

A INDÚSTRIA DO ESPÍRITO SANTO

Estrutura

A indústria do Espírito Santo é jovem, com algumas empresas de grande porte, e tem sua força na categoria de bens intermediários, principalmente na transformação de minerais não-metálicos (e aí se encontra toda a indústria ligada ao mármore), na metalurgia, que, segundo as contas regionais do IBGE, detém 31% do PIB industrial do Estado (estão no Estado as plantas da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira e da Companhia Siderúrgica de Tubarão), em papel e celulose (esta representada pela Aracruz Papel e Celulose) e na extrativa (Petrobras e Vale do Rio Doce).

A força das grandes empresas também se apresenta na categoria de bens de consumo não-duráveis, sobretudo na indústria alimentícia (Chocolates Garoto) e na têxtil (Braspérrola).

Tabela 29
Distribuição do Valor Agregado Bruto, segundo suas Classes e Gêneros
Estado do Espírito Santo
1985-97

	Em porcentagem												
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Extrativa Mineral	10,6	8,1	5,6	4,5	3,1	3,3	3,8	2,9	3,4	3,2	2,5	2,3	2,3
Indústria de transformação	69,2	64,9	72,9	71,7	67,3	71,1	68,6	69,2	66,6	62,3	58,9	58,7	53,8
Indústria de Produtos Minerais Não Metálicos	4,8	4,7	7,6	8,7	9,5	9,0	8,3	7,8	7,4	7,6	7,3	8,2	9,4
Indústria Metalúrgica	23,8	20,7	22,0	22,0	21,4	18,4	18,2	17,4	18,0	18,0	17,0	16,6	16,7
Indústria Mecânica	3,3	2,9	3,6	4,8	5,0	5,4	4,1	4,2	4,0	3,7	3,3	3,4	3,1
Indústria Material Elétrico e de Comunicação	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	1,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
Indústria do Material de Transporte	1,1	1,0	1,4	1,5	1,2	1,6	1,4	1,4	1,6	1,5	1,3	1,3	1,2
Indústria da Madeira	2,3	2,3	2,5	2,1	3,8	3,4	3,0	2,7	3,1	3,7	3,3	3,1	3,0
Indústria do Mobiliário	1,0	0,9	1,3	1,5	1,3	1,7	1,3	1,2	1,1	0,9	1,1	1,2	1,1
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	7,8	6,6	6,7	8,5	7,5	7,0	10,0	12,5	11,4	10,2	10,5	9,0	7,5
Indústria Borracha	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Indústria, de Couros, Peles e Similares	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Indústria Química de Prod. Farm., Veter., Perf., Sabões e Velas	4,8	5,9	7,5	3,1	1,5	4,0	1,6	3,5	4,1	0,5	0,4	1,5	1,6
Indústria de Produtos Farm. e Veterinários	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Indústria Perfumaria, Sabão e Velas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Indústria de Produtos. de Matérias .Plásticas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Indústria Têxtil	2,8	2,5	2,2	2,3	3,0	2,3	1,6	1,2	1,1	1,6	1,0	0,9	0,8
Indústria do Vestuário e Calçados e Artefatos de Tecidos	3,0	3,3	2,7	2,5	3,7	3,3	2,7	1,9	1,9	1,9	1,9	1,7	1,6
Indústria de Produtos Alimentares	11,3	11,4	12,4	11,4	6,5	11,9	13,8	12,8	10,4	10,2	9,8	9,9	5,9
Indústria de Bebidas	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8
Indústria Editorial e Gráfica	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Outras Industrias	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Serviços Industriais de Utilidade Pública	3,9	3,6	4,4	3,7	4,6	3,9	4,6	3,9	4,8	3,7	3,6	4,8	5,4
Construção Civil	16,3	23,4	17,1	20,1	25,1	21,6	22,9	24,0	25,2	30,8	35,0	34,2	38,5

Fonte: Fundação IBGE. Contas Regionais.

A partir das informações obtidas pela Paer, verifica-se que o setor de bens intermediários conta com a maior parcela das unidades locais instaladas e dos trabalhadores ligados à atividade industrial (cerca de 51% em cada uma dessas variáveis). Nesse setor destacam-se os segmentos de minerais não metálicos, as demais indústrias (divisão que agrega informações dos ramos metalúrgico e de papel e papelão, que não são desagregados para evitar a quebra de sigilo das informações) e a indústria extrativa e de reciclagem, que juntos possuem aproximadamente 40% do total das unidades e do pessoal ocupado. O setor de bens de consumo não duráveis também tem uma participação significativa, especialmente em razão dos setores de alimentação e bebida e vestuário, enquanto o segmento de bens de capital e de consumo duráveis é pouco significativo.

Tabela 30
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	560	100,0	45.906	100,0
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	250	44,7	20.666	45,0
Alimentação e bebidas	59	10,5	7.737	16,9
Vestuário	113	20,2	6.643	14,5
Móveis	46	8,3	2.959	6,5
Demais	32	5,7	3.327	7,3
Grupo II - Bens Intermediários	286	51,0	23.548	51,3
Borracha e plástico	26	4,6	1.602	3,5
Minerais não metálicos	126	22,4	7.556	16,5
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	22	3,9	2.343	5,1
Indústria Extrativa e Reciclagem	60	10,7	4.724	10,3
Química e Combustíveis	16	2,9	1.070	2,3
Demais	36	6,5	6.254	13,6
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	24	4,3	1.692	3,7
Máquinas e equipamentos	13	2,3	1.039	2,3
Demais	11	2,0	653	1,4

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

No que se refere à distribuição regional, verifica-se a maior presença, em número de unidades, no interior do Estado, com quase 2/3 delas; quando se faz a análise por pessoal ocupado, contudo, obtêm-se percentuais muito mais próximos: 55% dos trabalhadores estão ocupados nas unidades do interior, e 45% na Região Metropolitana de Vitória.

Esses percentuais são bastante diferentes quando são desagregadas as categorias de uso e as atividades selecionadas: a indústria de alimentos e bebidas, a de borracha e plástico e a de produtos de metal possuem maior parte de pessoal ocupado e número de unidades na Grande Vitória, enquanto as indústrias de vestuário, móveis, minerais não-metálicos e extrativa as tem no interior. As demais indústrias de bens intermediários, que possuem o maior número de unidades no interior do Estado, têm, no entanto, quase dois terços do pessoal ocupado em unidades da Grande Vitória, denotando um aumento expressivo dos tamanhos das plantas nesta região.

Tabela 31

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Região Metropolitana de Vitória		Demais Regiões do Estado	
	UL	PO	UL	PO
Total	33,9	45,0	66,3	55,0
Bens de Consumo não Duráveis	32,8	43,4	67,2	56,6
Alimentação e bebida	57,6	62,0	42,4	38,0
Vestuário	21,2	20,0	78,8	80,0
Móveis	21,7	16,8	78,3	83,2
Demais	43,8	70,3	56,3	29,7
Bens Intermediários	33,6	46,8	66,4	53,2
Borracha e plástico	76,9	88,6	23,1	11,4
Minerais não metálicos	23,0	25,4	77,0	74,6
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	77,3	81,3	22,7	18,7
Indústria Extrativa e Reciclagem	20,0	24,7	80,0	75,3
Química e Combustíveis	50,0	46,2	50,0	53,8
Demais	27,8	65,7	72,2	34,3
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	50,0	41,0	50,0	59,0

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

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

Indústria

Região Metropolitana de Vitória e Demais Regiões do Estado do Espírito Santo

Esse percentual de grandes unidades para as empresas das demais indústrias da categoria de bens intermediários, para a Grande Vitória, pode ser verificada na tabela a seguir, em que se vê que essa atividade possui 5,3% das unidades da região, mas responde por 20% dos empregos industriais, só perdendo para a indústria alimentícia, tradicionalmente intensiva em mão-de-obra, que agrega 23% do pessoal ocupado (mas com 18% do número de unidades). As indústrias do vestuário, de borracha e plástico e, sobretudo, de minerais não-metálicos, são expressivas quanto ao número de unidades (13%, 10% e 15%, respectivamente), mas não tão representativas quanto ao pessoal ocupado (6%, 7% e 9%, respectivamente), o que indica serem essas divisões compostas por unidades de pequeno porte, nesta região.

Tabela 32
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades
 Seleccionadas
 Indústria
 Região Metropolitana da Grande Vitória
 1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	190	100,0	20.672	100,0
Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis	82	43,2	8.961	43,4
Alimentação e bebida	34	17,9	4.795	23,2
Vestuário	24	12,6	1.331	6,4
Móveis	10	5,3	497	2,4
Demais	14	7,4	2.338	11,3
Grupo II - Bens Intermediários	96	50,4	11.018	53,3
Borracha e plástico	20	10,6	1.420	6,9
Minerais não metálicos	29	15,1	1.921	9,3
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	17	9,0	1.906	9,2
Indústria Extrativa e Reciclagem	12	6,3	1.166	5,6
Química e Combustíveis	8	4,2	494	2,4
Demais	10	5,3	4.111	19,9
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	12	6,3	693	3,4
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	12	6,3	693	3,4

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

No interior do Estado predominam três atividades industriais: vestuário (24% das unidades e 21% do pessoal ocupado), minerais não-metálicos (26% e 22%, respectivamente) e extrativa (13% e 14%, respectivamente). Também têm alguma expressão a indústria de alimentos, com 7% das unidades e 12% do pessoal ocupado, e a indústria moveleira, com 10% tanto de unidades como de pessoal ocupado.

Tabela 33
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades
 Selecionadas
 Indústria
 Demais Regiões do Estado do Espírito Santo
 1999

Categorias de Uso e Atividades Selecionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	371	100,0	25.234	100,0
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	168	45,4	11.705	46,4
Alimentação e bebida	25	6,7	2.941	11,7
Vestuário	89	24,1	5.313	21,1
Móveis	36	9,8	2.462	9,8
Demais	18	4,9	989	3,9
Grupo II - Bens Intermediários	190	51,3	12.530	49,7
Borracha e plástico	6	1,6	182	0,7
Minerais não metálicos	97	26,2	5.635	22,3
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	5	1,4	437	1,7
Indústria Extrativa e Reciclagem	48	13,0	3.558	14,1
Química e Combustíveis	8	2,2	576	2,3
Demais	26	7,1	2.143	8,5
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	12	3,2	999	4,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	12	3,2	999	4,0

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

A indústria capixaba tem como uma de suas principais características um elevado número de unidades de pequeno porte. As plantas com mais de 500 funcionários (cerca de 2% do total) são restritas aos segmentos de máquinas e equipamentos, demais indústrias de bens intermediários, produtos de metal, indústria extrativa e de reciclagem, demais produtoras de bens de consumo não-duráveis, móveis e alimentação e bebidas. Entretanto, ainda conta com uma razoável quantidade de unidades de médio porte (aproximadamente 13%), distribuída por todos os ramos.

Observando-se a distribuição do pessoal ocupado pelos diversos portes, verifica-se que as grandes unidades têm muita importância na ocupação de pessoal. No total da indústria, as de grande porte empregam em torno de 25% do pessoal ligado à atividade, destacando-se as demais indústrias do setor de bens

intermediários (com apenas 6% das unidades ocupando aproximadamente 64% do total de trabalhadores do seu segmento) e a divisão de máquinas e equipamentos (com 8% do total de unidades empregando 49% do pessoal deste ramo). Saliente-se que 51% e 27% do pessoal ocupado trabalham, respectivamente, em unidades com mais de 1.000 trabalhadores de empresas dos demais setores de bens intermediários (siderúrgica e papel, principalmente) e de alimentos.

Nos demais segmentos em que se verifica a existência de grandes unidades, estas também concentram um número expressivo de trabalhadores (variando entre 26% e 38% do total do respectivo gênero industrial). Porém o emprego em unidades de pequeno porte é predominante em setores como vestuário, móveis, minerais não metálicos, química e combustíveis e demais indústrias de bens de capital e de consumo duráveis.

Tabela 34

Proporção do Pessoal Ocupado, na Indústria, por Faixas de Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Estado do Espírito Santo
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
Total	6,1	37,0	32,0	13,4	11,4
Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis	6,6	36,1	34,7	12,6	9,9
Alimentação e bebida	4,6	18,7	38,6	11,6	26,5
Vestuário	8,8	54,7	36,5	-	-
Móveis	10,4	45,8	18,1	25,8	-
Demais	3,5	31,0	37,0	28,5	-
Grupo II - Bens Intermediários	5,6	37,5	30,5	12,9	13,5
Borracha e plástico	14,4	32,8	52,9	-	-
Minerais não metálicos	5,0	60,3	34,8	-	-
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	5,6	21,7	35,4	37,3	-
Indústria Extrativa e Reciclagem	7,2	39,5	24,4	29,0	-
Química e Combustíveis	7,0	41,7	51,3	-	-
Demais	2,9	14,7	18,8	12,7	51,0
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	6,8	42,7	20,7	29,9	-
Máquinas e equipamentos	5,9	34,3	11,3	48,6	-

Demais	8,3	56,1	35,7	-	-
--------	-----	------	------	---	---

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

Exatamente 79% do total das unidades industriais estabelecidas no Estado do Espírito Santo são empresas com uma única localização e ocupam 62% do total do pessoal da atividade. Dos 21% restantes (empresas multilocais), 62% são simultaneamente sede e unidade produtiva, ocupando um percentual semelhante de trabalhadores (65%).

Das unidades pesquisadas, quase todas (97%) revelaram possuir sede dentro do próprio Estado, denotando pequena participação de empresas de outros estados. Os demais estados listados como centros das empresas estabelecidas na região são, em ordem de importância, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Bahia.

Grande parte das unidades estabelecidas tiveram início de funcionamento nas décadas de 80 e 90, retratando a recente expansão da atividade industrial no Estado. Do total das unidades, cerca de 71% começaram suas operações nesse período e empregam, atualmente, 54% do total do pessoal ocupado. O percentual de empregos em setores como bens de consumo não duráveis e bens de capital e de consumo duráveis não atinge metade do total, o que pode estar relacionado à implantação de plantas mais modernas e menos intensivas em mão-de-obra.

Observando-se as informações referentes à origem do capital controlador das empresas, constata-se uma pequena participação do capital estrangeiro, mesmo se forem consideradas em conjunto as unidades de propriedade exclusivamente estrangeira e aquelas onde há associação com o capital nacional (apenas 2% das unidades). Entretanto, apesar de contar com pequeno número de unidades, esse grupo de empresas tinha, no ano de 1999, significativa importância na ocupação de pessoal, com 12% do total de empregos.

Essa participação é mais expressiva dentro do setor de bens intermediários, em que 3% do total das empresas são de propriedade estrangeira (exclusivamente ou em conjunto com empresas nacionais), empregando aproximadamente 22% do total dos trabalhadores do setor.

A partir das informações relativas ao destino geográfico das vendas, pode-se verificar a grande importância que os mercados de outras unidades da federação representam para a indústria capixaba, o que reflete, por um lado, uma forte integração da indústria local com o mercado nacional, mas, por outro, mostra uma fraca articulação interna, já que os produtos da indústria de bens intermediários (que deveria estar integrada às outras indústrias locais) também se destinam, majoritariamente, a mercados de fora do Estado (e mesmo do exterior).

Do total das receitas obtidas, aproximadamente 40% provém de vendas a outros estados do Brasil, e mais de 6% de mercados do exterior (pouco mais de 2% do Mercosul). A própria região é, quase sempre, o terceiro destino das vendas, o que reflete o pequeno dinamismo do mercado interno.

Essa estrutura é semelhante para as três categorias de uso analisadas, mas é maior para a de bens intermediários, que é a de maior relevância para o Estado. Esta apresenta o maior percentual de vendas para outros estados do Brasil (41%) e o maior percentual de receitas provenientes de mercados externos (quase 10%), com relevância para os minerais não-metálicos, para a indústria extrativa e para as demais indústrias de bens intermediários (que, vale lembrar, são compostas principalmente pelas indústrias metalúrgica e de papel e celulose).

Há poucas unidades que receberam ou transferiram parte de sua produção a outras unidades: 12 delas receberam e 6 transferiram. A maior parte que recebeu o fez de unidades da categoria de bens intermediários, de unidades localizadas em outros estados da federação, o que indica um reforço deste segmento na estrutura industrial do Estado. Das que transferiram parte de sua produção, ou processos, a maior parte pertencia à categoria de bens de consumo não-duráveis, e o fizeram para a própria região.

Investimentos

Dois terços das unidades capixabas declararam ter intenção de investir na mesma atividade econômica, no triênio 1999/2001; essas unidades empregam 74% de todo o pessoal ocupado na indústria estadual. Dentre as categorias de uso, o maior percentual de unidades que pretende investir naquele período é da

categoria de uso de bens intermediários, e emprega 81% do pessoal ocupado nessa categoria. Esses dados sugerem, assim como os anteriores, que esta é categoria, a mais dinâmica do Estado, que continuará a sê-lo no futuro, e que os setores metalúrgico, de papel e extrativo serão os mais atrativos.

Das indústrias que pretendem investir, e que pretendem fazê-lo majoritariamente no mesmo município, a maior parte das unidades o fará na aquisição de máquinas ou equipamentos (90% das unidades e 91% do pessoal ocupado) e programas de treinamento e capacitação de mão-de-obra (79% das unidades e 88% do pessoal ocupado). A abertura de novas plantas só foi citada por 36% das unidades, que empregam 38% da mão-de-obra e, com a menor citação, está a aquisição de marcas e patentes, com 28%, tanto das unidades como de pessoal ocupado.

Essas respostas são coerentes com o objetivo dos investimentos a serem realizados: para a quase totalidade das unidades pesquisadas, a melhoria da eficiência (aumento da produtividade) é o objetivo do investimento, e para 98% das unidades é o aumento da capacidade de produção e melhoria da qualidade de novos produtos. Ou seja, expandir a capacidade produtiva, visando um aumento do mercado é o objetivo maior das unidades capixabas que irão investir no período 1999/2001.

Esses investimentos, para 65% das unidades pesquisadas que investirão (e que empregam 63% dos trabalhadores), terão como impacto o aumento de pessoal ocupado na indústria do Estado. Esse percentual é maior na categoria de bens de capital e de consumo duráveis (82% das unidades e 85% do pessoal ocupado), embora esta categoria tenha pequena relevância na estrutura industrial do Espírito Santo. Curiosamente, é nesta mesma categoria que ocorrerá o maior impacto negativo dos investimentos: em 9,1% das unidades (que empregam 17% do pessoal ocupado), haverá diminuição do pessoal ocupado na indústria em função dos investimentos realizados.

Quando analisadas as ocupações em que haverá aumento de ocupações, verifica-se que os métodos tradicionais, de empresas de bens intermediários e/ou

intensivas em mão-de-obra, serão os preponderantes na estrutura industrial (exemplo disto é a pequena citação de aquisição de marcas e patentes como investimento no próximo triênio). As ocupações que mais serão demandadas são as de alfaiate, mecânico de manutenção de máquinas, cortador de pedras, operador de máquinas de extração de minérios, operador de martetele, trabalhadores da fabricação de produtos derivados de minerais não-metálicos e trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras, dentre as mais citadas.

Caracterização Tecnológica

Tecnologias de Informação

A indústria do Espírito Santo é, dentre os estados já pesquisados pela Paer, uma das que têm maiores níveis de difusão de Tecnologias de Informação (TI), com destaque para a proporção de unidades usuárias de computadores (90%). Os resultados mostram ainda que a maior parte desses equipamentos (cerca de 89%) pertencem à família Pentium (I e II) de processadores, sugerindo que as unidades da região vêm buscando renovar seu parque de informática com a aquisição de micros mais modernos, de maior velocidade de processamento. Entre as unidades usuárias de computadores, pouco mais da metade (53%) está integrada em rede e cerca de 58% possuem acesso à Internet. O mesmo desempenho não se confirma, contudo, para a difusão de redes de longa distância: somente 35% dessas unidades estabelecem troca e consulta eletrônica de dados externa.

Diferentemente dos demais estados, onde a categoria de bens de capital e de consumo duráveis é a que detém a maior densidade de computadores, na indústria capixaba, refletindo a importância do segmento na sua estrutura, o grupo dos bens intermediários lidera esse ranking, apresentando cerca de 0,18 computadores por pessoa ocupada. Este resultado contribui para mostrar o peso econômico das indústrias de bens intermediários (especialmente de minerais não-metálicos, metalúrgica e papel e celulose) existentes na região.

Confirmando a tendência observada na maior parte dos estados investigados pela Paer, é a Região Metropolitana a responsável pelas maiores taxas de difusão de TI. Uma particularidade, porém, reside em sua menor participação em número de

unidades e de pessoal ocupado em relação às demais regiões do Estado. Na verdade, as únicas indústrias com maior presença na Região Metropolitana são as de alimentos e bebidas, borracha e plástico e produtos de metal. As atividades pertencentes à categoria de bens de consumo duráveis, assim como as indústrias química e de combustíveis, que, em geral, são mais intensivas em tecnologia, estão homogeneamente distribuídas em ambas as macrorregiões do Estado, o que impossibilita estabelecer uma relação direta entre o nível de difusão tecnológica em uma determinada região e seus respectivos segmentos industriais.

Tabela 35
Difusão de Tecnologias de Informação, por Região de Análise, segundo Tipo de Indicador
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Tipo de Indicador	Total do Estado	Região de Análise	
		Região Metropolitana	Demais Regiões do Estado
Unidades Usuárias de Computadores (%)	89,5	96,4	86,0
Microcomputadores Pentium (I e II) (%)	88,6	88,7	88,5
Densidade de Computadores (Micro por Empregado)			
Bens de Consumo Não-Duráveis	0,10	0,13	0,08
Bens Intermediários	0,18	0,21	0,14
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	0,12	0,14	0,11
Unidades Integradas em Rede (%)	53,0	63,1	47,8
Unidades com Acesso à Internet (%)	58,3	63,0	55,8
Unidades com Rede de Longa Distância (%)	34,5	30,0	36,9

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

Estratégias de Gestão da Produção

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

mercado. Essa tendência também é confirmada no Estado do Espírito Santo, em todas as suas macrorregiões.

Assim, entre as estratégias de gestão citadas na pesquisa, a mais difundida na indústria do Espírito Santo é a adoção de novos métodos de organização do trabalho e da produção: cerca de 73% das unidades industriais (responsáveis por quase 83% do pessoal ocupado) implementaram, no quadriênio 1996-99, esse tipo de estratégia. As demais técnicas de gestão também empregadas em larga escala pela indústria do Espírito Santo são, em ordem decrescente de importância, o aumento da escala da produção, a ampliação do número de produtos e o crescimento da automação industrial.

O percentual pouco expressivo de unidades que substituíram parte de sua produção local por produtos importados (6%), em contraste com aquelas que ampliaram o grau de nacionalização dos seus produtos e componentes (33%), sugere que o processo de reestruturação da indústria da região vem se desenvolvendo mais a partir do aproveitamento e otimização dos recursos locais do que dos produtos, matérias-primas ou componentes importados. Além disso, a pequena parcela de unidades que reduziu o número de produtos (em torno de 13%) e/ou desativou linhas de produção (11%) indica que estratégias de racionalização permanecem sendo uma prática pouco difundida no setor.

Tabela 36
Unidades Locais que Adotam Estratégias de Gestão e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Estratégia
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Tipo de Estratégia	Em porcentagem	
	Adoção de Estratégias de Gestão	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Novos Métodos Org. de Trabalho/Produção	72,6	82,6
Aumento da Escala de Produção	66,0	74,8
Ampliação do Número de Produtos	64,5	66,2
Crescimento da Automação Industrial	52,6	67,4
Nacionalização de Produtos e Componentes	32,9	41,1

Crescimento Importação de Insumos/Componentes	20,0	32,0
Diminuição da Escala de Produção	18,4	13,0
Redução do Número de Fornecedores	17,8	17,7
Redução do Número de Produtos	13,1	9,3
Desativação de Linhas de Produção	11,2	17,4
Substit. Parte Produção Local por Importados	5,8	6,6
Outro	4,7	6,0

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

A indústria capixaba apresenta uma particularidade com relação aos tipos de programas de Qualidade e Produtividade (Q&P) mais difundidos no setor. Enquanto nos demais estados pesquisados as técnicas de qualidade (inspeção final, gestão da qualidade total, auditoria e construção de indicadores de qualidade) prevalecem sobre as de produção (Manutenção Preventiva Total, *just in time*, etc.), no Espírito Santo parece não haver tal distinção. Ou seja, os resultados mostram que, entre as unidades industriais que adotaram algum tipo de programa de Q&P (34%) até 31/12/99, cerca de 23% utilizaram outros métodos de organização do trabalho e da produção¹, percentual levemente superior à proporção de unidades usuárias de inspeção final ou gestão da qualidade total (21%), ambas técnicas voltadas ao aumento da qualidade do produto. Além disso, a parcela superior de unidades a utilizar técnicas de Manutenção Preventiva Total (20%) em relação às que fazem uso de indicadores ou auditoria de qualidade (cerca de 18%) sugere, novamente, uma combinação de esforços na indústria da região, ora voltados à melhoria da qualidade do produto, ora ao aumento da produtividade do trabalho e da produção.

¹ Contribuíram decisivamente para elevar esse percentual as indústrias de alimentos/bebidas e móveis, na categoria dos bens de consumo não-duráveis, e de minerais não-metálicos, borracha/plástico, extrativa e “demais” na categoria dos bens intermediários. Vale ressaltar que o segmento “demais indústrias” de bens intermediários incorpora, como já mencionado na análise sobre a estrutura industrial do Estado, unidades de grande porte pertencentes ao pólo siderúrgico da região de Vitória, como a Cia. Siderúrgica de Tubarão (CST), Cia. Vale do Rio Doce (CVRD) e Aracruz (papel e celulose). Já na categoria de bens de consumo duráveis, o percentual de unidades usuárias de outros métodos de organização de trabalho e da produção é inferior à taxa de difusão de outras técnicas, como gestão da qualidade total e inspeção final (Base de Dados, Paer – Estado do Espírito Santo, 2000).

Tabela 37

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

Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Em porcentagem		
Adoção de Programa de Qualidade e Produtividade por Tipo de Programa	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Adoção de Programa(s) de Qualidade e Produtividade	33,9	58,2
Outros Métodos	23,1	42,8
Org.Trabalho/Produção		
Inspeção Final	21,2	39,0
Gestão da Qualidade Total	21,0	47,3
Manutenção Preventiva Total (TPM)	19,8	35,7
Indicadores da Qualidade	18,2	43,4
Auditoria da Qualidade	17,7	41,1
Controle Estatístico do Processo (CEP)	17,7	42,2
Fabricação <i>Just in Time</i> Interno	11,3	23,1
<i>Kaizen</i> (Grupos de Melhoria)	10,9	22,4
Fabricação <i>Just in Time</i> Externo	5,8	10,0
Uso de Minifábricas	2,0	8,8
Outros Métodos e Técnicas de Qualidade	0,4	0,9

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

A distribuição dos serviços mais terceirizados pela indústria do Espírito Santo segue um comportamento semelhante ao observado nos outros estados investigados pela Paer. Ou seja, os serviços de manutenção e conserto de computadores, assessoria jurídica, contabilidade e desenvolvimento de softwares são os mais terceirizados pelas unidades industriais do Estado. Esses dados sugerem que a contratação de terceiros está centrada em serviços especializados, ligados, sobretudo, a atividades jurídicas e de informática. Por outro lado, tarefas semiqualificadas, como movimentação interna de cargas e de limpeza e conservação predial, ou mesmo atividades auxiliares às áreas de recursos humanos, como seleção de mão-de-obra, e administrativa, como cobrança, são as que apresentam menor índice de terceirização.

Tabela 38
 Unidades Locais que Terceirizaram Serviços, e Respectivo Pessoal Ocupado,
 segundo Tipo de Serviço Terceirizado
 Indústria
 Estado do Espírito Santo
 1999

Tipo de Serviço Terceirizado	Em Porcentagem	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Manutenção e Conserto de Computadores	83,4	85,6
Assessoria Jurídica	75,7	69,0
Contabilidade	72,0	42,7
Desenvolvimento de Softwares	65,5	72,1
Transporte de Carga	54,1	61,5
Manutenção de Máquinas/Equipamentos	33,9	24,1
Desenv./Gerenciamento de Projetos Engenharia	26,4	27,5
Ensaaios de Materiais e de Produtos	25,8	26,6
Alimentação/Restaurante p/ Funcionários	20,5	43,0
Processamento de Dados	20,2	15,5
Transporte de Funcionários	20,1	40,4
Treinamento de Recursos Humanos	17,8	26,7
Portaria, Vigilância, Sistemas de Segurança	16,8	32,9
Limpeza/Conservação Predial	13,7	36,6
Cobrança	13,3	17,9
Movimentação Interna de Cargas	8,0	23,8
Seleção de Mão-de-Obra	5,4	15,3

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

Entre os estados já investigados pela Paer, a indústria do Espírito Santo ocupa, juntamente com o Estado de Goiás, o quarto lugar no *ranking* de plantas automatizadas (41%), posição superada somente pelo Estado de Santa Catarina e Distrito Federal (50%) e pela indústria gaúcha (44%).

Além disso, acompanhando a tendência observada nos outros Estados, os equipamentos automatizados com maior nível de difusão são as máquinas-ferramenta com controle numérico (MFCN), seja do tipo convencional – que atinge cerca de 24% das fábricas da região – seja do tipo computadorizado (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 observar ainda o tamanho relativamente elevado das plantas automatizadas, pois, para todos os tipos de equipamentos de automação industrial, a proporção de unidades usuárias é bem menor que sua participação quanto ao pessoal ocupado no setor.

Tabela 39
Unidades Locais que Utilizam Equipamentos de Automação Industrial e
Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Equipamento
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Adoção de Equipamento de Automação Industrial por Tipo de Equipamento	Em porcentagem	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Adoção de Equipamento(s) de Automação Industrial por Tipo de Equipamento	40,5	59,0
MFCN Convencional	23,9	34,4
MFCN Computadorizada	22,8	39,9
Computador de Processo - Manufatura	14,3	34,8
Computador de Processo	11,1	31,2
Sistema CAD/CAE	8,4	27,9
CLP - Controlador Lógico Programável	7,4	25,5
Máquina-Ferramenta Retrofitada Controle Numérico	7,0	14,7
Analizador Digital	6,9	19,7
Armazém (Estoque) Automatizado	5,3	21,0
Sistema Digital de Controle Distribuído	5,0	18,1
Centro de Usinagem Contr. Numérico	4,5	15,8
Sistemas Transporte Autom. de Controle Eletrônico	3,2	19,4

Estratégias Voltadas ao Meio Ambiente

Os resultados da Paer sugerem que as indústrias de bens intermediários são as que apresentam maior difusão de estratégias voltadas ao meio ambiente. Esses resultados também se confirmam na maior parte dos estados pesquisados e mostram-se perfeitamente consistentes com o tipo de atividade desenvolvida pelas unidades industriais desta categoria. Em geral, trata-se de indústrias cujo insumo principal é extraído diretamente da natureza, como minerais metálicos, não-metálicos, madeira, petróleo, e que por este motivo estão mais suscetíveis a gerar impactos negativos ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, realizar esforços para reduzir os problemas ambientais causados por sua atividade.

No Estado do Espírito Santo, cerca de 57% das unidades pertencentes às indústrias de bens intermediários desenvolveram produtos e/ou processos não agressivos ao meio ambiente que acarretaram oportunidade de negócio para a empresa a que pertencem. Para as categorias de bens de capital/consumo duráveis e de consumo não-duráveis, esse percentual se reduz para 35% e 26%, respectivamente. Também é no grupo das indústrias de bens intermediários que se concentra a maior parcela de unidades cujos efeitos prejudiciais de suas atividades sobre o meio ambiente acarretam elevação em seus custos (42%), perda de mercados internos e/ou externos (14%) e/ou degradação da imagem institucional (15%). Os resultados sugerem, ainda, que os danos ambientais causados por sua atividade levam as indústrias da região (sobretudo aquelas pertencentes à categoria dos bens intermediários) a investir, principalmente, na reutilização e tratamento de resíduos, na substituição de insumos contaminantes e, em menor medida, na obtenção de certificados da série ISO 14000.

Tabela 40
Unidades Locais e suas Relações com o Meio Ambiente, segundo Tipo de
Relação e Categorias de Uso
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Em porcentagem

Tipo de Relação da Unidade com o Meio Ambiente	Categorias de Atividades Industriais		
	Bens de Consumo Não-Duráveis	Bens Intermed.	Bens de Capital e de Cons. Duráveis
Desenvolvimento de Produtos e Processos Não-Agressivos ao Meio Ambiente que Constituem Oportunidade de Negócio para a Empresa	25,7	56,7	34,8
Impacto Negativo nos Negócios devido aos Prejuízos causados por sua Atividade sobre o Meio Ambiente:			
Elevação dos Custos	23,5	42,0	17,4
Perda de Mercados Internos e/ou Externos	2,8	13,5	13,0
Degradação da Imagem Institucional	8,4	15,1	4,4
Invest. P/ Reduzir Problemas Ambientais Causados pela Atividade:			
Certificação ISO 14000	0,4	7,8	0,0
Substituição de Insumos Contaminantes	23,9	24,7	13,0
Reutilização/Tratamento de Resíduos	17,8	59,5	21,7

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

Emprego e Recursos Humanos

O pessoal ocupado divide-se em assalariados (ligados ou não ligados à produção) e não-assalariados (proprietários, sócios, etc.). No Estado do Espírito Santo, a maior parcela é constituída de assalariados ligados à produção (81%), participação alta, porém próxima à verificada em outras regiões do país. Não se verificam diferenças na participação destes profissionais entre as categorias de uso, mas existem diferenças entre algumas divisões da indústria. As divisões com maior número destes profissionais são as de alimentos e bebidas, vestuário, minerais não metálicos e demais bens intermediários, todas com mais de cinco mil empregados. É bom lembrar que o segmento dos demais bens intermediários inclui, entre outras, a divisão de metalurgia básica (que inclui CST e Companhia Vale do rio Doce) e a divisão de papel e celulose (que inclui a Aracruz Papel e celulose).

Os assalariados não ligados à produção representam 16% do total, percentual semelhante em todas as categorias de uso, mas com variações expressivas entre as divisões da indústria. Em números absolutos, a liderança é da divisão de alimentos e bebidas, com quase 2 mil empregados, seguida por minerais não metálicos, indústria extrativa e vestuário, com aproximadamente 1000 empregados. Os não-assalariados (proprietários, sócios, etc.) representam 2,3% do pessoal ocupado na indústria, e essa participação varia de 0,7% a 4,3% entre os segmentos de atividade selecionados.

A distribuição dos trabalhadores entre não assalariados e assalariados ligados e não ligados à produção na Região Metropolitana da Grande Vitória e das demais regiões do Estado é semelhante ao total do Estado.

Tabela 41
Pessoal Ocupado Assalariado ou Não, por Tipo de Inserção na Unidade,
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não-Assalariados	Total
	Ligados à Produção	Não Ligados à Produção	Total		
Total	37.317	7.531	44.848	1.058	45.906
Bens de Consumo Não Duráveis	16.588	3.615	20.203	463	20.666
Alimentação e bebida	5.675	1.930	7.605	131	7.737
Vestuário	5.532	938	6.470	173	6.643
Móveis	2.550	301	2.852	107	2.959
Demais	2.831	445	3.276	51	3.327
Bens Intermediários	19.334	3.672	23.006	542	23.548
Borracha e plástico	1.316	233	1.549	53	1.602
Minerais não metálicos	6.201	1.095	7.295	260	7.556
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	2.086	222	2.308	35	2.343
Indústria Extrativa e Reciclagem	3.603	995	4.598	127	4.724
Química e Combustíveis	804	241	1.045	25	1.070
Demais	5.325	886	6.211	42	6.254
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	1.394	245	1.639	53	1.692
Máquinas e equipamentos	853	161	1.014	25	1.039
Demais	541	84	625	28	653

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

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

Tabela 42
 Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado ou Não, por Tipo de Inserção na
 Unidade,
 segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
 Indústria
 Estado do Espírito Santo
 1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não-Assalariados	Total
	Ligados à Produção	Não Ligados à Produção	Total		
Total	81,3	16,4	97,7	2,3	100,0
Bens de Consumo Não Duráveis	80,3	17,5	97,8	2,2	100,0
Alimentação e bebidas	73,4	25,0	98,3	1,7	100,0
Vestuário	83,3	14,1	97,4	2,6	100,0
Móveis	86,2	10,2	96,4	3,6	100,0
Demais	85,1	13,4	98,5	1,5	100,0
Bens Intermediários	82,1	15,6	97,7	2,3	100,0
Borracha e plástico	82,2	14,5	96,7	3,3	100,0
Minerais não-metálicos	82,1	14,5	96,6	3,4	100,0
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	89,0	9,5	98,5	1,5	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	76,3	21,1	97,3	2,7	100,0
Química e Combustíveis	75,1	22,5	97,7	2,3	100,0
Demais	85,2	14,2	99,3	0,7	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	82,4	14,5	96,9	3,1	100,0
Máquinas e equipamentos	82,1	15,5	97,6	2,4	100,0
Demais	82,9	12,9	95,7	4,3	100,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da 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, semiquualificados, qualificados, técnicos de nível médio e técnicos de nível superior (a definição de cada uma das categorias de classificação encontra-se em documento anexo).

A maioria dos trabalhadores ligados à produção é da categoria de semiquualificados (41%), que é a categoria mais numerosa em quase todas as

regiões do país. Os trabalhadores qualificados também apresentam expressiva participação (37%), seguindo-se os braçais e de menor qualificação (9,3%). dos técnicos de nível médio (8,2%) e de nível superior (3,4%).

Essa distribuição sofre alguma modificação quando se analisam separadamente os segmentos de atividade. A categoria de bens de consumo não duráveis apresenta maior proporção de trabalhadores semiqualeificados e menor proporção de nível superior. Por outro lado, as categorias de bens intermediários e de bens de capital e de consumo duráveis apresentam menor participação de trabalhadores semiqualeificados e maior participação de técnicos de nível médio e de nível superior, indicando maior complexidade nas tarefas exercidas nos postos de trabalho.

Dentre as divisões com maior proporção de técnicos de nível médio, destacam-se as de produtos de metal, máquinas e equipamentos, indústria extrativa e demais de bens intermediários. Em termos absolutos a categoria de bens intermediários é a mais numerosa entre os técnicos de nível médio, destacando-se as divisões de produtos de metal, indústria extrativa e demais bens intermediários.

A distribuição dos trabalhadores por categoria de qualificação profissional na Região Metropolitana de Vitória apresenta as mesmas características gerais verificadas para todo o Estado, mas também algumas diferenças. A participação de trabalhadores nos postos hierarquicamente superiores é um pouco maior, como técnicos de nível médio (12%) e de nível superior (4,4%), e menor a participação dos semiqualeificados (39%) e dos trabalhadores braçais (6%).

Tabela 43

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

Estado do Espírito Santo

1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Produção					Total
	Braçais e de Menor Qualificação	Semiqualiificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	
Total	3.460	15.557	13.966	3.067	1.267	37.317
Bens de Consumo não Duráveis	1.573	8.037	6.138	569	271	16.588
Alimentação e bebida	1.082	3.147	1.095	232	119	5.675
Vestuário	203	1.944	3.105	201	80	5.532
Móveis	182	1.382	898	47	41	2.550
Demais	106	1.564	1.040	90	31	2.831
Bens Intermediários	1.828	7.065	7.211	2.279	952	19.334
Borracha e plástico	44	694	465	72	41	1.316
Minerais não metálicos	1.324	3.032	1.425	329	90	6.201
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	108	546	881	506	45	2.086
Indústria Extrativa e Reciclagem	99	1.342	1.391	576	195	3.603
Química e Combustíveis	129	383	214	49	29	804
Demais	123	1.068	2.835	747	552	5.325
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	59	455	617	219	44	1.394
Máquinas e equipamentos	13	187	437	175	41	853
Demais	46	268	180	44	3	541

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

Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Em porcentagem

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	9,3	41,7	37,4	8,2	3,4	100,0
Bens de Consumo						
Não-Duráveis	9,5	48,5	37,0	3,4	1,6	100,0
Alimentação e bebida	19,1	55,5	19,3	4,1	2,1	100,0
Vestuário	3,7	35,1	56,1	3,6	1,4	100,0
Móveis	7,1	54,2	35,2	1,9	1,6	100,0
Demais	3,7	55,3	36,7	3,2	1,1	100,0
Bens Intermediários	9,5	36,5	37,3	11,8	4,9	100,0
Borracha e plástico	3,3	52,7	35,3	5,5	3,1	100,0
Minerais não-metálicos	21,4	48,9	23,0	5,3	1,5	100,0
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	5,2	26,2	42,2	24,3	2,2	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	2,8	37,3	38,6	16,0	5,4	100,0
Química e Combustíveis	16,0	47,6	26,6	6,1	3,6	100,0
Demais	2,3	20,1	53,2	14,0	10,4	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	4,2	32,6	44,3	15,7	3,2	100,0
Máquinas e equipamentos	1,5	21,9	51,2	20,5	4,8	100,0
Demais	8,5	49,5	33,3	8,1	0,6	100,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da 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.

Uma característica comum a todos os estados investigados é que o pessoal não ligado à produção apresenta grau de qualificação superior ao encontrado no pessoal ligado à produção, com participação expressiva de técnicos de nível

médio e de nível superior. No Estado do Espírito Santo a categoria de administrativo básico é a mais numerosa, com 35% do total, seguida pela dos técnicos de nível médio (24%), as ocupações relativas à manutenção, limpeza, segurança, entre outras, com 23%, e os profissionais de nível superior, com 16% dos postos de trabalho.

A distribuição das ocupações por categoria de uso mostra novamente maior proporção de trabalhadores com maior grau de qualificação entre as empresas produtoras de bens intermediários (maior proporção de profissionais de nível superior e menor proporção do administrativo básico) e menor qualificação entre as de bens de consumo não duráveis.

Comparando-se regionalmente, a Região Metropolitana da Grande Vitória apresenta maior participação de trabalhadores administrativos e menor participação de outros trabalhadores (manutenção, vigilância, etc.).

Tabela 45

Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Espírito Santo
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	2.618	1.816	1.353	1.745	7.531
Bens de Consumo Não-Duráveis	1.398	866	519	831	3.615
Alimentação e bebidas	717	518	281	414	1.930
Vestuário	339	197	112	289	938
Móveis	107	62	53	79	301
Demais	234	88	73	50	445
Bens Intermediários	1.118	902	772	880	3.672
Borracha e plástico	76	80	44	33	233
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	48	114	25	35	222
Indústria Extrativa e Reciclagem	218	262	170	345	995
Química e Combustíveis	98	48	25	70	241
Demais	202	148	353	184	886
Bens de Capital e de	103	48	61	33	245

Consumo Duráveis

Máquinas e equipamentos	50	38	52	21	161
Demais	53	10	9	12	84

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

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

Tabela 46
Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Atividade Principal,
por Categoria de Qualificação, Segundo Categorias de Uso e Atividades
Selecionadas
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Selecionadas	Pessoal Ocupado Assalariado Não-Ligado à Produção				Total
	Administrativo			Outros (Manut., Limpeza, Segurança)	
	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior		
Total	34,8	24,1	18,0	23,2	100,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	38,7	24,0	14,4	23,0	100,0
Alimentação e bebidas	37,2	26,9	14,6	21,4	100,0
Vestuário	36,2	21,0	12,0	30,8	100,0
Móveis	35,6	20,7	17,6	26,1	100,0
Demais	52,6	19,8	16,4	11,2	100,0
Bens Intermediários	30,4	24,6	21,0	24,0	100,0
Borracha e plástico	32,6	34,3	18,9	14,2	100,0
Minerais não-metálicos	43,5	22,9	14,2	19,4	100,0
Produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	21,6	51,4	11,3	15,8	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	21,9	26,3	17,1	34,7	100,0
Química e Combustíveis	40,7	19,9	10,4	29,1	100,0
Demais	22,8	16,7	39,8	20,8	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	42,0	19,6	24,9	13,5	100,0
Máquinas e equipamentos	31,1	23,6	32,3	13,0	100,0
Demais	63,1	11,9	10,7	14,3	100,0

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

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

A Paer pesquisou, nas unidades industriais do Estado do Espírito Santo, quais os requisitos de escolaridade exigidos para a contratação de funcionários.

Para o pessoal semiqualficado ligado à produção os requisitos de escolaridade variam substancialmente entre as empresas. Mais de um terço das unidades, responsáveis por 25% do pessoal ocupado nesta categoria, não requerem nenhum nível de escolaridade para a contratação, mostrando que existe possibilidade de ingresso de analfabetos nesta ocupação em 35% das unidades.

Por outro lado, 30% das unidades exigem o ensino fundamental completo e 25% exigem a quarta série do primeiro grau.

Os requisitos de escolaridade aumentam de acordo com a qualificação da categoria ocupacional. Para o pessoal qualificado ligado à produção, a exigência também varia bastante entre as empresas: 13% das unidades não exigem escolaridade para a contratação, 21% delas exige a quarta série do primeiro grau, 44% requerem o ensino fundamental completo e 21% exigem o ensino médio.

Para o pessoal administrativo básico, o principal nível de escolaridade exigido para contratação é o ensino médio completo, requerido por mais de 80% das unidades industriais, que empregam 78% destes profissionais, indicando requisitos de escolaridade bem superiores para o pessoal administrativo.

Os requisitos de escolaridade da Região Metropolitana da Grande Vitória são maiores para o pessoal ligado à produção (semiquualificados e qualificados) e semelhantes para o administrativo básico.

Tabela 47

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 Espírito Santo

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	35,8	25,5	13,8	6,3	1,2	0,7
4ª Série do Ensino Fundamental	25,3	22,7	20,7	13,2	3,3	1,8
Ensino Fundamental Completo	29,7	33,3	43,7	40,2	12,0	12,3
Ensino Médio Completo	9,2	18,6	21,2	39,6	81,4	77,8
Ensino Superior Incompleto	0,0	0,0	0,6	0,7	1,8	7,4
Ensino Superior Completo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1

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 também auxilia na característica da indústria local. A categoria da qual as empresas mais exigem cursos para a contratação é a dos técnicos de nível médio. O curso de habilitação técnica de nível médio é exigido por 57% das unidades que empregam 66% desses trabalhadores. Os cursos livres (curta duração) também são lembrados por 32% das unidades, e os cursos técnicos de nível básico por 24% das unidades.

Para os profissionais semiqualeificados a exigência de cursos é uma prática pouco difundida, sendo os de nível básico os mais exigidos (15% das unidades). Para a categoria de qualificados, a exigência de cursos é um pouco maior, permanecendo os de nível básico como os mais importantes (27%). Para os profissionais de nível superior o perfil se altera, sendo mais exigidos os cursos de curta duração, em 51% das unidades.

Verifica-se que, na maioria dos cursos técnicos, as grandes empresas exigem mais do que as pequenas, visto que o percentual de unidades que exigem os cursos normalmente é inferior ao percentual de pessoas ocupadas nessas unidades. Não existem grandes diferenças nos requisitos de cursos profissionalizantes para a contratação na Região Metropolitana da Grande Vitória e o total do Estado.

Tabela 48

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

Em porcentagem

Tipos de Curso Profissionalizante	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualeificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	1,6	1,6	8,0	19,5	32,3	48,0	51,1	74,1
Nível Básico	15,1	17,2	26,8	25,5	24,2	13,0	17,1	4,5
Habilitação Técnica de Nível Médio	2,2	1,1	7,3	25,0	56,8	65,6	14,3	9,6

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

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

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

As exigências de cursos profissionalizantes para a contratação do pessoal administrativo básico é muito superior às encontradas para o pessoal semiqualficado e qualificado ligados à produção. Para o administrativo básico, 46% das unidades industriais, que empregam 54% do pessoal ocupado, privilegiam aqueles trabalhadores com cursos de curta duração, seguindo-se os cursos de nível básico (31% das unidades) e os cursos de habilitação técnica de nível médio (13%).

Para os técnicos de nível médio administrativos, os cursos de curta duração são tão exigidos quanto os de habilitação técnica de nível médio (48% das unidades), seguidos pelo de nível básico (20%). Para o pessoal administrativo de nível superior, os cursos mais valorizados no processo de contratação são os de curta duração, em 46% das unidades industriais, responsáveis por empregar 70% do pessoal administrativo de nível superior, seguindo-se os de nível básico, com 18% das unidades, e os de nível médio (13%).

A exigência de cursos profissionalizantes na Região Metropolitana da Grande Vitória é um pouco superior ao restante do estado.

Tabela 49

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 Espírito Santo
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)	45,7	53,9	48,5	66,3	46,1	70,3
Nível Básico	31,0	32,6	19,9	17,1	17,8	9,9
Habilitação Técnica de Nível Médio	12,9	18,4	46,9	53,5	12,7	8,1

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.

As habilidades exigidas dos trabalhadores em sua rotina de trabalho cresce conforme cresce a qualificação do posto de trabalho. Assim, os técnicos de nível médio e, principalmente, os de nível superior utilizam praticamente todas as habilidades descritas na sua rotina de trabalho. Essa característica também foi observada em outros estados.

Mesmo assim é possível separar as rotinas em dois grupos. O primeiro é composto pelas rotinas que são executadas por poucos trabalhadores semiqualeificados e qualificados, mas o seu uso cresce rapidamente conforme a hierarquia. São elas o uso de microcomputador, o uso de língua estrangeira, de conhecimento tecnológico atualizado, de redação básica e contato com clientes. O segundo grupo são as rotinas que, embora seu uso cresça com a hierarquia, também são utilizadas nas categorias de semiqualeificados e qualificados, como o uso de técnicas de qualidade, expressão e comunicação verbais e o uso de matemática básica. A única rotina que é igualmente executada por todas as categorias é o trabalho em grupo, e o uso de língua estrangeira, embora o seu uso cresça conforme a hierarquia, é a rotina menos executada por todas as categorias de qualificação.

Não há diferenças significativas entre as rotinas dos trabalhadores na Região Metropolitana da Grande Vitória e as demais regiões do Estado, tanto para o pessoal ligado à produção quanto para o pessoal administrativo.

Tabela 50

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 Espírito Santo

1999

Em porcentagem

Tipos de Rotina	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualeificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	6,3	6,5	13,9	28,4	51,3	77,3	69,6	88,1
Uso de Língua Estrangeira	0,7	0,3	0,7	0,2	6,2	19,5	37,4	71,5
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	33,5	30,8	47,5	58,1	72,2	89,9	74,2	93,3
Uso de Técnicas de Qualidade	64,9	62,0	71,6	84,5	86,3	96,4	87,6	98,0
Uso de Redação Básica	15,4	25,4	23,5	28,5	42,9	64,9	59,6	72,1

Expressão e Comunicação Verbais	46,6	55,7	54,4	61,6	77,2	91,0	85,8	97,6
Uso de Matemática Básica	45,0	42,1	58,8	60,8	76,9	91,9	82,2	95,0
Contato com Clientes	18,4	14,5	25,7	30,8	48,5	65,3	68,6	79,5
Trabalho em Equipe	96,3	98,2	97,1	98,7	98,2	99,5	96,2	99,0
Outros	2,0	1,3	2,1	2,2	2,1	1,7	0,7	0,2

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 difere substancialmente e inclui mais habilidades do que para o pessoal ligado à produção. O administrativo básico utiliza a maioria das habilidades descritas e, ainda assim, são tanto maiores conforme cresce a qualificação dos empregados.

As rotinas utilizadas por mais de 80% das unidades em todas as categorias são uso de microcomputador, expressão e comunicação verbal, uso de matemática básica, contato com clientes e trabalho em equipe. O uso de conhecimento tecnológico atualizado, de técnicas de qualidade e de redação básica também é comum na maioria das unidades, para todas as categorias ocupacionais, mas a intensidade de uso cresce conforme a hierarquia. A rotina menos utilizada por todas as categorias de qualificação ocupacional é o uso de língua estrangeira, embora cresça para o administrativo de nível superior.

Tabela 51

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 Espírito Santo
1999

Tipos de Rotina	Em porcentagem					
	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
UL	PO	UL	PO	UL	PO	
Uso de Microcomputador	87,6	88,9	84,6	90,9	89,4	94,3
Uso de Língua Estrangeira	13,4	9,7	12,8	7,7	31,5	66,5
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	47,4	47,3	57,8	62,6	67,5	84,2
Uso de Técnicas de Qualidade	62,1	66,3	70,7	87,7	75,9	91,3
Uso de Redação Básica	63,8	69,1	75,7	80,4	77,4	84,4
Expressão e Comunicação Verbais	85,8	89,2	88,1	95,0	93,1	96,8
Uso de Matemática Básica	86,2	85,5	87,2	92,8	93,8	96,4
Contato com Clientes	94,2	90,9	95,5	94,7	94,9	96,9

Trabalho em Equipe	92,8	96,3	92,1	97,4	94,4	98,4
Outros	0,0	0,0	2,6	0,6	1,0	0,4

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

As carências que prejudicam o desempenho dos trabalhadores ligados à produção apresentam comportamento oposto às rotinas, ou seja, as carências prejudicam mais as categorias de semiqualeificados e qualificados, e prejudicam menos os técnicos de nível médio e principalmente os de nível superior.

As carências que prejudicam mais o desempenho dos empregados ligados à produção são a falta de conhecimentos específicos da ocupação; a dificuldade de comunicação e expressão verbais; a falta de capacidade de comunicação por escrito; a dificuldade de trabalho em equipe e a falta de capacidade de aprender novas habilidades e funções. São carências relacionadas tanto a falhas na formação básica quanto na formação específica. Essas carências são maiores para o pessoal semiqualeificado e diminuem conforme cresce a hierarquia. A falta de conhecimento de informática e de noções básicas de língua estrangeira, ao contrário, prejudica mais o desempenho dos técnicos de nível médio e dos profissionais de nível superior.

Tabela 52

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 Espírito Santo

1999

Em porcentagem

Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional	Categorias de Qualificação Ocupacional			
	Semi- Qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação	47,2	40,8	27,1	9,3
Falta de Conhecimento de Informática	9,0	10,7	20,2	13,3
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	43,0	32,9	31,5	13,3
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	24,1	21,4	14,0	4,6
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	12,6	12,6	12,4	9,9
Falta de Capacidade de Comunic. Por Escrito	34,8	22,3	21,3	6,6
Dificuldade de Trabalho em Equipe	34,2	28,1	23,3	15,1
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	42,5	34,8	23,2	9,2
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	4,1	4,3	9,3	9,9
Outros	3,5	3,7	1,7	0,7

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 53

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 Espírito Santo

1999

Em porcentagem

Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional	Categorias de Qualificação Ocupacional			
	Semi- Qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação	50,5	36,4	18,0	6,5
Falta de Conhecimento de Informática	7,9	22,9	44,0	45,4
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	53,8	43,1	40,8	39,2
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	20,8	29,9	25,2	34,8
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	12,4	13,5	13,0	14,1
Falta de Capacidade de Comunic. Por Escrito	30,0	23,0	15,4	6,8
Dificuldade de Trabalho em Equipe	43,8	46,9	42,2	50,8
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	48,2	37,3	13,9	8,0
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	3,6	13,8	32,9	49,7
Outros	4,1	1,8	0,3	0,2

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 também indica que essas prejudicam mais o desempenho das categorias hierarquicamente inferiores (administrativo básico), depois o de técnicos de nível médio e menos o da categoria de profissionais de nível superior. A exceção é a falta de noções básicas de língua estrangeira, cuja carência prejudica mais os profissionais de nível superior.

A carência que mais prejudica o desempenho profissional em todas as categorias é a falta de conhecimentos de informática, pois a alta utilização de computadores na rotina do pessoal administrativo indica que é uma habilidade necessária para qualquer posto administrativo.

O padrão geral das carências na Região Metropolitana da Grande Vitória é semelhante ao das demais regiões e do total do Estado. Cabe destacar, porém, que as carências são um pouco mais prejudiciais para as unidades da Região Metropolitana, principalmente nos cargos administrativos.

Tabela 54

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 Espírito Santo
1999

Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional	Em porcentagem					
	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação	25,1	21,6	14,8	14,7	11,4	12,4
Falta de Conhecimento de Informática	34,2	39,5	24,8	37,0	18,2	44,8
Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais	28,9	34,2	19,6	34,5	15,0	29,6
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	20,5	21,0	15,0	14,9	9,8	22,4
Falta de Habilidade para Lidar com Clientes	26,0	23,6	18,0	17,1	14,9	24,6
Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito	23,8	19,2	12,9	13,0	9,7	7,6
Dificuldade de Trabalho em Equipe	18,6	28,5	15,4	24,6	11,4	43,4
Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções	19,7	21,2	14,6	14,5	9,4	22,0
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	7,6	10,5	5,9	9,0	10,5	44,3
Outros	0,9	0,4	1,9	0,6	0,7	0,2

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 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.

A Paer pesquisou também quais são os instrumentos de seleção mais utilizados na contratação de empregados. Seguindo a tendência verificada nos outros estados, o procedimento de seleção mais utilizado para todas as categorias de qualificação ocupacional é a entrevista com o contratante.

A recomendação e indicação dos trabalhadores é o segundo instrumento mais utilizado para os postos de trabalho menos qualificados, perdendo um pouco a importância para as ocupações hierarquicamente mais elevadas. A análise de currículo apresenta comportamento oposto: seu uso cresce conforme cresce a qualificação do posto de trabalho. O teste de conhecimento prático é importante para todas as categorias e o uso do teste de conhecimento teórico cresce conforme a hierarquia. Essas características se mantêm, tanto na Região Metropolitana da Grande Vitória quanto nas demais regiões do Estado.

Tabela 55

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 Espírito Santo
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	51,3	65,2	85,5	94,7	78,5	83,0	89,2
Teste de Conhecimento Prático	61,2	67,1	71,6	68,2	63,4	63,5	60,5
Teste de Conhecimento Teórico	13,8	24,5	46,4	49,1	32,4	36,0	40,7
Entrevista com Contratante	87,4	88,2	94,9	94,6	89,8	87,7	88,0
Avaliação com Psicólogos	7,5	8,9	18,8	26,9	10,0	13,0	15,7
Recomendação/Indicação	73,2	70,8	69,7	67,1	68,4	68,9	64,9
Outros	6,3	6,4	6,0	6,1	4,2	3,8	6,0

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

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

Tabela 56

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 Espírito Santo

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	62,2	76,7	96,6	99,0	88,1	93,6	96,2
Teste de Conhecimento Prático	48,0	65,9	52,7	46,2	61,9	62,9	38,9
Teste de Conhecimento Teórico	14,2	43,2	73,8	76,3	41,6	44,3	57,1
Entrevista com Contratante	80,2	93,7	97,1	98,8	94,7	93,4	94,4
Avaliação com Psicólogos	27,4	31,9	67,2	78,7	28,2	43,8	56,9
Recomendação/Indicação	53,1	68,9	64,3	60,6	64,3	54,0	56,5
Outros	6,0	3,6	6,3	8,2	5,9	9,9	3,9

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

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

Foi investigado nas unidades do Estado do Espírito Santo quais as ocupações com dificuldade de contratação no mercado de trabalho. As ocupações com dificuldade de contratação no segmento de bens de capital e de consumo não duráveis mais vezes assinaladas pelas unidades são as do segmento têxtil e de vestuário (como alfaiates, costureiros e modistas, modelista de roupas e trabalhadores de acabamento, tingimento e estamperia de produtos têxteis), mecânicos de manutenção de máquinas e técnicos em segurança do trabalho.

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 Consumo Não-Duráveis, segundo Ocupações Demandadas (2)

Indústria

Estado do Espírito Santo

1999

CBO	Ocupações Demandadas	Unidades Locais	Em porcentagem
			Pessoal Ocupado
791	Alfaiates, costureiros e modistas	11,7	8,6
79420	Modelista de roupas	9,1	5,9
845	Mecânicos de manutenção de máquinas	6,0	7,0
03945	Técnico de segurança do trabalho	5,0	4,6
	Trabalhadores de acabamento, tingimento e estamparia de produtos têxteis	4,3	2,5
756		4,3	2,5
795	Costureiros (confecção em série)	4,2	2,8
79510	Costureiro, em geral (confecção em série)	3,9	2,8
704	Contramestres da indústria têxtil	3,5	1,1
797	Bordadores e cerzidores	3,5	2,0

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.

As ocupações com dificuldade de contratação no segmento de bens intermediários mais vezes assinaladas são as de técnico de segurança do trabalho, mecânico de manutenção de máquinas, cortador de pedras, gerente administrativo, auxiliar de escritório e trabalhadores assemelhados e cortador, polidor e gravador de pedras.

Tabela 58

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 Espírito Santo

1999

CBO	Ocupações Demandadas	Unidades Locais	Em porcentagem
			Pessoal Ocupado
03945	Técnico de segurança do trabalho	4,9	6,6
845	Mecânicos de manutenção de máquinas	4,7	3,8
82020	Cortador de pedras	4,6	2,9
24120	Gerente administrativo	4,6	2,0
	Auxiliares de escritório e trab. assemelhados	4,3	2,8
393		4,3	2,8
	Cortadores, polidores e gravadores de pedras	3,9	2,0
820		3,9	2,0

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.

As unidades do pequeno segmento de bens de capital e de consumo duráveis encontram dificuldade de contratação entre soldadores e oxicotadores, técnicos eletrônicos, em geral, torneiros mecânicos e outros eletricitas, eletrônicos e trabalhadores assemelhados não classificados sob outras epígrafes

Treinamento e educação formal

A Paer investigou a ocorrência de treinamento, no posto e fora do posto de trabalho, bem como o patrocínio de programas de educação formal nas unidades industriais do Estado do Espírito Santo, por categoria de qualificação.

A oferta de treinamento mostra-se disseminada, principalmente concentrada em atividades ligadas diretamente à rotina de trabalho, com menor incidência de treinamentos voltados à formação geral do trabalhador. Há duas características que se verificam, tanto para os treinamentos no posto quanto fora do posto de trabalho. Primeiro, as unidades da categoria de bens intermediários e de bens de capital e consumo duráveis oferecem proporcionalmente mais treinamento do que as das categorias de bens de consumo não-duráveis, sugerindo atividades mais complexas no primeiro grupo. Em segundo lugar, as grandes unidades são mais ativas na oferta de treinamento do que as pequenas.

O treinamento no posto de trabalho costuma ser curto e ligado diretamente à rotina de trabalho, transmitindo conhecimentos básicos necessários para sua execução. Normalmente, os conhecimentos são transmitidos por um supervisor ou superior direto no próprio posto, sem interromper o trabalho.

O treinamento no posto de trabalho é uma prática utilizada na maioria das unidades, em todas as categorias de qualificação. A oferta desse treinamento é mais intensa para os profissionais semiqualeificados (67%) e qualificados (67%) do que para os técnicos de nível médio (59%) e de nível superior (59%). Na Região Metropolitana da Grande Vitória, entretanto, a oferta de treinamento no posto é maior para os técnicos de nível médio (70%) e de nível superior (76%) do que para os profissionais semiqualeificados (63%) e qualificados (64%).

Quando separadas por categorias de qualificação, verifica-se que as unidades produtoras de bens intermediários oferecem proporcionalmente mais treinamento no posto do que as unidades produtoras de bens 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 Ligado à Atividade Principal, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria
Estado do Espírito Santo
1997-99

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualfica do		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	67,3	79,5	66,2	84,4	59,3	89,7	58,7	87,3
Bens de Consumo								
Não-Duráveis	58,2	77,9	58,9	74,2	44,4	64,0	39,8	60,2
Alimentação e bebidas	65,8	88,2	61,9	81,5	55,4	79,2	57,5	84,7
Vestuário	54,1	62,7	57,9	70,1	28,1	60,4	17,9	11,3
Móveis	60,0	81,4	54,5	85,1	56,2	44,6	42,9	70,7
Demais	57,1	72,8	63,3	69,6	61,5	43,3	75,0	77,4
Bens Intermediários	76,4	81,4	74,1	94,1	70,8	95,8	70,1	94,6
Borracha e plástico	76,0	73,6	75,0	87,1	72,7	91,7	42,9	80,5
Minerais não-metálicos	82,2	84,0	73,5	87,1	63,5	89,1	61,7	69,8
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	73,7	88,8	79,0	96,0	70,6	96,4	84,6	88,9
Indústria Extrativa e Reciclagem	73,2	75,6	79,6	96,8	79,3	99,0	73,5	98,0
Química e Combustíveis	57,1	81,7	66,7	84,6	63,6	75,5	63,6	79,3
Demais	72,7	82,6	67,9	97,4	80,7	97,8	91,2	99,6
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	57,1	76,7	58,3	73,7	66,7	93,2	85,7	97,7
Máquinas e equipamentos	72,7	90,4	61,5	76,0	54,6	91,4	83,3	97,6
Demais	40,0	67,2	54,6	68,3	100,0	100,0	100,0	100,0

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 são um pouco menos ofertados do que para o pessoal ligado à produção, embora também sejam disseminados na indústria capixaba, com 55% das unidades oferecendo para o administrativo básico, 54% para os técnicos de nível médio e 57% para os profissionais de nível superior. As unidades produtoras de bens intermediários se destacam como as que mais oferecem treinamento no posto de trabalho para o pessoal administrativo.

Tabela 60

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 Selecionadas

Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Selecionadas	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	54,6	69,0	54,1	75,3	56,6	79,9
Bens de Consumo Não-Duráveis	41,6	57,8	49,1	72,0	41,6	67,8
Alimentação e bebida	53,3	61,6	60,3	81,4	51,2	86,0
Vestuário	28,8	44,8	38,8	44,4	25,8	27,3
Móveis	47,0	73,7	43,4	62,8	43,4	65,9
Demais	52,0	57,7	70,6	85,2	57,9	61,6
Bens Intermediários	66,3	82,5	58,8	78,6	66,5	87,0
Borracha e plástico	57,1	57,9	63,2	81,3	43,8	63,6
Minerais não-metálicos	70,8	84,6	55,5	62,0	57,2	62,8
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	76,5	85,4	75,0	91,2	90,9	87,5
Indústria Extrativa e Reciclagem	61,0	79,6	57,6	84,1	77,9	90,7
Química e Combustíveis	53,9	80,6	50,0	68,8	80,0	92,0
Demais	63,3	90,1	64,6	88,8	78,0	98,3
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	57,1	75,7	53,3	72,9	66,7	93,4
Máquinas e equipamentos	72,7	86,0	50,0	73,7	62,5	94,2
Demais	40,0	66,0	60,0	70,0	75,0	88,9

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, que desenvolvem e aperfeiçoam novas habilidades, não se restringindo à rotina de trabalho. Normalmente, os conhecimentos são transmitidos por um profissional de fora da unidade. Esse tipo de treinamento é realizado por 45% das unidades locais, responsáveis por 66% do pessoal ocupado, indicando ser as

unidades de médio e grande porte mais ativas na oferta de treinamento do que as pequenas.

A oferta de treinamento fora do posto das empresas da categoria de bens de consumo intermediários (51% das unidades) é superior à das de bens não-duráveis (36% das unidades) e inferior à das de bens de capital e de consumo duráveis (67%). Não há diferenças expressivas na proporção de unidades que oferecem esse treinamento entre a Região Metropolitana da Grande Vitória e as demais regiões do Estado.

Tabela 61
Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respectivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado do Espírito Santo
1997-99

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Ofereceram	Treinamento
	UL	PO
Total	45,0	65,8
Bens de Consumo Não-Duráveis	35,8	55,5
Alimentação e bebidas	47,9	64,3
Vestuário	28,6	38,8
Móveis	41,3	61,3
Demais	31,3	62,9
Bens Intermediários	51,3	73,8
Borracha e plástico	50,0	73,3
Minerais não-metálicos	52,3	62,8
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	68,2	91,5
Indústria Extrativa e Reciclagem	55,7	74,7
Química e Combustíveis	31,3	38,5
Demais	39,8	86,1
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	66,7	81,0
Máquinas e equipamentos	76,9	86,7
Demais	54,6	72,0

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 cursos específicos de curta duração e de segurança e higiene no trabalho. Também merecem destaque, embora ofertados por um número menor de empresas, os cursos de controle de qualidade, de relações humanas e de operação de máquinas e equipamentos. A oferta destes cursos é ainda maior para as categorias de trabalhadores semiqualeificados e qualificados (principalmente). Já a oferta de cursos de métodos e técnicas gerenciais, de língua estrangeira e de informática é pequena, embora cresça nas categorias com maior grau de qualificação.

Na comparação regional identifica-se que as unidades situadas na Região Metropolitana da Grande Vitória são um pouco mais ativas na oferta dos cursos, embora o padrão de respostas seja semelhante ao verificado no Estado todo. Essa característica é válida tanto para o pessoal ligado à produção quanto para o pessoal administrativo.

Tabela 62

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respectivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Ligado à Atividade Principal, segundo Tipos de Treinamento
Indústria
Estado do Espírito Santo
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 Téc. Gerenciais e de Coord.	4,2	4,3	4,9	20,4	5,2	35,7	9,3	76,9
Cursos de Controle de Qualidade	12,8	19,8	16,2	37,8	13,1	64,8	11,9	77,1
Cursos de Línguas Estrangeiras	0,0	0,0	0,2	12,7	1,8	27,3	4,5	69,4
Cursos de Relações Humanas	13,3	33,3	14,0	37,3	11,4	58,9	9,5	68,2
Cursos de Informática	2,6	7,7	5,4	26,2	9,2	40,5	8,0	53,7
Cursos Específicos de Curta Duração	19,6	28,1	24,1	43,6	17,2	74,5	12,7	74,8
Segurança e Higiene no Trabalho	25,4	46,9	25,5	52,4	19,5	76,8	13,6	79,0
Operação de Máquinas/Equipamentos	17,4	36,4	22,2	49,0	12,6	59,7	8,1	40,3
Operação de Processo	8,4	11,5	11,9	34,2	8,2	54,6	6,0	61,1
Outro	1,0	0,7	1,5	0,9	1,2	0,8	0,3	0,2

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 também são os cursos específicos de curta duração e de segurança e higiene no trabalho. Um pouco abaixo encontram-se os cursos de métodos e técnicas gerenciais e coordenação, de controle de qualidade, de relações humanas, de informática. A oferta destes cursos é maior para o administrativo básico, com exceção de métodos e técnicas gerenciais e coordenação e de controle de qualidade.

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 63

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respectivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Não Ligado à Atividade Principal - Administrativo, segundo Tipos de Treinamento
Indústria
Estado do Espírito Santo
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 Téc. Gerenciais e de Coord.	9,4	14,3	10,1	21,8	14,2	61,6
Cursos de Controle de Qualidade	13,8	22,9	14,3	42,7	11,5	55,8
Cursos de Línguas Estrangeiras	2,6	6,3	3,9	26,4	6,7	51,8
Cursos de Relações Humanas	14,3	30,2	12,0	37,4	14,0	40,5
Cursos de Informática	16,6	40,3	14,0	44,0	13,7	49,9
Cursos Específicos de Curta Duração	21,5	41,5	17,4	55,0	21,6	66,1
Segurança e Higiene no Trabalho	22,3	41,3	19,7	56,0	18,3	61,1
Operação de Máquinas/Equipamentos	6,0	13,8	4,4	10,6	5,1	23,3
Operação de Processo	5,5	14,7	3,8	20,1	5,0	40,1
Outro	0,6	0,6	1,1	1,4	1,4	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.

Patrocínio de Educação Formal

As tabelas seguintes referem-se ao patrocínio, pelas unidades, de programas de educação formal. Do total da indústria, 13% das unidades patrocinam programas de educação formal aos empregados, em geral grandes e médias empresas, que empregam 37% do pessoal ocupado. A parcela de unidades que patrocinam programas de educação para os seus funcionários é pequena em comparação às práticas de treinamento, pois estas produzem aumento imediato da produtividade do trabalhador, enquanto aquela é um processo bem mais demorado, caracterizando-se mais como um benefício.

Quando separados por segmento de atividade, as unidades produtoras de bens intermediários apresentam maior propensão a oferecer educação formal do que as produtoras de bens de consumo não-duráveis e de bens de capital e de consumo duráveis. Não há grandes diferenças regionais no patrocínio de programas de educação formal no Estado do Espírito Santo.

Tabela 64

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 Espírito Santo
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Total	12,7	36,6
Bens de Consumo Não-Duráveis	7,2	26,0
Alimentação e bebidas	10,2	42,0
Vestuário	4,4	10,2
Móveis	13,0	45,4
Demais	3,1	2,9
Bens Intermediários	17,5	48,1
Borracha e plástico	19,2	33,0
Minerais não-metálicos	15,1	30,7
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	13,6	51,5
Indústria Extrativa e Reciclagem	26,3	57,7
Química e Combustíveis	6,3	10,8
Demais	17,7	70,7
Bens de Capital e de Consumo	12,5	6,0

Duráveis

Máquinas e equipamentos	23,1	9,7
Demais	0,0	0,0

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.

Os tipos de programa de educação formal mais oferecidos são os de ensino fundamental (6,9% das unidades que empregam 27% do pessoal ocupado), de alfabetização (5,1% das unidades), de ensino médio (4,2%) e ensino superior (4,1%). Os cursos profissionalizantes são os menos oferecidos, tanto os de nível básico (1,8%) como os de nível técnico (2,3%). Essa característica mantém-se tanto para as unidades da Região Metropolitana da Grande Vitória quanto para as demais regiões do Estado.

Tabela 65

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

Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Tipos de Programas de Educação	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Alfabetização	5,1	10,5
Ensino Fundamental	6,9	27,3
Ensino Médio	4,2	22,2
Ensino Prof. de Nível Básico	1,8	4,6
Ensino Prof. de Nível Técnico	2,3	5,1
Ensino Superior	4,1	8,2

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 Estado do Espírito Santo, os tipos de relacionamento mantidos com as escolas técnicas, e com quais escolas foi estabelecido esse relacionamento. Os tipos de relacionamento mais comuns são os tradicionais, como o recrutamento de profissionais nas escolas técnicas (20% das unidades que empregam 42% do pessoal ocupado) e os estágios de alunos nas unidades industriais (17%). Segue o treinamento de funcionários nas escolas técnicas (11% das unidades), a contratação pelas unidades de serviços técnicos especializados nas escolas (7%), o fornecimento de equipamentos e insumos para as escolas (4%), a participação de professores nos projetos da unidade (3%) e o auxílio financeiro para as escolas (7%).

A proporção de unidades que se relacionam com as escolas técnicas no Estado do Espírito Santo é semelhante à encontrada em outras regiões do país. Com relação à categoria de uso, verifica-se comportamento inverso ao verificado com o treinamento, ou seja, as empresas do segmento de bens de consumo não duráveis se relacionam mais com as escolas técnicas do que as do segmento de bens intermediários. Outra característica importante refere-se ao porte, pois as unidades que se relacionam com as escolas técnicas são, em sua maioria, de porte médio ou grande.

As unidades da Região Metropolitana da Grande Vitória mantêm, proporcionalmente, mais relacionamento com as escolas técnicas do que as das demais regiões do Estado, mas os tipos de relacionamento mais comuns também são os tradicionais (recrutamento de profissionais e estágios).

Tabela 66

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 Espírito Santo
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. Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	25,4	45,7	13,8	38,6	33,3	51,0	19,8	42,3
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	7,4	27,3	6,2	22,5	20,8	43,7	7,3	25,4
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	13,0	39,8	19,8	50,6	29,2	53,3	17,1	45,9
Prof. da Esc. Participam de Projetos	0,4	1,0	2,8	6,7	4,2	3,5	1,8	4,0
Treinam. de Funcionários nas Escolas Participa na Definição do Currículo das Escolas	3,0	2,1	2,5	21,6	4,2	29,9	2,8	13,1
Fornecer Equip./Insumos p/ Escolas	13,6	30,3	9,2	33,4	12,5	32,3	11,3	31,9
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,4	3,7	2,5	20,1	0,0	0,0	1,4	12,0
	5,5	8,0	3,2	23,8	4,2	29,9	4,2	16,9
	2,4	6,0	1,8	17,7	8,3	2,4	2,3	11,9

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 tabela a seguir mostra com quais escolas as unidades mantêm relacionamento. Verifica-se que é mais comum o relacionamento com as escolas do “Sistema S” e do Sebrae e com as escolas técnicas federais. Em seguida, com pequena proporção de unidades, vem o relacionamento com as escolas estaduais e municipais e com outras escolas. Enquanto a contratação de funcionários e estagiários são relacionamentos existentes tanto com as escolas do Sistema S quanto com as escolas federais, o treinamento de funcionários é muito mais comum nas escolas do Sistema S e do Sebrae.

Essas características também são verificadas na Região Metropolitana da Grande Vitória, com percentuais ainda mais expressivos. Para as unidades das

demais regiões do Estado o relacionamento é menor, restringindo-se principalmente às escolas do Sistema S e do Sebrae.

Chama a atenção também a elevada proporção de unidades que não mantêm relacionamento com as escolas técnicas, indicando o potencial de expansão que existe para redirecionar os cursos e atender os interesses e demandas das unidades.

Tabela 67
Unidades Locais que se Relacionam com Escolas Técnicas/Profissionalizantes,
por Tipo de Escola Profissionalizante, segundo Tipos de Relacionamento
Indústria
Estado do Espírito Santo
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.	7,3	0,9	15,7	0,0	1,4	80,2
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	4,0	0,0	3,0	0,0	0,4	92,7
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	7,7	0,7	5,8	0,5	2,3	82,9
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,9	0,4	0,4	0,0	0,2	98,2
Prof. da Esc. Participam de Projetos	0,9	0,0	1,5	0,0	0,4	97,3
Trein. de Funcionários nas Escolas	1,1	0,2	9,5	0,2	0,4	88,7
Participa na Definição do Currículo das Escolas	0,9	0,0	0,5	0,0	0,0	98,6
Fornecer Equip./Insumos p/ Escolas	0,5	0,0	2,7	0,2	0,8	95,8
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,9	0,0	1,3	0,2	0,0	97,7

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

Tabela 68
Pessoal Ocupado nas Unidades Locais que se Relacionam com Escolas
Técnicas/Profissionalizantes, por Tipo de Escola Profissionalizante, segundo Tipos
de Relacionamento
Indústria
Estado do Espírito Santo
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.	29,7	3,5	21,9	0,0	8,7	57,7
Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas	13,6	0,0	11,4	0,0	0,4	74,6
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	33,0	1,0	8,3	0,3	3,1	54,2
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,8	2,3	0,8	0,0	0,1	96,0
Prof. da Esc. Participam de Projetos	10,0	0,0	2,2	0,0	0,9	86,9

Trein. de Funcionários nas Escolas	10,0	0,4	21,1	0,1	0,3	68,1
Participa na Definição do Currículo das Escolas	9,4	0,0	2,6	0,0	0,0	88,0
Fornece Equip./Insumos p/ Escolas	7,1	0,0	9,4	0,2	0,3	83,1
Auxílio Financeiro p/ Escolas	7,5	0,0	2,7	1,7	0,0	88,1

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 pelas unidades locais são as de mecânico de manutenção de máquinas, técnico em contabilidade, alfaiates, costureiros e modistas, técnico de mecânica e torneiro mecânico. Destaca-se na tabela abaixo que as grandes unidades contratam mais os egressos das escolas técnicas que as pequenas.

Tabela 69
Unidades Locais que Contratam Egressos das Escolas
Técnicas/Profissionalizantes e Respectivo Pessoal Ocupado (1) segundo
Ocupações Exercidas pelos Egressos (2)
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

CBO	Ocupações Exercidas por Egressos	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânicos de manutenção de máquinas	3,5	11,1
03020	Técnico de contabilidade	3,5	3,9
791	Alfaiates, costureiros e modistas	2,5	1,7
035	Técnicos de mecânica	2,5	5,3
83320	Torneiro mecânico	2,5	7,4
03945	Técnico de segurança do trabalho	2,0	6,2
03510	Técnico mecânico, em geral	1,6	6,0
84510	Mecânico de manutenção de máquinas, em geral	1,2	6,5

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

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

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

Ao analisar quais as escolas técnicas cujos alunos são privilegiados na contratação, constata-se que são os alunos do Senai (31% das unidades, que empregam 40% do pessoal ocupado), com grande vantagem sobre as escolas técnicas federais, que aparecem em segundo, com 12%. Seguem-se os alunos do Senac (7%), Sesi (6%), escolas estaduais (5%), municipais (3%) e outras (3%).

Na Região Metropolitana da Grande Vitória, os alunos das escolas técnicas federais são privilegiados por 27% das unidades, e, nas demais regiões do Estado, por apenas 4% delas.

Tabela 70
Unidades Locais que Privilegiam Escolas Profissionalizantes no Processo de
Contratação e Respectivo Pessoal Ocupado (1), por Categorias de Uso, segundo
Escolas Profissionalizantes Privilegiadas

Indústria
 Estado do Espírito Santo
 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	6,8	25,9	14,6	44,9	33,3	57,7	11,9	36,8
Técnicas Estaduais	4,0	10,9	4,2	12,2	12,5	38,2	4,5	12,6
Técnicas Municipais	3,6	9,0	2,6	6,8	8,3	8,4	3,3	7,9
Senac	8,1	14,9	5,8	10,9	4,2	2,3	6,8	12,4
Sesi	8,7	14,9	4,5	10,2	4,2	2,3	6,4	12,0
Senai	29,2	38,6	30,3	39,1	45,8	60,2	30,5	39,7
Outras	2,8	9,4	3,6	3,7	4,2	2,3	3,2	6,2

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

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

Perfil dos Ocupados por Gênero

A Paer pesquisou nas unidades locais do Estado do Espírito Santo o número de pessoas ocupadas, com ou sem vínculo empregatício (proprietários, membros da família, estagiários, etc.), discriminadas segundo gênero.

Os dados mostram que o pessoal ocupado e os assalariados na indústria do Estado do Espírito Santo constituem-se em sua maior parte de homens (76%), com participação menor da força de trabalho feminina (24%), proporção semelhante à encontrada em outras regiões do país. A mão-de-obra masculina é ainda mais predominante para os assalariados ligados à produção, com 79% dos postos de trabalho. Entre os assalariados não ligados à produção a participação masculina cai, mas continua predominante, com 60% dos profissionais.

A participação da mão-de-obra feminina apresenta comportamento inverso à masculina, ou seja, é pequena, principalmente nas atividades ligadas à produção na qual elas contribuem com apenas 21% dos postos de trabalho. Essa participação se eleva entre os assalariados não ligados à produção, (40%), indicando que na indústria as mulheres possuem maior inserção nas atividades

administrativas, principalmente no administrativo básico, na qual elas ocupam metade dos postos de trabalho.

Na Região Metropolitana da Grande Vitória, a participação feminina é levemente inferior (22%), e, nas demais regiões do Estado, um pouco superior (25%).

Tabela 71
Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, Segundo Tipo de Inserção na Unidade e Categorias de Qualificação Ocupacional
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Tipo de Inserção na Unidade e Categorias Qualificação Ocupacional	Masculino	Feminino	Total
Total de Pessoal Ocupado	76,2	23,8	100,0
Total de Assalariados	76,2	23,8	100,0
Assalariados Ligados à Produção	79,4	20,6	100,0
Semiquualificados	78,8	21,2	100,0
Qualificados	75,4	24,6	100,0
Técnicos de Nível Médio	92,2	7,8	100,0
Nível Superior	89,0	11,0	100,0
Braçais e Outros de Menor Qualificação	83,2	16,8	100,0
Assalariados Não-Ligados à Produção	60,3	39,7	100,0
Administrativos – Total	57,5	42,5	100,0
Administrativos – Básico	49,7	50,3	100,0
Administrativos – Técnicos Nível Médio	60,0	40,1	100,0
Administrativos – Nível Superior	69,4	30,6	100,0
Outros (1)	68,8	31,2	100,0
Não Assalariados	79,9	20,1	100,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da 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 bem maior no segmento de bens de consumo não duráveis, com 43% dos postos de trabalho. Na categoria de bens intermediários e de bens de capital e de consumo não-duráveis, a participação feminina cai para aproximadamente 10%. Na Região Metropolitana da Grande Vitória, a categoria de bens intermediários tem maior participação relativa, o que explica a maior participação da mão-de-obra masculina.

Tabela 72
Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, Segundo Categorias de uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Espírito Santo
1999

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Masculino	Feminino	Total
Total	76,2	23,8	100,0
Bens de Consumo não Duráveis	57,1	43,0	100,0
Alimentação e bebida	67,8	32,2	100,0
Vestuário	33,0	67,0	100,0
Móveis	85,1	14,9	100,0
Demais	55,2	44,8	100,0
Bens Intermediários	92,3	7,7	100,0
Borracha e plástico	85,9	14,1	100,0
Minerais não metálicos	91,7	8,3	100,0
Produtos de metal (exceto máq. e equip.)	94,5	5,5	100,0
Indústria Extrativa e Reciclagem	93,1	6,9	100,0
Química e Combustíveis	84,4	15,6	100,0
Demais	94,4	5,6	100,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	87,7	12,4	100,0
Máquinas e equipamentos	90,7	9,3	100,0
Demais	82,9	17,2	100,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da 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, verifica-se uma maior inserção da mão-de-obra feminina nas unidades de pequeno e médio porte (até 499 pessoas ocupadas), onde elas representam mais de um quarto dos postos de trabalho. Nas grandes unidades (500 ou mais pessoas ocupadas), a participação feminina se reduz a aproximadamente 15% dos empregos industriais.

Tabela 73
Distribuição do Pessoal Ocupado por Gênero, Segundo Faixa de Pessoal Ocupado
Indústria
Estado do Espírito Santo
1999

Faixa de Pessoal Ocupado	Masculino	Feminino	Total
20 - 29 pessoas	72,8	27,2	100,0
30 - 99 pessoas	74,0	26,0	100,0

100 - 499 pessoas	72,8	27,2	100,0
500 – 999 pessoas	84,5	15,5	100,0
1000 e mais	85,1	14,9	100,0

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

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