

A INDÚSTRIA DO ESTADO DE ALAGOAS

Estrutura

Segundo dados do IBGE¹⁸, a indústria de Alagoas contribui com 16,5% do total do Produto Interno Bruto do Estado; no entanto, representa uma pequena parcela da indústria de transformação nacional, que varia de 0,4% em 1995 a 0,5%, em 1998.

A característica mais marcante da indústria alagoana é a enorme importância da divisão de alimentos e bebidas (em função da produção de açúcar). Ela emprega 81% de todo o pessoal ocupado, o que, junto com os 9% dos trabalhadores que atuam no segmento de química e combustíveis (que contém a produção de álcool combustível), dá idéia da força do complexo sucro-alcooleiro do Estado.

Tabela 29
Unidades Locais e Respectivo Pessoal Ocupado,
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Atividades Seleccionadas | Unidades Locais | | Pessoal Ocupado | |
|--|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Nº. Abs. | % | Nº. Abs. | % |
| Total | 124 | 100,0 | 50.557 | 100,0 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 67 | 54,0 | 44.061 | 87,2 |
| Alimentação e bebidas | 49 | 39,5 | 41.096 | 81,3 |
| Demais | 18 | 14,5 | 2.965 | 5,9 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 57 | 46,0 | 6.496 | 12,9 |
| Borracha e plástico | 12 | 9,7 | 618 | 1,2 |
| Minerais não metálicos | 10 | 8,1 | 522 | 1,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 8 | 6,5 | 264 | 0,5 |
| Química e combustíveis | 13 | 10,5 | 4.449 | 8,9 |
| Demais | 14 | 11,3 | 643 | 1,3 |

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

A distribuição espacial desse tipo de indústria não privilegia a região de Maceió, uma vez que a usina de açúcar e álcool localiza-se junto à fonte de seu insumo básico – a plantação de cana. De fato, 71% dos empregos industriais encontram-se nas demais regiões do Estado (73% dos de alimentos e bebidas e 77% dos de química e combustíveis).

¹⁸ IBGE. *Contas Regionais do Brasil, 1998*, série "Contas Nacionais", nº. 5, Rio de Janeiro, 2000.

Existem pequenos complexos industriais no interior do Estado – como o têxtil, em Delmiro Gouveia, São Miguel dos Campos e Rio Largo, e o de fumo, em Arapiraca – mas têm diminuta relevância no total da indústria alagoana. Na microrregião de Maceió, predomina o pessoal ocupado nas divisões de borracha e plástico e produtos de metal, mais afeitas às estruturas urbanas adensadas.

Tabela 30
 Unidades Locais e Respectivo Pessoal Ocupado,
 segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
 Indústria
 Estado de Alagoas, Microrregião de Maceió e Demais Regiões do Estado
 1999

Em porcentagem

| Atividades Seleccionadas | Microrregião de Maceió | | Demais Regiões do Estado | | Total do Estado | |
|--|------------------------|-------------|--------------------------|-------------|-----------------|--------------|
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Total | 59,7 | 28,9 | 40,3 | 71,1 | 100,0 | 100,0 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 55,2 | 28,2 | 44,8 | 71,8 | 100,0 | 100,0 |
| Alimentação e bebidas | 51,0 | 27,0 | 49,0 | 73,0 | 100,0 | 100,0 |
| Demais | 66,7 | 45,7 | 33,3 | 54,3 | 100,0 | 100,0 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 64,9 | 33,4 | 35,1 | 66,6 | 100,0 | 100,0 |
| Borracha e plástico | 75,0 | 64,6 | 25,0 | 35,4 | 100,0 | 100,0 |
| Minerais não metálicos | 30,0 | 23,2 | 70,0 | 76,8 | 100,0 | 100,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 75,0 | 73,9 | 25,0 | 26,1 | 100,0 | 100,0 |
| Química e combustíveis | 69,2 | 22,7 | 30,8 | 77,3 | 100,0 | 100,0 |
| Demais | 71,4 | 68,6 | 28,6 | 31,4 | 100,0 | 100,0 |

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

A indústria alagoana, ao contrário da dos demais estados pesquisados, é constituída principalmente por unidades de médio e grande portes, o que se deve ao tipo de produção das usinas de açúcar e álcool, que demandam plantas de grande tamanho. Do total, 37% das unidades empregam mais de cem funcionários, ocupando, contudo, 93% dos empregados na atividade. As grandes empresas industriais situadas no Estado (ou seja, unidades locais com mais de mil pessoas ocupadas) têm em seus quadros 78% do pessoal ocupado, ao passo que as unidades com até 100 funcionários (que representam 64% do total) empregam apenas 7% de todo o pessoal ocupado.

Nos setores de alimentos e bebidas e de química e combustíveis, essa concentração se acentua. No setor de alimentos, notadamente, apenas 2,4% dos trabalhadores estão empregados em unidades de até cem pessoas

ocupadas, enquanto as unidades com mais de mil pessoas ocupadas empregam 89% dos trabalhadores.

Outra característica da indústria do Estado de Alagoas é a predominância de empresas com uma única localização: cerca de 68% das unidades são unilocalizadas, mas respondem por apenas 38% do pessoal ocupado. Isso significa que as empresas multilocais têm maior inserção na distribuição do pessoal ocupado.

A maioria quase absoluta das unidades localizadas em Alagoas tem sede no próprio Estado e responde pela maior parte do emprego industrial (92% e 96% dos totais, respectivamente). O único Estado de relevância como sede das unidades industriais alagoanas é o de São Paulo, com participação percentual mais destacada no segmento de bens intermediários e de capital e de consumo duráveis, em que atinge as cifras de 5% das unidades e 6% do pessoal ocupado. Na análise das demais regiões do Estado, adquirem alguma importância as unidades cujas sedes de empresa se localizam no Estado da Bahia. Para a microrregião de Maceió, a importância de empresas com sede em São Paulo aumenta: nos segmentos de bens intermediários e de bens de capital e de consumo duráveis, 8% das unidades são de empresas com sede nesse estado, que empregam 17% dos trabalhadores do setor.

Quanto à idade das empresas, os dados revelam que, apesar de a maior parte das unidades ter sido implantada após 1990 (31%), somente 4% dos trabalhadores estão aí ocupados. A maioria dos trabalhadores da indústria alagoana (66%) concentra-se nas unidades implantadas até 1969, revelando o papel que as usinas de açúcar e álcool desempenham na indústria de Alagoas. De fato, no segmento de bens de consumo não duráveis, onde se insere a indústria de alimentos, a participação das unidades mais antigas no emprego industrial é maior que a média estadual, atingindo 74% do pessoal ocupado. Nos demais segmentos, as unidades mais novas começam a crescer em importância, embora a maior parte da força de trabalho se encontre ainda em unidades mais antigas.

No que se refere à origem do capital controlador da empresa, nota-se participação marcante do capital exclusivamente nacional, que detém 97% do total das unidades locais e emprega 98% do pessoal ocupado.

A análise dos destinos de vendas da indústria de Alagoas revela que as receitas são obtidas principalmente pela venda de produtos aos outros estados da Federação (40% das receitas), vindo a seguir os mercados da própria região, os das demais regiões do Estado de Alagoas e o mercado externo. Este, embora seja o mercado com menor receita de vendas, não é inexpressivo, pois dele advêm 10% da receita da venda de produtos industriais, com destaque para a divisão de alimentos, na qual essa participação chega a 18%.

Essa distribuição varia quando se analisam separadamente a microrregião de Maceió e as demais regiões do Estado de Alagoas: na primeira, a própria região (em decorrência do maior mercado consumidor da capital) tem maior participação no destino das vendas, com os demais estados a seguir; na análise das demais regiões do Estado, entretanto, a própria região deixa de ser um destino de vendas relevante, e a participação dos demais estados da Federação aumenta sobremaneira, o que se verifica também nas vendas para o mercado externo. Em que pese a importância do mercado exterior, porém, o Mercosul não é um destino importante para os produtos industriais de Alagoas.

Perspectivas de Investimento em Expansão/Modernização

Diante do elevado número de respostas positivas quanto à realização de investimentos nos próximos três anos (73% do total das unidades e 80% do pessoal ocupado), pode-se considerar que o Estado de Alagoas contará com forte expansão de sua indústria. Destaca-se o índice (86%) alcançado pela indústria de minerais não metálicos, principalmente nas unidades do interior do Estado, superando o índice da indústria de alimentos.

Os investimentos privilegiarão, sobretudo, a implantação de novas formas de organização (90% das unidades), aquisição de equipamentos de informática (87%), aquisição de máquinas e equipamentos (85%) e programas de treinamento e capacitação da mão-de-obra (84%). A aquisição de marcas e patentes é citada por apenas 22% das unidades, o que indica a reduzida intenção de investir em inovação tecnológica. Interessante notar que, no interior do Estado, a intenção de investir é maior que na média estadual, mas a hierarquia dos investimentos é praticamente a mesma.

Quase sempre há uma tendência de ampliação do mercado dos produtos da indústria de Alagoas. Os objetivos dos investimentos mais citados são: melhoria da eficiência (97% das unidades que afirmaram que vão investir), ampliação da capacidade produtiva (97%) e melhoria da qualidade do produto (94%). O objetivo menos citado é o lançamento de novos produtos, o que está de acordo com a falta de interesse na obtenção de marcas e patentes e com o empenho em ampliar as fatias de mercado dos produtos já existentes.

O impacto dos investimentos sobre a ocupação de pessoal é, em geral, positivo, pois em 67% das unidades haverá conseqüente aumento de ocupações, entretanto, observados com maior acuidade, os dados revelam-se preocupantes, sobretudo na indústria de alimentos, o pilar da economia alagoana: As unidades que afirmaram que o impacto dos investimentos será positivo (55%) empregam apenas 28% dos trabalhadores desse segmento. Ao contrário, as empresas que afirmam que haverá diminuição do pessoal ocupado (30%) ocupam 42% dos trabalhadores da indústria alimentícia alagoana. O perfil dos investimentos – mecanização crescente e reorganização das formas de gestão – aliado às informações sobre variação de ocupações, traz dados inquietantes, sobretudo para o setor de alimentos.

Este processo ocorre de forma semelhante tanto na microrregião de Maceió quanto nas demais regiões do Estado. Deve-se atentar, no entanto, para o fato de que, em setores como produtos de metal, borracha e plástico e de minerais não-metálicos (embora com pequena participação na estrutura industrial do Estado), o saldo é extremamente favorável ao aumento da demanda por ocupações.

Nas unidades onde haverá demanda para a contratação de pessoal, a necessidade de profissionais varia, abrangendo desde funções técnicas e especializadas até trabalhadores ligados a atividades puramente administrativas, com destaque para a ocupação de operadores de máquinas em geral.

Caracterização Tecnológica

Tecnologias de Informação

A indústria de Alagoas ocupa posição de destaque entre os estados da Região Nordeste no que diz respeito à difusão de Tecnologias de Informação (TI). No total do Estado, há uma porcentagem expressiva de unidades usuárias de computadores (93%), e alta difusão de micros modernos (91%), pertencentes à família de processadores Pentium (I e II).

Dentre as unidades usuárias de computadores, todas as que estão integradas em rede (64%) possuem acesso à Internet. O mesmo desempenho não se confirma, contudo, para a difusão de redes de longa distância: somente 21% dessas unidades estabelecem troca e consulta eletrônica de dados externa.

Ainda com relação ao total do Estado, as indústrias produtoras de bens intermediários, de capital e de consumo duráveis respondem por uma densidade no uso de computador quase quatro vezes maior que as unidades industriais da categoria de bens de consumo não-duráveis (0,03). Esse diferencial pode ser explicado, em grande medida, pela maior propensão a utilizar equipamentos no processo de produção das primeiras indústrias, em contrapartida a um menor uso de recursos humanos.

Uma particularidade do Estado de Alagoas é a distribuição regional mais equitativa da difusão de TI. Ou seja, à exceção da alta densidade de computadores na categoria de bens intermediários, de capital e de consumo duráveis da microrregião de Maceió, verificam-se proporções semelhantes de microcomputadores Pentium e, principalmente, de unidades usuárias de TI em ambas as regiões do Estado.

Tabela 31
 Difusão de Tecnologias de Informação, por Região de Análise, segundo Tipo de Indicador
 Indústria
 Estado de Alagoas
 1999

| Tipo de Indicador | Total do Estado | Região de Análise | |
|--|-----------------|------------------------|--------------------------|
| | | Microrregião de Maceió | Demais Regiões do Estado |
| Unidades Usuárias de Computadores (%) | 92,7 | 93,2 | 92,0 |
| Microcomputadores Pentium (I e II) (%) | 90,9 | 90,5 | 91,5 |
| Densidade de Computadores (Micro por Empregado) | | | |
| Bens de Consumo Não-Duráveis | 0,03 | 0,05 | 0,03 |
| Bens Intermediários, de Capital e Cons. Duráveis | 0,11 | 0,26 | 0,03 |
| Unidades Integradas em Rede (%) | 64,2 | 61,6 | 68,0 |
| Unidades com Acesso à Internet (%) | 64,2 | 67,1 | 60,0 |
| Unidades com Rede de Longa Distância (%) | 28,5 | 27,4 | 30,0 |

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. Para se manterem competitivas no mercado, elas precisam redefinir suas estratégias e elevar a produtividade. Isso ocorre a partir, principalmente, da adoção de novos métodos de organização do trabalho, do aumento da escala de produção, da ampliação do número de produtos comercializados e do crescimento da automação industrial. Segundo os dados da Paer, essas têm sido as práticas mais utilizadas pelas empresas para ganhar maiores vantagens e ampliar sua atuação no mercado.

A tendência confirma-se também no Estado de Alagoas. Entre as estratégias de gestão citadas na pesquisa, a mais difundida é a adoção de novos métodos de organização do trabalho e da produção. Cerca de 3/4 das unidades industriais (responsáveis por 91% do pessoal ocupado) implementaram, no quadriênio 1996-1999, esse tipo de estratégia. As demais técnicas de gestão, também empregadas em larga escala pela indústria de Alagoas, são, em ordem decrescente de importância: aumento da escala de produção, crescimento da automação industrial e ampliação do número de produtos.

O percentual pouco expressivo de unidades que substituíram parte de sua produção local por produtos importados (7%), em contraste com aquelas que ampliaram o grau de nacionalização dos seus produtos e componentes (35%), sugere que o processo de reestruturação da indústria da região vem se

desenvolvendo mais a partir do aproveitamento e da otimização dos recursos locais que dos produtos, matérias-primas ou componentes importados. Além disso, a pequena parcela de unidades que reduziu o número de produtos e/ou desativou linhas de produção (10%) indica que estratégias de racionalização permanecem sendo uma prática pouco difundida no setor.

Tabela 32

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

| Tipo de Estratégia | Em porcentagem | |
|--|---------------------------------|-----------------|
| | Adoção de Estratégias de Gestão | |
| | Unidade Local | Pessoal Ocupado |
| Novos Métodos Org. de Trabalho/Produção | 75,8 | 90,6 |
| Aumento da Escala de Produção | 60,5 | 64,7 |
| Crescimento da Automação Industrial | 59,7 | 86,7 |
| Ampliação do Número de Produtos | 49,6 | 21,9 |
| Cresc. Import. de Insumos/Componentes | 35,5 | 34,3 |
| Nacionalização Produtos e Componentes | 34,7 | 14,7 |
| Redução do Número de Fornecedores | 15,3 | 5,8 |
| Diminuição da Escala de Produção | 12,9 | 11,2 |
| Redução do Número de Produtos | 10,6 | 8,8 |
| Desativação de Linhas de Produção | 9,7 | 2,0 |
| Substit. Parte Prod. Local p/ Importados | 7,3 | 10,9 |
| Outro | 4,0 | 1,3 |

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

A estrutura industrial da região, concentrada na produção de bens de consumo não-duráveis (especialmente alimentos) e intermediários (química e combustíveis, borracha e plástico e minerais não-metálicos), tem importância significativa na definição dos principais programas de qualidade e produtividade utilizados pelas unidades. Nesse sentido, as técnicas mais difundidas são aquelas voltadas à melhoria da qualidade do produto e dos serviços – inspeção final e indicadores de qualidade – e à manutenção preventiva total (MPT), método de controle de qualidade da produção, cuja função é reduzir ou eliminar as paradas de máquinas para manutenção. Esses programas requerem, em geral, menores esforços de reorganização da produção e do trabalho e custos mais reduzidos de implementação, em relação aos novos métodos de gestão da produção e aumento da produtividade, como *just-in-time*, *kaizen* e o uso de minifábricas.

Tabela 33

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

| Adoção de Programa de Qualidade e Produtividade por Tipo de Programa | Em porcentagem | |
|--|----------------|-----------------|
| | Unidade Local | Pessoal Ocupado |
| Adoção de Programa(s) de Qualidade e Produtividade | 47,6 | 68,4 |
| Inspeção Final | 38,7 | 58,2 |
| Indicadores da Qualidade | 34,7 | 56,7 |
| Manutenção Preventiva Total (MPT) | 33,9 | 57,6 |
| Gestão da Qualidade Total | 29,8 | 46,2 |
| Auditoria da Qualidade | 29,0 | 37,0 |
| Controle Estatístico do Processo (CEP) | 28,2 | 54,9 |
| Outros Métodos Org.Trabalho/Produção | 26,6 | 30,7 |
| <i>Kaizen</i> (Grupos de Melhoria) | 17,7 | 38,7 |
| Fabricação <i>Just in Time</i> Interno | 13,7 | 5,8 |
| Fabricação <i>Just in Time</i> Externo | 12,1 | 22,5 |
| Uso de Minifábricas | 4,8 | 3,8 |
| Outros Métodos e Técnicas de Qualidade | 1,6 | 0,6 |

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

A distribuição dos serviços mais terceirizados pela indústria de Alagoas segue comportamento semelhante ao observado nos outros estados investigados pela Paer. Ou seja, os serviços de manutenção e conserto de computadores, assessoria jurídica, desenvolvimento de softwares e contabilidade 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 como movimentação interna de cargas, processamento de dados e seleção de mão-de-obra são as que apresentam menor índice de terceirização.

Tabela 34

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

| Tipo de Serviço Terceirizado | Em Porcentagem | |
|---|----------------|-----------------|
| | Unidade Local | Pessoal Ocupado |
| Manutenção e Conserto de Computadores | 77,4 | 64,3 |
| Assessoria Jurídica | 63,7 | 27,1 |
| Desenvolvimento de Softwares | 56,5 | 49,3 |
| Transporte de Carga | 44,4 | 54,1 |
| Contabilidade | 34,7 | 8,7 |
| Desenv./Gerenciam. Projetos Engenharia | 33,9 | 47,3 |
| Transporte de Funcionários | 27,4 | 70,5 |
| Treinamento de Recursos Humanos | 25,8 | 29,5 |
| Alimentação/Restaurante p/ Funcionários | 23,4 | 30,7 |
| Manutenção de Máquinas/Equipamentos | 23,4 | 23,9 |
| Portaria, Vigilância, Sist. Segurança | 17,7 | 11,3 |
| Ensaio de Materiais e de Produtos | 17,7 | 25,2 |
| Limpeza/Conservação Predial | 13,7 | 10,0 |
| Cobrança | 11,3 | 12,8 |
| Movimentação Interna de Cargas | 8,1 | 8,1 |
| Processamento de Dados | 8,1 | 1,4 |
| Seleção de Mão-de-Obra | 6,5 | 1,0 |

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

A indústria de Alagoas ocupa posição de destaque no *ranking* de plantas automatizadas entre os estados da Federação já investigados pela Paer. Ao todo, 47% das suas unidades produtivas, responsáveis por mais de 80% do pessoal ocupado do setor, afirmaram ter utilizado, no ano de 1999, algum equipamento de automação industrial.

Além disso, acompanhando a tendência observada nos outros estados, o equipamento automatizado com maior nível de difusão é a máquina-ferramenta com controle numérico (MFCN), convencional ou computadorizado, que atinge cerca de 1/3 das fábricas automatizadas da região. Ambos os tipos de MFCN indicam um determinado nível de automação industrial na planta, mas 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. No 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.

O percentual elevado de pessoas ocupadas, em contraste com a proporção de unidades usuárias de quaisquer equipamentos de automação industrial, sugere que a maior parte dessas plantas são de grande porte.

Tabela 35
Unidades Locais que Utilizam Equipamentos de Automação Industrial e Respectivo Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Equipamento
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Adoção de Equipamento de Automação Industrial por Tipo de Equipamento | Em porcentagem | |
|---|----------------|-----------------|
| | Unidade Local | Pessoal Ocupado |
| Adoção de Equipamento(s) de Automação Industrial | 46,8 | 81,0 |
| Máq.-Ferramenta Contr. Num. Convencional | 32,3 | 55,4 |
| Máq.-Ferramenta Contr. Num. Computador. | 31,5 | 53,4 |
| Computador de Processo – Manufatura | 28,2 | 57,7 |
| Computador de Processo | 25,8 | 58,2 |
| CLP – Controlador Lógico Programável | 24,4 | 59,5 |
| Analizador Digital | 24,4 | 73,2 |
| Sistema Digital de Controle Distribuído | 17,9 | 57,0 |
| Armazém (Estoque) Automatizado | 15,3 | 29,4 |
| Sistema CAD/CAE | 15,3 | 38,9 |
| Sist.Transp. Autom. de Contr. Eletrônico | 14,5 | 38,0 |
| Centro de Usinagem Contr. Numérico | 12,9 | 45,1 |
| Máq.-Ferramenta Retrofitada Contr. Num. | 10,5 | 23,6 |
| Robô Industrial | 5,7 | 25,8 |

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

Estratégias Voltadas ao Meio Ambiente

Em linhas gerais, os dados da Paer sugerem que as indústrias de bens intermediários – que, nesta análise, encontram-se agregadas à categoria de bens de consumo não-duráveis – são as que acarretam os maiores impactos negativos ao meio ambiente e, por esse motivo, as que apresentam maior difusão de estratégias de investimentos voltadas à redução desses prejuízos.

Esses resultados se confirmam, na verdade, na maior parte dos estados já investigados pela Paer e mostram-se perfeitamente consistentes com o tipo de atividade desenvolvida pelas unidades industriais da categoria. Em geral, trata-se de atividades cujo insumo principal é extraído diretamente da natureza, como minerais e petróleo, ou depende de outros recursos naturais para ser produzido, como madeira e álcool. Por esse motivo, essas indústrias são mais suscetíveis a gerar impactos negativos ao meio ambiente e, ao mesmo tempo,

realizar esforços para reduzir os problemas ambientais causados por sua atividade.

Ao contrário, os benefícios obtidos pela empresa, graças à adoção de inovações voltadas à redução dos impactos negativos de sua produção sobre o meio ambiente, foram mais pronunciados nas indústrias de bens de capital e de consumo duráveis. Ou seja, metade das suas unidades desenvolveu produtos e/ou processos não agressivos ao meio ambiente que, por sua vez, acarretaram oportunidades de negócio para a empresa. No grupo de bens intermediários e de consumo não-duráveis, o percentual se reduz para 40%.

Tabela 36
 Unidades Locais e suas Relações com o Meio Ambiente, segundo Tipo de Relação e
 Categorias de Uso
 Indústria
 Estado de Alagoas
 1999

| Tipo de Relação da Unidade com o Meio Ambiente | Em porcentagem | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
| | Categorias de Atividades Industriais | |
| | Bens Não-Duráveis e Intermediários | Bens Duráveis e de Capital |
| Desenvolvimento de Produtos e Processos Não-Agressivos ao Meio Ambiente que Constituem Oportunidade de Negócio para a Empresa | 40,3 | 50,9 |
| Impacto Negativo nos Negócios devido aos Prejuízos causados por sua Atividade sobre o Meio Ambiente: | | |
| Elevação dos Custos | 37,3 | 22,8 |
| Perda de Mercados Internos e/ou Externos | 9,0 | 3,5 |
| Degradação da Imagem Institucional | 20,9 | 8,8 |
| Invest. P/ Reduzir Problemas Ambientais Causados pela Atividade: | | |
| Certificação ISO 14000 | 6,1 | 14,0 |
| Substituição de Insumos Contaminantes | 31,3 | 14,0 |
| Reutilização/Tratamento de Resíduos | 47,8 | 42,1 |

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

Emprego e Recursos Humanos

A indústria de Alagoas é extremamente concentrada no segmento de alimentos e bebidas. As características desse setor determinam, portanto, o perfil da indústria geral, tanto nos aspectos produtivos quanto nas políticas de recursos humanos das empresas. O pessoal ocupado divide-se em assalariados (ligados ou não à produção) e não-assalariados (proprietários, sócios, etc.). No Estado de Alagoas, a maior parcela é constituída de assalariados ligados à produção (91%), participação um pouco superior à verificada em outras regiões do País. A divisão de alimentos e bebidas possui proporcionalmente mais desses profissionais do que o restante da indústria.

Os assalariados não ligados à produção representam 9% do total, mas esse percentual apresenta variações expressivas entre os segmentos da indústria. A divisão de alimentos e bebidas possui proporcionalmente menos desses profissionais que o restante da indústria, embora seja líder em números absolutos. Os não-assalariados (proprietários, sócios, etc.) representam apenas 0,2% do pessoal ocupado na indústria, participação que varia de 0,1% a 2,3% entre os segmentos de atividade selecionados.

Tabela 37
Pessoal Ocupado Assalariado ou Não, por Tipo de Inserção na Unidade,
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Assalariados | | | Não-Assalariados | Total |
|--|--------------------|------------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Ligados à Produção | Não Ligados à Produção | Total | | |
| Total da Indústria | 45.970 | 4.496 | 50.466 | 91 | 50.557 |
| Bens de Consumo Não-Duráveis | 40.605 | 3.405 | 44.010 | 51 | 44.061 |
| Alimentação e bebida | 38.325 | 2.737 | 41.062 | 34 | 41.096 |
| Demais | 2.280 | 668 | 2.948 | 17 | 2.965 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 5.365 | 1.091 | 6.456 | 40 | 6.496 |
| Borracha e plástico | 513 | 97 | 610 | 8 | 618 |
| Minerais não metálicos | 368 | 147 | 515 | 7 | 522 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 202 | 56 | 258 | 6 | 264 |
| Química e Combustíveis | 3.765 | 674 | 4.439 | 10 | 4.449 |
| Demais | 517 | 117 | 634 | 9 | 643 |

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 38
Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado ou Não, por Tipo de Inserção na Unidade,
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Assalariados | | | Não-Assalariados | Total |
|--|--------------------|------------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Ligados à Produção | Não Ligados à Produção | Total | | |
| Total da Indústria | 90,9 | 8,9 | 99,8 | 0,2 | 100,0 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 92,2 | 7,7 | 99,9 | 0,1 | 100,0 |
| Alimentação e bebida | 93,3 | 6,7 | 99,9 | 0,1 | 100,0 |
| Demais | 76,9 | 22,5 | 99,4 | 0,6 | 100,0 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 82,6 | 16,8 | 99,4 | 0,6 | 100,0 |
| Borracha e plástico | 83,0 | 15,7 | 98,7 | 1,3 | 100,0 |
| Minerais não metálicos | 70,5 | 28,2 | 98,7 | 1,3 | 100,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 76,5 | 21,2 | 97,7 | 2,3 | 100,0 |
| Química e combustíveis | 84,6 | 15,2 | 99,8 | 0,2 | 100,0 |
| Demais | 80,4 | 18,2 | 98,6 | 1,4 | 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, semiqualificados, qualificados, técnicos

de nível médio e técnicos de nível superior (a definição de cada uma das categorias de classificação encontra-se em documento anexo).

Os trabalhadores braçais e de menor qualificação estão, na maior parte dos empregos, em ocupações ligadas à produção (66%), seguido pelos trabalhadores semiqualeificados (21%), qualificados (10%), técnicos de nível médio (3,6%) e técnicos de nível superior (0,6%).

A distribuição contraria a tendência verificada em outros estados, nos quais a categoria de semiqualeificados é a mais numerosa, e também aponta para uma baixa participação de técnicos de nível médio e técnicos de nível superior. Essa característica capta o baixo grau de qualificação nos postos de trabalho da indústria alagoana e reflete o perfil da indústria local de alimentos e bebidas. Nos demais segmentos, verifica-se menor participação de trabalhadores braçais e maior participação de profissionais mais qualificados.

Em números absolutos, devido à concentração produtiva, o segmento de alimentos e bebidas possui mais da metade dos trabalhadores qualificados, dos técnicos de nível médio e dos técnicos de nível superior.

Tabela 39

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

Indústria
Estado de Alagoas
1999

| 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 da Indústria | 30.154 | 9.521 | 4.355 | 1.644 | 296 | 45.970 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 28.215 | 7.473 | 3.468 | 1.227 | 222 | 40.605 |
| Alimentação e bebida | 27.972 | 6.085 | 3.069 | 1.050 | 149 | 38.325 |
| Demais | 243 | 1.388 | 399 | 177 | 73 | 2.280 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 1.939 | 2.048 | 887 | 417 | 74 | 5.365 |
| Borracha e plástico | 5 | 414 | 78 | 13 | 3 | 513 |
| Minerais não metálicos | 27 | 260 | 70 | 5 | 6 | 368 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 5 | 103 | 86 | 5 | 3 | 202 |
| Química e Combustíveis | 1.886 | 975 | 482 | 367 | 55 | 3.765 |
| Demais | 16 | 296 | 171 | 27 | 7 | 517 |

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

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

Tabela 40

Distribuição do Pessoal Ocupado Assalariado, Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Categoria de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria
Estado de Alagoas
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 da Indústria | 65,6 | 20,7 | 9,5 | 3,6 | 0,6 | 100,0 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 69,5 | 18,4 | 8,5 | 3,0 | 0,6 | 100,0 |
| Alimentação e bebida | 73,0 | 15,9 | 8,0 | 2,7 | 0,4 | 100,0 |
| Demais | 10,7 | 60,9 | 17,5 | 7,8 | 3,2 | 100,0 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 36,1 | 38,2 | 16,5 | 7,8 | 1,4 | 100,0 |
| Borracha e plástico | 1,0 | 80,7 | 15,2 | 2,5 | 0,6 | 100,0 |
| Minerais não metálicos | 7,3 | 70,7 | 19,0 | 1,4 | 1,6 | 100,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 2,5 | 51,0 | 42,6 | 2,5 | 1,5 | 100,0 |
| Química e Combustíveis | 50,1 | 25,9 | 12,8 | 9,8 | 1,5 | 100,0 |
| Demais | 3,1 | 57,3 | 33,1 | 5,2 | 1,4 | 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.). Para o pessoal administrativo, agruparam-se as categorias conforme o grau de qualificação – básico, técnico de nível médio e profissional de nível superior.

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 técnicos de nível superior. No Estado de Alagoas, a categoria referente às ocupações relativas a manutenção, limpeza, segurança, entre outras, é a mais numerosa, com 38% do total, seguida pela do administrativo básico, com 33% dos postos de trabalho, a dos técnicos de nível médio, com 19%, e a dos profissionais de nível superior, com 10% dos postos de trabalho.

Não existem diferenças expressivas entre a distribuição das ocupações por categoria de uso ou atividades selecionadas, e a maior parte dos trabalhadores encontra-se no segmento de alimentos e bebidas.

Tabela 41

Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Categorias de Uso e Atividades Selecionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Categorias de Uso e Atividades Selecionadas | Pessoal Ocupado Assalariado, Não Ligado à Produção | | | | |
|--|--|------------------------------|-------------------|--|--------------|
| | Administrativo | | | Outros (Manut., Limpeza, Segurança) | Total |
| | Básico | Técnico de Nível Médio | Nível Superior | | |
| Total da Indústria | 1.470 | 832 | 464 | 1.730 | 4.496 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 1.119 | 662 | 342 | 1.282 | 3.405 |
| Alimentação e bebida | 906 | 527 | 270 | 1.034 | 2.737 |
| Demais | 213 | 135 | 72 | 248 | 668 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 351 | 170 | 122 | 448 | 1.091 |
| Borracha e plástico | 34 | 26 | 10 | 27 | 97 |
| Minerais não metálicos | 65 | 10 | 14 | 58 | 147 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 20 | 8 | 9 | 19 | 56 |
| Química e Combustíveis | 177 | 110 | 70 | 317 | 674 |
| Demais | 55 | 16 | 19 | 27 | 117 |

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, Não Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, Segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Em percentagem | | | | |
|--|---|-------------------|-------------|--|--------------|
| | Pessoal Ocupado Assalariado Não-Ligado à Produção | | | | Total |
| | Administrativo | | | Outros (Manut., Limpeza, Segurança) | |
| Básico | Técnico de Nível Médio | Nível Superior | | | |
| Total da Indústria | 32,7 | 18,5 | 10,3 | 38,5 | 100,0 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 32,9 | 19,4 | 10,0 | 37,7 | 100,0 |
| Alimentação e bebida | 33,1 | 19,3 | 9,9 | 37,8 | 100,0 |
| Demais | 31,9 | 20,2 | 10,8 | 37,1 | 100,0 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 32,2 | 15,6 | 11,2 | 41,1 | 100,0 |
| Borracha e plástico | 35,1 | 26,8 | 10,3 | 27,8 | 100,0 |
| Minerais não metálicos | 44,2 | 6,8 | 9,5 | 39,5 | 100,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 35,7 | 14,3 | 16,1 | 33,9 | 100,0 |
| Química e Combustíveis | 26,3 | 16,3 | 10,4 | 47,0 | 100,0 |
| Demais | 47,0 | 13,7 | 16,2 | 23,1 | 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.

Nas unidades industriais do Estado de Alagoas, a pesquisa da Paer revelou que os requisitos de escolaridade exigidos para a contratação do pessoal semiqualeficado ligado à produção são baixos: 31% das unidades, responsáveis por 36% do pessoal ocupado nessa categoria, não requerem nenhum nível de escolaridade para a contratação, e 40% das unidades exige a quarta série do primeiro grau. Por outro lado, 24% das unidades exigem o Ensino Fundamental completo.

Os requisitos de escolaridade aumentam de acordo com a qualificação da categoria ocupacional. Para o pessoal qualificado ligado à produção, a exigência varia bastante entre as empresas: 12% das unidades não exigem escolaridade para a contratação, 30% delas exige a quarta série do primeiro grau, 29% requerem o Ensino Fundamental completo e 30% exigem o Ensino Médio.

Para o pessoal administrativo básico, o principal nível de escolaridade exigido para contratação é o Ensino Médio completo, requerido por 70% das unidades industriais, que empregam 72% desses profissionais, indicando requisitos de escolaridade bem superiores para o pessoal administrativo.

Tabela 43

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

Em porcentagem

| Nível de Escolaridade | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | |
|--|--|------|---------------------------------------|------|-----------------------|------|
| | Pessoal Ligado à Produção Semiquualificado | | Pessoal Ligado à Produção Qualificado | | Administrativo Básico | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Nenhum | 31,1 | 36,2 | 11,7 | 2,6 | 1,7 | 2,2 |
| 4 ^ª Série do Ensino Fundamental | 40,3 | 38,8 | 29,7 | 37,3 | 6,1 | 4,9 |
| Ensino Fundamental Completo | 24,4 | 23,8 | 28,8 | 37,9 | 18,3 | 20,0 |
| Ensino Médio Completo | 4,2 | 1,1 | 29,7 | 22,1 | 70,4 | 71,7 |
| Ensino Superior Incompleto | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 1,2 |
| Ensino Superior Completo | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

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 a contratação também caracteriza a indústria local. O curso de habilitação técnica de nível médio é exigido por 57% das unidades que empregam 71% dos trabalhadores na categoria de técnicos de nível médio. Os cursos livres (curta duração) são requeridos por 39% das unidades, e os cursos técnicos de nível básico por 27% das unidades.

Para os profissionais semiquualificados a exigência de cursos é prática pouco difundida, sendo mais exigidos os de nível básico (13% das unidades). Para a categoria dos profissionais qualificados, a exigência de cursos é maior, como esperado, uma vez que suas ocupações exigem maior destreza e conhecimento. Os cursos mais importantes são os de nível básico (24%), nível médio (21%) e de curta duração (19%). Para os profissionais de nível superior, o perfil se altera, sendo mais exigidos os cursos de curta duração, em 40% das unidades.

Tabela 44

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

Em porcentagem

| Tipos de Curso Profissionalizante | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | | | |
|------------------------------------|--|------|-------------|------|------------------------|------|----------------|------|
| | Semiqualificado | | Qualificado | | Técnico de Nível Médio | | Nível Superior | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Curta Duração (Cursos Livres) | 4,2 | 3,3 | 18,9 | 30,8 | 39,5 | 45,0 | 39,7 | 38,5 |
| Nível Básico | 13,5 | 10,1 | 24,3 | 32,7 | 26,7 | 22,8 | 17,7 | 32,8 |
| Habilitação Técnica de Nível Médio | 5,9 | 3,6 | 20,7 | 15,1 | 57,0 | 71,4 | 17,7 | 18,9 |

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 superior às encontradas para o pessoal semiqualificado e qualificado ligados à produção. Para o administrativo básico, 59% das unidades industriais, que empregam 63% do pessoal ocupado, privilegiam os 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 (24%).

Para os técnicos de nível médio administrativos, os cursos de curta duração são tão exigidos quanto os de habilitação técnica de nível médio (em torno de 54% das unidades), seguidos pelo de nível básico (28%). Para o pessoal administrativo de nível superior, os cursos mais valorizados no processo de contratação são os de curta duração, em 54% das unidades industriais, responsáveis por empregar 56% desses profissionais, seguindo-se os de nível médio, em 21% das unidades, e os de nível básico, em 20%.

Tabela 45

Unidades Locais que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Administrativo e Respetivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Tipos de Curso Profissionalizante
Indústria
Estado de Alagoas
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) | 59,1 | 62,6 | 54,8 | 49,2 | 51,0 | 55,6 |
| Nível Básico | 31,3 | 28,4 | 28,0 | 21,3 | 20,4 | 17,7 |
| Habilitação Técnica de Nível Médio | 24,4 | 22,5 | 53,8 | 66,7 | 21,4 | 19,2 |

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.

Informação essencial na definição dos cursos mais necessários a cada região refere-se às habilidades usadas na rotina de trabalho de cada categoria ocupacional. Segundo a Paer apurou nas empresas, as habilidades exigidas dos trabalhadores em sua rotina de trabalho crescem proporcionalmente à 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.

O pessoal ligado à produção utiliza principalmente as rotinas de técnicas de qualidade, expressão e comunicação verbais, o uso de matemática básica e o trabalho em grupo. Esta última é a única rotina igualmente executada por todas as categorias. O uso das demais rotinas ocorre também nas categorias de semiquualificados e qualificados, mas cresce com a hierarquia.

Há rotinas que são executadas por poucos trabalhadores semiquualificados e qualificados: uso de microcomputador, de língua estrangeira, de conhecimento tecnológico atualizado, de redação básica e contato com clientes. Seu uso, porém, cresce rapidamente conforme a hierarquia. O uso de língua estrangeira é a rotina menos executada por todas as categorias de qualificação.

Tabela 46

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 Produção, segundo Tipos de Rotina
Indústria
Estado de Alagoas
1999

Em porcentagem

| Tipos de Rotina | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | | | |
|--|--|------|-------------|------|------------------------|------|----------------|------|
| | Semiqualficado | | Qualificado | | Técnico de Nível Médio | | Nível Superior | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Uso de Microcomputador | 7,6 | 13,5 | 26,1 | 37,9 | 52,3 | 73,1 | 69,1 | 77,0 |
| Uso de Língua Estrangeira | 0,8 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 2,3 | 3,5 | 10,3 | 9,1 |
| Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado | 26,1 | 32,1 | 44,1 | 62,3 | 67,4 | 88,7 | 79,4 | 88,9 |
| Uso de Técnicas de Qualidade | 53,8 | 42,7 | 61,3 | 64,7 | 74,4 | 89,4 | 82,4 | 83,8 |
| Uso de Redação Básica | 14,3 | 9,2 | 18,9 | 13,0 | 38,4 | 36,6 | 52,9 | 67,9 |
| Expressão e Comunicação Verbais | 42,9 | 39,4 | 51,4 | 58,2 | 64,0 | 71,2 | 75,0 | 79,7 |
| Uso de Matemática Básica | 42,9 | 24,0 | 58,6 | 57,5 | 72,1 | 67,9 | 76,5 | 77,4 |
| Contato com Clientes | 17,7 | 18,6 | 28,8 | 18,4 | 39,5 | 50,1 | 55,9 | 64,9 |
| Trabalho em Equipe | 93,3 | 89,8 | 92,8 | 96,4 | 95,4 | 97,0 | 97,1 | 97,0 |
| Outros | 0,8 | 0,6 | 3,6 | 1,4 | 4,7 | 22,8 | 4,4 | 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 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.

A rotina de trabalho do pessoal administrativo difere substancialmente, e inclui mais habilidades, que a do pessoal ligado à produção. O administrativo básico utiliza a maioria das habilidades descritas e, ainda assim, estas crescem conforme a qualificação dos empregados.

Mais de dois terços das unidades em todas as categorias têm como rotinas o uso de microcomputador, de redação básica, de expressão e comunicação verbal, de matemática básica, contato com clientes e trabalho em equipe. Conhecimento tecnológico atualizado e técnicas de qualidade também são rotinas comuns à maioria das unidades, para todas as categorias ocupacionais, mas seu uso é menos intenso do que o das anteriores. 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 47

Unidades Locais em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados e Respetivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Administrativo, segundo Tipos de Rotina
Indústria
Estado de Alagoas
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 | 83,5 | 89,7 | 94,6 | 98,2 | 91,8 | 97,0 |
| Uso de Língua Estrangeira | 1,7 | 4,7 | 5,4 | 7,9 | 12,2 | 14,9 |
| Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado | 45,2 | 49,4 | 58,1 | 67,2 | 66,3 | 75,9 |
| Uso de Técnicas de Qualidade | 55,7 | 64,0 | 63,4 | 76,0 | 67,4 | 77,4 |
| Uso de Redação Básica | 67,8 | 68,6 | 76,3 | 85,5 | 73,5 | 80,6 |
| Expressão e Comunicação Verbais | 80,0 | 80,7 | 82,8 | 92,9 | 86,7 | 89,4 |
| Uso de Matemática Básica | 85,2 | 87,1 | 88,2 | 94,1 | 85,7 | 91,4 |
| Contato com Clientes | 74,8 | 65,6 | 77,4 | 77,3 | 85,7 | 81,9 |
| Trabalho em Equipe | 91,3 | 93,2 | 92,5 | 97,4 | 93,9 | 95,5 |
| Outros | 3,5 | 2,5 | 4,3 | 3,6 | 4,1 | 2,8 |

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

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

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

As altas taxas de desemprego, associadas ao processo de modernização produtiva e aos investimentos em novas plantas, na década de 90, trazem em seu bojo a necessidade constante da qualificação da mão-de-obra. Isso porque uma parte das rotinas de trabalho se torna obsoleta e outra cada vez mais complexa, levando o empregado à defasagem e à incapacidade de inserção nas novas formas de produção. Implementar programas de educação básica e de qualificação específica contribui para o aumento da empregabilidade dos trabalhadores e amplia a possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho. Assim, a identificação das carências de qualificação que prejudicam o desempenho dos empregados torna-se um instrumento poderoso no processo de reforma da educação profissional.

Entre os trabalhadores ligados à produção, essas carências apresentam comportamento oposto ao das rotinas, ou seja, na maioria dos casos, as carências prejudicam mais as categorias de semiquualificados e qualificados e menos as dos técnicos de nível médio e de nível superior.

São as carências que mais prejudicam o desempenho dos empregados ligados à produção. Falta de conhecimentos específicos da ocupação,

dificuldade de comunicação e expressão verbais e falta de capacidade de aprender novas habilidades e funções. Relacionadas tanto a falhas na formação básica quanto na formação específica, essas carências são maiores para o pessoal semiqualficado e diminuem conforme cresce a hierarquia. Por outro lado, falta de conhecimento de informática, de habilidade para lidar com clientes e de noções básicas de língua estrangeira prejudicam mais o desempenho dos técnicos de nível médio e dos profissionais de nível superior.

As tabelas abaixo possibilitam múltiplas análises, como, por exemplo, comprovar que a falta de conhecimento de informática prejudica mais o desempenho dos empregados de grandes que de pequenas empresas.

Tabela 48

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 Produção Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional | Em porcentagem | | | |
|--|--|-------------|---------------------------|-------------------|
| | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | |
| | Semi- Qualificado | Qualificado | Técnico de Nível Médio | Nível Superior |
| Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação | 46,2 | 41,4 | 34,9 | 25,0 |
| Falta de Conhecimento de Informática | 7,6 | 18,9 | 23,3 | 23,5 |
| Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais | 34,5 | 34,2 | 31,4 | 26,5 |
| Falta de Conhecimento de Matemática Básica | 21,0 | 25,2 | 19,8 | 17,7 |
| Falta de Habilidade para Lidar com Clientes | 12,6 | 15,3 | 14,0 | 16,2 |
| Falta de Capacidade de Comunic. Por Escrito | 24,4 | 27,0 | 30,2 | 27,9 |
| Dificuldade de Trabalho em Equipe | 27,7 | 27,9 | 25,6 | 27,9 |
| Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções | 37,8 | 34,2 | 27,9 | 26,5 |
| Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira | 5,9 | 6,3 | 8,1 | 13,2 |
| Outros | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

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 49

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 Produção Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional | Em porcentagem | | | |
|--|--|-------------|---------------------------|-------------------|
| | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | |
| | Semi- Qualificado | Qualificado | Técnico de Nível Médio | Nível Superior |
| Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação | 47,4 | 31,4 | 22,9 | 25,0 |
| Falta de Conhecimento de Informática | 14,7 | 33,3 | 38,0 | 33,5 |
| Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais | 43,8 | 32,5 | 47,2 | 41,2 |
| Falta de Conhecimento de Matemática Básica | 19,2 | 21,8 | 30,8 | 16,2 |
| Falta de Habilidade para Lidar com Clientes | 10,2 | 11,5 | 30,8 | 17,2 |
| Falta de Capacidade de Comunic. Por Escrito | 21,9 | 13,5 | 39,8 | 23,3 |
| Dificuldade de Trabalho em Equipe | 33,6 | 22,8 | 40,8 | 34,8 |
| Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções | 37,9 | 27,1 | 40,0 | 22,3 |
| Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira | 4,1 | 7,1 | 3,5 | 12,2 |
| Outros | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

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, na maioria dos casos, que elas prejudicam mais o desempenho das categorias hierarquicamente inferiores (administrativo básico), depois o dos técnicos de nível médio e menos o da categoria de profissionais de nível superior. Quanto a estes, a exceção é a falta de noções básicas de língua estrangeira, carência que os prejudica mais que os profissionais de outras categorias.

Em todas as categorias administrativas, a carência que mais prejudica o desempenho profissional é a falta de conhecimentos de informática. Combinada com a alta utilização de computadores na rotina de trabalho, indica uma habilidade necessária em qualquer posto administrativo.

Tabela 50

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 Administrativo
Indústria
Estado de Alagoas
1999

Em porcentagem

| Tipos de Fatores Prejudiciais ao Desempenho Profissional | Pessoal Administrativo | | | | | |
|--|------------------------|------|------------------------|------|----------------|------|
| | Básico | | Técnico de Nível Médio | | Nível Superior | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Falta de Conhecimentos Específicos da Ocupação | 33,0 | 31,7 | 30,1 | 11,4 | 25,5 | 14,4 |
| Falta de Conhecimento de Informática | 41,7 | 51,1 | 40,9 | 41,0 | 36,7 | 45,3 |
| Dificuldade de Expressão e Comunicação Verbais | 37,4 | 41,6 | 34,4 | 36,3 | 27,6 | 19,8 |
| Falta de Conhecimento de Matemática Básica | 26,1 | 31,1 | 28,0 | 24,0 | 25,5 | 21,8 |
| Falta de Habilidade para Lidar com Clientes | 31,3 | 31,6 | 32,3 | 31,3 | 29,6 | 29,5 |
| Falta de Capacidade de Comunic. por Escrito | 36,5 | 42,4 | 36,6 | 36,7 | 31,6 | 28,0 |
| Dificuldade de Trabalho em Equipe | 25,2 | 30,1 | 25,8 | 30,5 | 26,5 | 24,6 |
| Dificuldade de Aprender Novas Habil. e Funções | 27,0 | 27,9 | 23,7 | 14,9 | 25,5 | 17,9 |
| Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira | 9,6 | 14,8 | 12,9 | 18,0 | 15,3 | 21,3 |
| Outros | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

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

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

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

Quanto aos instrumentos de seleção mais utilizados na contratação de empregados e seguindo a tendência verificada nos outros estados, a Paer revelou que, para todas as categorias de qualificação ocupacional, a entrevista com o contratante é o procedimento de seleção mais utilizado.

A recomendação e a 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. Em contrapartida, o uso da análise de currículo cresce conforme a qualificação do posto de trabalho, sendo o segundo instrumento mais utilizado para os técnicos de nível médio e os de nível superior. O teste de conhecimento prático é importante para todas as categorias e o uso do teste de conhecimento teórico cresce conforme a hierarquia.

Tabela 51

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

Em percentagem

| Tipos de Instrumentos de Seleção Utilizados | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | | |
|---|--|------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|-------------------|
| | Pessoal Ligado à Produção | | | | Pessoal Administrativo | | |
| | Semiqua- lificado | Qualifica- do | Técnico de Nível Médio | Nível Superior | Básico | Técnico de Nível Médio | Nível Superior |
| Análise de Currículo | 47,1 | 67,6 | 83,7 | 85,3 | 79,8 | 83,9 | 86,6 |
| Teste de Conhecimento Prático | 59,7 | 76,6 | 72,1 | 72,1 | 64,0 | 63,4 | 65,0 |
| Teste de Conhecimento Teórico | 24,4 | 35,1 | 40,7 | 47,1 | 47,4 | 50,5 | 49,5 |
| Entrevista com Contratante | 86,6 | 90,1 | 93,0 | 92,7 | 91,2 | 91,4 | 94,9 |
| Avaliação com Psicólogos | 17,7 | 21,6 | 27,9 | 20,6 | 21,9 | 25,8 | 25,8 |
| Recomendação/Indicação | 68,9 | 68,5 | 67,4 | 69,1 | 65,8 | 62,4 | 62,9 |
| Outros | 7,6 | 9,9 | 10,5 | 10,3 | 8,8 | 9,7 | 9,3 |

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 52

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

Em percentagem

| Tipos de Instrumentos de Seleção Utilizados | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | | |
|---|--|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|
| | Pessoal Ligado à Produção | | | | Pessoal Administrativo | | |
| | Semiqua- lificado | Qualifica- do | Nível Técnico | Nível Superior | Básico | Nível Técnico | Nível Superior |
| Análise de Currículo | 43,5 | 64,8 | 93,2 | 90,9 | 82,0 | 83,2 | 78,4 |
| Teste de Conhecimento Prático | 59,5 | 80,9 | 90,9 | 79,1 | 67,6 | 70,7 | 66,1 |
| Teste de Conhecimento Teórico | 22,5 | 40,5 | 61,0 | 51,7 | 58,0 | 66,6 | 55,9 |
| Entrevista com Contratante | 84,0 | 87,5 | 96,2 | 87,5 | 91,1 | 95,7 | 93,7 |
| Avaliação com Psicólogos | 16,0 | 19,7 | 37,1 | 36,5 | 23,7 | 33,4 | 25,5 |
| Recomendação/Indicação | 59,3 | 65,7 | 52,4 | 55,7 | 56,9 | 63,0 | 68,5 |
| Outros | 3,0 | 1,8 | 17,5 | 8,8 | 5,9 | 5,5 | 9,3 |

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

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

No Estado de Alagoas, apesar de a maioria das unidades ser do segmento de alimentos e bebidas, as ocupações com carência de profissionais são típicas de outros segmentos. Sob o aspecto da dificuldade de contratação as ocupações assinaladas mais vezes pelas unidades são: torneiro mecânico, torneiros, fresadores, retificadores e trabalhadores assemelhados, programador de computador, mecânicos de manutenção de máquinas e outras ocupações descritas na tabela a seguir.

Tabela 53

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

| CBO | Ocupações Demandadas | Unidades Locais | Em porcentagem |
|-------|--|-----------------|-----------------|
| | | | Pessoal Ocupado |
| 83320 | Torneiro mecânico | 4,0 | 4,2 |
| 833 | Torneiros, fresadores, retificadores e trabalh. assem. | 3,2 | 2,7 |
| 08420 | Programador de computador | 3,2 | 6,7 |
| 84510 | Mecânico de manutenção de máquinas, em geral | 3,2 | 7,1 |
| 071 | Enfermeiros | 2,4 | 9,8 |
| | Operadores de instalações de process. Químicos e trab. | | |
| 749 | assem. não-classificados sob outras epígrafes | 2,4 | 1,0 |
| 845 | Mecânicos de manutenção de máquinas | 2,4 | 1,5 |
| | Operadores de máquinas fixas e de equipamentos | | |
| 969 | similares não-classificados sob outras epígrafes | 2,4 | 0,9 |
| 03575 | Técnico mecânico (máquinas) | 2,4 | 1,0 |
| 87390 | Outros chapeadores e caldeireiros | 2,4 | 0,9 |
| 90130 | Trefilador de borracha | 2,4 | 0,3 |
| 90390 | Outros trabalhadores de fabricação de produtos de plástico | 2,4 | 0,4 |

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

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

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

Treinamento e Educação Formal

Ao investigar a ocorrência de treinamento no posto de trabalho e fora dele, bem como o patrocínio de programas de educação formal nas unidades industriais do Estado de Alagoas, por categoria de qualificação, a Paer descobriu que a oferta de treinamento está disseminada e principalmente concentrada em atividades ligadas diretamente à rotina de trabalho. Com duas características: primeira, as unidades dos segmentos de alimentos e bebidas oferecem proporcionalmente mais treinamento que os demais segmentos; segunda, as grandes unidades são mais ativas que as pequenas na oferta de treinamento. do que as pequenas

O treinamento no posto de trabalho costuma ser curto e ligado diretamente à rotina da ocupação, transmitindo os conhecimentos básicos necessários à sua execução. Normalmente, os conhecimentos são transmitidos por um supervisor ou superior direto no próprio posto, sem interromper o trabalho. A prática é utilizada na maioria das unidades, em todas as categorias de qualificação. A oferta desse treinamento é mais intensa para os técnicos de nível médio (74%) e de nível superior (75%) do que para os profissionais semiqualiificados (56%) e qualificados (56%). Quando separadas por segmentos de atividade, verifica-se

que as unidades produtoras de alimentos e bebidas oferecem proporcionalmente mais treinamento no posto de trabalho que as demais unidades produtoras. É interessante observar que as unidades de alimentos e bebidas, apesar de apresentarem baixa participação de técnicos de nível médio e de nível superior, são muito ativas na oferta de treinamento no posto de trabalho para esses profissionais.

Tabela 54

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

Em porcentagem

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|----------------|-------------|
| | Semiqualficadado | | Qualificado | | Técnico de Nível Médio | | Nível Superior | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Total da Indústria | 56,3 | 66,8 | 65,8 | 82,6 | 74,4 | 90,6 | 75,0 | 79,4 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 58,5 | 67,2 | 70,5 | 83,2 | 80,0 | 89,3 | 82,9 | 78,8 |
| Alimentação e bebida | 60,4 | 71,0 | 70,5 | 82,1 | 83,3 | 91,8 | 85,3 | 81,9 |
| Demais | 52,9 | 50,3 | 70,6 | 91,2 | 71,4 | 74,6 | 71,4 | 72,6 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 53,7 | 65,5 | 60,0 | 80,4 | 66,7 | 94,2 | 63,0 | 81,1 |
| Borracha e plástico | 58,3 | 50,7 | 60,0 | 60,3 | 60,0 | 76,9 | 33,3 | 33,3 |
| Minerais não metálicos | 40,0 | 55,4 | 44,4 | 51,4 | 60,0 | 60,0 | 66,7 | 83,3 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 37,5 | 50,5 | 37,5 | 23,3 | 50,0 | 40,0 | 66,7 | 66,7 |
| Química e combustíveis | 45,5 | 70,5 | 70,0 | 98,1 | 72,7 | 97,8 | 63,6 | 85,5 |
| Demais | 76,9 | 83,8 | 76,9 | 80,1 | 72,7 | 70,4 | 71,4 | 71,4 |

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.

O treinamento no posto de trabalho para o pessoal administrativo também é oferecido pela maior parte das unidades, em todas as categorias (61% das unidades para o administrativo básico, 62% para os técnicos de nível médio e 63% para os profissionais de nível superior), embora em proporção um pouco menor do que para o pessoal ligado à produção. As unidades produtoras de alimentos e bebidas destacam-se como as que mais oferecem treinamento no posto de trabalho para o pessoal administrativo.

Tabela 55

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho e Respetivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Administrativo, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

Em porcentagem

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | |
|--|--|-------------|------------------------|-------------|----------------|-------------|
| | Básico | | Técnico de Nível Médio | | Nível Superior | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Total da Indústria | 60,9 | 72,8 | 62,4 | 65,3 | 63,3 | 74,6 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 67,7 | 78,8 | 67,3 | 71,8 | 70,9 | 80,7 |
| Alimentação e bebida | 72,3 | 81,4 | 67,4 | 76,3 | 76,2 | 93,3 |
| Demais | 55,6 | 68,1 | 66,7 | 54,1 | 53,9 | 33,3 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 52,0 | 53,6 | 55,3 | 40,0 | 53,5 | 57,4 |
| Borracha e plástico | 40,0 | 47,1 | 42,9 | 38,5 | 57,1 | 60,0 |
| Minerais não metálicos | 50,0 | 83,1 | 60,0 | 60,0 | 37,5 | 50,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 50,0 | 45,0 | 60,0 | 62,5 | 50,0 | 55,6 |
| Química e Combustíveis | 53,9 | 47,5 | 53,9 | 34,6 | 61,5 | 61,4 |
| Demais | 61,5 | 45,5 | 62,5 | 56,3 | 54,6 | 47,4 |

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.

O treinamento fora do posto de trabalho é, em geral, mais complexo e longo, porque desenvolve e aperfeiçoa 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 em 56% das unidades locais, responsáveis por 87% do pessoal ocupado. As unidades de médio e grande portes são mais ativas na oferta de treinamento que as pequenas. A oferta de treinamento fora do posto de trabalho das unidades produtoras de alimentos e bebidas (69% das unidades) é superior à das demais.

Tabela 56

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respetivo Pessoal Ocupado (2), segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas

Indústria
Estado de Alagoas
1997-99

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Em porcentagem | |
|--|------------------------|-------------|
| | Ofereceram Treinamento | |
| | UL | PO |
| Total da Indústria | 55,7 | 87,1 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 59,7 | 88,5 |
| Alimentação e bebida | 69,4 | 90,7 |
| Demais | 33,3 | 58,4 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 50,9 | 77,6 |
| Borracha e plástico | 33,3 | 24,3 |
| Minerais não metálicos | 40,0 | 46,6 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 25,0 | 20,1 |
| Química e Combustíveis | 76,9 | 92,3 |
| Demais | 64,3 | 75,7 |

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 mais oferecidos pelas empresas – para o pessoal semi-qualificado, qualificado e técnico ligado à produção – são de segurança e higiene no trabalho e operação de máquinas e equipamentos. A oferta de cursos de controle de qualidade e específicos de curta duração cresce conforme a hierarquia e favorece mais os profissionais de nível superior. Os cursos de métodos e técnicas gerenciais e de coordenação, de relações humanas e de informática, também apresentam oferta crescente conforme a hierarquia.

Tabela 57

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

Em porcentagem

| Tipos de Treinamento | Categorias de Qualificação Ocupacional | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------|-------------|------|------------------------|------|----------------|------|
| | Semiqualificado | | Qualificado | | Técnico de Nível Médio | | Nível Superior | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Métodos e Téc. Gerenciais e de Coord. | 1,7 | 0,4 | 3,3 | 1,5 | 11,9 | 23,1 | 23,5 | 49,3 |
| Cursos de Controle de Qualidade | 14,2 | 14,4 | 20,0 | 31,3 | 24,8 | 56,4 | 28,4 | 42,2 |
| Cursos de Línguas Estrangeiras | 1,7 | 1,1 | 1,7 | 0,7 | 2,8 | 4,0 | 2,9 | 15,9 |
| Cursos de Relações Humanas | 9,2 | 20,0 | 12,5 | 27,0 | 13,8 | 43,3 | 20,6 | 49,3 |
| Cursos de Informática | 5,0 | 5,9 | 13,3 | 29,2 | 21,1 | 55,5 | 19,6 | 35,1 |
| Cursos Específicos de Curta Duração | 11,7 | 18,9 | 19,2 | 28,0 | 28,4 | 66,5 | 28,4 | 54,1 |
| Segurança e Higiene no Trabalho | 23,3 | 30,6 | 27,5 | 46,5 | 31,2 | 66,3 | 27,5 | 49,3 |
| Operação de Máquinas/Equipamentos | 16,7 | 32,0 | 26,7 | 51,0 | 30,3 | 78,0 | 25,5 | 63,9 |
| Operação de Processo | 10,0 | 16,9 | 19,2 | 38,7 | 23,9 | 66,5 | 25,5 | 58,5 |
| Outro | 4,2 | 4,0 | 5,0 | 4,1 | 3,7 | 21,5 | 2,9 | 6,4 |

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 treinamento mais oferecidos em todas as categorias de qualificação são os cursos de informática e os específicos de curta duração. Seguem-se os cursos de controle de qualidade, de relações humanas e de segurança e higiene no trabalho. A oferta do curso de métodos e técnicas gerenciais e coordenação cresce conforme a hierarquia, sendo intensa para os profissionais de nível superior.

Reproduzindo um comportamento de outros estados pesquisados – ao comparar-se a oferta de cursos para o pessoal administrativo e para o pessoal ligado à produção –, 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 favorecem mais o segundo. Importantes tanto para o pessoal ligado quanto para o não ligado à produção, são os cursos de controle de qualidade, os específicos de curta duração e os de segurança e higiene no trabalho.

Tabela 58

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho (1) e Respetivo Pessoal Ocupado (2), por Categoria de Qualificação Ocupacional do Pessoal Administrativo, segundo Tipos de Treinamento
Indústria
Estado de Alagoas
1997-1999

| 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. | 11,6 | 18,8 | 21,9 | 33,7 | 30,7 | 58,8 |
| Cursos de Controle de Qualidade | 20,7 | 31,9 | 20,2 | 21,8 | 22,8 | 34,5 |
| Cursos de Línguas Estrangeiras | 7,4 | 19,7 | 7,9 | 17,1 | 9,7 | 23,9 |
| Cursos de Relações Humanas | 20,7 | 35,9 | 24,6 | 45,3 | 25,4 | 44,2 |
| Cursos de Informática | 33,9 | 61,9 | 32,5 | 50,4 | 33,3 | 54,7 |
| Cursos Específicos de Curta Duração | 24,0 | 33,5 | 29,8 | 57,9 | 30,7 | 51,3 |
| Segurança e Higiene no Trabalho | 21,5 | 29,7 | 21,9 | 21,5 | 22,8 | 30,0 |
| Operação de Máquinas/Equipamentos | 11,6 | 16,7 | 11,4 | 14,4 | 11,4 | 20,3 |
| Operação de Processo | 9,1 | 14,6 | 9,7 | 16,6 | 11,4 | 19,6 |
| Outro | 3,3 | 1,4 | 4,4 | 2,6 | 6,1 | 5,8 |

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, 22% das unidades, em geral grandes e médias empresas, que empregam 49% do pessoal ocupado, patrocinam programas de educação formal aos empregados. O patrocínio de programas de educação para os funcionários é menor do que as práticas de treinamento, pois estas produzem aumento imediato da produtividade do trabalhador, enquanto aqueles são um processo de retorno bem mais demorado, caracterizando-se mais como um benefício. Mesmo assim, o Estado de Alagoas tem um percentual expressivo de unidades que oferecem programas de educação formal, acima do encontrado em outros estados da Região Nordeste.

Quando classificadas por segmento de atividade, as unidades produtoras de alimentos e bebidas apresentam maior propensão a oferecer educação formal do que a média das demais unidades.

Tabela 59

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

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Unidades Locais | Em porcentagem |
|--|-----------------|-----------------|
| | | Pessoal Ocupado |
| Total da Indústria | 21,8 | 49,2 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 20,9 | 50,6 |
| Alimentação e bebidas | 26,5 | 53,8 |
| Demais | 5,6 | 6,5 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 22,8 | 39,4 |
| Borracha e plástico | 16,7 | 14,2 |
| Minerais não metálicos | 20,0 | 30,3 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 12,5 | 15,5 |
| Química e combustíveis | 53,9 | 50,4 |
| Demais | 7,1 | 5,4 |

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

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

O tipo de programa de educação formal mais oferecido é o de alfabetização – por 15,3% das unidades (que empregam quase metade do pessoal ocupado na indústria alagoana). Os demais programas de educação (Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior, cursos profissionalizantes de nível básico e de nível técnico) são oferecidos por aproximadamente 5% das unidades.

Tabela 60

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

| Tipos de Programas de Educação | Unidades Locais | Em porcentagem |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| | | Pessoal Ocupado |
| Alfabetização | 15,3 | 47,6 |
| Ensino Fundamental | 6,5 | 10,5 |
| Ensino Médio | 4,0 | 7,2 |
| Ensino Prof. de Nível Básico | 4,0 | 16,0 |
| Ensino Prof. de Nível Técnico | 6,5 | 19,8 |
| Ensino Superior | 5,7 | 20,1 |

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

Quanto aos tipos de relacionamento mantidos com as escolas técnicas os mais comuns são os tradicionais: recrutamento de profissionais nas escolas técnicas (46% das unidades que empregam 62% do pessoal ocupado) e estágios de alunos nas unidades industriais (44% das unidades que empregam 70%). Seguem-se o treinamento de funcionários nas escolas técnicas (17% das unidades), a contratação pelas unidades de serviços técnicos especializados nas escolas (14%) e a participação na definição do currículo das escolas (7%), entre outros.

A proporção de unidades que se relacionam com as escolas técnicas no Estado de Alagoas está no mesmo nível observado em outras regiões do Nordeste. Com relação às categorias de uso, as empresas do segmento de bens de consumo não duráveis relacionam-se mais com as escolas técnicas do que as do segmento de bens intermediários e de bens de capital e consumo duráveis.

Para as categorias de bens de consumo não duráveis e o agregado de bens intermediários, de capital e de consumo duráveis, as principais formas de relacionamento são os já citados recrutamento de profissionais em escolas profissionalizantes, recebimento de alunos de escolas para realizarem estágios nas unidades locais e treinamento de funcionários nas escolas.

Tabela 61

Unidades Locais que se Relacionam com Escolas Técnicas/Profissionalizantes, e Respeetivo Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Uso, segundo Tipos de Relacionamento Indústria
Estado de Alagoas
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 |
| Recruta Profissionais em Escola Prof. | 50,8 | 63,9 | 40,4 | 46,7 | 46,0 | 61,7 |
| Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas | 10,5 | 19,4 | 17,5 | 37,4 | 13,7 | 21,7 |
| Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL | 49,3 | 70,8 | 36,8 | 65,1 | 43,6 | 70,0 |
| Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL | 6,0 | 12,4 | 7,0 | 6,7 | 6,5 | 11,7 |
| Prof. da Esc. Participam de Projetos | 9,0 | 13,3 | 1,8 | 2,0 | 5,7 | 11,9 |
| Treina. de Funcionários nas Escolas | 20,9 | 32,9 | 12,3 | 32,8 | 16,9 | 32,8 |
| Participa na Definição do Currículo das Escolas | 11,9 | 14,8 | 1,8 | 0,5 | 7,3 | 13,0 |
| Fornece Equip./Insumos p/ Escolas | 4,5 | 10,5 | 1,8 | 0,8 | 3,2 | 9,3 |
| Auxílio Financeiro p/ Escolas | 4,5 | 9,5 | 3,5 | 1,6 | 4,0 | 8,5 |

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 as escolas com as quais as unidades mantêm relacionamento. Verifica-se que é mais comum o relacionamento com as escolas técnicas federais. Em seguida, em pequena proporção de unidades, vem o relacionamento com as escolas do Sistema S – Senai, Sesi e Senac – e com o Sebrae. A contratação de profissionais em escolas técnicas federais e nas do Sistema S é o tipo mais comum desse relacionamento, seguido pela realização de estágio de alunos das escolas federais nas unidades locais. É relevante, por outro lado, a proporção de unidades que não mantêm relacionamento com as escolas técnicas.

Tabela 62

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

Indústria
Estado de Alagoas
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. | 38,7 | 1,6 | 21,0 | 1,6 | 3,2 | 54,0 |
| Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas | 4,8 | 0,8 | 1,6 | 0,8 | 5,7 | 86,3 |
| Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL | 29,8 | 0,8 | 6,5 | 3,2 | 3,2 | 56,5 |
| Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL | 5,7 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 93,6 |
| Prof. da Esc. Participam de Projetos | 4,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 94,4 |
| Trein. de Funcionários nas Escolas | 6,5 | 0,0 | 8,9 | 0,8 | 0,8 | 83,1 |
| Participa na Definição do Currículo das Escolas | 4,8 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 1,6 | 92,7 |
| Fornece Equip./Insumos p/ Escolas | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,8 | 96,8 |
| Auxílio Financeiro p/ Escolas | 0,8 | 0,8 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 96,0 |

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

Tabela 63

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

Indústria
Estado de Alagoas
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. | 59,8 | 1,7 | 25,4 | 7,1 | 3,0 | 38,3 |
| Contrata Serviços Técnicos Especializados nas Escolas | 18,2 | 2,1 | 0,3 | 0,1 | 1,1 | 78,3 |
| Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL | 57,7 | 2,1 | 1,9 | 7,7 | 0,6 | 30,0 |
| Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL | 8,5 | 0,0 | 0,0 | 3,2 | 0,0 | 88,3 |
| Prof. da Esc. Participam de Projetos | 11,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 88,1 |
| Trein. de Funcionários nas Escolas | 9,1 | 0,0 | 19,7 | 3,9 | 0,1 | 67,2 |
| Participa na Definição do Currículo das Escolas | 11,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 1,6 | 87,0 |
| Fornece Equip./Insumos p/ Escolas | 8,8 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 90,8 |
| Auxílio Financeiro p/ Escolas | 0,4 | 0,1 | 7,9 | 0,0 | 0,0 | 91,5 |

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: técnico agrícola, eletrotécnicos, químicos, segurança do trabalho, mecânico de manutenção de máquinas e mecânicos em geral, entre outras.

Tabela 64

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

| CBO | Ocupações Exercidas por Egressos | Em porcentagem | |
|-------|---|-----------------|-----------------|
| | | Unidades Locais | Pessoal Ocupado |
| 03120 | - Técnico agrícola | 9,7 | 38,2 |
| 03405 | - Eletrotécnico, em geral | 5,7 | 8,1 |
| 03605 | - Técnico químico, em geral | 5,7 | 24,4 |
| 035 | - Técnicos de mecânica | 4,0 | 3,0 |
| 03945 | - Técnico de segurança do trabalho | 4,0 | 15,7 |
| 84510 | - Mecânico de manutenção de máquinas, em geral | 4,0 | 2,7 |
| 034 | - Técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações | 3,2 | 1,0 |
| 85405 | - Eletricista de manutenção, em geral | 3,2 | 2,7 |
| 036 | - Técnicos de química e trabalhadores assemelhados | 2,4 | 8,7 |
| 03020 | - Técnico de contabilidade | 2,4 | 0,3 |
| 03510 | - Técnico mecânico, em geral | 2,4 | 11,5 |
| 83320 | - Torneiro mecânico | 2,4 | 5,1 |

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.

Na contratação, a preferência recai sobre os alunos das escolas técnicas federais (34% das unidades, que empregam 58% do pessoal ocupado). A seguir, vêm os alunos das escolas técnicas do sistema S – Senai (29%), Sesi (16%) e Senac (14%). A valorização dos profissionais egressos das escolas técnicas tem um perfil semelhante em todas as categorias de uso, mas as escolas do Senac (18%) são as mais valorizadas pelas unidades da categoria de bens de consumo não-duráveis, enquanto o segmento de bens intermediários e bens de capital e de consumo duráveis atribuem mais importância às escolas do Sesi (19%).

Tabela 65

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 de Alagoas
1999

| Escolas Profissionalizantes Privilegiadas | Em porcentagem | | | | | |
|---|------------------------------|------|--|------|-------|------|
| | Bens de Consumo Não-Duráveis | | Bens Intermediários e Bens de Capital e Consumo duráveis | | Total | |
| | UL | PO | UL | PO | UL | PO |
| Técnicas Federais | 34,3 | 57,9 | 33,3 | 62,0 | 33,9 | 58,4 |
| Técnicas Estaduais | 6,0 | 13,7 | 5,3 | 29,4 | 5,7 | 15,7 |
| Técnicas Municipais | 9,0 | 16,6 | 5,3 | 3,7 | 7,3 | 14,9 |
| Senac | 17,9 | 26,5 | 8,8 | 3,2 | 13,7 | 23,5 |
| Sesi | 13,4 | 20,4 | 19,3 | 30,0 | 16,1 | 21,6 |
| Senai | 26,9 | 42,5 | 31,6 | 60,7 | 29,0 | 44,9 |
| Outras | 4,5 | 1,4 | 5,3 | 5,8 | 4,8 | 2,0 |

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

Os dados mostram que a maior parte do pessoal ocupado – com ou sem vínculo empregatício (proprietários, membros da família, estagiários etc.) – e dos assalariados na indústria do Estado de Alagoas são homens (88%). A mão-de-obra masculina é ainda mais predominante entre os assalariados ligados à produção, com 90% dos postos de trabalho. Entre os assalariados não ligados à produção, a participação masculina cai, mas continua predominante, com 74% dos profissionais.

A participação da mão-de-obra feminina apresenta comportamento inverso à da masculina, ou seja, é pequena. Elas ocupam apenas 12% dos postos de trabalho, principalmente nas atividades ligadas à produção. Essa participação se eleva entre os assalariados não ligados à produção (26%), indicando que na indústria a inserção das mulheres é maior nas atividades administrativas, principalmente no administrativo básico, na qual elas ocupam metade dos postos de trabalho.

Tabela 66
Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, Segundo Tipo de Inserção na Unidade e Categorias de Qualificação Ocupacional
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Tipo de Inserção na Unidade e Categorias Qualificação Ocupacional | Masculino | Feminino | Total |
|---|-----------|----------|--------------|
| Total de Pessoal Ocupado | 88,4 | 11,6 | 100,0 |
| Total de Assalariados | 88,4 | 11,6 | 100,0 |
| Assalariados Ligados à Produção | 89,8 | 10,2 | 100,0 |
| Semiquualificados | 87,0 | 13,0 | 100,0 |
| Qualificados | 93,2 | 6,8 | 100,0 |
| Técnicos de Nível Médio | 84,4 | 15,6 | 100,0 |
| Nível Superior | 83,5 | 16,6 | 100,0 |
| Braçais e Outros de Menor Qualificação | 90,5 | 9,5 | 100,0 |
| Assalariados Não-Ligados à Produção | 74,4 | 25,7 | 100,0 |
| Administrativos – Total | 66,7 | 33,3 | 100,0 |
| Administrativos – Básico | 60,8 | 39,3 | 100,0 |
| Administrativos – Técnicos Nível Médio | 71,6 | 28,4 | 100,0 |
| Administrativos – Nível Superior | 76,7 | 23,3 | 100,0 |
| Outros (1) | 86,7 | 13,3 | 100,0 |
| Não Assalariados | 80,2 | 19,8 | 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 por categorias de uso demonstra que as mulheres têm uma participação quase idêntica entre as categorias de bens de consumo não duráveis (11%) e o agregado de bens intermediários, de capital e de consumo duráveis (13%).

Tabela 67
Distribuição do Pessoal Ocupado, por Gênero, Segundo Categorias de uso e Atividades Seleccionadas
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas | Masculino | Feminino | Total |
|--|-----------|----------|-------|
| Total da Indústria | 88,4 | 11,6 | 100,0 |
| Bens de Consumo não Duráveis | 88,6 | 11,4 | 100,0 |
| Alimentação e bebida | 90,2 | 9,8 | 100,0 |
| Demais | 66,3 | 33,7 | 100,0 |
| Bens Intermediários, de Capital e de Consumo Duráveis | 87,0 | 13,0 | 100,0 |
| Borracha e plástico | 81,6 | 18,5 | 100,0 |
| Minerais não metálicos | 93,7 | 6,3 | 100,0 |
| Produtos de metal (exceto máq. e equip.) | 87,5 | 12,5 | 100,0 |
| Química e Combustíveis | 86,7 | 13,3 | 100,0 |
| Demais | 89,1 | 10,9 | 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.

Quando o critério é o porte das unidades industriais, a inserção da mão-de-obra feminina é maior nas unidades pequenas e médias (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 reduz-se a aproximadamente 9% dos empregos industriais.

Tabela 68

Distribuição do Pessoal Ocupado por Gênero, Segundo Faixa de Pessoal Ocupado
Indústria
Estado de Alagoas
1999

| Faixa de Pessoal Ocupado | Masculino | Feminino | Total |
|--------------------------|-----------|----------|-------|
| 20 - 29 pessoas | 78,8 | 21,2 | 100,0 |
| 30 - 99 pessoas | 84,1 | 15,9 | 100,0 |
| 100 - 499 pessoas | 74,3 | 25,8 | 100,0 |
| 500 – 999 pessoas | 90,7 | 9,4 | 100,0 |
| 1000 e mais | 90,8 | 9,2 | 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.

Inovação Tecnológica

Considerações Metodológicas

Para investigar sobre inovação tecnológica, a Paer aproveitou-se do aprendizado metodológico adquirido nas atividades operacionais e de análise da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – Paep, no Estado de São Paulo. Seus principais avanços têm dois aspectos centrais: a atualização e a inclusão de novas questões no instrumento de coleta, com base na última versão do questionário da pesquisa de inovação da Eurostat (*Statistical Office of the European Communities*), e o aprimoramento conceitual e metodológico das definições sobre inovação tecnológica, implicando maior rigor nos critérios de identificação e classificação das empresas inovadoras.

A pesquisa de inovação na Paer objetiva mensurar a natureza do esforço empreendido em tecnologia pelas empresas industriais, enfocando suas fontes – eficiência, articulação empresarial com o sistema científico, técnico e de pesquisas locais e o resultado do processo – para assegurar a comparabilidade subnacional e internacional das informações obtidas.

No plano operacional, recorreu-se a nova estratégia para a abordagem das empresas. Tendo em vista a experiência da Paep, em que empresas de grande e médio portes compõem majoritariamente o universo amostral das empresas inovadoras, decidiu-se pela inclusão de um suplemento ao questionário da indústria, que foi aplicado nas empresas com cem ou mais pessoas ocupadas

e que possuíam sede localizada na macrorregião de investigação da Paer (todos os Estados do Brasil).

Caracterização Geral das Empresas Inovadoras

O Estado de Alagoas apresenta uma indústria pouco diversificada e sua especialização produtiva está centrada em segmentos de média e baixa intensidade tecnológica¹⁹. A atividade industrial concentra-se em poucos segmentos, na maior parte produtoras de bens intermediários e bens de consumo não duráveis, enquanto os segmentos de bens de capital e de consumo duráveis estão modestamente representados. As principais divisões da indústria do Estado são as indústrias de e alimentação e bebidas, química e combustível (que contém a produção de álcool combustível).

Os indicadores de difusão tecnológica são coerentes com esse quadro produtivo demonstrando também o padrão de especialização e de desenvolvimento industrial e tecnológico da região. Por sua vez, as informações sobre o desempenho inovador da indústria alagoana refletem o baixo dinamismo tecnológico da economia industrial regional, expresso no grupo bastante restrito de empresas inovadoras. Comparada ao percentual médio de empresas inovadoras no País, a indústria de Alagoas ocupa um patamar bastante inferior. Em relação aos estados do Nordeste, o desempenho inovador da indústria alagoana aproxima-se do desempenho da Bahia e Sergipe, entre outros, e fica bem abaixo do Ceará e de Pernambuco.

A tabela seguinte dimensiona a amostra analisada situando as empresas, que responderam ao questionário de inovação tecnológica e aquelas classificadas como inovadoras²⁰, no universo das empresas alagoanas. Responderam ao suplemento de inovação tecnológica 40 empresas (38% das empresas alagoanas), sendo que 14 ou, em termos relativos, 13% das

¹⁹ O padrão de intensidade tecnológica setorial (alta, média ou baixa tecnologia) é considerado de acordo com a classificação proposta pela OCDE (1996), sendo caracterizado pelo nível dos dispêndios e do número de pessoas alocadas em atividades de P&D. OCDE, (1996) "The Knowledge-based economy", Paris. General Distribution. OCDE/GD(96)102.

²⁰ Considera-se inovadora a empresa que, entre 1995-1999, tenha introduzido algum produto tecnologicamente novo ou aperfeiçoado no mercado, ou tenha realizado mudanças em seu processo de produção. A inovação de processo compreende a adoção de equipamentos e/ou formas organizacionais que impliquem na produção ou distribuição de novos produtos, como também em aumento da produtividade e eficiência na distribuição de produtos existentes.

empresas afirmaram ter introduzido, no período de 1995-1999, alguma inovação de produto ou processo.

Tabela 69
Participação das Empresas Inovativas no Universo das Empresas Alagoanas
Estado do Alagoas
1999

| Tipos de Empresa | Nº Abs. | % |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| Empresas Unilocais | 84 | . |
| Empresas Multilocais com Sede Alagoas | 20 | . |
| Total de Empresas Alagoanas | 104 | 100,0 |
| Universo de Aplicação do Suplemento | 40 | 38,5 |
| Empresas que Fizeram Alguma Inovação | 14 | 13,5 |

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

Desempenho Inovativo

Do total de empresas investigadas, 35% realizaram algum tipo de inovação (em produto e/ou processo) no período de 1995-1999. O comportamento da taxa de inovação demonstra que 43% das empresas inovaram em produto e processo. Em grandes linhas, esse comportamento sugere que as empresas que já desenvolvem atividades inovativas acumulam capacitação tecnológica e, conseqüentemente, recursos e conhecimentos que serão utilizados para empreender novos tipos de inovação, em produto ou em processo.

Tabela 70
Distribuição das Empresas Inovadoras por Tipo de Inovação, segundo Categorias de Uso e Divisão Selecionada
Estado do Alagoas
1999

| Indústria | Em porcentagem | | | |
|--------------|--|---------------------------------------|--|---|
| | Realizaram Algum tipo de Inovação ⁽¹⁾ | Inovaram só em Produto ⁽²⁾ | Inovaram só em Processo ⁽²⁾ | Inovaram em Produto e Processo ⁽²⁾ |
| Total | 35,0 | 28,6 | 28,6 | 42,9 |

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

(1) Percentual sobre o total de empresas pesquisadas

(2) Percentual sobre o total de empresas inovadoras

(3) O grupo II referente a categoria de bens de capital e de consumo duráveis foi excluída da amostra deste suplemento devido ao fato de nenhuma unidade ter respondido afirmativamente quanto a ter realizado uma inovação de produto, de processo ou um projeto tecnológico mal sucedido.

O agente mais acionado para o desenvolvimento de inovações, de produtos (80%) ou de processo (70%) foi exclusivamente a própria empresa. Muito embora deva ser considerada fraca, houve a interação com as empresas e com outras instituições (empresas ou institutos de pesquisa) no desenvolvimento das atividades relacionadas à inovação e à P&D.

Tabela 71
Empresas Inovadoras por Tipo de Inovação
segundo Agente de Desenvolvimento da Inovação
Estado do Alagoas
1999

| Agente de Desenvolvimento da Inovação | Tipo de Inovação | |
|--|------------------|--------------|
| | Produto (1) | Processo (2) |
| Outras Empresas ou Institutos Pesquisa | 0,0 | 20,0 |
| Matriz Estrangeira da Empresa | 10,0 | 0,0 |
| A Empresa c/ outra Empresa/Inst. Pesq. | 10,0 | 10,0 |
| A Empresa com a Matriz Estrangeira | 0,0 | 0,0 |
| A Empresa | 80,0 | 70,0 |

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

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

(2) Proporção de casos afirmativos em relação ao total de empresas com 100 e mais.

Os resultados obtidos pelas empresas inovadoras com o lançamento de novos produtos indicam que 14% da receita de vendas advêm dos produtos tecnologicamente aperfeiçoados, introduzidos no mercado entre 1995 e 1999. Dessa distribuição percentual das receitas obtidas com as vendas, somente 12% foram conquistados com produtos tecnologicamente aperfeiçoados e a principal fonte de receita foi gerada com produtos que não foram alterados ou marginalmente modificados (73%).

Tabela 72
Distribuição da Receita de Venda das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾
segundo Origem
Estado do Alagoas
1999

| Origem da Receita de Vendas | Porcentagem Média Distribuição |
|---|-----------------------------------|
| Produtos Novos | 14,5 |
| Produtos Aperfeiçoados | 12,5 |
| Produtos Não Alterados ou Marginalmente Modificados | 73,0 |

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

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

Os resultados seguintes indicam reduzida parcela de empresas industriais inovadoras (29%), direcionando esforços para a inovação não só nos processos produtivos internos, mas também no mercado em que atuam. Extremamente seletivo é, ainda, o universo das empresas que, para proteger suas invenções e assegurar oportunidades de explorá-las comercialmente, utilizaram o recurso do registro de patentes, respondendo por 21% desse universo. Saliente-se, entretanto, que o ato de patentear uma invenção não lhe assegura exploração econômica e aceitação comercial no mercado. O apoio governamental para a inovação revelou-se relativamente importante em

Alagoas – cerca de 50% ou, em termos absolutos, sete empresas inovadoras receberam auxílio público para o desenvolvimento tecnológico.

Tabela 73
Impactos da Inovação e Apoio Governamental
Estado do Alagoas
1999

| Impactos da Inovação e Apoio Governamental | Nº Absolutos | Participação no Total das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾ |
|---|--------------|--|
| Empresas que Introduziram Produtos Tecnologicamente Novos para a Empresa e para o Mercado | 4 | 28,6 |
| Empresas que Tentaram Obter Registro de Patentes entre 1994-98 | 3 | 21,4 |
| Empresas que Receberam Apoio Governamental para Inovação | 7 | 50,0 |

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

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

Fontes de Informação e Motivos para Inovação

Para qualificar a natureza da atividade inovadora, a Paer investigou as fontes de informação mais utilizadas pela empresa no desenvolvimento de novos produtos ou processos, como também os principais motivos que a levaram a inovar.

As empresas consideram os clientes e os competidores como uma fonte muito importante para a inovação sugerindo que esta é mais fortemente influenciada pela pressão do mercado e pela demanda por novos produtos ou processos, e menos pela geração (oferta) de conhecimentos, sejam estes oriundos da própria empresa (departamentos de P&D e outros) ou não.

Para uma parcela das empresas, o acesso às redes de informações informatizadas e a participação em feiras e exposições despontam como importante canal de acesso às informações sobre as tendências setoriais de mercado para a inovação tecnológica.

Tabela 74
Distribuição das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾, segundo Grau de Importância das Fontes de Informação para Inovação
Estado do Alagoas
1999

Em porcentagem

| Fontes de Informação para Inovação | Graus de Importância | | | |
|--|----------------------|------------|------------------|-------------|
| | Pouco Importante | Importante | Muito Importante | Não Utiliza |
| Fontes Internas | | | | |
| Departamento de P&D | 14,3 | 42,9 | 35,7 | 7,1 |
| Outros Departamentos | 14,3 | 64,3 | 21,4 | 0,0 |
| Outras Empresas dentro do Grupo | 42,9 | 14,3 | 0,0 | 42,9 |
| Fontes Externas | | | | |
| Fornecedores de Materiais e Componentes | 21,4 | 42,9 | 21,4 | 14,3 |
| Fornecedores de Bens de Capital | 28,6 | 21,4 | 21,4 | 28,6 |
| Clientes | 0,0 | 28,6 | 71,4 | 0,0 |
| Competidores | 14,3 | 57,1 | 28,6 | 0,0 |
| Empresas de Consultoria | 14,3 | 21,4 | 28,6 | 35,7 |
| Redes de Informação Informatizadas | 7,1 | 57,1 | 28,6 | 7,1 |
| Educação/Centros de Pesquisa | | | | |
| Universidades | 14,3 | 42,9 | 14,3 | 28,6 |
| Institutos de Pesquisa/Centros Profissionais | 21,4 | 28,6 | 21,4 | 28,6 |
| Informação Pública | | | | |
| Aquisição de Licenças, Patentes e Know-how | 35,7 | 21,4 | 14,3 | 28,6 |
| Conferências, Encontros e Publicações Especializadas | 35,7 | 42,9 | 7,1 | 14,3 |
| Feiras e Exibições | 14,3 | 64,3 | 7,1 | 14,3 |
| Outras Fontes | 28,6 | 42,9 | 0,0 | 28,6 |

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

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

Além disso, os esforços empresariais pela manutenção/ampliação do mercado e pela criação de novos mercados têm reflexo no delineamento de estratégias competitivas mais condizentes com o novo ambiente concorrencial, com enfoque na busca de padrões superiores de melhoria da qualidade do produto, das condições e segurança do trabalho na empresa, da redução do custo do trabalho e da preservação do meio ambiente.

Tabela 75
Distribuição das Empresas Inovadoras ⁽¹⁾, segundo Grau de Importância dos Fatores que Motivaram a Realização de Inovações
Estado do Alagoas
1999

| Fatores que Motivaram as Inovações | Em porcentagem | | |
|---|----------------------|------------|------------------|
| | Graus de Importância | | |
| | Indiferente | Importante | Muito Importante |
| Substituição de Produtos em Processo de Obsolescência | 35,7 | 28,6 | 35,7 |
| Ampliação do Mix de Produtos | 14,3 | 50,0 | 35,7 |
| Manutenção e/ou Ampliação da Participação no Mercado | 14,3 | 14,3 | 71,4 |
| Criação de Novos Mercados | 14,3 | 42,9 | 42,9 |
| Aumento da Flexibilidade da Produção | 14,3 | 42,9 | 42,9 |
| Redução dos Custos do Trabalho | 21,4 | 28,6 | 50,0 |
| Redução no Consumo de Materiais | 35,7 | 42,9 | 21,4 |
| Redução no Consumo de Energia | 42,9 | 21,4 | 35,7 |
| Preservação do Meio Ambiente | 21,4 | 14,3 | 64,3 |
| Melhoria da Qualidade do Produto | 14,3 | 7,1 | 78,6 |
| Melhoria das Condições e Segurança do Trabalho na Empresa | 21,4 | 7,1 | 71,4 |
| Atendimento a Normas e Dispositivos Regulatórios (legislação) | 21,4 | 28,6 | 50,0 |

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

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

A realização de atividades internas de P&D, ocasionais ou sistemáticas, e a existência de laboratório ou local específico destinado à sua implementação são indicadores importantes do nível de formalização e especialização das atividades tecnológicas desenvolvidas internamente pela empresa. Em termos absolutos, entre as empresas inovadoras do Estado de Alagoas, apenas quatro unidades realizam sistematicamente atividades internas de P&D. Das empresas inovadoras que realizam atividades de P&D, somente três possuem laboratório para o desenvolvimento dessas rotinas.

Tabela 76
Empresas Inovadoras ⁽¹⁾, segundo Atividades de P&D
Estado do Alagoas
1999

| Atividades de P&D | Número de Empresas | Participação no Total de Empresas Inovadoras |
|---------------------------------------|--------------------|--|
| Realizavam Atividades Internas de P&D | 4 | 44,4 |
| Realizavam Atividade Sistemática | 4 | 44,4 |
| Realizavam Atividade Ocasional | 0 | 0,0 |
| Possuíam Laboratório de P&D | 3 | 33,3 |

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

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