação do MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia – indicavam que, em 1997, os gastos das empresas catarinenses em P&D na área de informática, através dos Incentivos Fiscais das Leis nº 8.248/91 e nº 8.387/91, eram da ordem de R\$

50.822.655,00, correspondendo a 0,6% do gasto total do país. Já as aplicações em P&D em convênio com Instituições de Ensino e Pesquisa, entre 1993 e 1997, período que abrange o início dos programas de incubadoras nestas regiões, alcançaram o valor de R\$7.723.288,00, eqüivalendo à 1,6% do total dos gastos do país¹⁷.

Na categoria de bens de consumo não duráveis, 55% das empresas realizaram algum tipo de inovação, seja de produto ou de processo, presenciado-se uma alta taxa de inovação para as indústrias de móveis (79%) e alimentação e bebidas (65%). Na divisão moveleira, a performance inovadora pode ser relacionada ao fato de que grande parte da produção desta indústria é direcionada para o comércio externo em mercados mais exigentes. O mercado mundial de comércio, em alguns segmentos, é caracterizado pela presença de barreiras não tarifárias (normas ambientais, certificações técnicas, etc.), que acabam por impulsionar um esforço exportador e, conseqüentemente, exigindo atividades industriais mais inovadoras para o atendimento aos requisitos de qualidade, normalização e design, no sentido de assegurar a presença destes produtos nestes mercados.

Na divisão de alimentação e bebidas, o comportamento da taxa de inovação é reflexo de um complexo agroindustrial dinâmico existente na região do Vale do Rio do Peixe e Extremo Oeste do Estado. A estrutura deste complexo é formada por grandes empresas inovadoras (como Perdigão, Sadia, Chapecó, Seara, Aurora, entre outras) integradas a um conjunto de cooperativas e produtores organizados em pequenas propriedades agrícolas, que produzem, comercializam e exportam para mercados exigentes, como o europeu e o norte-americano.

No grupo de bens intermediários, 49% das empresas efetuaram algum tipo de inovação, destacando-se as divisões industriais de borracha e plástico (72%), minerais não metálicos (62%) e produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos) (60%). No caso de minerais não metálicos, deve-se mencionar a experiência bem-sucedida de um *cluster* de cerâmica de revestimento na região sul do Estado, situado num raio de aproximadamente 100 km em torno

¹⁷Resultados da Lei nº 8.248/91, Setor de Tecnologias da Informação, Ministério da Ciência e Tecnologia, Secretaria de Política de Informática e Automação. Brasília – DF, dezembro de 1998.

de Criciúma, onde verificam-se esforços de cooperação tecnológica com ganhos de eficiência coletiva e capacidade inovadora.

Confirmando uma tendência já verificada nos demais estados pesquisados, cerca de 56% das empresas inovadoras catarinenses não apenas introduziram novos produtos no mercado, mas também realizaram 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.

O maior percentual de empresas que empreenderam um único tipo de inovação concentra-se em determinados segmentos industriais. Nas indústrias de eletrônica, informática, aparelhos óticos e de precisão e química e combustíveis, todas as empresas inovadoras desenvolveram somente inovação de produto. Ressalte-se que estes são os segmentos que apresentaram as maiores taxas de inovação do Estado. Por sua vez, a totalidade das empresas da indústria de aparelhos elétricos realizou inovação apenas de processo.

Tabela 74

Distribuição das Empresas Inovadoras, por Tipo de Inovação, segundo Categorias de Uso e Divisão Seleccionada
Estado de Santa Catarina
1999

Categorias de Uso e Divisões Seleccionadas	Em Porcentagem			
	Realizaram Algum tipo de Inovação ⁽¹⁾	Inovaram só em Produto ⁽²⁾	Inovaram só em Processo ⁽²⁾	Inovaram em Produto e Processo ⁽²⁾
Total	54,4	24,1	20,2	55,7
Grupo I – Bens de Consumo não Duráveis	54,7	28,7	22,5	48,7
Alimentação e Bebida	64,6	14,1	10,6	75,3
Têxtil	44,1	49,2	23,1	27,7
Vestuário	39,5	9,3	48,9	41,8
Edição e Impressão	40,0	50,0	50,0	0,0
Móveis	78,6	37,8	16,3	45,9
Demais	37,5	33,3	0,0	66,7
Grupo II - Bens Intermediários	48,8	16,9	21,8	61,3
Madeira	32,6	21,4	42,9	35,7
Papel	47,5	12,4	12,4	75,2
Borracha e Plástico	71,9	17,4	21,7	60,9
Minerais Não-Metálicos	62,0	12,4	6,2	81,5
Metalurgia	13,0	0,0	0,0	100,0
Produtos de Metal (Exceto Máq. e Equip.)	60,5	18,2	27,3	54,6
Extração e Reciclagem	37,5	33,3	66,7	0,0
Química e Combustíveis	54,9	18,4	0,0	81,6
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	72,8	26,2	8,6	65,1
Máquinas e Equipamentos	75,7	27,3	0,0	72,7
Aparelhos Elétricos	33,3	0,0	33,3	66,7
Eletrônica, Informát., Ap. Óticos, de Precisão	75,0	33,3	0,0	66,7
Automobilística e Outros Equip. de Transp.	100,0	30,0	20,0	50,0

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.

Assim como nos demais estados, pesquisados pela Paer, a grande maioria das inovações, sejam de produtos (76%) ou de processo (70%), foi desenvolvida exclusivamente pela própria empresa. O segundo procedimento mais utilizado para o desenvolvimento tecnológico é a parceria com outras empresas e institutos de pesquisa, particularmente mais bem-sucedida para as inovações de processo (25%).

Tabela 75
Empresas Inovadoras, por Tipo de Inovação,
segundo Agente de Desenvolvimento da Inovação
Estado de Santa Catarina
1999

Agente de Desenvolvimento da Inovação	Tipo de Inovação	
	Produto (1)	Processo (2)
Outras Empresas ou Institutos de Pesquisa	5,7	12,3
Matriz Estrangeira da Empresa	1,1	0,6
A Empresa c/ outra Empresa/Inst. Pesq.	19,8	24,9
A Empresa com a Matriz Estrangeira	3,2	0,8
A Empresa	76,5	70,0

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

(1) Proporção de casos afirmativos em relação ao total de empresas com 100 e mais PO, que realizaram inovação em produto.

(2) Proporção de casos afirmativos em relação ao total de empresas com 100 e mais PO, que realizaram inovação em processo.

Os resultados obtidos pelas empresas inovadoras com o lançamento de novos produtos, os resultados indicam que de 47% da receita de vendas advém dos produtos tecnologicamente novos (27%) ou aperfeiçoados (20%) introduzidos no mercado entre 1995 e 1999. Os 53% restantes da receita provem de produtos não alterados ou marginalmente modificados.

Tabela 76
Distribuição da Receita de Venda das Empresas Inovadoras, ⁽¹⁾
segundo Origem
Estado de Santa Catarina
1999

Origem da Receita de Vendas	%
Produtos Novos	26,9
Produtos Aperfeiçoados	19,9
Produtos Não Alterados ou Marginalmente Modificados	53,3

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

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

Segundo a Paer, verificou-se também que uma parcela das empresas industriais inovadoras (42%) tem empreendido esforços direcionados à introdução de produtos novos não somente para os processos produtivos internos, mas também para o mercado em que atuam. As empresas que tentaram proteger suas invenções, assegurando oportunidades para explorá-las comercialmente, utilizando como recurso a obtenção do registro de patentes, respondem por 36% deste universo. Deve-se salientar, entretanto, que o ato de patentear uma invenção não assegura automaticamente a sua exploração econômica e aceitação comercial no mercado.

Tabela 77
Impactos da Inovação e Apoio Governamental
Estado de Santa Catarina
1999

Impactos da Inovação e Apoio Governamental	Nº Absolutos	Participação no Total das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾
Empresas que Introduziram Produtos Tecnologicamente Novos para a Empresa e para o Mercado	97	41,9
Empresas que Tentaram Obter Registro de Patentes entre 1995-99	84	36,4
Empresas que Receberam Apoio Governamental para Inovação	63	27,4

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

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

Fontes de informação e Motivos para Inovação

Para qualificar a natureza da atividade inovadora, a Paer investigou as fontes de informação mais utilizadas pela empresa no desenvolvimento de novos produtos ou processos, bem como os principais motivos que a levaram a inovar. A alta proporção de empresas que consideram os clientes fonte muito importante para a inovação (77%) sugere que este tipo de atividade é fortemente influenciado pela pressão de mercado pela demanda por novos produtos ou processos e menos pela geração (oferta) de conhecimentos, sejam estes oriundos da própria empresa (departamentos de P&D e outros) (32%), ou de centros de educação e pesquisa (universidades e institutos de pesquisa, 22% e 22%, respectivamente). A importância relativa atribuída à relação com fornecedores de materiais e componentes (48%) e às redes de informação informatizadas (50%) sugere que, para um universo seleto de empresas, as economias de aprendizado inter-firmas atuam como fontes de informação estratégicas para o desenvolvimento da inovação empresarial. Para 51% das empresas, a participação em feiras e exposições também desponta como um importante canal de acesso às informações sobre as tendências setoriais de mercado para a inovação tecnológica.

Tabela 78
Distribuição das Empresas Inovadoras, ⁽¹⁾ segundo Grau de Importância das Fontes de Informação para Inovação
Estado de Santa Catarina
1999

Em porcentagem

Fontes de Informação para Inovação	Graus de Importância			
	Pouco Importantes	Importantes	Muito Importantes	Não Utilizam
Fontes Internas				
Departamento de P&D	9,1	33,8	32,1	25,0
Outros Departamentos	18,1	55,4	17,7	8,8
Outras Empresas dentro do Grupo	8,8	26,1	11,5	53,6
Fontes Externas				
Fornecedores de Materiais e Componentes	6,2	47,8	44,7	1,3
Fornecedores de Bens de Capital	26,0	38,3	18,5	17,2
Clientes	5,1	17,4	76,7	0,9
Competidores	10,3	48,8	39,2	1,8
Empresas de Consultoria	21,6	50,2	11,3	16,9
Redes de Informação Informatizadas	13,2	49,8	30,9	6,2
Educação/Centros de Pesquisa				
Universidades	18,8	36,4	21,8	23,0
Institutos de Pesquisa/Centros Profissionais	17,7	45,8	21,7	14,9
Informação Pública				
Aquisição de Licenças, Patentes e <i>Know-how</i>	21,6	36,4	20,5	21,6
Conferências, Encontros e Publicações Especializadas	15,0	47,3	32,6	5,1
Feiras e Exibições	6,6	40,7	50,9	1,8
Outras Fontes	24,6	37,9	10,8	26,6

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

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

Além disso, os esforços empresariais para a manutenção/ampliação do mercado e a criação de novos mercados têm refletido no delineamento de estratégias competitivas mais condizentes com o novo ambiente concorrencial, focadas na busca de padrões superiores da qualidade do produto, redução do custo do trabalho e preservação do meio ambiente. A análise dos fatores motivadores para a inovação ratifica a tendência de que o esforço inovativo esteja sendo essencialmente orientado para uma maior participação da indústria catarinense na economia nacional e, cada vez mais, nos fluxos de comércio exterior.

Tabela 79

Distribuição das Empresas Inovadoras, (1) segundo Grau de Importância dos Fatores que Motivaram a Realização de Inovações
Estado de Santa Catarina
1999

Fatores que Motivaram as Inovações	Em porcentagem		
	Graus de Importância		
	Indiferentes	Importantes	Muito Importantes
Substituição de Produtos em Processo de Obsolescência	27,0	44,1	28,9
Ampliação do Mix de Produtos	11,2	43,8	45,0
Manutenção e/ou Ampliação da Participação no Mercado	2,2	35,2	62,6
Criação de Novos Mercados	6,2	33,7	60,1
Aumento da Flexibilidade da Produção	8,5	46,6	44,8
Redução dos Custos do Trabalho	12,6	37,5	49,9
Redução no Consumo de Materiais	16,9	46,0	37,1
Redução no Consumo de Energia	23,3	34,7	42,0
Preservação do Meio Ambiente	13,7	36,3	50,0
Melhoria da Qualidade do Produto	3,6	20,4	76,1
Melhoria das Condições e Segurança do Trabalho na Empresa	7,9	34,8	57,3
Atendimento a Normas e Dispositivos Regulatórios (legislação)	19,4	38,0	42,6

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

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

Esforço Inovador

A existência de rotinas internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) indica esforço inovador endógeno à própria empresa, diferenciando-a das que buscam inovação através da aquisição de marcas ou equipamentos, licenciamento de patentes, entre outras. Com efeito, a realização de atividades internas de P&D, ocasionais ou sistemáticas, e a existência de laboratório ou local específico destinado à implementação destas atividades são importantes indicadores do nível de formalização e especialização das atividades tecnológicas desenvolvidas internamente pela empresa.

Entre as empresas inovadoras do Estado de Santa Catarina 57% (231 unidades) realizam atividades internas de P&D, sendo que a maior parte delas (39%) exerce essas atividades de forma sistemática ou contínua e o restante (17%) ocasionalmente (ou seja, de maneira não-rotineira). Ainda considerando o montante de empresas inovadoras com atividades internas de P&D, 38% afirmaram possuir um laboratório ou local específico destinado à realização deste tipo de atividade tecnológica.

Tabela 80
 Empresas Inovadoras, (1) segundo Atividades de P&D
 Estado de Santa Catarina
 1999

Atividades de P&D	Número de Empresas	Participação no Total de Empresas Inovadoras
Realizavam Atividades Internas de P&D	132	57,1
Realizavam Atividade Sistemática	91	39,3
Realizavam Atividade Ocasional	40	17,4
Possuíam Laboratório de P&D	87	37,8

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

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