

A INDÚSTRIA DO ESTADO DO PARANÁ

Estrutura

Características Setoriais e Regionais

A partir dos anos 80, a continuidade da adoção de políticas de incentivo à indústria paranaense pelo governo do estado, empregadas desde a década anterior, fez com que essa se diversificasse, através da instalação de importantes segmentos (em particular aqueles ligados ao grupo de bens de capital e de consumo duráveis) e da promoção de uma reestruturação das cadeias agroalimentares.

As informações fornecidas pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes), indicam que a indústria de transformação contribuiu, em 1997, com aproximadamente 19% do total do Valor Adicionado estadual, concentrando-se (62% desse valor) nos segmentos de produtos alimentares, química, mecânica e madeira. Esses dados, entretanto, ainda não espelham a crescente importância do setor de bens de capital e de consumo duráveis, especialmente da indústria automotiva local, que vem contando com grandes investimentos desde o ano de 1998.

A partir das informações obtidas pela Paer junto às unidades que possuem acima de 20 funcionários, pode-se constatar que, no Estado do Paraná, o setor de bens de consumo não-duráveis ainda conta com o maior número de unidades locais e de pessoal ocupado, seguido pelo de bens intermediários e de capital e de consumo duráveis. Destacam-se, principalmente, as atividades de alimentação e bebidas, madeira, vestuário e móveis que, somadas as participações, representam um total de pouco mais da metade de ambas as variáveis. Logo a seguir, aparecem o setores automobilístico e de máquinas e equipamentos, maiores expoentes do setor de bens de capital e de consumo duráveis.

A indústria paranaense tem uma marcada diferenciação: maior concentração dos segmentos do setor de bens de capital e de consumo duráveis na Região Metropolitana de Curitiba e uma maior presença de gêneros ligados à agroindústria – dos setores de bens de consumo não-duráveis e intermediários – espalhados pelo interior do Estado.

Na região metropolitana, os setores de bens intermediários e de capital e consumo duráveis dividem a responsabilidade pelo maior número de empregos – embora o primeiro possua quase metade das unidades instaladas – em grande medida devido ao pólo automobilístico e às indústrias de máquinas e equipamentos. Entretanto, o setor de alimentação e bebidas também conta com um elevado contingente de trabalhadores.

Analisando-se as principais empresas estabelecidas no Estado, segundo o total de pessoas ocupadas, deduz-se que a atividade industrial na Região Metropolitana de Curitiba é relativamente concentrada, destacando-se, além da capital, os municípios de São José dos Pinhais, Campo Largo e Araucária. Curitiba conta com um parque industrial bastante diversificado, ao passo que São José dos Pinhais tem uma maior participação das indústrias automobilística, de máquinas e equipamentos e de borracha e plástico (o que se deve, em grande parte, ao movimento recente de atração de indústrias). Campo Largo conta com significativo parque de minerais não-metálicos e Araucária tem como principais segmentos a indústria de refino de petróleo e fabricação de produtos de madeira e de máquinas e equipamentos.

A região de Londrina e Maringá, ao contrário, apresenta elevado número de unidades e de pessoas ocupadas no setor de bens de consumo não-duráveis, fundamentalmente em três segmentos: alimentação e bebidas, vestuário e móveis. As indústrias de bens intermediários e a de bens de capital e de consumo duráveis têm uma participação bastante inferior. Nessa região, destacam-se os municípios de Londrina, na qual têm importância as indústrias de alimentos e bebidas e de vestuário; Arapongas, na qual há maior participação da indústria de móveis; Maringá, com unidades de alimentos e têxteis; Rolândia, que também conta com grandes unidades de produtos alimentares; e Florestópolis, na qual se destaca o segmento de combustíveis.

Nas Demais Regiões do Estado, a participação de bens de consumo não-duráveis também é a maior, com importância para os mesmos três segmentos. Contudo, também é expressiva a participação dos bens intermediários, graças ao elevado percentual de unidades e pessoas ocupadas na indústria madeireira e de pessoas ocupadas na indústria de papel. As indústrias de bens de capital e de consumo duráveis nessas regiões respondem por uma parcela

muito pequena desses indicadores. Nela, destacam-se os municípios de Toledo, Castro, Ponta Grossa e Dois Vizinhos. O primeiro, conta com grandes unidades do ramo de alimentos, particularmente frigoríficos. O mesmo segmento está fortemente representado em Castro que conta, também, com a indústria moveleira. Ponta Grossa tem como principais divisões a têxtil, a de madeira e a de máquinas e equipamentos e, Dois Vizinhos, com grandes unidades da indústria de alimentos.

Tabela 32
 Unidades Locais e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
 Indústria
 Estado do Paraná, Região Metropolitana de Curitiba, Região de Londrina e Demais Regiões do Estado
 1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Metropolitana		Londrina e Maringá		Interior do Estado		Total do Estado	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	778	80.490	639	58.320	1.036	96.981	2.453	235.791
Bens de Consumo não Duráveis	231	19.873	447	43.909	458	50.210	1.136	113.992
Alimentação e Bebida	77	8.926	102	14.609	178	29.064	357	52.599
Têxteis	17	1.591	24	4.227	27	2.881	68	8.699
Vestuário	19	773	169	12.913	135	10.282	323	23.968
Edição e Impressão	59	4.808	19	1.489	20	969	98	7.266
Móveis	47	3.119	109	8.162	78	6.033	234	17.314
Demais	12	656	24	2.509	21	981	57	4.146
Bens Intermediários	368	30.879	130	9.433	517	42.458	1.015	82.770
Madeira	49	5.665	7	431	272	21.046	328	27.142
Papel	24	2.850	8	413	50	9.157	82	12.420
Borracha e Plástico	60	4.943	38	2.451	26	1.162	124	8.556
Minerais Não-Metálicos	76	6.749	15	955	76	2.936	167	10.640
Metalurgia	22	1.159	6	478	11	729	39	2.366
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	47	3.780	29	2.289	32	1.542	108	7.611
Química e Combustíveis	180	29.764	64	5.048	62	4.359	306	39.171
Demais	18	739	8	253	15	1.013	41	2.005
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	179	29.737	62	4.978	61	4.314	302	39.029
Máquinas e Equipamentos	78	8.577	16	1.747	31	2.660	125	12.984
Aparelhos Elétricos	24	3.361	11	1.230	7	759	42	5.350
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	21	3.967	9	363	4	125	34	4.455
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	57	13.833	26	1.638	19	770	102	16.241

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

Características Estruturais

A despeito da intensificação do desenvolvimento nos últimos anos, com a atração de importantes empresas multinacionais, permanece como característica da indústria paranaense a predominância de unidades de pequeno porte. Alguns segmentos possuem um razoável número de unidades de médio porte, mas somente pequena parcela das unidades instaladas tem um número de empregados superior a 500 funcionários. Essas últimas são, principalmente, ligadas aos segmentos de alimentação e bebidas; automobilística e outros equipamentos de transporte; aparelhos elétricos; papel, e máquinas e equipamentos.

Se distribuídas segundo as regiões de análise, vê-se que as grandes unidades da região de Curitiba pertencem, em sua maioria, a segmentos do setor de bens de capital e de consumo duráveis, tais como automobilístico, aparelhos elétricos e eletrônicos, informática, aparelhos óticos e de precisão, divisões que recentemente contaram com importantes investimentos. Na região de Londrina e Maringá, as grandes unidades estão ligadas aos segmentos têxteis, químico e de combustíveis e de máquinas e equipamentos, ao passo que, para as Demais Regiões do Estado, alimentos e bebidas e papel são os principais segmentos com unidades de grande porte.

Se o número de unidades de grande porte é pouco significativo, pode-se constatar, todavia, que são responsáveis pela alocação de uma parcela importante do pessoal ocupado. O segmento automobilístico e de outros equipamentos de transporte, por exemplo, possui aproximadamente 59% de todo o pessoal ocupado em unidades de grande porte. Da mesma forma, a divisão de eletrônicos, informática, aparelhos óticos e de precisão e as de alimentação e bebidas e de papel contam com grande parte de ocupados em empresas com mais de 500 funcionários.

Tomando-se apenas a região metropolitana, verifica-se que as empresas de grande porte são, principalmente, ligadas aos segmentos de bens de capital e de consumo duráveis. Na região de Londrina e Maringá e nas Demais Regiões do

Estado, embora predomine a alocação do pessoal ocupado em unidades de pequeno e médio portes, há segmentos que contam com elevada parcela de empregados em grandes unidades. Em Londrina e Maringá, são exemplos as divisões de química e combustíveis, alimentação e bebidas, máquinas e equipamentos e têxteis e, nas Demais Regiões do Estado, as unidades de alimentação e bebidas e papel.

Outra característica da indústria paranaense é a existência de um elevado número de empresas unilocalizadas que, contudo, empregam pouco mais da metade do pessoal ocupado total. Em contrapartida, para o conjunto do Estado, os segmentos de eletrônicos, informática, aparelhos óticos e de precisão; alimentação e bebidas, papel, têxteis e química e combustíveis apresentam um elevado número de ocupados em empresas multilocalizadas.

Na região de Curitiba e nas Demais Regiões do Estado, observando-se o total da indústria, verifica-se que a distribuição do número de unidades e do pessoal ocupado entre empresas unilocalizadas e multilocalizadas é bastante similar ao do total do Estado, enquanto na região de Londrina e Maringá a participação das unilocalizadas é bastante superior. De maneira geral, o número de unidades locais pertencentes a empresas unilocalizadas é maior (a única exceção é o segmento de papel, no interior), porém, de acordo com a região, diferem os segmentos em que as empresas multilocalizadas têm maiores participações em termos de pessoal ocupado.

Na região metropolitana, vários gêneros industriais dos grupos de bens intermediários e de capital e de consumo duráveis empregam mais da metade do pessoal ocupado em unidades de empresas multilocalizadas. Na região de Londrina e Maringá e nas Demais Regiões, reduz-se o número de divisões com essa característica (particularmente ligadas ao grupos de bens de consumo não-duráveis e intermediários).

Examinando-se apenas o total das empresas multilocais, verifica-se que, em todas as regiões, a maior parte das unidades locais são exclusivamente produtivas, concentrando, ainda, a maior parte do pessoal ocupado. Isso é

observado com mais intensidade nas Demais Regiões do Estado, indicando uma maior presença das sedes das empresas paranaenses na região metropolitana e, em seguida, na região de Londrina e Maringá.

Em todos os grupos de indústria, o maior número de unidades tem como sede o próprio Estado, concentrando, ainda, a maior parcela do pessoal ocupado. Os estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul são, dentre todas as demais unidades da federação citadas nessa questão, os mais representativos, embora num patamar bastante inferior ao do próprio Paraná. Esse comportamento do conjunto do Estado não difere do quadro encontrado em cada uma das regiões de análise.

Confirmando o citado quadro de intensificação do processo de industrialização que ocorre a partir dos anos 80, as informações obtidas pela Paer dão conta da instalação de aproximadamente 71% do total das unidades locais a partir dessa década. Essas unidades, contudo, contribuíam, em 1999, com pouco mais da metade do pessoal ocupado, sugerindo uma estrutura mais moderna e enxuta. Segundo grupos de indústria, esses percentuais são maiores para aqueles segmentos ligados aos setores de bens de consumo não-duráveis do que bens intermediários e de capital e de consumo duráveis.

Dentre as regiões, a metropolitana é a que apresenta menor proporção de unidades instaladas a partir de 1980, mantendo a mesma tendência com relação à ocupação de pessoal. Na região de Londrina e Maringá, esse percentual de instalações e geração de emprego (ao contrário das demais) foi maior nesse período.

Para as Demais Regiões observa-se o mesmo comportamento verificado para o conjunto do estado, com grande parcela das instalações realizadas após a década de 80 e com aproximadamente metade das ocupações existentes. Entretanto, foi nessa região que se estabeleceu a maior parte das unidades instaladas no período (cerca de 43%), demonstrando uma desconcentração da atividade industrial paranaense. As regiões metropolitana e de Londrina e Maringá contaram com percentuais pouco superiores a 28%.

A análise segundo grupos de indústria, indica que o setor de bens de consumo não-duráveis teve o maior número de instalações no período recente (após 1980), vindo a seguir o de bens intermediários e, por fim, o de bens de capital e de consumo duráveis. Somente na região de Curitiba as instalações industriais do setor de bens de capital e de consumo duráveis ocupam a segunda posição, aproximando-se do total do setor de bens não-duráveis. Esse comportamento se deve, entre outros fatores, ao início das operações das montadoras e outras empresas atraídas por esse movimento.

Observa-se que, do total de unidades pesquisadas pela Paer, a grande maioria é controlada por capitais exclusivamente nacionais, em todos os grupos da indústria. A participação do capital estrangeiro, isoladamente ou em conjunto com o nacional, só tem maior relevância dentro do setor de bens de capital e de consumo duráveis e, especialmente, na região metropolitana de Curitiba.

Destino das Vendas

Constata-se que a indústria paranaense 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. O mercado externo – Mercosul e outros países – foi responsável, em 1999, por pouco mais de 7% do total das receitas. Essa composição das receitas é similar para todos os grupos de indústria, mas para o setor de bens intermediários (especialmente os segmentos de madeira, metalurgia e química e combustíveis) a participação das receitas provenientes de vendas ao mercado externo é superior.

Em termos regionais, embora os totais da indústria acompanhem essa tendência estadual, existem segmentos (diferentes em cada caso) que apresentam significativa parcela de suas receitas geradas na própria região onde se encontram instaladas as unidades. Merece destaque, contudo, a importância que o mercado externo assume para as Demais Regiões do Estado

(aproximadamente 12%), destacando-se as participações dos segmentos de madeira, química e combustíveis, metalurgia, produtos de metal, alimentação e bebidas e demais indústrias do setor de bens de capital e de consumo duráveis.

Um pequeno número de unidades tem recebido atividades industriais de outras unidades da mesma empresa, sendo as Demais Regiões o principal centro de atração dessas transferências (em número de respostas). Na maior parte dos casos e para a maioria dos segmentos, vindas 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.

Seguindo a intensificação da internacionalização da economia, alguns segmentos ainda contam com transferências de unidades do Mercosul e de outros países, especialmente os produtores de bens de capital e de consumo duráveis. Esse comportamento é em grande medida determinado pela participação das indústrias da região metropolitana e das Demais Regiões do Estado. As unidades da região de Londrina e Maringá têm recebido transferências principalmente de unidades da própria região, não contando com nenhuma transferência do exterior.

Perspectivas de Investimento

Registra-se um percentual elevado (71%) de unidades locais pertencentes a empresas que pretendem investir na mesma atividade industrial: na categoria de uso de bens de consumo não-duráveis este percentual atinge 69%, com destaque para as divisões têxtil e edição e impressão. Nos bens intermediários, o percentual fica em 72%, com destaque para as divisões de borracha e plástico e química e combustíveis. No grupo dos bens de capital e de consumo duráveis, o índice das empresas que pretendem investir na mesma atividade é de 78%, com destaque para as divisões de aparelhos elétricos e eletrônicos, informática, aparelhos ópticos e de precisão.

Na Região Metropolitana de Curitiba, o índice de empresas que pretendem investir na mesma atividade industrial fica em torno de 76% das unidades locais. A categoria dos bens de consumo não-duráveis registra um percentual de 69% das

unidades locais, com destaque para as divisões de edição e impressão (79% das unidades locais) e móveis (78%). No grupo dos bens intermediários, o percentual de empresas que pretendem investir no período 1999/2001 fica em 76%, e as divisões com maior representação são as de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos) e química e combustíveis. No grupo dos bens de capital e de consumo duráveis, há destaque para as divisões de aparelhos elétricos e automobilística e outros equipamentos de transporte.

A região de Londrina e Maringá apresenta um percentual de empresas que pretendem investir no período pouco abaixo da média estadual (65% unidades locais), enquanto as demais regiões do Estado apresentam valores acima da média estadual (72% das unidades locais). Nesta região, destaque-se a divisão de minerais não-metálicos, provavelmente devido ao pólo cerâmico do sul do Estado.

Quanto à localização geográfica dos investimentos, a maioria deve se realizar dentro do mesmo município da unidade local, para todos os grupos de indústria (nesse item, o nível de resposta foi superior a 95%). Isso ocorre também na Região Metropolitana de Curitiba, na região de Londrina e Maringá e no interior do Estado.

Nas unidades que manifestam intenções de investimentos para os próximos três anos há uma tendência à ampliação da produção, já que a maioria anuncia investimentos em máquinas e equipamentos (94% das unidades locais e 95% do pessoal ocupado); a seguir, vêm os investimentos em programas de treinamento e capacitação de mão-de-obra e na implantação de novas formas de organização do trabalho, o que denota uma necessidade de melhoria da qualificação da mão-de-obra. A mesma tendência é observada em todas as regiões de análise do Estado do Paraná.

Para as unidades industriais com intenção de investir em outros municípios do Estado, os investimentos se direcionam para a abertura de novas plantas e/ou ampliação das já existentes (83%), aquisição de equipamentos de informática/telecomunicação (88%) e aquisição de máquinas e equipamentos (76%). A mesma tendência é notada nas outras regiões do Estado.

Destaque-se que, para o conjunto das unidades locais, o padrão de investimentos, segundo os respectivos tipos e objetivos, sinaliza importante ampliação da capacidade, melhoria de qualidade dos produtos, aperfeiçoamento gerencial/organizacional e melhoria da eficiência (produtividade). Esta tendência também é notada nas três regiões que compõem a análise.

Cerca de 74% das unidades do Estado do Paraná, pertencentes a empresas que pretendem expandir suas atividades entre 1999 e 2001 e empregam 69% do pessoal ocupado, avaliam que esses investimentos resultarão em crescimento de certas ocupações. As divisões que contribuem para elevar a média do setor são vestuário (84% das unidades locais e 78% do pessoal ocupado); edição e impressão (82% das unidades locais e 67% do pessoal ocupado); madeira (68% das unidades locais e 64% do pessoal ocupado); papel e papelão (71% das unidades locais e 51% do pessoal ocupado); borracha e plástico (77% das unidades locais e 81% do pessoal ocupado); produtos de metal (79% das unidades locais e 77% do pessoal ocupado), e aparelhos elétricos (87% das unidades locais e 72% do pessoal ocupado). A mesma tendência pode ser notada para a Região Metropolitana de Curitiba, enquanto para a região de Londrina e Maringá e para as demais regiões do Estado, é a categoria de bens de consumo não-duráveis (dada a sua importância na estrutura industrial destas regiões) que apresenta as maiores observações.

As ocupações em que haverá crescimento, em razão dos investimentos previstos para os próximos anos no Estado do Paraná, são: costureiro, à máquina (confecção em série); auxiliar de escritório, em geral; auxiliar de escritório e trabalhadores assemelhados; mecânicos de manutenção de máquinas; operadores de máquinas fixas e de equipamentos similares não-classificados sob outras epígrafes; outros costureiros (confecção em série); mecânico de manutenção de máquinas em geral.

Já a Região Metropolitana de Curitiba, em virtude do parque metal-mecânico e elétrico instalado e dos investimentos anunciados para os próximos anos, tem outras ocupações com crescimento previsto: mecânicos de manutenção de

máquinas; trabalhadores braçais não classificados sob outras epígrafes; operadores de máquinas-ferramentas (produção em série); auxiliares de escritório e trabalhadores assemelhados; torneiros, fresadores, retificadores e trabalhadores assemelhados; operadores de máquinas fixas e de equipamentos similares não classificados sob outras epígrafes.

Para as regiões de Londrina e Maringá e demais regiões do Estado, as ocupações que serão mais demandadas, em razão de novos investimentos no triênio 1999/2001 assemelham-se às do total do Estado, dado o peso das indústrias têxteis, de confecções e de alimentos.

Os percentuais do Estado do Paraná referentes a investimentos em atividades econômicas distintas das atualmente desenvolvidas não atingem 4%, muito embora para alguns segmentos assumam relativa importância, caso dos minerais não-metálicos (14% das respostas), aparelhos elétricos (8%) e madeira (6%). Outros segmentos apresentam percentuais de resposta próximos ou inferiores aos da média estadual. No que se refere à Região Metropolitana de Curitiba, embora a média de empresas que pretendam dedicar-se a outra atividade econômica seja menor que a estadual, nota-se um grande número de respostas (16%) para a divisão de minerais não-metálicos. Também apresentam percentuais acima da média local as divisões têxtil e de móveis, o que parece indicar uma tendência de implantação no interior do Estado de atividades intensivas em mão-de-obra e o direcionamento, em contrapartida, do investimento na região metropolitana para aquelas intensivas em capital, ou então para outros setores de atividade.

Quase como reflexo desta tendência, nota-se que as divisões industriais da região de Londrina e Maringá que mais realizarão investimentos em atividades econômicas distintas das atualmente desenvolvidas (cujo total é inferior a 3%), são as de máquinas e equipamentos (11% das respostas), química e combustíveis (10%), produtos de metal (6%), e automobilística e outros equipamentos de transportes (5%). No interior do Estado, menos de 4% das empresas pretendem investir em outra atividade econômica, muito embora assumam relativa importância a divisão de minerais não-metálicos (16% das respostas).

Caracterização Tecnológica

Tecnologias de Informação

A indústria paranaense posiciona-se como uma das maiores usuárias de novas tecnologias de informação quando comparada a unidades do mesmo setor localizadas em outros estados da federação já investigados pela Paer – Ceará, Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. A Região Metropolitana de Curitiba detém os percentuais mais elevados de unidades usuárias de computadores, integradas em rede, com acesso à Internet ou que possuem rede de longa distância (seja com bancos, distribuidores, fornecedores, clientes, etc.). A região também se destaca pela densidade superior de computadores em todas as categorias de atividades industriais, sendo ainda mais expressiva no grupo dos bens de capital e de consumo duráveis, a relação computador por pessoa ocupada.

A categoria de bens de capital e de consumo duráveis, por agregar segmentos industriais intensivos em tecnologia e produtos de alto valor agregado, responde pelas taxas mais elevadas de difusão tecnológica. A forte presença destas atividades na Região Metropolitana de Curitiba – em especial das indústrias ligadas ao complexo metal-mecânico, como automobilística e máquinas e equipamentos – explica, em grande medida, seu alto desempenho na difusão de tecnologias de informação em relação às demais regiões do Estado.

Tabela 33

Difusão de Tecnologias de Informação, por Região de Análise, segundo Tipo de Indicador
Total do Estado, Região Metropolitana de Curitiba, Região de Londrina e Maringá e Restante do
Estado
1999

Tipo de Indicador	Total do Estado	Região de Análise		
		Região Metrop.de Curitiba	Região de Londrina e Maringá	Restante do Estado
Unidades Usuárias de Computadores (%)	88,0	94,8	90,1	81,6
Microcomputadores Pentium (I e II) (%)	84,1	84,6	77,3	88,1
Densidade de Computadores (Micro por Empregado)				
Bens de Consumo Não-Duráveis	0,10	0,18	0,09	0,08
Bens Intermediários	0,12	0,16	0,11	0,08
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	0,30	0,36	0,16	0,09
Unidades Integradas em Rede (%)	58,0	73,5	62,3	43,7
Unidades com Acesso à Internet (%)	64,6	80,4	63,8	53,3
Unidades com Rede de Longa Distância (%)	31,9	30,4	36,6	30,2

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, necessitam 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 ganhar maiores vantagens e ampliar sua atuação no mercado. Dentre as estratégias de gestão citadas na pesquisa, a mais difundida, em todos os Estados já pesquisados, é a adoção de novos métodos de organização do trabalho e da produção. No Estado do Paraná, especificamente, cerca de 76% das unidades industriais – que empregam 82% do pessoal ocupado – implementaram, no quadriênio 1996-99, este tipo de estratégia. As demais técnicas de gestão, também empregadas em larga escala pela indústria paranaense em todas as macrorregiões do Estado, em ordem decrescente de importância, consistem no aumento da escala da produção, na ampliação do número de produtos e no 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 nacionalização²⁰ dos seus produtos e componentes (43%), 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. A reduzida parcela de unidades que desativaram linhas de produção (13%) e/ou que reduziram o número de produtos (17%), indica, ainda, 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 do Paraná
1999

Tipo de Estratégia	Em porcentagem	
	Adoção de Estratégias de Gestão	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Novos Métodos Org. de Trabalho/Produção	76,1	82,1
Aumento da Escala de Produção	63,8	66,3
Ampliação do Número de Produtos	60,1	65,3
Crescimento da Automação Industrial	50,7	63,0
Nacionalização de Produtos e Componentes	43,1	42,0
Redução do Número de Fornecedores	21,3	20,8
Cresc. Importação de Insumos/Componentes	20,1	28,3
Diminuição da Escala de Produção	17,5	15,8
Redução do Número de Produtos	16,5	15,5
Desativação de Linhas de Produção	13,2	15,4
Subst. Parte Prod. Local por Importados	6,2	11,1
Outro	3,5	3,7

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

A adoção de algum tipo de programa de qualidade e produtividade (Q&P) atinge cerca de 40% das unidades industriais paranaenses e pouco mais da metade do pessoal ocupado do setor (57%). A forma mais tradicional de gerenciamento da qualidade do produto – inspeção final – também é a mais difundida no Estado, abrangendo 31% das unidades industriais usuárias de alguma técnica de controle de qualidade e produtividade. Outros métodos que atingem taxas de difusão

²⁰ As indústrias automobilística e de borracha e plástico são as que apresentaram maior proporção de unidades (cerca de 50%) a empregar, no período de 1996-98, a estratégia de nacionalização dos seus produtos e componentes.

relativamente significativas são gestão da qualidade total²¹ (29%) e indicadores de qualidade²² (27%).

Em resumo, os dados sugerem que os esforços de implementação de programas de Q&P na indústria paranaense estão mais focados na melhoria da qualidade do produto do que na utilização de novos métodos e técnicas de aumento de produtividade. Esta, aliás, é uma tendência observada em todos os estados já investigados pela Paer.

Tabela 35

Unidades Locais que Utilizam Algum Programa/Método/Técnica de Produção ou de Qualidade e Respeetivo Pessoal Ocupado, segundo Tipos de Programas/Métodos/Técnicas Utilizados Indústria Estado do Paraná 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	40,0	56,6
Inspeção Final	30,7	43,9
Gestão da Qualidade Total	29,1	45,5
Indicadores da Qualidade	26,5	43,7
Auditoria da Qualidade	25,0	41,5
Outros Métodos Org.Trabalho/Produção	23,3	36,4
Manutenção Preventiva Total (TPM)	22,1	36,7
Controle Estatístico do Processo (CEP)	21,8	38,2
Fabricação <i>Just in Time</i> Interno	13,3	26,7
Kaisen (Grupos de Melhoria)	13,2	28,0
Fabricação <i>Just in Time</i> Externo	8,2	16,7
Uso de Minifábricas	4,7	12,9
Outros Mét. e Téc. de Qualidade	2,8	3,5

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

Assim como nos demais estados analisados, os serviços mais terceirizados na indústria do Paraná estão ligados a áreas técnicas de assessoria jurídica (81% das unidades locais, correspondente a 72% do pessoal ocupado), manutenção e conserto de computadores (76% das ULs e 75% do PO) e desenvolvimento de *softwares* (64% e 60%, respectivamente). A menor proporção de pessoal ocupado em relação às unidades que terceirizam determinados tipos de serviços sugere

²¹ Consiste na combinação de esforços e procedimentos voltados à melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela empresa.

²² São relações matemáticas que permitem a avaliação da qualidade dos produtos através de medições de atributos ou de resultados.

que a maioria delas são de menor porte. No caso específico dos serviços de contabilidade, a diferença entre o percentual de unidades e de pessoas ocupadas é mais pronunciada: 60% das unidades industriais que terceirizaram esse tipo de serviço respondem por apenas 30% do pessoal ocupado do setor.

Tabela 36

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

Tipo de Serviço Terceirizado	Em Porcentagem	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Assessoria Jurídica	81,2	71,5
Manutenção e Conserto de Computadores	75,6	74,7
Desenvolvimento de <i>Softwares</i>	64,0	60,1
Transporte de Carga	59,8	68,6
Contabilidade	59,3	33,3
Processamento de Dados	43,8	30,5
Desenv./Gerenc. Projetos Engenharia	30,1	30,6
Manutenção de Máquinas/Equipamentos	28,2	19,1
Alimentação/Restaurante para Funcionários	27,2	41,8
Portaria, Vigilância, Sistemas de Segurança	24,7	35,6
Ensaio de Materiais e de Produtos	23,4	20,2
Cobrança	18,2	14,1
Transporte de Funcionários	18,0	33,1
Treinamento de Recursos Humanos	17,8	22,6
Limpeza/Conservação Predial	12,9	30,2
Seleção de Mão-de-Obra	9,9	13,5
Movimentação Interna de Cargas	5,7	11,1
Fabricação de Partes e Componentes	-	-

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

O Estado do Paraná possui o segundo maior nível de automação industrial entre as regiões investigadas até o momento pela Paer – a indústria do Rio Grande do Sul lidera este *ranking*, sobretudo; em termos de proporção de plantas automatizadas (44%). Uma característica importante observada em todos os Estados é o grande porte das plantas automatizadas, já que agregam percentual relativamente elevado de pessoas ocupadas. No caso específico da indústria paranaense, a automação industrial atinge 38% das plantas que, por sua vez, absorvem mais de 60% do pessoal ocupado do setor. Assim como nos demais estados, os equipamentos automatizados com maior nível de difusão são as

máquinas-ferramenta com controle numérico (MFCN), seja computadorizado – que atinge cerca de 24% das plantas da região – ou do tipo convencional (23%).

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 destacar ainda a importância da Região Metropolitana de Curitiba em termos de difusão de equipamentos de automação industrial: na região, cerca de 43% das plantas são automatizadas. Seu alto desempenho deve-se, sobretudo, às indústrias do complexo metal-mecânica (em especial autopeças e montagem de veículos automotores), têxtil e de madeira.

Tabela 37

Unidades Locais que Utilizam Equipamentos de Automação Industrial e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Equipamento
Indústria
Estado do Paraná
1999

Adoção de Equipamento de Automação Industrial por Tipo de Equipamento	Em porcentagem	
	Uso de Equipamentos Automatizados	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Adoção de Equipamento(s) de Automação Industrial	38,0	61,1
Máq.-Ferram. Contr. Num. Computadorizado	24,2	42,4
Máq.-Ferram. Contr. Num. Convencional	23,3	38,2
Computador de Processo (p/ Manufatura)	15,7	37,4
Computador de Processo (p/ Contr. de Proc.)	14,6	36,8
Controlador Lógico Programável (CLP)	12,6	31,0
Sistema CAD/CAE	9,4	26,7
Sistema Digital de Controle Distribuído	8,9	24,0
Analísador Digital	8,7	23,1
Máq.-Ferram. Retrofitada p/ Contr. Numérico	7,1	16,6
Armazém (Estoque) Automatizado	7,0	18,2
Centro de Usinagem de Contr. Numérico	5,4	11,3
Sist.Transp. Autom. de Contr. Eletrônico	4,8	18,6
Robô Industrial	3,1	9,4

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

Estratégias Voltadas ao Meio Ambiente

Grande parte das indústrias de bens intermediários – como extração de minerais metálicos e não-metálicos, fabricação de produtos da madeira, etc. – tem como atividade principal a transformação de recursos extraídos da natureza em produtos semi-elaborados. Por esse motivo, as unidades industriais que realizam tais atividades são as que mais adotam estratégias voltadas ao meio ambiente. No Estado do Paraná, assim como nos demais estados da federação, as indústrias que mais desenvolvem produtos e processos não agressivos ao meio ambiente, considerando tal procedimento uma oportunidade de negócio para a empresa a que pertencem, são aquelas ligadas à categoria dos bens intermediários, como extração, fabricação de produtos da madeira, química e combustíveis. Ainda com relação a esta categoria, os efeitos prejudiciais de suas atividades sobre o meio ambiente acarretam elevação dos custos em cerca de 30% das unidades industriais, o maior percentual entre as categorias de uso.

Os resultados igualmente sugerem que grande parte destes custos deriva de investimentos na reutilização ou tratamento de resíduos, já que cerca de 57% das unidades produtoras de bens intermediários afirmaram adotar este tipo de estratégia para reduzir os problemas ambientais causados por sua atividade. Embora segmentos como alimentos e bebidas e aparelhos elétricos apresentem nível de difusão de estratégias voltadas ao meio ambiente semelhante ao verificado nas indústrias de bens intermediários, nas demais atividades ligadas às categorias de bens de consumo não-duráveis e de bens de capital e de consumo duráveis as relações com o meio ambiente são menos expressivas.

Tabela 38

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

Em porcentagem	
Tipo de Relação com o Meio Ambiente por Categoria de Uso	Unidade Local
Unidades cujo Desenvolvimento de Produtos e Processos Constitui-se em Oportunidade de Negócio para a Empresa	
Bens de Consumo Não-Duráveis	41,4
Bens Intermediários	53,4
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	44,4
Unidades cuja Atividade Provoca Impacto Negativo sobre o Meio Ambiente, acarretando Elevação de seus Custos, devido a Tratamento de Resíduos, Multas, etc.	
Bens de Consumo Não-Duráveis	20,4
Bens Intermediários	30,2
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	16,4
Unidades que Investiram na Reutilização/Tratamento de Resíduos para Reduzir os Problemas Ambientais Causados por sua Atividade	
Bens de Consumo Não-Duráveis	32,4
Bens Intermediários	56,5
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	35,0

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 ligados à produção) e não-assalariados (proprietários, sócios, etc.). No Estado do Paraná, a grande maioria é de assalariados ligados à produção (84%). Esta alta participação é próxima à verificada em outras regiões do país. A participação dos assalariados ligados à produção mantém-se no intervalo de 78% a 90% para todos os segmentos e categorias de uso, excetuando-se o segmento de edição e impressão (73%) e de eletrônicos, ópticos e de precisão (61%). Em termos absolutos, as divisões com maior número de assalariados ligados à produção são, em ordem decrescente, alimentos e bebidas (45 mil), madeira (24 mil), vestuário (21 mil), móveis (14 mil) e automobilística (13 mil).

Os assalariados não-ligados à produção representam 14% do total, sendo proporcionalmente maiores na categoria de bens de capital e de consumo duráveis (21%), seguida por bens intermediários (13%) e bens de consumo não-duráveis (12%). Os segmentos que possuem maior participação de assalariados não-ligados à produção são os eletrônicos, ópticos e de precisão (38%) e de edição e impressão (25%). Também apresentam alta proporção na participação deste segmento ocupacional (em torno de 20%) as divisões de aparelhos elétricos, automobilística, química e combustíveis. Em termos absolutos, sobressaem as divisões de alimentação e bebidas e de produtos automobilísticos.

A Região Metropolitana de Curitiba apresenta maior proporção de assalariados não ligados à produção (20%), influenciada pela maior participação dos bens de capital e de consumo não-duráveis e pelo fato de abrigar maior número de sedes de empresas multilocais, o que aumenta a proporção de trabalhadores administrativos.

Os não-assalariados (proprietários, sócios, etc.) representam apenas 1,6% do pessoal ocupado na indústria, e essa participação varia de 0,7% a 3,2% entre as divisões. A categoria de bens de capital e de consumo duráveis apresenta uma proporção de não-assalariados (1,0%) abaixo daquela encontrada nos bens intermediários (1,7%) e bens de consumo não-duráveis (1,7%). Em termos

absolutos, as divisões de alimentação e bebidas, madeira e vestuário destacam-se como aquelas que apresentam maior número de não-assalariados.

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não-Assalariados	Total
	Ligados à Produção	Não-Ligados à Produção	Total		
Total	199.022	33.106	232.128	3.663	235.791
Bens de Consumo Não-Duráveis	98.047	14.068	112.115	1.877	113.992
Alimentação e Bebida	45.364	6.669	52.033	567	52.600
Têxteis	7.664	922	8.585	114	8.699
Vestuário	21.605	1.833	23.438	530	23.968
Edição e Impressão	5.349	1.801	7.149	115	7.265
Móveis	14.525	2.327	16.852	462	17.314
Demais	3.541	517	4.058	88	4.146
Bens Intermediários	70.542	10.831	81.372	1.398	82.770
Madeira	24.155	2.649	26.803	339	27.143
Papel	10.777	1.554	12.332	88	12.420
Borracha e Plástico	6.902	1.503	8.405	151	8.556
Minerais Não-Metálicos	9.094	1.223	10.317	323	10.641
Metalurgia	1.894	412	2.306	60	2.366
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	6.544	835	7.379	232	7.612
Indústria Extrativa e Reciclagem	1.656	285	1.941	63	2.005
Química e Combustíveis	9.519	2.369	11.888	141	12.029
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	30.433	8.208	38.640	389	39.029
Máquinas e Equipamentos	10.570	2.259	12.829	155	12.984
Aparelhos Elétricos	4.203	1.092	5.296	54	5.350
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	2.693	1.697	4.390	65	4.455
Automobilística e outros Equip. de Transporte	12.966	3.159	16.125	115	16.240

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 do Paraná

1999

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não-Assalariados	Total
	Ligados à Produção	Não-Ligados à Produção	Total		
Total	84,4	14,0	98,5	1,6	100,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	86,0	12,3	98,4	1,7	100,0
Alimentação e Bebida	86,2	12,7	98,9	1,1	100,0
Têxteis	88,1	10,6	98,7	1,3	100,0
Vestuário	90,1	7,7	97,8	2,2	100,0
Edição e Impressão	73,6	24,8	98,4	1,6	100,0
Móveis	83,9	13,4	97,3	2,7	100,0
Demais	85,4	12,5	97,9	2,1	100,0
Bens Intermediários	85,2	13,1	98,3	1,7	100,0
Madeira	89,0	9,8	98,8	1,3	100,0
Papel	86,8	12,5	99,3	0,7	100,0
Borracha e Plástico	80,7	17,6	98,2	1,8	100,0
Minerais Não-Metálicos	85,5	11,5	97,0	3,0	100,0
Metalurgia	80,1	17,4	97,5	2,5	100,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	86,0	11,0	97,0	3,1	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	82,6	14,2	96,8	3,2	100,0
Química e Combustíveis	79,1	19,7	98,8	1,2	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	78,0	21,0	99,0	1,0	100,0
Máquinas e Equipamentos	81,4	17,4	98,8	1,2	100,0
Aparelhos Elétricos	78,6	20,4	99,0	1,0	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	60,5	38,1	98,5	1,5	100,0
Automobilística e outros Equip. de Transporte	79,8	19,5	99,3	0,7	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 foi dividido 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, semiquilificados, qualificados, técnicos de nível médio e técnicos de nível superior (a definição de cada uma das categorias de classificação encontra-se em documento anexo).

Os semiqualeificados, reproduzindo um comportamento também verificado em outros estados, apresentam uma expressiva participação entre os trabalhadores ligados à produção (55%), seguindo-se os qualificados (29%), os braçais de menor qualificação (9%) e os técnicos de nível médio (5%) e de nível superior (2%).

A divisão dos trabalhadores segundo a categoria ocupacional apresenta comportamentos diferenciados entre as divisões da indústria e as categorias de uso. De um lado, encontram-se as unidades produtoras de bens de consumo não-duráveis e bens intermediários, que apresentam maiores proporções de trabalhadores braçais e semiqualeificados e, de outro, as unidades produtoras de bens de capital e de consumo duráveis, com maior participação de trabalhadores qualificados e de técnicos de níveis médio e superior.

Tabela 41

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Produção					
	Braçais e de Menor Qualificação	Semiquali- ficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Total
Total	17.475	110.341	57.149	9.678	4.379	199.022
Bens de Consumo Não-Duráveis	8.633	56.850	28.009	3.271	1.285	98.047
Alimentação e Bebida	6.129	28.633	8.521	1.476	606	45.364
Têxteis	367	5.088	1.869	262	78	7.664
Vestuário	690	9.954	10.704	214	42	21.605
Edição e Impressão	217	1.735	2.380	554	462	5.349
Móveis	699	9.373	3.751	625	76	14.525
Demais	531	2.067	782	140	20	3.541
Bens Intermediários	7.763	41.371	16.459	3.331	1.618	70.542
Madeira	3.721	16.004	3.757	448	226	24.155
Papel	538	5.672	3.398	929	241	10.777
Borracha e Plástico	662	4.163	1.653	320	104	6.902
Minerais Não-Metálicos	865	6.175	1.630	309	116	9.094
Metalurgia	156	665	867	181	26	1.894
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	632	2.976	2.468	305	162	6.544
Indústria Extrativa e Reciclagem	116	1.126	346	41	27	1.656
Química e Combustíveis	1.073	4.590	2.341	799	716	9.519
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	1.079	12.121	12.681	3.076	1.476	30.433
Máquinas e Equipamentos	845	3.340	4.862	920	602	10.570
Aparelhos Elétricos	2	1.930	1.751	420	101	4.203
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	42	1.134	718	583	216	2.693
Automobilística e outros Equip. de Transporte	190	5.717	5.349	1.152	557	12.966

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 Região Metropolitana de Curitiba apresenta maior proporção de trabalhadores qualificados, bem como de técnicos de nível médio e superior, e menor participação de trabalhadores braçais e semiquali- ficados. Este resultado se explica pela concentração de atividades econômicas de maior valor agregado e indústrias com alta densidade tecnológica, como as de bens de capital e de consumo duráveis. Já as regiões de Londrina e Maringá, bem como o restante do Estado, apresentam maior participação de semiquali- ficados e de trabalhadores braçais.

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 Paraná
1999

Em percentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Produção					
	Braçais e de Menor Qualificação	Semiqualiificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Total
Total	8,8	55,4	28,7	4,9	2,2	100,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	8,8	58,0	28,6	3,3	1,3	100,0
Alimentação e Bebida	13,5	63,1	18,8	3,3	1,3	100,0
Têxteis	4,8	66,4	24,4	3,4	1,0	100,0
Vestuário	3,2	46,1	49,6	1,0	0,2	100,0
Edição e Impressão	4,1	32,4	44,5	10,4	8,6	100,0
Móveis	4,8	64,5	25,8	4,3	0,5	100,0
Demais	15,0	58,4	22,1	4,0	0,6	100,0
Bens Intermediários	11,0	58,7	23,3	4,7	2,3	100,0
Madeira	15,4	66,3	15,6	1,9	0,9	100,0
Papel	5,0	52,6	31,5	8,6	2,2	100,0
Borracha e Plástico	9,6	60,3	24,0	4,6	1,5	100,0
Minerais Não-Metálicos	9,5	67,9	17,9	3,4	1,3	100,0
Metalurgia	8,2	35,1	45,8	9,5	1,4	100,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	9,7	45,5	37,7	4,7	2,5	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	7,0	68,0	20,9	2,5	1,6	100,0
Química e Combustíveis	11,3	48,2	24,6	8,4	7,5	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	3,6	39,8	41,7	10,1	4,9	100,0
Máquinas e Equipamentos	8,0	31,6	46,0	8,7	5,7	100,0
Aparelhos Elétricos	0,1	45,9	41,7	10,0	2,4	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	1,6	42,1	26,7	21,7	8,0	100,0
Automobilística e outros Equip. de Transporte	1,5	44,1	41,3	8,9	4,3	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.

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.

De forma geral, identifica-se na indústria do Estado um perfil profissional caracterizado por estratos ocupacionais com bons níveis de qualificação, comparativamente a outros estados da federação. A categoria de administrativo básico é a mais numerosa, com 35% do total. Em seguida aparecem os técnicos de nível médio, com 24% do total. O maior destaque, entretanto, cabe aos

profissionais de nível superior (22%), percentual bem maior do que na maioria dos estados brasileiros, indicando a alta sofisticação das atividades administrativas no Paraná. 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 18% do total.

Comparando-se aos trabalhadores ligados à produção, constatam-se níveis mais elevados de qualificação no caso dos técnicos de nível médio e dos administrativos de nível superior. Entre as regiões do Estado, a tendência observada na categoria do pessoal ligado à produção também é confirmada para os trabalhadores não ligados à produção, ou seja, a presença de trabalhadores mais qualificados é maior na Região Metropolitana de Curitiba, enquanto na região de Londrina e Maringá, e nas demais regiões do Estado encontram-se mais trabalhadores administrativos básicos e outros de menor qualificação, pertencentes a áreas não administrativas relacionadas a atividades de manutenção, limpeza, segurança, etc.

Tabela 43

Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Paraná
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	11.561	8.086	7.404	6.059	33.106
Bens de Consumo Não-Duráveis	5.308	3.309	2.122	3.331	14.068
Alimentação e Bebida	2.391	1.670	996	1.611	6.669
Têxteis	290	123	162	347	922
Vestuário	868	256	279	429	1.833
Edição e Impressão	733	481	258	329	1.801
Móveis	803	699	348	478	2.327
Demais	223	79	79	137	517
Bens Intermediários	4.050	2.421	2.171	2.190	10.831
Madeira	999	596	403	650	2.649
Papel	590	372	388	206	1.554
Borracha e Plástico	628	305	323	247	1.503
Minerais Não-Metálicos	449	231	279	264	1.223
Metalurgia	108	120	90	94	412
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	279	260	146	149	835
Indústria Extrativa e Reciclagem	124	58	35	68	285
Química e Combustíveis	873	478	507	511	2.369
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	2.204	2.356	3.110	538	8.208
Máquinas e Equipamentos	807	616	638	199	2.259
Aparelhos Elétricos	286	317	388	101	1.092
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	350	801	513	33	1.697
Automobilística e outros Equip. de Transporte	761	622	1.572	204	3.159

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 do Paraná
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	34,9	24,4	22,4	18,3	100,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	37,7	23,5	15,1	23,7	100,0
Alimentação e Bebida	35,9	25,1	14,9	24,2	100,0
Têxteis	31,4	13,4	17,6	37,7	100,0
Vestuário	47,4	14,0	15,2	23,4	100,0
Edição e Impressão	40,7	26,7	14,3	18,3	100,0
Móveis	34,5	30,0	15,0	20,5	100,0
Demais	43,1	15,3	15,2	26,4	100,0
Bens Intermediários	37,4	22,4	20,1	20,2	100,0
Madeira	37,7	22,5	15,2	24,5	100,0
Papel	38,0	24,0	25,0	13,3	100,0
Borracha e Plástico	41,8	20,3	21,5	16,5	100,0
Minerais Não-Metálicos	36,7	18,9	22,8	21,6	100,0
Metalurgia	26,1	29,2	21,9	22,8	100,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	33,5	31,2	17,5	17,9	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	43,4	20,4	12,3	24,0	100,0
Química e Combustíveis	36,9	20,2	21,4	21,6	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	26,9	28,7	37,9	6,6	100,0
Máquinas e Equipamentos	35,7	27,3	28,2	8,8	100,0
Aparelhos Elétricos	26,2	29,0	35,5	9,3	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	20,6	47,2	30,2	1,9	100,0
Automobilística e outros Equip. de Transporte	24,1	19,7	49,8	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 semiquualificado ligado à produção, 28% das unidades industriais, responsáveis por 20% do pessoal ocupado, não requerem nenhum nível de escolaridade para a contratação, enquanto 40% delas exigem a 4ª série do ensino fundamental e 29% requerem o ensino médio completo.

Para o pessoal qualificado ligado à produção, nota-se que as exigências são mais elevadas: 12% das unidades locais, que empregam 8% do pessoal ocupado nessa categoria, não exigem escolaridade alguma para contratação, 26% das unidades requerem o ensino fundamental completo, 42% delas exigem a 4ª série do ensino fundamental e 23% exigem o ensino médio.

Para o pessoal administrativo básico, verifica-se que quase três quartos das unidades industriais exigem para contratação o ensino médio completo e 18% exigem o ensino fundamental completo, sendo pequena a participação das empresas que exigem a 4ª série do ensino fundamental ou menos.

Pelo fato de os profissionais mais qualificados, ligados e não-ligados à produção, concentrarem-se na Região Metropolitana de Curitiba, os requisitos de escolaridade são mais elevados nesta região que no restante do Estado.

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 do Paraná
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	28,0	20,6	12,3	7,9	2,3	0,6
4ª Série do Ensino Fundamental	39,3	36,5	22,6	22,7	3,4	2,1
Ensino Fundamental Completo	28,8	36,1	42,2	37,7	17,6	15,0
Ensino Médio Completo	3,9	6,8	22,8	31,4	72,4	76,0
Ensino Superior Incompleto	0,0	0,0	0,1	0,3	3,8	4,7
Ensino Superior Completo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,6

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 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, é tanto maior quanto mais qualificadas e complexas são as funções ocupacionais. Na categoria dos semiquualificados, as exigências quanto aos cursos profissionalizantes são pouco difundidas entre as unidades industriais.

O principal requisito exigido para a contratação relaciona-se ao curso de nível básico (14%), sendo pouco exigidos os cursos de curta duração e praticamente inexistente a exigência de cursos técnicos. Para a contratação de pessoal qualificado, destacam-se os cursos de nível básico (27%), os de curta duração (14%) e os de habilitação técnica (10%).

No caso dos técnicos de nível médio, aumentam as exigências para a contratação, especialmente para os cursos de habilitação técnica de nível médio, atingindo 53% das unidades. Os cursos de nível básico e os de curta duração são exigidos por 39% e 22% das unidades, respectivamente. Já para os profissionais de nível superior, altera-se a ordem de importância: 50% das unidades, responsáveis por 51% do pessoal ocupado, exigem os cursos de curta duração, 28% os cursos de habilitação técnica de nível médio e 19% os de nível básico.

Este mesmo comportamento é observado na Região Metropolitana de Curitiba, na região de Londrina e Maringá e no restante do Estado, ou seja, para as categorias de semiquualificados e qualificados, o principal curso exigido é o de nível básico; para os técnicos de nível médio, o de habilitação técnica de nível médio; e para o pessoal ligado à produção de nível superior, os de curta duração.

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 Profissionalizante
Indústria
Estado do Paraná
1999

Em porcentagem

Tipos de Curso Profissionalizante	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiquualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	5,6	6,3	14,2	16,4	38,5	44,8	49,6	51,0
Nível Básico	14,3	15,2	26,5	31,3	21,9	19,3	18,7	13,5
Habilitação Técnica de Nível Médio	2,3	3,7	9,7	20,7	52,9	66,0	28,4	24,3

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 56% do pessoal ocupado, privilegiam aqueles trabalhadores com cursos de curta duração, seguindo-se os cursos de nível básico (28% das unidades) e os cursos de habilitação técnica de nível médio (23%).

Para os técnicos de nível médio, verifica-se que os cursos mais exigidos são os de curta duração e os de habilitação técnica de nível médio (em torno de 50% das unidades em ambos os casos). Já para o pessoal administrativo de nível superior, os cursos mais valorizados no processo de contratação são os de curta duração, para mais da metade das unidades industriais, responsáveis por 58% do pessoal ocupado.

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 do Paraná
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)	52,0	56,1	49,5	61,4	52,1	57,6
Nível Básico	28,4	32,7	19,3	20,7	16,5	14,3
Habilitação Técnica de Nível Médio	22,6	26,2	49,0	58,2	27,3	31,3

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 quais habilidades são usadas 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 do Paraná são tanto maiores conforme 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, à exceção

do uso de língua estrangeira. Além desta característica geral, apresentam características específicas que permitem separá-las em dois grupos.

O primeiro grupo é composto de habilidades pouco utilizadas nas ocupações de menor qualificação e muito utilizadas pelas de maior qualificação. São as habilidades importantes para os técnicos de nível médio e os de nível superior (sobretudo para estes), e, em menor grau, pelos trabalhadores qualificados e principalmente semiquualificados. Neste grupo, incluem-se o uso de microcomputador, de língua estrangeira, de técnicas de qualidade, 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 também 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 utilizado entre os profissionais de nível superior, mas, como nos outros estados pesquisados, é a rotina menos utilizada, dentre as perguntadas. Verifica-se também que, nas grandes e médias unidades, a rotina de trabalho inclui mais habilidades que nas pequenas. Na Região Metropolitana de Curitiba, verifica-se um percentual maior de empresas que utilizam as rotinas de trabalho, na maioria dos casos, para todas as categorias de qualificação ligadas à produção. O fato se deve à presença de atividades produtivas com maior grau de complexidade na região.

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 do Paraná
1999

Em porcentagem

Tipos de Rotina	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualficicado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	5,2	8,0	17,6	22,1	54,0	74,8	73,2	89,5
Uso de Língua Estrangeira	0,8	2,0	2,6	4,0	8,6	19,6	26,9	48,8
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	26,0	30,1	42,7	58,2	74,3	85,7	80,0	87,7
Uso de Técnicas de Qualidade	58,4	67,9	73,2	81,4	84,9	91,0	87,8	90,0
Uso de Redação Básica	16,2	18,4	25,9	31,7	50,4	63,0	64,5	69,2
Expressão e Comunicação Verbais	41,9	42,7	51,5	54,2	65,8	73,8	78,8	83,8
Uso de Matemática Básica	43,9	48,5	57,6	66,4	72,8	78,3	79,6	85,1
Contato com Clientes	11,7	9,0	20,0	16,1	36,4	49,0	63,1	78,8
Trabalho em Equipe	92,5	94,5	93,1	91,8	93,8	95,8	91,2	92,1
Outros	1,9	1,5	2,0	1,4	0,9	1,2	0,9	1,2

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. Mesmo o administrativo básico utiliza a maioria das habilidades descritas que, em geral, são tanto maiores conforme cresce a qualificação dos empregados.

As rotinas utilizadas pela maioria das unidades em todas as categorias compreendem o uso de microcomputador, de redação básica, expressão e comunicação verbal, matemática básica, contato com clientes e trabalho em equipe. Conhecimento tecnológico atualizado e técnica de qualidade são comuns a todas as categorias, mas a intensidade de seu uso cresce conforme a hierarquia. A rotina menos utilizada por todas as categorias de qualificação ocupacional é o uso de língua estrangeira, embora a mesma também cresça conforme a hierarquia das ocupações.

Na Região Metropolitana de Curitiba, também para o pessoal administrativo, verifica-se o maior uso das rotinas de trabalho, comparativamente às outras regiões do Estado.

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 do Paraná
1999

Em porcentagem

Tipos de Rotina	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	86,7	91,9	89,2	95,5	91,9	97,3
Uso de Língua Estrangeira	7,8	11,4	19,3	36,6	34,9	67,0
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	46,2	48,5	63,8	72,0	71,3	82,3
Uso de Técnicas de Qualidade	60,2	68,2	71,2	81,2	76,9	86,9
Uso de Redação Básica	75,9	78,6	80,7	87,2	79,1	83,1
Expressão e Comunicação Verbais	84,8	84,0	86,9	91,8	86,9	90,3
Uso de Matemática Básica	86,0	85,7	88,3	89,6	87,6	88,7
Contato com Clientes	84,1	80,8	83,0	91,2	86,2	91,9
Trabalho em Equipe	85,4	89,7	88,5	93,9	88,8	93,3
Outros	1,4	0,9	1,8	1,1	1,2	0,9

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 se torna 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, a própria possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho é ampliada. A identificação das carências de qualificação que prejudicam a performance dos empregados torna-se, assim, 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 grupo é composto por aquelas carências que prejudicam mais as categorias de ocupações semiquualificadas e qualificadas. Fazem parte deste grupo a falta de

conhecimentos específicos da ocupação, a dificuldade de trabalho em equipe e a de aprender novas habilidades e funções.

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

O terceiro grupo é composto por carências que são menos verificadas para o profissional de nível superior, mas não apresentam um padrão definido para as outras categorias ocupacionais, tais como a dificuldade de comunicação e expressão verbal, a falta de habilidade para lidar com clientes e a 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 do Paraná
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	56,8	50,6	41,7	32,1
Falta de Conhecimento de Informática	9,0	13,7	28,2	28,1
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	38,7	38,0	35,8	29,7
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	29,7	30,0	31,2	28,1
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	13,9	17,0	23,2	27,1
Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito	32,2	29,9	33,1	25,0
Dificuldade de Trabalho em Equipe	51,9	48,4	42,5	34,7
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	52,9	46,1	35,1	27,4
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	5,1	7,1	13,6	19,3
Outros	3,0	2,7	2,4	1,8

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 do Paraná
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	62,5	53,2	44,0	31,0
Falta de Conhecimento de Informática	12,5	16,8	39,3	33,6
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	38,9	45,0	36,8	29,7
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	31,5	34,4	33,0	24,4
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	11,2	18,2	26,8	30,3
Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito	34,5	36,1	35,6	28,4
Dificuldade de Trabalho em Equipe	57,4	52,9	45,3	36,3
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	58,9	49,8	41,4	30,3
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	7,5	13,9	25,2	26,5
Outros	2,7	1,6	1,8	1,1

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 o delineamento de um comportamento tão definido quanto o da categoria do pessoal ligado à produção. A tendência geral é das carências prejudicarem um pouco mais o desempenho dos profissionais do administrativo básico do que os técnicos de nível médio e, principalmente, dos profissionais 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 do Paraná
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	40,0	45,1	35,0	44,8	30,1	26,9
Falta de Conhecimento de Informática	46,8	50,7	36,6	46,0	30,9	27,8
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	40,0	42,2	35,0	47,7	31,5	42,8
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	33,3	37,6	27,5	35,8	25,0	22,4
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	40,9	39,3	33,2	39,8	29,3	41,8
Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito	34,7	39,6	32,4	45,0	27,7	38,0
Dificuldade de Trabalho em Equipe	35,5	41,2	32,9	48,2	32,5	41,7
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	31,2	34,4	25,9	37,2	26,2	26,3
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	14,4	19,6	20,3	36,4	19,9	37,4
Outros	2,1	1,6	1,7	1,1	1,5	1,0

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 todas as categorias de 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. Para as demais categorias de qualificação ocupacional, a análise de currículo é o segundo instrumento mais acionado para a seleção de novos profissionais, seguido 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, e a avaliação com psicólogos é a menos utilizada, dentre as pesquisadas.

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 do Paraná
1999

Em porcentagem

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	47,3	60,5	79,0	90,4	74,7	80,9	80,7
Teste de Conhecimento Prático	56,0	65,8	67,7	56,3	56,7	59,4	51,4
Teste de Conhecimento Teórico	20,3	27,3	40,4	43,9	41,5	45,1	43,7
Entrevista com Contratante	90,9	93,0	94,6	94,7	92,9	94,1	89,9
Avaliação com Psicólogos	11,9	13,0	18,8	27,6	15,4	17,9	21,2
Recomendação/Indicação	70,6	70,1	67,4	61,9	68,7	64,1	61,8
Outros	9,0	9,2	8,9	7,5	7,9	10,2	6,7

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 do Paraná
1999

Em porcentagem

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	55,3	68,8	85,1	94,1	85,7	90,2	91,9
Teste de Conhecimento Prático	50,7	68,9	65,4	63,1	62,2	53,5	49,0
Teste de Conhecimento Teórico	20,3	38,5	51,9	56,0	48,7	46,4	47,0
Entrevista com Contratante	91,1	93,9	97,0	95,2	95,2	96,8	95,5
Avaliação com Psicólogos	25,5	23,8	33,8	40,5	25,1	30,7	48,6
Recomendação/Indicação	64,0	63,3	59,7	56,3	67,0	69,3	63,5
Outros	9,5	9,5	10,6	9,8	8,7	10,3	7,7

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 do Paraná, verifica-se que as empresas encontram dificuldade para a contratação de empregados, principalmente no segmento de vestuário (costureiros, alfaiates e modelistas) e de manutenção de máquinas – setor que apresenta grande demanda em todas as categorias de uso e regiões do país.

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 do Paraná
1999

Em porcentagem

Bens de Consumo Não-Duráveis			
CBO	Ocupações Demandadas	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
79550	Costureiro, à Máquina (Confecção em Série)	10,9	8,9
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em geral	6,0	8,1
81110	Marceneiro, em geral	3,7	2,3
791	Alfaiates, Costureiros e Modistas	3,4	3,2
79510	Costureiro, em geral (Confecção em Série)	3,2	2,5
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	3,1	7,3
79420	Modelista de Roupas	2,3	1,7
24220	Gerente de Produção	2,2	1,8
795	Costureiros (Confecção em Série)	2,1	0,9
39310	Auxiliar de Escritório, em geral	2,0	1,5
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	1,9	7,0
85510	Eletricista de Instalações, em geral	1,9	2,9
92240	Impressor de Off-set	1,8	2,4
93930	Pintor, à Pistola (Exceto Obras e Estrut. Metálicas)	1,8	0,9

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 técnicos de segurança do trabalho e de mecânicos de manutenção de máquinas. Na indústria da madeira, há dificuldade de encontrar operadores de máquinas de desdobrar e de lavar madeira.

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 do Paraná

1999

Em porcentagem

Bens Intermediários			
CBO	Ocupações	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	4,3	4,7
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	3,6	8,1
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em geral	3,6	5,8
83320	Torneiro Mecânico	2,7	2,2
732	Operadores de Máquinas de Desdobrar Madeira	2,3	2,9
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assem.	2,3	3,1
812	Operadores de Máquinas de Lavar Madeira	2,1	1,7
85510	Eletricista de Instalações, em geral	1,8	2,3
969	Operadores de Máquinas Fixas e de Equipamentos Similares Não Classificados sob outras Epígrafes	1,8	1,9

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, verifica-se carência de profissionais ligados à produção em atividades típicas da indústria mecânica. Há também carência de técnicos de mecânica, elétrica, eletricidade e telecomunicações.

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 do Paraná

1999

Em porcentagem

Bens de Capital e de Consumo Duráveis			
CBO	Ocupações	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
83320	Torneiro Mecânico	9,5	5,4
87210	Soldador, em geral	7,8	4,8
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	4,9	5,3
833	Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assem.	4,5	1,4
03510	Técnico Mecânico, em geral	4,5	1,5
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomun.	4,3	3,6
872	Soldadores e Oxicortadores	3,4	1,8
835	Operadores de Máquinas-Ferramentas (prod. Série)	2,9	5,5
03405	Eletrotécnico, em geral	2,7	1,4

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, no posto e fora do posto de trabalho, nas unidades industriais do Paraná, por categoria de qualificação. O treinamento no posto de trabalho costuma ser curto e ligado diretamente à rotina de trabalho, transmitindo conhecimentos básicos necessários para sua execução. Normalmente, os conhecimentos são transmitidos por um supervisor ou superior direto no próprio posto, sem interrupção do trabalho.

A ocorrência de treinamento no posto de trabalho, para o pessoal ligado à produção, sugere que 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. O alto percentual de pessoal ocupado nas empresas que oferecem treinamento no posto de trabalho (acima do percentual do número de empresas) indica ser mais comum o oferecimento de tal treinamento pelas grandes empresas.

A análise da oferta de treinamento no posto de trabalho entre as categorias de uso mostra diferenças entre as atividades selecionadas. As unidades locais dos segmentos de bens de capital e de consumo duráveis oferecem, proporcionalmente, mais treinamento desse tipo do que as empresas do segmento de bens de consumo não-duráveis e de bens intermediários. Dentro da categoria de bens de capital e de consumo duráveis, destaca-se o segmento de aparelhos eletrônicos, informática, ópticos, médico-hospitalares, de precisão e automação industrial, com altos percentuais de treinamento.

A comparação regional mostra que a oferta dessa modalidade de treinamento na região metropolitana é um pouco inferior à encontrada na região de Londrina e Maringá e nas Demais Regiões do Estado, ao contrário do que seria esperado, uma vez que é maior a participação do segmento de bens de capital e de consumo duráveis na região metropolitana.

Tabela 58

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho e Respetivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria
Estado do Paraná
1997-99

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualficadado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	59,5	73,2	63,6	76,8	65,1	82,9	69,1	77,3
Bens de Consumo Não-Duráveis	66,1	76,9	65,2	74,2	62,3	76,5	69,6	80,4
Alimentação e Bebida	70,4	81,2	67,2	82,8	66,8	77,7	70,5	79,4
Têxteis	78,2	87,7	69,8	85,1	61,3	73,1	77,4	93,6
Vestuário	63,2	66,2	66,9	67,4	65,4	73,7	59,5	67,8
Edição e Impressão	54,1	63,1	61,0	75,8	53,2	64,3	67,7	78,8
Móveis	64,3	72,1	61,0	68,1	52,8	82,7	66,9	89,2
Demais	66,8	75,0	61,9	73,0	70,9	94,3	79,8	92,7
Bens Intermediários	51,7	66,3	59,6	78,7	64,5	85,9	68,0	75,0
Madeira	52,5	70,8	59,7	78,8	68,0	71,9	63,5	80,2
Papel	55,4	74,8	69,9	90,0	69,3	94,0	76,4	94,7
Borracha e Plástico	47,4	60,7	47,7	66,3	53,7	75,7	45,0	56,4
Minerais Não-Metálicos	36,3	43,3	44,9	73,8	45,4	84,0	62,1	78,2
Metalurgia	58,6	60,8	56,8	69,0	60,3	88,0	43,8	56,2
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	57,1	70,6	61,8	76,9	70,4	89,4	80,0	87,1
Indústria Extrativa e Reciclagem	27,4	37,1	40,5	38,4	53,3	61,1	37,5	61,5
Química e Combustíveis	74,2	80,8	82,6	85,6	73,7	88,5	78,6	67,2
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	61,2	80,0	69,1	80,0	72,6	86,6	70,3	76,9
Máquinas e Equipamentos	49,7	78,6	58,0	57,6	62,3	64,6	57,5	52,0
Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, Informática, Ap. Óticos e de Precisão	72,7	89,8	83,7	95,1	82,4	93,0	67,6	84,3
Automobilística e outros Equip. de Transporte	80,8	90,2	90,3	97,2	81,5	99,0	94,1	99,1
	64,7	75,4	70,4	93,1	79,5	95,8	83,7	93,8

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 treinados.

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 do Paraná, embora em proporção menor do que para o pessoal ligado à produção. O padrão dos treinamentos mostra não existir diferenças entre a oferta do mesmo e a categoria de qualificação profissional, situando-se em torno de 55% das unidades em todos os casos.

Por outro lado, repete-se o padrão das diferenças entre as categorias de uso quanto à oferta de treinamento, que é maior nos segmentos de bens de capital e de consumo não-duráveis.

Tabela 59

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho e Respectivo 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 do Paraná
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem					
	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	55,1	70,7	55,4	77,9	54,5	69,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	53,4	69,3	55,1	77,5	53,4	70,8
Alimentação e Bebida	59,2	75,2	62,4	83,7	51,5	73,2
Têxteis	72,3	82,2	61,2	69,0	65,9	72,7
Vestuário	42,1	50,5	33,8	55,1	42,8	61,2
Edição e Impressão	59,4	74,5	55,5	78,3	56,1	68,5
Móveis	50,5	62,1	57,5	73,6	62,5	73,0
Demais	46,6	71,6	53,4	61,4	48,1	67,9
Bens Intermediários	55,3	68,1	52,5	70,3	54,7	74,2
Madeira	53,5	70,9	44,2	61,4	55,5	73,8
Papel	71,6	88,4	64,3	90,4	56,9	89,7
Borracha e Plástico	33,8	38,8	43,9	57,0	36,1	53,0
Minerais Não-Metálicos	49,3	55,1	23,2	47,6	53,9	75,9
Metalurgia	51,5	57,8	80,8	95,0	58,2	76,9
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	59,7	69,5	56,0	76,7	59,5	69,2
Indústria Extrativa e Reciclagem	49,9	55,2	52,3	29,3	27,7	20,0
Química e Combustíveis	77,0	81,4	82,6	80,4	71,2	80,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	60,8	79,0	63,8	86,2	57,3	64,1
Máquinas e Equipamentos	57,0	65,5	57,8	67,3	50,1	72,4
Aparelhos Elétricos	77,9	94,3	72,0	92,3	63,2	91,0
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	72,4	90,9	66,7	96,6	64,3	95,9
Automobilística e outros Equip. de Transporte	54,4	82,2	68,0	88,3	61,0	43,6

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 treinados.

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: visam desenvolver e aperfeiçoar novas habilidades e não se restringem à rotina de trabalho. Normalmente, os conhecimentos são transmitidos por um profissional não pertencente à unidade. Este tipo de treinamento é realizado por

45% das unidades locais, responsáveis por 61% 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 no segmento de bens de capital e de consumo duráveis é superior à encontrada nos outros segmentos. Dentre as divisões, observa-se que as indústrias de alimentação e bebidas, de máquinas e equipamentos, de aparelhos elétricos e de aparelhos eletrônicos, informática, ópticos, médico-hospitalares, de precisão e automação industrial são as que mais oferecem cursos fora do posto de trabalho. A Região Metropolitana de Curitiba e a região de Londrina e Maringá oferecem, proporcionalmente, mais este tipo de treinamento do que as 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 do Paraná
1997-99

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Ofereceram Treinamento	
	UL	PO
Total	45,1	61,3
Bens de Consumo Não-Duráveis	45,4	60,0
Alimentação e Bebida	59,1	72,2
Têxteis	25,6	30,1
Vestuário	29,4	40,7
Edição e Impressão	44,8	63,6
Móveis	54,6	64,8
Demais	37,6	52,5
Bens Intermediários	40,9	55,9
Madeira	39,0	51,6
Papel	46,9	78,9
Borracha e Plástico	49,6	55,5
Minerais Não-Metálicos	21,4	39,0
Metalurgia	52,0	63,2
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	49,2	61,6
Indústria Extrativa e Reciclagem	24,4	28,6
Química e Combustíveis	53,9	56,9
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	57,8	76,9
Máquinas e Equipamentos	58,5	71,9
Aparelhos Elétricos	64,3	84,1
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	58,8	84,7
Automobilística e outros Equip. de Transporte	53,9	76,3

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 para o pessoal ligado à produção por um número maior de empresas são os de controle de qualidade, específicos de curta duração, de segurança e higiene no trabalho e de operação e manuseio de máquinas e equipamentos.

Os cursos fora do posto de trabalho podem ser separados em três grupos: o primeiro compõe-se de cursos cuja oferta cresce conforme a hierarquia, destacando-se os de métodos e técnicas gerenciais, de língua estrangeira e de informática. O segundo grupo é composto pelos cursos oferecidos mais para os trabalhadores operacionais (qualificados e semiqualeificados) e menos para os técnicos de nível médio e profissionais de nível superior: são os cursos de segurança e higiene no trabalho e de operação e manuseio de máquinas e equipamentos. O terceiro grupo é composto pelos cursos cuja oferta não apresenta relação direta com a hierarquia, embora em geral sejam menos oferecidos para os profissionais de nível superior. Entre os mesmos encontram-se os de controle de qualidade, de relações humanas, os específicos de curta duração e 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 do Paraná
1997-99

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualeificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	3,3	3,1	5,0	11,1	9,8	33,6	13,4	48,0
Cursos de Controle de Qualidade	16,1	26,9	21,0	34,2	20,9	57,7	14,5	49,6
Cursos de Língua Estrangeira	1,0	1,7	1,9	4,7	3,8	26,8	6,0	36,6
Cursos de Relações Humanas	10,8	22,8	12,3	24,4	11,2	43,3	11,0	41,3
Cursos de Informática	4,3	6,2	8,2	20,8	9,5	38,0	9,1	41,5
Cursos Específicos de Curta Duração	22,0	30,8	26,4	46,1	22,9	62,3	15,9	50,1
Segurança e Higiene no Trabalho	27,5	41,1	27,6	47,6	22,4	62,0	15,0	44,0
Oper. e Manuseio de Máq. e Equip.	23,0	35,5	25,8	48,1	18,4	50,2	9,2	28,5
Operação de Processos	12,7	20,0	13,7	33,5	12,2	44,4	8,2	29,0
Outros	1,6	1,3	1,6	2,7	0,9	2,0	0,4	0,8

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 segurança e higiene no trabalho e específicos de curta duração, seguido pelos de informática, relações humanas e controle de qualidade. Para os profissionais de nível superior, também é valorizado o curso de métodos e técnicas gerenciais.

Reproduzindo um comportamento observado em outros estados pesquisados, quando se compara a oferta de cursos para o pessoal administrativo e para o pessoal ligado à produção, verifica-se que os cursos de métodos e técnicas gerenciais, 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 do Paraná
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	8,5	16,2	13,4	39,2	18,8	56,0
Cursos de Controle de Qualidade	15,3	26,0	17,1	42,6	16,5	43,5
Cursos de Língua Estrangeira	4,8	10,2	6,3	29,3	9,1	47,0
Cursos de Relações Humanas	15,5	28,9	16,4	46,1	15,5	54,8
Cursos de Informática	18,4	34,0	16,6	51,2	15,2	51,8
Cursos Específicos de Curta Duração	20,9	34,1	20,4	54,1	19,3	47,8
Segurança e Higiene no Trabalho	21,6	35,9	19,7	53,1	17,7	42,8
Oper. e Manuseio de Máq. e Equip.	5,9	11,8	6,3	24,1	5,3	14,5
Operação de Processos	4,4	9,4	4,8	25,1	5,0	23,1
Outros	1,3	0,8	1,5	1,7	0,7	0,6

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

As tabelas seguintes referem-se ao patrocínio, pelas unidades, de programas de educação formal. Do total da indústria, 15% das unidades patrocinam programas de educação formal aos empregados, em geral grandes e médias empresas, que empregam 32% do pessoal ocupado. A oferta de programas de educação formal pelas empresas é bem menor do que a oferta de treinamento, seja no posto ou fora do posto de trabalho.

Analisando-se a oferta de educação formal pelas categorias de uso, verifica-se comportamento similar ao da oferta de treinamento: as empresas do segmento de bens de capital e de consumo duráveis são mais ativas do que as de bens intermediários e de consumo não-duráveis. Entre as divisões da indústria, destacam-se as de papel e celulose, de aparelhos elétricos e de aparelhos eletrônicos, informática, médico-hospitalares, ópticos, de precisão e automação industrial. A comparação regional mostra que a oferta de programas de educação na região metropolitana é um pouco maior do que a encontrada na região de Londrina e Maringá e nas Demais Regiões do Estado, graças à maior participação de indústrias intensivas em conhecimento na RM de Curitiba.

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 do Paraná
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Total	14,8	32,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	12,1	30,6
Alimentação e Bebida	17,6	43,8
Têxteis	19,9	45,2
Vestuário	3,0	8,2
Edição e Impressão	12,7	20,1
Móveis	13,9	20,3
Demais	12,2	24,7
Bens Intermediários	15,9	30,9
Madeira	13,5	24,7
Papel	34,4	56,8
Borracha e Plástico	8,2	13,7
Minerais Não-Metálicos	15,5	27,8
Metalurgia	28,6	35,1
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	14,0	35,3
Indústria Extrativa e Reciclagem	7,3	12,7
Química e Combustíveis	19,1	32,6
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	20,7	38,2
Máquinas e Equipamentos	23,9	41,3
Aparelhos Elétricos	27,6	46,5
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	32,4	77,8
Automobilística e outros Equip. de Transporte	10,0	22,3

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.

As informações reunidas na tabela a seguir indicam ser mais comum o patrocínio de educação no ensino fundamental (9% das unidades), seguido pelo ensino médio (6%) e programas de alfabetização, ensino profissionalizante de níveis médio e básico (em torno de 5%), o que reflete o nível de escolaridade da região, melhor do que a média brasileira, mas inferior ao encontrado em outros estados do Sul. De maneira geral, esses programas são patrocinados por grandes empresas, como no caso do ensino superior, encontrado em apenas 3% das empresas, mas que empregam 8% do pessoal ocupado.

Tabela 64

Unidades Locais que Patrocinaram Programas de Educação para seus empregados e Respectivo Pessoal Ocupado (1), segundo Tipos de Programa de Educação
Indústria
Estado do Paraná
1999

Tipos de Programas de Educação	Unidades Locais	Em porcentagem	
			Pessoal Ocupado
Alfabetização	5,6		12,8
Ensino Fundamental	9,0		23,8
Ensino Médio	6,4		17,9
Ensino Prof. de Nível Básico	4,5		10,7
Ensino Prof. de Nível Técnico	4,7		11,3
Ensino Superior	2,8		7,9

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 do Paraná os tipos de relacionamento mantidos com as escolas técnicas e as respectivas escolas. Verificou-se que a principal modalidade de relacionamento é o recrutamento de profissionais em escolas profissionalizantes, praticado por 33% das empresas, responsáveis por 51% do pessoal ocupado na indústria. Em seguida, destacam-se as práticas de estágios de alunos da escola nas unidades locais (26%) e o treinamento de funcionários nas escolas (18%). Quando tais informações são desagregadas por categorias de uso, observa-se que este padrão de relacionamento entre unidades industriais e escolas técnicas é mais freqüente na divisão de bens de capital e de consumo duráveis. Por sua vez, a contratação de serviços técnicos especializados é realizada por 12% das unidades locais, responsáveis por 22% do pessoal ocupado.

Estes tipos de relacionamento são mais difundidos na indústria da Região Metropolitana de Curitiba, que concentra a quase totalidade do segmento de bens de capital do Estado do Paraná, particularmente as indústrias de máquinas e equipamentos e de material de transporte do Estado do Paraná. Nas Demais Regiões do Estado, presencia-se a reprodução deste padrão de relacionamento entre as unidades industriais e as escolas técnicas, sendo bem mais expressiva a participação do segmento de bens não-duráveis.

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 do Paraná
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.	30,2	48,6	30,2	41,4	54,0	75,9	33,2	50,6
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	11,2	20,5	11,4	18,1	13,7	36,1	11,6	22,2
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	24,8	44,1	22,9	41,5	41,8	68,9	26,1	47,3
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	2,6	2,5	1,2	1,9	2,8	6,1	2,0	2,9
Prof. da Esc. Participam de Projetos	4,1	8,7	2,7	5,1	3,5	9,1	3,4	7,5
Treinem. de Funcionários nas Escolas	17,6	30,7	17,1	29,7	21,8	48,8	17,9	33,4
Participa na Definição do Currículo das Escolas	4,5	11,5	1,7	5,3	4,2	15,8	3,3	10,0
Fornecer Equip./Insumos p/ Escolas	4,9	9,2	3,7	9,1	6,6	25,5	4,6	11,9
Auxílio Financeiro p/ Escolas	4,7	10,6	2,7	6,1	4,3	16,7	3,8	10,1

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.

A indústria do Estado, de modo geral, apresenta um grande número de unidades que não mantêm nenhum relacionamento com as escolas técnicas (67%). As principais formas de relacionamento das unidades industriais ocorrem com o recrutamento de profissionais em escolas profissionalizante do sistema S e Sebrae (22%) e das escolas federais (12%). Em seguida, destaca-se como uma modalidade mais freqüente empregada pela indústria a recepção de alunos das escolas federais (9%), do sistema S e Sebrae (7%) e estaduais (6%). Os expedientes de treinamento de funcionários nas escolas, quando praticado, são efetivados pelo sistema S e Sebrae, utilizado por 15% das unidades industriais.

Observa-se que na Região Metropolitana de Curitiba o padrão de relacionamento entre as unidades industriais e as escolas técnicas/profissionalizantes é mais elevado que nas demais regiões do Estado, uma vez que cerca de 47% de unidades desenvolve algum tipo de relacionamento. O treinamento de funcionários em escolas do sistema S e Sebrae é praticado por 18% das unidades industriais e 18% das empresas recebem alunos das escolas federais para realizarem estágios em suas unidades produtivas. Este comportamento está relacionado à grande presença do segmento

de materiais de transporte e de bens de capital na Região da Metropolitana de Curitiba. O tipo de relacionamento mais expressivo é o recrutamento de profissionais do sistema S e Sebrae (29%) e das escolas federais (25%). Este tipos de relacionamento são também observados nas regiões de Londrina e Maringá e nas Demais Regiões do Estado, mas com uma intensidade menor que a verificada na região metropolitana.

Constata-se que as empresas mantêm um padrão baixo de contratação de serviços técnicos nas escolas técnicas, excetuando o sistema S e Sebrae, com o qual este relacionamento é um pouco mais intenso. Evidencia-se, assim, o potencial de expansão da oferta de mão-de-obra técnica para as empresas industriais do Paraná.

Tabela 66

Unidades Locais que se Relacionam com Escolas Técnicas/Profissionalizantes, por Tipo de Escola Profissionalizante, segundo Tipos de Relacionamento
Indústria
Estado do Paraná
1999

Tipos de Relacionamento	Tipos de Escola Profissionalizante					
	Federal	Estadual	Sistema S e Sebrae	Municipal	Outros	Não Têm Relacionamento
Recruta Profissionais em Escola Prof.	12,1	4,1	22,3	2,4	2,7	66,8
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	2,7	1,4	5,9	0,1	1,6	88,4
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	9,0	5,9	7,1	0,5	3,3	73,9
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,7	0,3	0,9	0,0	0,2	98,0
Prof. da Esc. Participam de Projetos	0,6	0,4	1,9	0,0	0,4	96,6
Trein. de Funcionários nas Escolas	1,0	0,4	15,4	0,1	0,7	82,1
Participa na Definição do Currículo das Escolas	0,6	0,3	1,4	0,3	0,2	96,7
Fornece Equip/Insumos p/ Escolas	0,6	0,5	2,3	0,7	0,3	95,4
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,3	0,4	2,3	0,3	0,4	96,2

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 do Paraná
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.	25,4	4,7	36,5	3,4	4,2	49,4
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	5,6	1,6	12,8	0,1	2,1	77,8
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	19,4	7,0	15,1	0,6	4,6	52,7
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	1,1	0,4	1,3	0,0	0,2	97,1
Prof. da Esc. Participam de Projetos	3,7	0,7	2,7	0,1	0,3	92,5
Trein. de Funcionários nas Escolas	4,4	1,0	26,9	0,1	0,6	66,6
Participa na Definição do Currículo das Escolas	3,9	0,5	4,6	0,2	0,6	90,0
Fornecer Equip./Insumos p/ Escolas	4,7	0,7	4,7	1,1	0,5	88,1
Auxílio Financeiro p/ Escolas	1,0	0,7	7,5	0,4	0,4	89,9

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 técnicas contratadas pela indústria no Estado do Paraná são as de técnico de segurança do trabalho, mecânicos de manutenção de máquinas e técnicos de mecânica. Na Região Metropolitana de Curitiba, as ocupações mais contratadas são as de técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações, técnicos de mecânica, mecânicos de manutenção de máquinas e técnicos de segurança do trabalho. Em Londrina e Maringá, há uma maior demanda por mecânico de manutenção de máquinas, em geral, eletricitistas de instalações e técnico de segurança do trabalho. Nas Demais Regiões do Estado, devido à forte presença da agroindústria, as ocupações que apresentam maiores taxas de contratação são as de técnicos de alimentos, técnicos de segurança do trabalho, mecânicos de manutenção de máquinas, entre outras.

Tabela 68

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

CBO	Ocupações Exercidas por Egressos	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	3,8	7,8
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	2,9	5,8
035	Técnicos de Mecânica	1,9	5,0
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	1,6	5,1
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em geral	1,6	4,8
03510	Técnico Mecânico, em geral	1,5	4,1
03980	Técnico de Alimentos	0,4	3,0

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 analisar as escolas técnicas cujos alunos são privilegiados na contratação, constata-se uma nítida preferência daqueles profissionais egressos do Sistema S, particularmente aqueles oriundos do Senai (29%); as escolas técnicas federais, por sua vez, respondem por 14% das preferências das unidades industriais no processo de contratação no Estado do Paraná. O segmento de bens de capital e consumo duráveis é um grande receptor do sistema S, já que 52% das empresas (que empregam 67% da mão-de-obra no Estado), demonstram preferência pelo Senai. As escolas técnicas são privilegiadas por 36% das indústrias, responsáveis por 58% do pessoal ocupado, sendo clara a importância que as escolas profissionalizantes exercem na formação e qualificação dos trabalhadores industriais no Estado. No segmento de bens intermediários, verifica-se a importância do sistema S (27%) e das escolas federais (14%). 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.

Tabela 69

Unidades Locais que Privilegiam Escolas Profissionalizantes no Processo de Contratação e Respeetivo Pessoal Ocupado (1), por Categorias de Uso, segundo Escolas Profissionalizantes Privilegiadas
Indústria
Estado do Paraná
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	8,3	17,8	13,6	26,1	36,3	58,1	14,0	27,4
Técnicas Estaduais	5,2	7,8	8,5	16,3	9,6	24,7	7,1	13,6
Técnicas Municipais	5,8	9,1	5,6	10,0	4,2	12,6	5,5	10,0
Senac	12,4	17,2	11,6	17,8	16,1	18,3	12,5	17,6
Sesi	13,0	14,3	13,4	17,4	17,9	28,2	13,8	17,7
Senai	24,6	40,4	27,0	41,5	52,0	67,3	29,0	45,2
Outras	4,8	5,3	4,4	5,7	5,1	14,4	4,7	6,9

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 do Paraná 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 do Paraná constituem-se majoritariamente de homens (75%). A mão-de-obra masculina representa 77% dos assalariados ligados à produção, 73% dos assalariados não-ligados à produção e 63% dos não-assalariados. A participação relativa dos homens entre as categorias de qualificação varia entre 75% e 88% para aqueles assalariados ligados à produção e entre 54% a 67% para aqueles não-ligados à produção.

A mão-de-obra feminina representa 25% dos assalariados ligados à produção, com participações mais elevadas nas categorias profissionais de nível qualificado (25%) e semiqualficado (24%). Na região de Londrina e Maringá, identifica-se uma maior participação relativa da mão-de-obra feminina nas ocupações industriais (34%), em relação às Demais Regiões do Estado, sobretudo, das

ocupações assalariadas ligadas à produção (34%). As profissionais de nível qualificado representam 41% do pessoal ocupado nas unidades industriais. Em grande medida, a participação mais expressiva da mão-de-obra feminina deve-se à maior concentração do segmento de vestuário nesta região. Já as trabalhadoras braçais e de menor qualificação representam 18% do pessoal ocupado na indústria do Estado, sendo 13% na Região Metropolitana de Curitiba e 14% no restante do Paraná.

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 (45%) e técnicas de nível médio (33%). Na região de Londrina e Maringá, a participação das mulheres nas atividades administrativas é também a mais elevada (36%), especialmente nas funções relacionadas às categorias administrativas básicas (47%) e de nível superior (30%). Na Região Metropolitana de Curitiba, para as mulheres que exercem ocupações assalariadas ligadas à produção, responsáveis por 19% do pessoal ocupado, a principal distinção inter-regional é a maior participação das profissionais de nível superior nesta categoria (20%) nas unidades industriais localizadas nesta região.

Tabela 70

Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, segundo Tipo de Inserção na Unidade e Categorias de Qualificação Ocupacional
Indústria
Estado do Paraná
1999

Tipo de Inserção na Unidade e Categorias Qualificação Ocupacional	Masculino	Feminino	Total
Total de Pessoal Ocupado	75,1	24,9	100,0
Total de Assalariados	75,0	25,0	100,0
Assalariados Ligados à Produção	77,0	23,0	100,0
Semiqualficados	75,5	24,5	100,0
Qualificados	74,7	25,3	100,0
Técnicos de Nível Médio	87,9	12,0	100,0
Nível Superior	81,3	18,7	100,0
Braçais e Outros de Menor Qualificação	86,6	13,8	100,0
Assalariados Não Ligados à Produção	63,2	36,8	100,0
Administrativos – Total	63,6	36,3	100,0
Administrativos – Básico	54,5	45,5	100,0
Administrativos – Técnicos Nível Médio	66,7	33,3	100,0
Administrativos – Nível Superior	74,6	25,4	100,0
Outros	61,4	38,6	100,0
Não Assalariados	80,8	19,2	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 pelas categorias de uso demonstra que as mulheres têm uma participação relativa mais significativa no segmento de bens de consumo não-duráveis (35%) e, particularmente, na divisão de têxteis (43%) e de vestuário (73%), que se encontram espacialmente concentradas na região de Londrina e Maringá e Demais Regiões do Estado.

Na categoria de bens intermediários, as mulheres representam 14% do pessoal ocupado, mantendo uma participação expressiva na indústria de borracha e plástico (25%), sendo também relevante na Região Metropolitana de Curitiba. A análise destas informações para a categoria de bens de capital e de consumo duráveis demonstra que a participação das mulheres é mais representativa nas divisões de aparelhos elétricos (30%) e eletrônicos, informática, aparelhos óticos e de precisão (27%).

Tabela 71

Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, segundo Categorias de uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Paraná
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Masculino	Feminino	Total
Total	75,1	24,9	100,0
Bens de Consumo não Duráveis	65,2	34,8	100,0
Alimentação e Bebida	78,1	21,9	100,0
Têxteis	56,9	43,1	100,0
Vestuário	26,8	73,2	100,0
Edição e Impressão	70,1	29,9	100,0
Móveis	79,5	20,5	100,0
Demais	74,0	26,0	100,0
Bens Intermediários	86,0	14,0	100,0
Madeira	88,7	11,3	100,0
Papel	84,2	15,8	100,0
Borracha e Plástico	74,9	25,2	100,0
Minerais Não-Metálicos	89,3	10,7	100,0
Metalurgia	93,9	6,1	100,0
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	86,9	13,2	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	94,6	5,4	100,0
Química e Combustíveis	83,2	16,8	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	80,6	19,4	100,0
Máquinas e Equipamentos	86,7	13,4	100,0
Aparelhos Elétricos	69,9	30,1	100,0
Eletrônicos, Informática, Ap.Óticos e de Precisão	73,5	26,6	100,0
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	81,3	18,7	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).

Tabela 72
 Distribuição do Pessoal Ocupado por Gênero, segundo Faixa de Pessoal Ocupado
 Indústria
 Estado de Paraná
 1999

Faixa de Pessoal Ocupado	Masculino	Feminino	Total
20 - 29 pessoas	76,4	23,6	100,0
30 - 99 pessoas	74,1	25,9	100,0
100 - 499 pessoas	74,1	25,9	100,0
500 - 999 pessoas	77,9	22,1	100,0
1000 e mais pessoas	77,5	22,5	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.

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 apoiam-se em dois aspectos centrais: a atualização e inclusão de novas questões no instrumento de coleta, com base na última versão do questionário da pesquisa de inovação da Eurostat (*Statistical Office of the European Communities*) e o aprimoramento conceitual e metodológico das definições sobre inovação tecnológica, implicando 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, aplicado nas empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas que possuíam sua sede localizada na região de investigação da Paer (todos os estados do Brasil).

Caracterização Geral das Empresas Inovadoras

A tabela seguinte tem por objetivo situar as empresas que responderam ao questionário de inovação tecnológica e aquelas classificadas como inovadoras²³ no universo das empresas paranaenses. Os critérios estabelecidos para se responder ao suplemento de inovação tecnológica – empresas com sede no Estado, com 100 ou mais pessoas ocupadas – abrangeram 474 empresas (23% das empresas paranaenses), sendo que 152 (8%) afirmaram ter introduzido, no período de 1994-1999, alguma inovação de produto ou processo.

Tabela 73
Participação das Empresas Inovativas no Universo das Empresas Paranaense
Estado do Paraná
1999

Tipos de Empresa	N ^{os} Abs.	%
Empresas Unilocais	1.848	-
Empresas Multilocais com Sede Paraná	189	-
Total de Empresas Paranaenses	2.037	100,0
Universo de Aplicação do Suplemento	474	23,3
Empresas que Fizeram Alguma Inovação	152	7,5

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

A maior proporção de empresas inovadoras (cerca de 50% do total da indústria paranaense) concentra-se na categoria dos bens de capital e de consumo duráveis, responsável por agregar indústrias com altas taxas de inovatividade, como máquinas e equipamentos (68%), aparelhos elétricos (48%) e automobilística (39%). Pelo fato destes segmentos integrarem o complexo metal-mecânico e situar-se o mesmo na Região Metropolitana de Curitiba, infere-se que a maior parcela das empresas inovadoras concentra-se nesta macrorregião do Estado, em especial nos municípios de Curitiba e de São José dos Pinhais, que reúnem o maior contingente de empresas ligadas ao pólo automotivo do Estado

²³ Considera-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 a produção ou distribuição de novos produtos, como também aumento da produtividade e eficiência na distribuição de produtos existentes.

(Gazeta Mercantil, 30/05/00). Também assumem altos níveis de inovatividade as indústrias de minerais não-metálicos, alimentos e bebidas e de fabricação de móveis.

Cabe igualmente observar que indústrias notoriamente consideradas intensivas em tecnologia – eletrônica, informática, aparelhos óticos, de precisão e edição e impressão – apresentam desempenho inovativo pouco expressivo na região. No caso específico do segmento de edição e impressão, somente 17% das empresas afirmaram ter inovado no período 1994-99, percentual que supera apenas a indústria extrativa e de reciclagem (14%) no rol das empresas inovadoras.

Confirmando uma tendência já verificada nos demais estados pesquisados, cerca de 48% das empresas inovadoras paranaenses não apenas introduziram novos produtos no mercado, como também realizaram inovação de processo. O 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 percentual de empresas a empreender um único tipo de inovação concentra-se, apenas, em determinados segmentos industriais. Nas indústrias de eletrônica, informática, aparelhos óticos e de precisão, edição e impressão e extrativa e de reciclagem todas as empresas inovadoras desenvolveram somente inovação de produto – curiosamente, estes são os segmentos que apresentaram as menores taxas de inovatividade do Estado. A indústria metalúrgica assume um comportamento inverso, já que a totalidade das empresas inovadoras realizaram apenas inovação de processo.

Tabela 74

Distribuição das Empresas Inovadoras por Tipo de Inovação, segundo Categorias de Uso e Divisão Seleccionada
Estado do Paraná
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	32,0	24,8	27,4	47,8
Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis	30,7	25,1	37,2	37,8
Alimentação e Bebida	38,1	31,3	37,4	31,3
Têxtil	26,3	0,0	40,0	60,0
Vestuário	20,7	30,3	43,4	26,3
Edição e Impressão	16,9	100,0	0,0	0,0
Móveis	37,6	11,8	29,4	58,8
Demais	35,4	0,0	66,7	33,3
Grupo II - Bens Intermediários	27,2	21,9	21,9	56,2
Madeira	25,2	13,9	13,9	72,1
Papel	32,5	9,7	29,2	61,1
Borracha e Plástico	24,9	25,0	25,0	50,0
Minerais Não-Metálicos	44,4	50,0	0,0	50,0
Metalurgia	25,0	0,0	100,0	0,0
Produtos de Metal (Exceto Máq. e Equip.)	33,1	20,0	20,0	60,0
Extração e Reciclagem	14,2	100,0	0,0	0,0
Química e Combustíveis	21,7	33,3	33,3	33,3
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	49,3	28,4	12,5	59,2
Máquinas e Equipamentos	68,3	40,4	0,0	59,6
Aparelhos Elétricos	47,8	20,0	20,0	60,0
Eletrônica, Informát., Ap. Óticos, de Precisão	25,0	100,0	0,0	0,0
Automobilística e Outros Equip. de Transp.	38,5	9,1	27,3	63,6

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

(1) Percentual sobre o total de empresas pesquisadas.

(2) Percentual sobre o total de empresas inovadoras.

Assim como nos demais estados, a grande maioria das inovações (cerca de 70%) foi desenvolvida exclusivamente pela própria empresa, sugerindo uma fraca interação com outras instituições (empresas ou institutos de pesquisa) no desenvolvimento de suas atividades inovativas.

Quanto aos resultados obtidos pelas empresas inovadoras com o lançamento de novos produtos, os resultados indicam que pouco mais de 40% da receita de vendas advêm dos produtos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados introduzidos no mercado entre 1994 e 1999, sendo que este percentual distribui-se homogeneamente entre os tipos de lançamentos introduzidos no mercado: 22%

da receita é obtida com produtos tecnologicamente novos e 21% com produtos tecnologicamente aperfeiçoados.

Tabela 75
Distribuição da Receita de Venda das Empresas Inovadoras, ⁽¹⁾
segundo Origem
Estado do Paraná
1999

Origem da Receita de Vendas	Porcentagem Média Distribuição
Produtos Novos	21,5
Produtos Aperfeiçoados	21,3
Produtos Não Alterados ou Marginalmente Modificados	57,2

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

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

Os resultados a seguir indicam que uma parcela das empresas industriais inovadoras (31%) tem empreendido esforços direcionados à introdução de produtos novos não somente para os processos produtivos internos, mas também para o mercado em que atuam. Esse movimento explica em boa parte por que uma proporção relativamente elevada (45%) de empresas inovadoras vem tentando proteger suas invenções, assegurando oportunidades para explorá-las comercialmente, utilizando como recurso a obtenção do registro de patentes.

Tabela 76
Impactos da Inovação e Apoio Governamental
Estado do Paraná
1999

Impactos da Inovação e Apoio Governamental	N ^{os} Absolutos	Participação no Total das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾
Empresas que Introduziram Produtos Tecnologicamente Novos para a Empresa e para o Mercado	48	31,3
Empresas que Tentaram Obter Registro de Patentes entre 1994-98	68	44,8
Empresas que Receberam Apoio Governamental para Inovação	38	24,7

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

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

Para qualificar a natureza da atividade inovativa, a Paer investigou as fontes de informação mais utilizadas pela empresa no desenvolvimento de novos produtos ou processos, como também os principais motivos que a levaram a inovar. A alta proporção de empresas que consideram os clientes fonte muito importante para a inovação (74%) sugere que este tipo de atividade é fortemente influenciado 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, 31%), como de centros de educação e pesquisa (universidades e institutos de pesquisa, 16% e 21%, respectivamente). A importância relativa atribuída à relação com fornecedores de materiais e componentes (48%) e as redes de informação informatizadas (35%) sugere que, para um universo das empresas, a existência de economias de aprendizado interfirmas atuam como fontes de informação estratégicas para o desenvolvimento da inovação empresarial.

Tabela 77

Distribuição das Empresas Inovadoras, ⁽¹⁾ segundo Grau de Importância das Fontes de Informação para Inovação
Estado do Paraná
1999

Fontes de Informação para Inovação	Graus de Importância			
	Pouco Importantes	Importantes	Muito Importantes	Não Utilizam
Em porcentagem				
Fontes Internas				
Departamento de P&D	9,7	30,4	30,9	29,0
Outros Departamentos	15,9	49,1	21,0	14,0
Outras Empresas Dentro do Grupo	10,2	20,1	17,4	52,4
Fontes Externas				
Fornecedores de Materiais e Componentes	8,0	41,1	48,2	2,7
Fornecedores de Bens de Capital	18,9	39,3	22,2	19,7
Clientes	4,2	21,4	74,4	0,0
Competidores	17,2	43,0	35,8	4,0
Empresas de Consultoria	29,9	40,9	10,0	19,2
Redes de Informação Informatizadas	15,3	40,0	35,3	9,4
Educação/Centros de Pesquisa				
Universidades	14,2	32,3	15,8	37,8
Institutos de Pesquisa/Centros Profissionais	12,2	35,6	21,1	31,1
Informação Pública				
Aquisição de Licenças, Patentes e <i>Know-how</i>	12,9	28,7	23,7	34,7
Conferências, Encontros e Publicações Especializadas	22,7	41,3	20,9	15,1
Feiras e Exibições	15,6	36,8	40,3	7,3
Outras Fontes	22,5	34,4	10,0	33,1

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 pela manutenção/ampliação do mercado e a criação de novos mercados têm se refletido no delineamento de estratégias competitivas mais condizentes com o novo ambiente concorrencial, focadas na busca de padrões superiores da qualidade do produto e redução do custo do trabalho. A análise dos fatores que motivam a inovação ratificam a tendência de

que o esforço inovativo esteja essencialmente se orientando para uma maior participação da indústria paranaense na economia nacional e, cada vez mais, nos fluxos de comércio exterior.

Tabela 78
Distribuição das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾, segundo Grau de Importância dos Fatores que Motivaram a Realização de Inovações
Estado do Paraná
1999

Fatores que Motivaram as Inovações	Em porcentagem		
	Graus de Importância		
	Indiferentes	Importantes	Muito Importantes
Substituição de Produtos em Processo de Obsolescência	36,7	36,4	26,9
Ampliação do Mix de Produtos	19,3	43,9	36,9
Manutenção e/ou Ampliação da Participação no Mercado	4,0	28,5	67,5
Criação de Novos Mercados	12,8	29,8	57,4
Aumento da Flexibilidade da Produção	11,3	40,4	48,3
Redução dos Custos do Trabalho	15,5	27,2	57,4
Redução no Consumo de Materiais	20,6	27,8	51,6
Redução no Consumo de Energia	22,8	29,8	47,4
Preservação do Meio Ambiente	21,2	32,5	46,4
Melhoria da Qualidade do Produto	2,7	12,6	84,8
Melhoria das Condições e Segurança do Trabalho na Empresa	7,5	36,2	56,3
Atendimento a Normas e Dispositivos Regulatórios (legislação)	16,2	34,4	49,4

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

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

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. Dentre as 88 empresas inovadoras do Estado de Paraná, 58% realizam atividades internas de P&D, sendo que a maior parte delas (57) exerce essas atividades de forma sistemática ou contínua e o restante (31) ocasionalmente (ou seja, de maneira não-rotineira). Ainda considerando o montante de empresas inovadoras com atividades internas de P&D, 40% afirmaram possuir um laboratório ou local específico destinado à realização deste tipo de atividade tecnológica.

Tabela 79
 Empresas Inovadoras, ⁽¹⁾ segundo Atividades de P&D
 Estado do Paraná
 1999

Atividades de P&D	Número de Empresas	Participação no Total de Empresas Inovadoras (em %)
Realizavam Atividades Internas de P&D	88	57,9
Realizavam Atividade Sistemática	57	37,5
Realizavam Atividade Ocasional	31	20,4
Possuíam Laboratório de P&D	61	40,1

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

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