

A INDÚSTRIA DO ESTADO DO CEARÁ

Estrutura da Indústria

A indústria do Estado do Ceará é fortemente marcada pela presença de quatro divisões pertencentes à categoria de uso de bens de consumo não duráveis: alimentos e bebidas, têxtil, vestuário e couro e calçados, empregando 74% do pessoal ocupado na indústria estadual e 95% nesta categoria, que é de longe a que mais emprega e a que conta com maior número de unidades locais¹².

As divisões de alimentos e bebidas e de vestuário diferem da têxtil e de couro e calçados na quantidade de unidades que as compõem: as duas primeiras respondem, respectivamente, por 15,3% e 26,6% do total de unidades, enquanto as duas últimas por apenas 6,7% e 5,4%, respectivamente. A participação no pessoal ocupado, entretanto, situa-se em faixas relativamente próximas, indicando que as grandes empresas das divisões de têxtil e de couro e calçados são responsáveis por grande parte do seu pessoal ocupado.

¹² A unidade local é um espaço físico contínuo onde se desenvolvem uma ou mais atividades de uma empresa. Ela é identificada pelo sufixo do número do CGC, posto que cada UL corresponde um sufixo, e vice-versa. Corresponde, na maioria das vezes, a cada endereço da empresa, que pode ser constituída por uma ou mais unidades locais. Empresas com apenas uma UL são denominadas unilocais, e as que têm mais de uma UL são as multilocais.

Tabela 31

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	627	100,0	91.433	100,0
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	383	61,0	71.688	78,4
Alimentos e Bebidas	96	15,3	18.571	20,3
Têxteis	42	6,7	13.229	14,5
Vestuário	167	26,6	16.773	18,4
Couro e Calçados	34	5,4	18.838	20,6
Edição e impressão	17	2,7	2.070	2,3
Móveis	27	4,3	2.208	2,4
Grupo II – Bens Intermediários	198	31,6	13.730	15,0
Madeira	10	1,6	428	0,5
Papel	11	1,8	607	0,7
Química	25	4,1	2.219	2,4
Borracha e Plástico	21	3,3	2.152	2,4
Minerais Não-Metálicos	65	10,3	3.539	3,9
Metalurgia	9	1,4	639	0,7
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	28	4,4	2.128	2,3
Indústria Extrativa	26	4,2	1.736	1,9
Outros	3	0,5	282	0,3
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	46	7,3	6.015	6,6
Máquinas e Equipamentos	19	3,0	3.407	3,7
Veículos Automotores	9	1,4	625	0,7
Aparelhos Elétricos/ Eletrônicos/ Comunicação/ Precisão	14	2,2	1.686	1,8
Outros	4	0,6	297	0,3

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

A análise da distribuição espacial da indústria, no Ceará, levou em conta a escassez do número de unidades locais no interior do Estado e por isso utilizou-se um tipo de agrupamento que respeitasse as normas de manutenção do sigilo das informações, selecionando aquelas divisões com alguma representatividade no Estado.

Esta distribuição espacial permite que se verifique expressiva concentração de quase todas as divisões na Região Metropolitana de Fortaleza (74% das unidades industriais e 71% de todo o pessoal ocupado na indústria do Estado), com exceção de couro e calçados e de minerais não-metálicos, que têm localização predominante no interior do Estado.

A divisão de transformação de minerais não-metálicos está ligada à indústria extrativa, localizando-se, assim, perto de suas matérias-primas, enquanto que a indústria calçadista parece valer-se da existência de mão-de-obra com certa experiência adquirida da tradicional indústria de calçados de couro da região do Cariri, que desenvolveu determinadas habilidades aproveitadas pelas novas indústrias de calçados que ali se instalaram.

A indústria de calçados não se distribui uniformemente pelo interior do Estado, concentrando-se basicamente em Crato e Juazeiro (região do Cariri) e no município de Sobral.

As unidades calçadistas parecem situar-se na região do Cariri mais para valer-se da experiência da mão-de-obra da tradicional indústria de calçados de couro do que apropriar-se do curtume da região, uma vez que a maioria delas utilizam matéria plástica como insumo.

A Região Metropolitana de Fortaleza abriga três quartos do setor industrial do Estado, com destaque para a categoria de bens de capital e de consumo duráveis (87% das unidades e 90% do pessoal ocupado) e a divisão de vestuário (94% das unidades e 93% do pessoal ocupado).

Os dois primeiros indicadores podem ser explicados pela exigência de essa categoria ter de apropriar-se de mão-de-obra qualificada, surpreendendo, no entanto, a localização da quase totalidade da indústria do vestuário, que, de modo geral, apresenta tendência à desconcentração. Neste caso, parecem prevalecer o caráter histórico de centro de abastecimento da região Nordeste que caracteriza a cidade de Fortaleza, e a importância de seu parque têxtil (segundo do país), que criaram as condições para o desenvolvimento deste tipo de indústria.

É importante ressaltar que a concentração da atividade industrial na Região Metropolitana de Fortaleza expressa a configuração da indústria estadual, à exceção das divisões de couro e calçados (expressivamente localizadas no interior do Estado) e de minerais não-metálicos.

Tabela 32

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Região, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria
Região Metropolitana de Fortaleza e Interior do Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Região Metropolitana de Fortaleza		Interior do Estado	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	73,7	70,5	26,2	29,5
Bens de Consumo Não-Duráveis	77,3	69,5	22,5	30,5
Alimentos e Bebidas	67,7	79,6	31,3	20,4
Têxtil	64,3	84,3	35,7	15,7
Vestuário	94,0	92,8	6,0	7,2
Couro e Calçados	32,4	26,2	67,6	73,8
Outros	81,8	80,3	18,2	19,7
Bens Intermediários	63,6	66,9	36,4	33,1
Borracha e Plástico	57,1	59,0	42,9	41,0
Minerais Não-Metálicos	46,2	46,0	53,8	54,0
Indústria Extrativa	50,0	43,7	50,0	56,3
Outros	82,6	87,6	17,4	12,4
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	87,0	90,1	13,0	9,9

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

Predominam, no Ceará, as unidades industriais de pequeno e médio portes, com maior relevância para aquelas na faixa de pessoal ocupado entre 30 e 99 trabalhadores, chamando a atenção o quase inexpressivo número de unidades de grande porte (500 pessoas ocupadas e mais), sobretudo na categoria de uso de bens intermediários (apenas 1%). São exceções as divisões de couro e calçados, têxtil e de fabricação de aparelhos elétricos, eletrônicos, de comunicação ou de precisão, em que as unidades de grande porte representam 21%, 19% e 14%, respectivamente.

Tabela 33

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Unidades Locais			
	Faixas de Pessoal Ocupado			
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 e mais
Total	24,4	50,7	19,0	5,9
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	23,8	48,6	19,3	8,4
Alimentos e Bebidas	18,8	45,8	26,0	9,4
Têxteis	16,7	45,2	19,0	19,0
Vestuário	27,7	51,8	16,3	4,2
Couro e Calçados	14,7	52,9	11,8	20,6
Edição e Impressão	31,3	43,8	18,8	6,3
Móveis	33,3	40,7	25,9	-
Grupo II – Bens Intermediários	26,3	54,0	18,7	1,0
Madeira	60,0	30,0	10,0	-
Papel	18,2	72,7	9,1	-
Química	30,8	38,5	30,8	-
Borracha e Plástico	19,0	42,9	33,3	4,8
Minerais Não-Metálicos	23,1	64,6	12,3	-
Metalurgia	22,2	44,4	33,3	-
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	33,3	51,9	11,1	3,7
Indústria Extrativa	19,2	61,5	19,2	-
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	20,0	55,6	17,8	6,7
Máquinas e Equipamentos	22,2	50,0	22,2	5,6
Veículos Automotores	22,2	55,6	22,2	-
Aparelhos Elétricos/ Eletrônicos/ Comunicação/ Precisão	21,4	57,1	7,1	14,3

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

A distribuição do pessoal ocupado, por faixa, permite verificar a importância das unidades locais de grande porte. Em que pese o seu pequeno número, mais da metade de todos os trabalhadores da indústria cearense está ocupada nestas unidades. As grandes unidades locais da categoria de bens intermediários representam parcela pouco expressiva na composição da ocupação, com exceção da divisão de borracha e plástico (27%). Nota-se também, em várias divisões da indústria cearense, mais notadamente na categoria de bens intermediários, que não há ocorrência de unidades de grande porte.

A concentração do emprego em grandes unidades dá-se nas divisões de couro e calçados, têxtil e aparelhos elétricos, eletrônicos, de comunicação e precisão (89%, 77% e 63%, respectivamente). Vale notar que, nas quatro principais divisões da categoria de bens de consumo não-duráveis (alimentos e bebidas, têxtil, vestuário e couros e calçados), a participação das unidades de grande porte na estrutura da ocupação está acima de 50%, mostrando o grau de importância destas quatro divisões na indústria do Ceará, e o seu caráter de

centralidade. Ver-se-á mais adiante que estas divisões produzem em escala ampliada, substancialmente para fora do Estado do Ceará, não se constituindo em indústrias ligadas ao consumo local.

Tabela 34
Distribuição do Pessoal Ocupado, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo
Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Faixas de Pessoal Ocupado			
	20 a 29	30 a 99	100 a 499	500 e Mais
Total	4,1	17,8	25,5	52,5
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	3,2	13,2	22,5	61,2
Alimentos e Bebidas	2,4	12,5	28,4	56,7
Têxteis	1,3	8,4	13,5	76,7
Vestuário	6,9	23,0	37,4	32,8
Couro e Calçados	0,7	5,9	4,1	89,3
Edição e Impressão	5,7	18,0	34,2	42,1
Móveis	11,1	29,8	59,0	-
Grupo II – Bens Intermediários	9,5	40,3	41,2	9,0
Madeira	34,6	37,4	28,0	-
Papel	8,7	64,9	26,4	-
Química	9,1	28,4	62,5	-
Borracha e Plástico	4,4	19,0	49,2	27,4
Minerais Não-Metálicos	12,4	72,0	15,6	-
Metalurgia	8,1	33,6	58,2	-
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	1,0	3,3	2,2	2,8
Indústria Extrativa	7,3	45,8	46,9	-
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	3,8	21,7	26,5	48,0
Máquinas e Equipamentos	3,1	14,7	28,4	53,8
Veículos Automotores	8,2	34,1	57,8	-
Aparelhos Elétricos/ Eletrônicos/ Comunicação/ Precisão	4,4	25,4	7,7	62,6

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

As unidades industriais cearenses, quanto ao seu tipo, são predominantemente unilocais, ou seja, são unidades em que a sede e a unidade produtiva encontram-se num mesmo endereço. Embora sejam maioria, as unilocais respondem por menos da metade do pessoal ocupado (70% das unidades e 44% do PO). As multilocais, empresas em que a sede e as unidades produtivas situam-se em endereços diferentes, em minoria (30% do total), empregam 56% dos trabalhadores industriais.

As divisões de alimentos e bebidas, têxtil, couro e calçados e aparelhos elétricos, eletrônicos, de comunicação e precisão destacam-se, apresentando predominância no número de empresas multilocais. Esta informação, aliada a anterior sobre pessoal ocupado, indica que estas divisões, além de grande porte, são multilocalizadas, com várias unidades integradas.

Na divisão de vestuário, as grandes unidades são maioria na participação do

pessoal ocupado; no entanto, as empresas unilocais são maioria em número e em pessoal ocupado. São empresas que, apesar de alcançarem mercados externos à região, possuem apenas unidades cearenses.

Tabela 35
Distribuição de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado, por Tipo de Unidade, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Empresas Unilocais		Empresas Multilocais	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	70,3	43,9	29,7	56,1
Grupo I - Bens de Consumo Não- Duráveis	68,7	40,1	31,3	59,9
Alimentos e Bebidas	45,1	29,9	54,9	70,1
Têxteis	63,5	24,7	36,5	75,4
Vestuário	76,1	70,1	23,9	29,9
Couro e Calçados	72,4	22,2	27,6	77,8
Outros	75,6	44,8	24,4	55,3
Grupo II – Bens Intermediários	74,9	66,3	25,1	33,7
Química	60,9	55,0	39,1	45,0
Borracha e Plástico	73,8	50,3	26,2	49,7
Minerais Não-Metálicos	85,4	81,4	14,6	18,6
Indústria Extrativa	37,4	39,0	62,6	61,0
Outros	70,6	45,3	29,4	54,7
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	63,8	37,7	36,2	62,4
Máquinas e Equipamentos	54,4	33,7	45,6	66,3
Aparelhos Elétricos/ Eletrônicos/ Comunicação/ Precisão	64,3	29,7	35,7	70,3
Outros	63,3	35,9	36,7	64,1

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

A tabela seguinte complementa a anterior e apresenta a distribuição das empresas multilocais entre as empresas com sede e unidade local em um mesmo endereço e as que são apenas unidades industriais, com sede em outro endereço. A maior parte das empresas multilocais atuantes no Ceará possui sede e unidades produtivas no Estado. Quanto ao pessoal ocupado, entretanto, a maioria integra-se às unidades produtivas, com maior relevância para as divisões de couro e calçados (86%) e borracha e plástico (71%).

Para as unidades produtivas que possuíam sede em outro endereço, pesquisou-se também a unidade da Federação de localização da sede da empresa. Os resultados mostram que parcela expressiva das unidades produtivas possuía a sede no próprio Ceará (95% das unidades e 85% do pessoal ocupado). A única – mas relevante – exceção é a da indústria de couros e calçados, com sede no Rio Grande do Sul, pois embora participem no número de unidades locais com apenas 0,3%, as unidades que possuem sede neste Estado, respondem por 15% do total do pessoal ocupado no setor. O

Estado mais citado como sede das unidades locais cearenses foi São Paulo (quase 3% das unidades), embora essas unidades empregassem parcela pouco expressiva dos trabalhadores do Ceará (menos de 2%).

Tabela 36

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Sede e Unidade Produtiva	Unidade Produtiva	Sede e Unidade Produtiva	Unidade Produtiva
Total	52,4	47,6	41,2	58,8
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	50,8	49,2	36,2	63,8
Alimentos e Bebidas	38,0	62,0	42,2	57,8
Têxteis	73,9	26,1	60,0	40,0
Vestuário	66,7	33,3	41,6	58,4
Couro e Calçados	36,3	63,7	13,6	86,4
Móveis	-	100,0	-	100,0
Edição e Impressão	-	100,0	-	100,0
Grupo II - Bens Intermediários	51,4	48,6	45,6	54,4
Madeira	50,0	50,0	63,2	36,8
Papel	-	100,0	-	100,0
Química	53,2	46,8	64,4	35,6
Borracha e Plástico	63,5	36,5	29,4	70,6
Minerais Não-Metálicos	50,0	50,0	48,4	51,6
Metalurgia	-	100,0	-	100,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	100,0	-	100,0	-
Indústria Extrativa	15,9	84,1	18,2	81,8
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	66,7	33,3	93,8	6,2
Máquinas e Equipamentos	61,5	38,5	93,1	6,9
Veículos Automotores	50,0	50,0	88,2	11,9
Aparelhos Elétricos/ Eletrônicos/ Comunicação/ Precisão	80,0	20,0	96,4	3,6

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

Tabela 37
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Unidades da Federação
 da Sede da Empresa e Categorias de Uso, na Indústria
 Estado do Ceará
 1998

Unidades da Federação e Categorias de Uso	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%
Total	626	100,0	91.267	100,0
Ceará	591	94,5	77.326	84,7
Pernambuco	5	0,7	474	0,5
Rio de Janeiro	4	0,7	523	0,6
São Paulo	18	2,8	1.766	1,9
Rio Grande do Sul	4	0,6	10.958	12,0
Demais	4	0,6	219	0,2
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	383	100,0	71.688	100,0
Ceará	363	94,9	59.111	82,5
São Paulo	12	3,2	1.320	1,8
Rio Grande do Sul	3	0,8	10.805	15,1
Demais	4	1,0	453	0,6
Grupo II - Bens Intermediários	197	100,0	13.564	100,0
Ceará	186	94,2	12.357	91,1
Pernambuco	4	1,9	282	2,1
Demais	8	4,1	924	6,8
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	46	100,0	6.015	100,0
Ceará	43	92,8	5.858	97,4
São Paulo	3	7,3	157	2,6

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

A pouca idade de funcionamento das unidades locais é característica marcante da indústria cearense, quase três quartos delas se instalaram no Estado após 1980, 41% das quais nos anos 90.

A categoria de bens de consumo não-duráveis dita a média de idade do setor industrial cearense, já que 78% das suas unidades instalaram-se no Ceará após os anos 80 e concentram 72% do pessoal ocupado. Nas demais categorias, as participações das empresas mais “jovens” decresce: em bens intermediários, 63% das unidades instalaram-se no Ceará após 1980 (52% do pessoal ocupado), enquanto em bens de capital 69% das unidades datam deste período, mas absorvem 41% do pessoal ocupado.

A participação de pessoal ocupado, na análise desta variável, em comparação com as análises das variáveis anteriores, é sempre inferior à do número de empresas, fazendo supor que as empresas de implantação mais recente valem-se do uso de novas técnicas de produção, poupadoras de mão-de-obra.

Quando se analisam os dados de forma mais desagregada ¹³, verifica-se

¹³ Maior desagregação pode ser vista nas tabelas constantes do CD-Rom anexo a este Relatório.

que as divisões da indústria que fazem com que a média de idade das unidades seja baixa são as de couro e calçados, vestuário e têxtil. Na categoria de bens de consumo não-duráveis (a que tem maior participação de unidades industriais “jovens”), a divisão de alimentos apresenta 53% das unidades implantadas no Ceará após 1980, que empregam, contudo, apenas 32% do pessoal ocupado. No caso da indústria têxtil, 73% das unidades são de implantação recente, com 67% do pessoal ocupado; na indústria do vestuário, a porcentagem de unidades implantadas após 1980 chega a 91%, empregando os mesmos 91% do pessoal ocupado. Mas a marca mais relevante é a da indústria de couro e calçados, em que 74% das unidades se localizaram no Ceará após 1980, empregando, entretanto, 96% de todo o pessoal ocupado desta divisão (95% em unidades implantadas após 1990).

Em síntese, a análise mostra que a penetração da indústria no Ceará é recente, fundada nas divisões têxtil, vestuário e couros e calçados, baseada em grandes empresas sediadas no próprio Estado do Ceará e, no caso de calçados, contando com unidades produtivas de empresas com sede no Rio Grande do Sul.

Tabela 38

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Período de Início de Funcionamento e Categorias de Uso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Período de Início de Funcionamento e Categorias de Uso	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%
Total	627	100,0	91.433	100,0
Até 1969	88	14,1	16.321	17,9
1970 a 1979	89	14,1	14.081	15,4
1980 a 1989	190	30,4	23.247	25,4
1990 e Mais	259	41,4	37.784	41,3
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	383	100,0	71.688	100,0
Até 1969	48	12,5	9.279	12,9
1970 a 1979	40	10,6	10.957	15,3
1980 a 1989	123	32,2	19.405	27,1
1990 e Mais	171	44,7	32.046	44,7
Grupo II - Bens Intermediários	198	100,0	13.730	100,0
Até 1969	30	15,0	3.623	26,4
1970 a 1979	44	22,4	2.960	21,6
1980 a 1989	53	27,0	2.939	21,4
1990 e Mais	70	35,6	4.207	30,6
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	46	100,0	6.015	100,0
Até 1969	11	23,2	3.418	56,8
1970 a 1979	4	8,0	163	2,7
1980 a 1989	14	29,7	902	15,0
1990 e Mais	18	39,1	1.531	25,5

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

A indústria cearense é, fundamentalmente, de capital nacional: 97% das unidades, que empregam 94% de todo o pessoal ocupado do setor. Não há maior diferenciação entre as categorias de uso consideradas para análise.

Tabela 39

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

Origem do Capital e Categorias de Uso	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%
Total	624	100,0	88.340	100,0
Nacional	603	96,6	83.168	94,2
Estrangeiro	6	0,9	434	0,5
Nacional e Estrangeiro	11	1,8	4.333	4,9
Público	4	0,6	404	0,5
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	380	100,0	68.595	100,0
Nacional	371	97,6	64.760	94,4
Estrangeiro	2	0,6	158	0,2
Nacional e Estrangeiro	4	1,1	3.494	5,1
Público	3	0,8	184	0,3
Grupo II - Bens Intermediários	198	100,0	13.730	100,0
Nacional	191	96,7	12.682	92,4
Estrangeiro	1	0,5	160	1,2
Nacional e Estrangeiro	5	2,3	667	4,9
Público	1	0,5	220	1,6
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	46	100,0	6.015	100,0
Nacional	41	88,4	5.726	95,2
Estrangeiro	3	5,8	116	1,9
Nacional e Estrangeiro	3	5,8	172	2,9

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

A análise dos destinos das vendas das unidades industriais cearenses

confirma a importância das divisões têxtil, de vestuário e, principalmente, de couros e calçados, cujo peso aproxima a média da indústria cearense à média da categoria de uso de bens de consumo não-duráveis. Vê-se, por exemplo, que os destinos “própria região” e “outros Estados” sobressaem-se dos demais, indicando que as unidades do Ceará são voltadas, majoritariamente, para o consumo local e para o consumo em outros Estados (sobretudo os do Nordeste).

Os dados mostram que o centro dinâmico da indústria cearense extrapola os limites estaduais, voltando-se ao mercado nacional e, no caso de couro e calçados, também para o mercado internacional (18%). A divisão de alimentos, em que pese o principal mercado ser local, tem uma grande porcentagem de unidades exportadoras, baseadas na industrialização de produtos locais (caju e coco, por exemplo). Na categoria de bens intermediários, as unidades industriais voltam-se prioritariamente para a região em que estão implantadas, com alguma relevância para a indústria metalúrgica, onde 8% das receitas provêm de mercados do exterior. Na categoria bens de capital, as unidades, como no caso da categoria bens de consumo não-duráveis, voltam-se a outros Estados, notadamente as divisões de máquinas e equipamentos e aparelhos eletrônicos, elétricos, comunicação e precisão.

Tabela 40

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

Categorias e Uso e Atividades Seleccionadas	Em percentagem ⁽¹⁾				
	Destinação das Vendas				
	Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Outros Países
Total	39,5	19,1	36,6	0,8	4,0
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	38,7	16,2	38,8	1,2	5,2
Alimentos e Bebidas	44,9	23,8	19,0	0,3	12,0
Têxteis	25,5	17,3	48,1	4,9	5,6
Vestuário	40,7	9,7	49,4	0,1	0,1
Couro e Calçados	13,3	15,7	48,7	4,7	17,7
Móveis	35,2	27,1	36,3	1,4	-
Edição e Impressão	72,9	17,1	10,0	-	-
Grupo II – Bens Intermediários	41,9	25,3	31,4	0,1	1,3
Madeira	61,3	23,5	15,2	-	-
Papel	45,7	22,6	31,7	-	-
Química	46,6	14,3	37,8	-	1,2
Borracha e Plástico	44,6	17,8	37,4	-	0,2
Minerais Não-Metálicos	34,7	33,2	32,0	-	0,2
Metalurgia	34,8	23,8	31,9	1,2	8,3
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	43,1	20,3	33,8	-	2,9
Indústria Extrativa	44,9	28,0	24,8	0,6	1,7
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	35,8	15,3	41,6	1,1	6,1
Máquinas e Equipamentos	29,8	20,0	45,5	1,7	3,1
Veículos Automotores	65,7	15,0	19,3	-	-
Aparelhos Elétricos/ Eletrônicos/ Comunicação/ Precisão	35,7	10,9	49,5	0,4	3,6

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

(1) Percentagem média.

A tabela seguinte mostra o número de unidades locais que receberam alguma atividade industrial de outras unidades da empresa entre 1996 e 1998. Ressalte-se que o percentual das regiões de origem pode ser maior de 100%, pois a mesma unidade pode ter recebido atividades industriais de mais de uma unidade. Nesta tabela também não estão abertas todas as divisões da indústria, pois o número de respostas era insuficiente para este grau de desagregação; somente as divisões com maior expressividade regional foram mantidas. Ainda assim, verifica-se que a soma das parcelas não é igual ao total no caso da categoria bens de consumo não-duráveis, porque as duas divisões constantes desta categoria foram omitidas, para preservar o sigilo das informações.

As divisões que conferem dinâmica à indústria cearense – têxtil, vestuário e couro e calçados – receberam atividades principalmente de unidades industriais de outros Estados, ao passo que a divisão de alimentos e a

categoria bens intermediários tiveram transferência de atividades apenas no interior do próprio Estado. Chamam a atenção a ausência de respostas para a categoria bens de capital e a inexistência de unidades que receberam atividades do exterior.

Tabela 41

Unidades Locais que Receberam Alguma Atividade Industrial de Outra Unidade da Empresa entre 1994 e 1998, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Região de Origem da Atividade Recebida (em porcentagem)				
		Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
Total	26	22,2	33,7	58,7	-	-
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	21	13,1	37,0	68,0	-	-
Alimentos e Bebidas	6	-	82,9	34,2	-	-
Têxteis	5	57,1	-	42,9	-	-
Vestuário	5	-	-	100,0	-	-
Couro e Calçados	3	-	33,3	100,0	-	-
Grupo II - Bens Intermediários	5	59,6	20,2	20,2	-	-
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	-	-	-	-	-	-

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

As transferências de atividades produtivas industriais, em menor número do que as unidades que receberam, deram-se, majoritariamente, para o interior do próprio Estado do Ceará, com pequena expressão para outros Estados e nenhuma para o exterior

Tabela 42

Unidades Locais que Transferiram Alguma Atividade Industrial para Outra Unidade da Empresa entre 1994 e 1998, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Região de Destino da Atividade Transferida (em porcentagem)				
		Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Exterior
Total	21	67,8	35,0	16,6	-	-
Grupo I - Bens de Consumo Não Duráveis	12	66,1	50,1	8,1	-	-
Alimentos e bebidas	5	19,3	100,0	19,3	-	-
Têxteis	2	100,0	50,0	-	-	-
Vestuário	5	100,0	-	-	-	-
Couro e Calçados	-	-	-	-	-	-
Grupo II - Bens Intermediários	8	70,48	12,2	29,5	-	-
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	-	-	-	-	-	-

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

Perspectivas de Investimento em Expansão/Modernização

A indústria do Ceará apresenta um percentual significativo de unidades (64%) com perspectivas de investimento na atual atividade econômica durante os próximos três anos (1999-2001). Na categoria de bens de consumo não-duráveis destacam-se as divisões de móveis (78% das unidades e 68% do pessoal ocupado) e couro e calçados (75% das unidades e 95% do pessoal ocupado); no grupo de bens intermediários, madeira (70% das unidades e 77% do pessoal ocupado) e química (69% das unidades e 63% do pessoal ocupado) e, finalmente, na categoria bens de capital e de consumo duráveis, a divisão de máquinas e equipamentos (77% das unidades e 94% do pessoal ocupado).

Tabela 43

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem	
		Pessoal Ocupado	
Total	64,0	70,9	
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	68,2	71,3	
Alimentos e Bebidas	66,5	55,7	
Têxteis	53,7	61,4	
Vestuário	70,0	66,5	
Couro e Calçados	75,3	95,1	
Edição e Impressão	63,9	87,6	
Móveis	78,3	67,9	
Grupo II - Bens Intermediários	53,8	60,8	
Madeira	70,0	77,3	
Papel e Celulose	63,6	56,0	
Química	69,4	63,4	
Borracha e Plástico	61,9	72,3	
Minerais Não-Metálicos	50,1	57,5	
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	48,5	65,7	
Indústria Extrativa	45,0	54,3	
Outros	33,3	22,9	
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	73,2	89,1	
Máquinas e Equipamentos	77,2	94,4	
Veículos Automotores	55,6	58,6	
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	71,4	87,8	

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

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

Quanto aos investimentos futuros, verifica-se que mais de 90% deles serão realizados no próprio município em que se situa a unidade local. Esta concentração regional aplica-se a todas categorias e divisões industriais do Estado.

Tabela 44

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

Local de Realização dos Investimentos	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Mesmo Município da Unidade Local	92,9	95,2	95,3	95,9	88,5	94,7	88,1	89,9
Outro Município do Estado	13,7	24,0	10,9	26,0	20,0	20,6	14,9	10,8

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

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

Entre os investimentos a serem empreendidos no mesmo município em que se situa a unidade local, o principal refere-se à aquisição de máquinas e

equipamentos em geral (86% das unidades e 94% do pessoal ocupado) ou de equipamentos de informática e telecomunicações (81% das unidades e 75% do pessoal ocupado). Este comportamento, contudo, apresenta algumas nuances para as categorias de bens intermediários e bens de capital e de consumo duráveis.

Para a categoria de bens de capital e de consumo duráveis, embora 90% das unidades privilegiem a aquisição de outras máquinas e equipamentos exceto de informática e telecomunicações, o tipo de investimento mais importante a seguir, eleito por 80 % das unidades, é a adoção de programas de treinamento e de capacitação de mão-de-obra. Com relação à categoria de bens intermediários, os investimentos mais destacados são, respectivamente, aquisição de máquinas e equipamentos de informática e telecomunicações (83% das unidades) e implantação de novas formas de organização do trabalho (79,1% das unidades).

Quanto aos investimentos a serem efetuados pelo total da indústria, na mesma atividade econômica da unidade, porém, em outros municípios do Estado, enfatizaram-se a aquisição de máquinas e equipamentos de informática e comunicações (91%) e programas de treinamento e capacitação de mão-de-obra. Pode-se concluir, então, que as unidades industriais do Estado do Ceará vêm procurando privilegiar, em sua pauta de investimentos futuros, tanto a aquisição de tecnologias de informação (equipamentos de informática e comunicação) quanto a capacitação do pessoal ocupado. Merece destaque a baixa importância atribuída pelas unidades à aquisição de marcas e patentes – este tipo de investimento apresenta o menor percentual de difusão para todas as regiões, categorias de uso e divisões -, o que revela a limitação da indústria em aprofundar, em suas atividades locais, a implantação de inovação tecnológica e desenvolvimento de produtos totalmente novos.

Tabela 45

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), por Categorias de Uso, segundo Tipo de Investimento, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Tipos de Investimentos	Em porcentagem															
	Total				Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis				Grupo II - Bens Intermediários				Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis			
	Mesmo Município da UL		Outro Município do Estado		Mesmo Município da UL		Outro Município do Estado		Mesmo Município da UL		Outro Município do Estado		Mesmo Município da UL		Outro Município do Estado	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Ampliação do Espaço Físico da Planta	55,4	58,4	-	-	56,6	59,9	-	-	57,5	49,4	-	-	39,3	58,0	-	-
Abertura ou Ampliação de Outras Plantas	41,9	29,3	89,3	89,0	45,3	28,7	86,4	97,4	38,9	24,6	90,5	59,3	23,6	42,3	100,0	100,0
Aquisição de Equipamentos de Inform. e Telecomunicações	80,5	74,8	90,6	88,9	83,1	73,4	96,4	97,5	72,6	71,2	85,7	80,9	83,2	94,7	80,0	33,3
Aquisição de Outras Máquinas e Equip. (excl. Inf./Telec.)	85,8	93,5	86,3	88,5	84,9	94,0	87,9	98,0	90,2	90,7	90,5	83,0	78,7	92,6	60,0	18,6
Aquisição de Marcas e Patentes	28,9	34,1	27,9	11,0	32,0	39,2	15,3	4,6	21,8	15,5	36,6	25,2	25,8	14,2	60,0	27,6
Implantação de Novas Formas de Organização do Trabalho	79,2	72,4	80,8	61,5	80,9	70,5	89,1	55,2	74,8	71,5	70,2	70,2	79,1	92,3	80,0	93,2
Contratação de Serviços Tecnológicos	56,3	64,9	76,5	81,2	53,4	63,8	78,5	81,5	63,9	64,5	73,2	76,1	55,8	76,2	80,0	93,2
Programas de Treinamento e Capacitação de Mão-de-Obra	73,8	81,1	88,2	86,6	71,0	80,3	84,3	84,7	80,0	86,4	95,2	90,1	77,5	80,3	80,0	93,2
Outros	9,9	16,1	-	-	11,4	13,4	-	-	3,2	4,3	-	-	19,1	60,4	-	-

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

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

Os investimentos a serem realizados na mesma atividade econômica da unidade local, seja no mesmo município em que se situa ou em outras regiões do Estado, têm como objetivos o aumento da produtividade, a melhoria da qualidade do produto e a ampliação da capacidade produtiva, estratégias a serem adotadas por mais de 90% das unidades do Estado. Percebe-se, portanto, a estreita relação existente entre os objetivos e tipos de investimentos a serem adotados pelas unidades do Estado, ou seja, para ampliar a capacidade de produção é preciso investir na aquisição de bens de capital (compra de máquinas e equipamentos em geral), ao mesmo tempo em que o acirramento da concorrência e a elevação da competitividade dos produtos, em termos de preço e qualidade, tornam cada vez mais necessárias as inversões em novas tecnologias (sobretudo tecnologias de informação) e qualificação de pessoal, para a melhoria da eficiência e da qualidade da produção industrial.

Tabela 46

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica da Unidade, no Estado, nos próximos Três Anos (1999-2001), por Categorias de Uso, segundo Objetivos do Investimento, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Objetivos dos Investimentos	Total				Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis				Grupo II - Bens Intermediários				Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis			
	Mesmo Município da Unidade		Outro Município do Estado		Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado		Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado		Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Ampliação da Capacidade de Produção	94,2	97,1	93,6	95,3	91,7	96,6	91,2	96,4	98,9	98,1	95,2	90,1	100,0	100,0	100,0	100,0
	SEADE															

Melhoria da Qualidade dos Produtos	95,6	95,9	93,6	95,7	96,9	95,7	94,8	98,9	95,8	97,8	90,5	84,0	84,3	94,9	100,0	100,0
Lançamento de Novos Produtos	74,4	81,9	77,9	74,1	81,9	85,0	87,5	81,8	59,8	65,4	60,1	41,4	58,4	78,3	100,0	100,0
Aperfeiçoamento Gerencial/Organizacional	85,4	89,1	77,4	74,3	88,7	91,3	83,9	82,8	76,7	70,5	73,2	43,3	85,4	96,6	60,0	87,2
Melhoria da Eficiência (Produtividade)	96,4	93,9	93,6	88,4	96,7	94,1	94,8	98,9	95,8	89,5	90,5	51,5	96,6	99,3	100,0	100,0
Outros	12,0	8,7	5,9	6,0	14,2	8,6	12,0	10,5	7,1	6,2	-	-	10,1	14,6	-	-

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

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

Aproximadamente 86% das unidades industriais do Estado avaliam que os investimentos futuros na mesma atividade econômica resultarão em aumento do pessoal ocupado em determinadas ocupações. A categoria bens de consumo não-duráveis é a que mais contribui para elevar essa média e, por conseguinte, para determinar quais as ocupações mais requisitadas (alfaiate, modista e costureiro) em função dos novos investimentos (CD-ROM, Paer).

Por outro lado, 7,6% das unidades industriais do Estado afirmam que o número de empregados em algumas ocupações será reduzido ou que haverá extinção de certas ocupações em função de futuros investimentos na mesma atividade econômica. Acima deste percentual encontram-se as categorias de bens intermediários (13% das unidades) e bens de capital e de consumo duráveis (9%). Por esta razão, as principais ocupações a serem extintas ou a sofrerem redução, por causa de novos investimentos, serão as de operadores de máquinas fixas e de equipamentos similares e trabalhadores de

movimentação de cargas e descargas, estivagens e embalagem de mercadorias (CD-ROM, Paer).

Tabela 47

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado das Unidades cujos Investimentos Terão Impacto no Emprego, por Tipo de Impacto, nos próximos Três Anos (1999-2001), segundo Categorias de Uso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso	Em porcentagem			
	Aumento do PO em Certas Ocupações		Diminuição do PO em Certas Ocupações	
	ULs	PO	ULs	PO
Total	85,6	78,2	7,6	8,8
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	89,4	81,1	5,3	6,3
Grupo II – Bens Intermediários	78,8	61,0	12,9	22,5
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	77,2	77,2	8,9	10,8

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

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

As perspectivas de futuras inversões em outras atividades econômicas distintas das desenvolvidas pelas unidades locais abrangem somente 5% das unidades do Estado. Deste total, 78% afirmam que irão investir no mesmo

município em que se situa a unidade local e somente 29% pretendem realizar investimentos em outro município do Estado, nos próximos três anos (CD-ROM, Paer). Esses resultados demonstram, mais uma vez, a tendência da concentração regional dos futuros investimentos e das empresas continuarem investindo na mesma atividade econômica em que suas unidades industriais estão inseridas. Cabe ainda mencionar que somente 2% do total de unidades da indústria do Estado – que representam aproximadamente 1% do pessoal ocupado – pertencem a empresas que planejam desativar parcial ou totalmente a unidade (CD-ROM, Paer).

Tabela 48

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

Categorias de Uso	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
	SEADE	107

Total do Estado	4,8	2,1
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	4,3	1,2
Grupo II - Bens Intermediários	5,6	3,0
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	6,5	10,8

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

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

Caracterização Tecnológica

Informática e Telecomunicações

O setor industrial do Estado do Ceará apresenta taxa significativa de difusão de uso de microcomputadores, atingindo 84% de suas unidades, que empregam 95% do total de pessoas ocupadas. A categoria bens de capital e de consumo duráveis, embora ocupe a última posição em termos de número de trabalhadores e unidades, detém o maior índice de utilização de computadores no Estado: 99% de seu pessoal encontra-se nas 44 unidades que fazem uso deste tipo de equipamento. Entre as divisões com maior incidência no uso de micros na categoria bens de consumo não-duráveis destaca-se alimentos e

bebidas; na categoria bens intermediários, papel e celulose e produtos de metal e na categoria bens de capital e de consumo duráveis, a divisão de máquinas e equipamentos.

Tabela 49

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	84,1	95,2
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	84,4	96,4
Alimentos e Bebidas	96,1	99,0
Têxteis	88,9	98,4
Vestuário	73,5	90,8
Couro e Calçados	89,5	97,0
Edição e Impressão	90,0	98,1
Móveis	93,0	97,6
Grupo II – Bens Intermediários	80,9	87,7
Madeira	80,0	83,9
Papel e Celulose	100,0	100,0
Química	87,1	95,5
Borracha e Plástico	88,1	93,8
Minerais Não-Metálicos	66,7	71,0
Metalurgia	88,9	96,4
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	100,0	100,0
Indústria Extrativa	78,7	84,0
Outros	33,3	78,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	95,7	99,0
Máquinas e Equipamentos	100,0	100,0

SEADE

110

Veículos Automotores	88,9	94,9
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	92,9	98,4
Outros	100,0	100,0

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

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

As categoria bens de consumo não-duráveis, que integra as atividades mais tradicionais da economia – produção de alimentos e bebidas, couro e calçados, têxtil e móveis –, curiosamente é a que concentra o maior número de computadores. Embora a indústria de alimentos e bebidas seja responsável por absorver grande parcela do volume de computadores (1.333), é a divisão de edição e impressão que detém os equipamentos mais modernos (94% dos micros possuem processadores Pentium I ou Pentium II) e a maior densidade computadores por pessoa ocupada (0,17).

Na categoria bens intermediários, a indústria química apresenta o maior volume de computadores (309 computadores), embora o nível mais elevado de modernização do parque computacional e densidade seja conferido à divisão

de metalurgia – 92% dos seus computadores são do tipo Pentium I e II e sua densidade é de 0,15 micro por pessoa ocupada.

Na categoria de bens de capital e de consumo duráveis, a divisão de material elétrico, eletrônico, comunicações e de precisão, que reúne atividades consideradas intensivas em tecnologia, é a que apresenta maior número de computadores (183) e a maior densidade (0,11 micro por pessoa ocupada).

Tabela 50

Computadores e Distribuição de Computadores, por tipo de Equipamento, segundo
Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Total de Computadores	Distribuição de Computadores por Tipo de Equipamento			Densidade (Computadores/ Pessoal Ocupado)
		Petium I e Pentium II %	486 e Abaixo %	Outros (Macintosh etc.) %	
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis					
Alimentos e Bebidas	1.333	75,1	22,7	2,2	0,07
Têxteis	997	67,8	31,9	0,3	0,08
Vestuário	829	70,2	28,6	1,1	0,05
			SEADE		112

Couro e Calçados	576	78,6	21,2	0,2	0,03
Edição e Impressão	354	93,5	4,5	1,7	0,17
Móveis	179	64,2	35,8	-	0,08
Grupo II - Bens Intermediários					
Madeira	27	88,9	11,1	-	0,06
Papel e Celulose	81	60,5	30,9	8,6	0,13
Química	309	82,8	17,2	-	0,14
Borracha e Plástico	120	72,5	25,8	1,7	0,06
Minerais Não-Metálicos	161	80,1	18,6	1,2	0,05
Metalurgia	95	91,6	8,4	-	0,15
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	215	80,9	18,1	1,4	0,10
Grupo III - Bens Capital e de Consumo Duráveis					
Máquinas e Equipamentos	157	78,3	10,2	11,5	0,05
Veículos Automotores	26	88,5	11,5	-	0,04
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	183	81,4	17,5	1,1	0,11

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

Na categoria bens de consumo não-duráveis, a divisão de edição e impressão apresenta o maior porcentual de unidades com computadores ligados em rede (79,9%). Este resultado coincide com o maior número de computadores dos mais modernos (Pentium I e II) existentes nesta divisão, ou seja, a maior capacidade de processamento dos equipamentos, facilita as

condições dos mesmos conectarem-se em rede. A divisão de couro e calçados ocupa a segunda posição na classificação de unidades ligadas em rede e a primeira em número de pessoas ocupadas (96%).

Na categoria bens intermediários, destacam-se: metalurgia básica, química e produtos de metal. Na categoria bens de capital e de consumo duráveis, a divisão de aparelhos elétricos, eletrônica, comunicação e precisão responde pelo maior número de unidades com computadores ligados em rede (78,6%), concentrando 91,3% do pessoal ocupado da divisão.

Tabela 51

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem	
			Pessoal Ocupado
Total	48,6		82,6
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	49,1		85,9
	SEADE		114

Alimentos e Bebidas	62,6	88,2
Têxteis	56,4	90,6
Vestuário	33,5	69,5
Couro e Calçados	71,2	95,6
Edição e Impressão	79,9	95,3
Móveis	40,6	73,1
Grupo II – Bens Intermediários	43,3	62,1
Papel e Celulose	54,6	65,7
Química	63,8	84,8
Borracha e Plástico	52,3	67,2
Minerais Não-Metálicos	21,7	35,5
Metalurgia	66,7	72,8
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	63,8	81,6
Indústria Extrativa	41,2	52,7
Outros	33,3	78,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	68,2	90,5
Máquinas e Equipamentos	66,7	92,9
Veículos Automotores	50,0	66,9
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	78,6	91,3
Outros	75,0	88,2

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

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

O principal tipo de rede estabelecido pelas indústrias do Estado é o interdepartamentos, abrangendo 39% das unidades. Este percentual é superado apenas pela categoria bens de capital e de consumo duráveis, com

53%. Percebe-se, também, que as unidades usuárias de rede interdepartamentos são as que concentram maior volume de pessoal ocupado, empregando 77% do pessoal ocupado no total do Estado, sendo 81% na categoria de uso bens de consumo não-duráveis, 55% na categoria de uso bens intermediários e 83% na de bens de capital e de consumo duráveis.

Tabela 52

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado das Unidades com Computadores Ligados em Rede por Categorias de Uso, segundo Tipo de Rede, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Tipos de Rede	Em Porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Interdepartamento	39,4	77,0	38,7	80,8	37,7	54,8	52,6	83,3
Intradepartamento	18,8	45,3	21,6	51,1	11,2	24,9	28,2	21,9
Da Unidade c/ Outras Unidades	8,0	42,6	8,6	48,6	5,1	13,7	15,6	37,1
Outros	1,1	4,1	1,3	4,8	0,5	1,5	2,2	2,6

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

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

Entre as formas de comunicação eletrônica de dados, a Internet é a tecnologia de informação mais difundida nas diversas indústrias do Estado. Entre as categorias de uso, a de bens de capital e de consumo duráveis apresenta o maior contingente de unidades com acesso a Internet (62%), responsáveis por empregar 84% da mão-de-obra da categoria. A divisão que

assume a liderança e eleva a média deste grupo - aparelhos eletrônicos, eletrônica, comunicações e instrumentação – é, também, o que reúne um maior número de bens e serviços intensivos em tecnologia.

Tabela 53

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado das Unidades com Acesso à Internet, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	46,0	78,3
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	48,3	82,5
Alimentos e Bebidas	55,4	84,5
Têxteis	60,3	84,1
Vestuário	34,8	68,0
Couro e Calçados	66,8	95,4
Edição e Impressão	90,0	98,1
Móveis	39,3	42,1
Grupo II - Bens Intermediários	37,8	53,9
Madeira	20,0	34,4
Papel e Celulose	27,3	27,2
Química	63,8	84,1
Borracha e Plástico	33,3	47,3
Minerais Não-Metálicos	20,1	31,3
Metalurgia	33,3	47,3
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	71,0	86,6
Indústria Extrativa	37,4	42,6
Outros	33,3	78,0
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	62,2	83,7
Máquinas e Equipamentos	57,9	83,1
Veículos Automotores	37,5	53,5
	SEADE	119

Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	71,4	89,0
Outros	100,0	100,0

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

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

Entre as diversas formas de utilização da Internet, a que se sobressai em todas as categorias de uso é a consulta de informações, agregando 39% das unidades e 74% do pessoal ocupado do Estado. Encontra-se acima desta média o grupo bens de capital e de consumo duráveis, cujas unidades que consultam informações via Internet representam 50% das unidades e 77% do pessoal ocupado da categoria.

Tabela 54

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

Formas de Utilização da Internet	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Consulta de Informações	38,7	74,0	39,7	78,0	34,2	52,0	49,6	77,3
Exposição de Produtos e/ou Serviços	17,4	34,1	15,2	33,9	18,5	22,2	30,4	64,8
Vendas	10,9	17,1	8,9	14,5	11,4	19,7	25,2	43,2
Troca de Informações com Clientes e Fornecedores	30,0	56,9	30,5	59,1	25,7	36,7	45,2	77,2
Outras	6,6	10,9	9,5	13,3	0,5	1,5	8,9	4,1

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

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

As unidades locais que possuem rede de longa distância representam somente 29,6% do Estado. Observa-se que este percentual eleva-se para a categoria bens de capital e de consumo duráveis: 74% do pessoal ocupado deste grupo concentram-se nos 35% de suas unidades usuárias de rede

externa de longa distância.

Curiosamente, as divisões que apresentam maior porcentual de empresas a realizarem intercâmbio eletrônico de dados a longa distância são aquelas consideradas indústrias tradicionais, como têxteis (47% das unidades e 69% do pessoal ocupado) e couro e calçados (43,6% das unidades e 80,6% do pessoal ocupado). O perfil tecnológico destas divisões pode ser explicado através de sua estrutura econômica. Estas caracterizam-se por grandes unidades, com instalação recente, e vendas direcionadas principalmente para fora do Estado, instalações estas que foram planejadas para atuar em um padrão tecnológico mais elevado, com utilização de redes de longa distância.

Tabela 55

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	29,6	56,0
Grupo I - Bens de Consumo Não Duráveis	30,9	57,5
Alimentos e Bebidas	22,6	35,6
Têxteis	46,8	68,6
Vestuário	29,9	48,7
Couro e Calçados	43,6	80,6
Edição e Impressão	32,0	54,7
Móveis	25,8	46,5
Grupo II - Bens Intermediários	25,8	40,6
Papel e Celulose	45,5	58,7
Química	41,6	60,2
Borracha e Plástico	28,6	50,8
Minerais Não-Metálicos	18,9	24,2
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	34,7	51,1
Indústria Extrativa	17,5	26,5
Outros	13,6	28,6
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	34,8	74,2
Máquinas e Equipamentos	29,8	80,7
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	35,7	71,9

SEADE

123

Outros	38,5	35,2
--------	------	------

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

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

A distribuição das unidades por tipo de troca ou consulta eletrônica de dados mostra que a principal forma de intercâmbio dá-se entre a unidade e os bancos. Este comportamento – ou seja, a predominância de rede externa com o setor bancário - é válido para todas as categorias de uso e divisões. Apenas a indústria de máquinas e equipamentos, pela sua própria natureza – em geral, fabrica produtos ‘customizados’, destinados a atender uma clientela bastante específica, formada pelas indústrias de bens de consumo duráveis e não-duráveis e de bens intermediários – não corrobora esta tendência. Nesta divisão a principal forma de intercâmbio externo de dados acontece entre a unidade e seus clientes (25%).

Tabela 56

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

Troca ou Consulta Eletrônica de Dados	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Bancos	25,5	35,0	27,1	35,1	21,9	34,4	28,2	34,6
Distribuidores e Revendedores	7,5	16,9	6,7	14,6	6,7	13,6	17,0	53,1
Fornecedores	9,9	19,9	10,0	19,0	8,7	14,8	14,8	43,9
Clientes	9,5	20,1	8,9	18,7	9,1	15,1	17,0	49,5
Empresas de Transporte	3,4	9,7	2,4	7,4	3,3	8,1	12,6	42,4
Outras Unidades da Empresa	6,5	35,4	6,8	40,1	5,1	7,7	10,4	42,8
Outros	2,2	3,8	3,3	4,4	-	-	2,2	5,6

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

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

Estratégias de Gestão da Produção

Entre as estratégias de gestão adotadas pelas unidades, no período de 1996-1998, a que ocupa posição de maior relevância em todas as categorias

de uso refere-se aos novos métodos de organização do trabalho e da produção. No total do Estado, 67% das unidades – responsáveis por 85% do Pessoal Ocupado – adotaram este tipo de estratégia. O aumento da escala de produção aparece em seguida, compreendendo 58% das unidades e 70% do pessoal ocupado da região. A ampliação do número de produtos aparece em terceiro lugar, sendo uma prática empregada por 53% das unidades, com 70% do pessoal ocupado.

No entanto, quando se analisa a ordem de importância das práticas de gestão por categoria de uso, verifica-se que em bens de capital e de consumo duráveis a estratégia de crescimento da importação de insumos e componentes ocupa o terceiro lugar na classificação. Este resultado é consistente com a dinâmica das divisões que integram esta categoria (máquinas e equipamentos, veículos automotores e aparelhos elétricos, eletrônica, comunicação e precisão), por causa da necessidade simultânea de

reduzir custos de produção e elevar a produtividade para manterem-se competitivos num ambiente de abertura econômica que se iniciou nos anos 90. Este comportamento reflete-se sobre o grupo de bens de capital e de consumo duráveis com uma proporção (24% das unidades) muito acima da média do Estado (10%).

Vale destacar também a participação significativa de unidades, no total do Estado, que ampliaram o nível de automação industrial no período de 1996-1998 (43% das unidades, equivalendo a 72% do pessoal ocupado). O fato de a categoria bens de consumo não-duráveis apresentar desempenho acima da média no emprego deste tipo de estratégia (47% das unidades e 76% do pessoal ocupado) deve-se, sobretudo, à expressiva parcela de empresas (71%) e de pessoas ocupadas (95%) da divisão de couro e calçados a ampliarem o nível de automação industrial no período (CD-ROM, Paer).

Tabela 57
 Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Adotaram Estratégias de Gestão
 no Período 1996-1998, por Categorias de Uso, segundo Tipo de Estratégia, na Indústria
 Estado do Ceará
 1998

Estratégias de Gestão da Produção	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo não Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Desativação de Linhas de Produção	13,8	26,4	15,0	29,5	11,9	20,8	12,6	3,5
Redução do Número de Produtos	14,7	10,9	12,9	9,2	14,6	16,8	29,6	17,5

SEADE

Ampliação do Número de Produtos	53,4	69,8	57,6	73,7	47,9	53,2	42,2	60,7
Diminuição da Escala de Produção	21,6	15,8	20,7	13,7	20,2	25,5	35,6	17,9
Aumento da Escala de Produção	57,8	69,8	56,9	73,5	60,7	62,6	51,5	42,9
Novos Métodos Organização do Trabalho e Produção	66,6	84,8	66,8	86,5	65,8	74,2	68,9	87,7
Crescimento Importação de Insumos e Componentes	26,7	42,9	28,9	45,2	18,3	31,2	44,4	42,3
Substit. Parte da Produção Local por Prod. Importados	9,6	9,1	9,3	8,8	6,8	8,0	24,4	15,8
Nacionalização de Produtos e Componentes	35,4	43,5	38,3	45,8	32,2	42,5	25,9	18,8
Crescimento da Automação Industrial	42,7	72,2	47,3	76,4	34,6	52,3	39,3	67,3
Redução do Número de Fornecedores	18,5	20,7	18,3	21,5	17,7	18,6	24,4	16,2
Outras	1,7	1,6	2,5	1,9	0,5	1,0	-	-

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

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

Somente 1/3 das 627 unidades pesquisadas no Estado do Ceará contrataram consultoria ou realizaram esforços de implantação de técnicas de Produtividade e Qualidade (P&Q). Este número é amplamente superado na categoria de bens de capital e de consumo duráveis, e nas divisões de produtos de metal, máquinas e equipamentos, têxtil e couro e calçados.

Tabela 58

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	34,5	59,8
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	36,3	61,0
Alimentos e Bebidas	44,4	63,3
Têxteis	49,2	81,7
Vestuário	25,0	30,3
Couro e Calçados	47,9	72,2
Edição e Impressão	37,9	73,0
	SEADE	130

Móveis	42,6	45,1
Grupo II - Bens Intermediários	28,4	44,7
Papel e Celulose	36,4	57,2
Química	41,6	53,9
Borracha e Plástico	26,2	44,7
Minerais Não-Metálicos	14,3	23,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	53,6	75,0
Indústria Extrativa	15,2	26,4
Outros	36,4	56,1
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	45,7	79,2
Máquinas e Equipamentos	52,6	85,2
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	42,9	78,5
Outros	38,5	58,5

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

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

À exceção da categoria bens de capital e de consumo duráveis, a técnica de P&Q mais utilizada pelas unidades da indústria cearense é a de inspeção final, agregando 75% das unidades e 79% do pessoal ocupado do Estado. Realizada por um supervisor ou chefe de supervisão de fábrica esta é, notoriamente, a técnica mais tradicional de controle de qualidade, daí o grande número de unidades a empregá-la. Por outro lado, agregando as divisões mais

sofisticadas da economia, o grupo de bens de capital e de consumo duráveis apresenta como técnica principal o controle da qualidade total, atingindo 73% das unidades, que empregam 88% do pessoal ocupado. No total do Estado, as demais técnicas com incidência de uso são: indicadores de qualidade, manutenção preventiva total e gestão da qualidade total. Para o grupo bens de capital e de consumo duráveis, os programas de P&Q mais utilizados, além da gestão da qualidade total, são auditoria da qualidade, inspeção final e outros métodos e técnicas de produção.

Tabela 59

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Realizaram Esforços de Implantação de Programas de Qualidade e Produtividade (Q&P), por Categorias de Uso, segundo Tipo de Programa, na Indústria do Ceará
1998

Programas de Q&P	Em porcentagem							
	Total		Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Manutenção Preventiva Total (TPM)	60,3	65,8	58,6	65,6	68,6	72,7	49,2	58,6
Fabricação <i>Just in Time</i> Interno	35,1	45,6	33,1	43,9	37,7	32,6	41,3	78,6
Fabricação <i>Just in Time</i> Externo	10,1	17,6	9,4	14,5	10,3	9,0	14,3	57,5
Kaisen (Grupos de Melhoria)	25,4	41,7	19,0	41,0	35,3	45,5	41,3	43,2
Uso de Minifábricas	18,0	13,4	20,5	12,1	11,5	12,8	19,1	26,0

SEADE

133

Outros Métodos de Organização do Trabalho/Produção	50,6	53,4	45,5	51,0	59,5	48,8	60,3	81,1
Gestão da Qualidade Total	60,1	61,2	55,1	56,5	67,6	74,1	73,0	87,7
Auditoria da Qualidade	53,7	53,8	47,2	48,2	65,2	69,3	65,1	85,7
Controle Estatístico do Processo (CEP)	50,7	61,0	47,1	60,2	59,5	54,9	50,8	76,5
Indicadores da Qualidade	63,8	83,9	62,9	85,7	70,9	74,4	50,8	79,6
Inspeção Final	75,4	78,9	78,0	80,0	74,5	68,7	60,3	81,4
Outros ⁽¹⁾	9,7	3,1	12,6	3,5	4,4	1,5	5,0	1,0

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

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

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

O certificado da série ISO 9000¹⁴ consiste em importante indicador de implantação de programas de controle de qualidade na empresa. No Estado do Ceará somente 12% das unidades industriais – com 31% do pessoal ocupado - obtiveram este tipo de documento até 31/12/98. A categoria bens de capital e de consumo duráveis encontra-se acima desta média, integrando 37% de unidades com certificado ISO 9000, devendo-se esta participação elevada à divisão de aparelhos elétricos, eletrônica, comunicação e precisão. No grupo bens intermediários, a divisão responsável por parcela significativa de unidades com esse tipo de certificado foi produtos de metal. No grupo bens de consumo não-duráveis, a única divisão a apresentar um porcentual de empresas

¹⁴ Este tipo de certificado é composto por “documentos comprobatórios de adequação da empresa e de seus processos às normas definidas pela International Organization for Standardization. No Brasil estas normas são nacionalizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A série ISO 9000 trata de padrões de qualidade de produtos e serviços” (Manual do Pesquisador, Paer, 1999).

superior à média da categoria (6% das unidades e 28% do pessoal ocupado) foi a de produtos têxteis, que concentra 29% das unidades e 80% do pessoal ocupado.

Tabela 60

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

Categorias de Uso	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	11,8	30,9
Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis	5,7	27,9
Grupo II - Bens Intermediários	18,0	22,7
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	36,5	69,1

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

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

Os dados da Paer também permitem dimensionar e qualificar o nível de terceirização da indústria cearense. Pela distribuição das atividades terceirizadas no Estado verifica-se que os serviços mais contratados de

terceiros – manutenção e conserto de computadores (68% das unidades), assessoria jurídica (66%), contabilidade (59%) e transporte de cargas (52%) - são altamente especializados. Ao contrário do que se imaginava, tarefas semiqualficadas, como limpeza, vigilância e segurança, ou mesmo atividades auxiliares à área de recursos humanos, como seleção de mão-de-obra, são as que apresentam menor índice de terceirização.

Na categoria de bens de consumo não-duráveis, a primeira posição no ranking é dos serviços de manutenção e conserto de computadores (69% das unidades). Na categoria de bens intermediários, os serviços de assessoria jurídica são os mais terceirizados (69% das unidades), valendo destacar a importância das atividades de manutenção e conserto de computadores no grupo. Na categoria de bens de capital e de consumo duráveis, o serviço mais terceirizado é novamente a manutenção e conserto de computadores (80% das unidades), sendo a divisão de máquinas e equipamentos a principal

responsável por esta classificação.

Tabela 61

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Terceirizaram Serviços, por Categorias de Uso, segundo Tipos de Serviços Terceirizados, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Serviços Terceirizados	Em porcentagem							
	Total		Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Serviços Gerais								
Assessoria Jurídica	66,2	68,8	64,2	71,0	68,5	65,5	73,5	48,4
Cobrança	15,0	11,9	11,9	10,7	19,3	14,9	23,0	19,7
Contabilidade	58,8	23,0	56,0	18,8	67,3	47,2	44,7	18,5
Transporte de Funcionários	13,9	32,7	15,1	36,5	9,0	15,2	25,2	27,4

SEADE

139

Alimentação/Restaurante para Funcionários	29,9	52,7	28,9	55,9	26,5	39,8	52,6	43,1
Limpeza e Conservação Predial	7,7	21,1	6,6	20,4	7,5	10,8	18,9	53,4
Portaria, Vigilância e Sistemas de Segurança	13,0	18,5	12,9	18,7	9,6	13,0	28,9	30,1
Transporte de Cargas	52,2	68,1	53,6	71,4	46,1	41,3	67,4	89,7
Seleção de Mão-de-Obra	4,8	3,6	4,3	3,1	4,8	6,8	9,3	2,7
Treinamento de Recursos Humanos	11,8	12,7	11,5	13,2	10,8	11,9	19,3	9,7
Serviços de Produção								
Manutenção de Máquinas e Equipamentos	26,2	10,7	26,7	9,5	27,7	17,2	15,6	10,6
Fabricação de Partes e Componentes ou Outros Insumos	37,3	23,8	43,5	24,0	27,5	25,7	27,1	17,7
Movimentação Interna de Cargas	7,6	8,2	8,2	8,8	7,5	8,0	2,3	1,5
Serviços de Informática								
Desenvolvimento de Softwares	49,7	39,0	51,6	38,3	44,4	40,1	56,6	44,9
Processamento de Dados	26,4	14,4	23,7	12,5	32,5	24,6	23,3	13,2
Manutenção e Conserto de Computadores	68,0	52,2	66,9	49,0	67,4	65,7	80,0	58,6
Projetos e Ensaio								
Desenvolvimento/Gerenciamento de Projetos de Engenharia	23,0	21,5	25,3	23,1	18,8	17,2	22,0	11,4

SEADE

Ensaio de Materiais e de Produtos (Análise de Qualidade)	18,1	9,7	15,6	7,4	22,1	19,6	22,0	14,3
--	------	-----	------	-----	------	------	------	------

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

Nota: Proporção das unidades que terceirizaram determinado tipo de serviço sobre o total de casos.

Os resultados da Paer também indicam que as estratégias das empresas voltadas à defesa do meio ambiente apresentam pequeno índice de difusão entre as diversas categorias de uso e divisões industriais. Apenas em couro e calçados e madeira mais de 50% das unidades responderam que o desenvolvimento de produtos e processos não agressivos ao meio ambiente constitui oportunidade de negócio para a empresa.

Tabela 62

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	39,7	53,2
Grupo I - Bens de Consumo não Duráveis	42,4	54,9
Alimentos e Bebidas	49,1	54,9
Têxteis	29,4	52,1
Vestuário	40,5	30,6
Couro e Calçados	53,6	81,8
	SEADE	142

Edição e Impressão	36,1	30,2
Móveis	39,3	48,7
Grupo II - Bens Intermediários	35,9	41,5
Madeira	60,0	51,2
Papel e Celulose	45,5	60,0
Química	37,6	42,9
Borracha e Plástico	23,8	17,5
Minerais Não-Metálicos	32,6	35,1
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	29,6	55,8
Indústria Extrativa	46,5	54,7
Outros	33,3	43,5
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	34,1	59,1
Máquinas e Equipamentos	49,1	81,0
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	28,6	41,5
Outros	15,4	8,0

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

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

A categoria bens intermediários apresenta o maior número de unidades cujas atividades causam prejuízos aos negócios, em função do impacto negativo sobre o meio ambiente. O principal efeito detectado é a elevação dos custos em 24% das unidades dessa categoria, por causa de investimentos em tratamento de resíduos, multas, entre outros. As divisões com maior impacto

em seus custos são papel e celulose (27% das unidades), química (27%) e indústria extrativa (25%).

Tabela 63

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

Tipos de Efeitos sobre os Negócios da Empresa	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Elevação dos Custos devido a Investimentos no Tratamento de Resíduos, Multas, etc.	18,8	32,5	16,6	31,0	24,3	32,8	13,3	50,4
Perda de Mercados Internos e/ou Externos	1,3	4,8	1,6	5,9	1,0	0,7	-	-
Degradação da Imagem Institucional	3,4	7,1	1,9	6,6	6,0	11,6	4,44	2,8

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

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

Entre as estratégias adotadas pela unidade, para redução dos problemas ambientais causados por sua atividade, a mais utilizada é a reutilização ou tratamento de resíduos (22%). As divisões que se destacam no emprego desta

técnica são couro e calçados (54% das unidades) e borracha e plástico (43%). É importante destacar a reduzida difusão de certificados de ISO 14000¹⁵ para as indústrias do Estado: somente 2% das unidades, que abrangem 1% do pessoal ocupado, realizam investimento para diminuir o impacto negativo de sua atividade econômica sobre o meio ambiente.

¹⁵ Normas que constituem processo de gerenciamento de todas as atividades da empresa, reforçando o melhoramento da política ambiental. É composta pela ISO 14.001 e normas complementares.

Tabela 64

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

Tipos de Investimentos	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Certificação ISO 14.000	2,3	1,1	1,6	0,4	2,6	3,3	6,7	4,4
Substituição de Insumos Contaminantes	12,0	18,1	11,7	18,7	11,9	16,8	14,8	14,4
Reutilização ou Tratamento de Resíduos	21,6	40,4	20,5	41,8	24,3	31,3	19,3	44,8

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

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

Automação Industrial

A difusão de equipamentos de automação industrial nas unidades produtivas do Estado do Ceará apresenta duas características importantes: o uso de novas tecnologias restringe-se a unidades de grande porte (28%),

responsáveis por mais de 60% da mão-de-obra local, e tem como principal usuária de equipamentos automatizados a divisão de metalurgia básica (67% das unidades e 81% do pessoal ocupado), seguido pelas divisões de couro e calçados e têxtil, observando-se, portanto, nível significativo de automação nas divisões mais tradicionais da indústria.

Tabela 65

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Utilizaram
 Algum Equipamento de Automação Industrial, segundo Categorias de Uso
 e Atividades Seleccionadas, na Indústria
 Estado do Ceará
 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	27,9	61,4
Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis	30,2	64,6
Alimentos e Bebidas	27,7	42,0
Têxteis	44,4	74,3
Vestuário	24,7	53,5
Couro e Calçados	45,2	91,4
Edição e Impressão	37,9	76,0
Móveis	25,4	42,0
Grupo II - Bens Intermediários	22,3	41,2
Química	29,2	47,4
Borracha e Plástico	31,0	52,5
Minerais Não-Metálicos	6,2	17,1
Metalurgia	66,7	81,4
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	31,7	55,3
Indústria Extrativa	21,3	35,2
Outros	25,0	45,1
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	32,6	68,0
Máquinas e Equipamentos	29,8	70,1
Ap. Elétricos/Eletrônicos/Comunicação e Precisão	35,7	73,5
Outros	30,8	47,8
	SEADE	149

Para uma análise mais precisa sobre o nível de difusão de automação industrial no Estado é preciso qualificar o uso da tecnologia. Nesse sentido, verifica-se que o equipamento mais utilizado pelas unidades industriais são as Máquinas-Ferramenta com Controle Numérico Computadorizado (MFCNC). Ao todo, 17% das plantas fazem uso de MFCNC, índice superior, portanto, às plantas usuárias de Máquina-Ferramenta com Controle Numérico (MFCN) do tipo convencional (13%). Este resultado mostra o nível de sofisticação tecnológica das plantas e, o que é mais curioso, o emprego de equipamentos modernos de automação industrial em divisões “tradicional”, como couro e calçados - em que 39% das suas unidades, com 90% do pessoal ocupado, são usuárias de MFCNC - e da indústria têxtil - que possui 27% de unidades utilizando MFCNC na produção (CD-ROM, Paer).

Ressalte-se a participação significativa de unidades, na categoria de bens de

capital e de consumo duráveis, que utilizam sistemas CAD/CAE (18% das unidades e 58% do pessoal ocupado do Estado) e controladores lógico-programáveis (17% das unidades e 59,6% do pessoal ocupado), ambos equipamentos de alta tecnologia voltados, respectivamente, à automação da manufatura e de controle de processos. A principal divisão usuária de CAD/CAE é de aparelhos elétricos, eletrônica, comunicação e precisão (29% das unidades e 71% do pessoal ocupado), enquanto as unidades da divisão de máquinas e equipamentos são as que mais utilizam CLPs (25% das unidades e 67% do pessoal ocupado) (CD-ROM, Paer).

Tabela 66

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Utilizaram Equipamentos de Automação Industrial, por Categorias de Uso, segundo Tipo de Equipamento, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Equipamentos de Automação Industrial	Em porcentagem							
	Total do Estado		Grupo I - Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Máquina-Ferramenta Controle Numérico Computadorizado	17,0	45,5	19,3	52,2	11,8	22,3	19,3	16,4
Máquina-Ferramenta Controle Numérico Convencional	13,1	43,5	13,0	46,8	11,9	23,7	19,3	46,9
Máquina-Ferramenta Retrofitada p/ Controle Numérico	6,7	11,5	6,4	11,3	8,0	15,6	4,4	5,9
Centros de Usinagem de Controle Numérico	2,5	7,8	1,3	5,8	2,6	4,6	12,6	38,9
Robô Industrial	2,3	9,5	2,7	10,4	2,1	8,5	-	-

SEADE

152

Armazéns (estoques) Automatizados	5,0	16,4	4,4	16,5	6,5	18,6	4,4	9,2
Sistema de Transp. Automatizado de Controle Eletrônico	3,6	13,7	2,1	10,7	5,1	16,2	8,9	45,4
Computadores de Processo	10,0	36,5	10,9	39,0	8,1	18,4	10,0	45,9
Sistemas CAD/CAE	4,9	26,3	4,5	26,9	2,8	8,7	17,8	57,7
Sistemas Digitais de Controle Distribuído	4,5	20,9	4,2	22,9	4,6	13,7	6,7	13,3
Controlador Lógico Programável (CLP)	7,3	29,6	5,9	28,7	7,7	20,4	17,0	59,6
Analizador Digital	6,7	30,3	5,6	30,5	6,9	16,1	15,6	58,7

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

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

A maior parte dos equipamentos empregados na produção industrial é relativamente nova, com média de idade entre 0 e 5 anos para 42% das unidades e 44% do PO. A categoria bens de consumo não-duráveis apresenta o maior número de máquinas nesta média, abrangendo 48% das suas unidades e 44% do pessoal ocupado. As principais divisões responsáveis por elevar a média deste grupo são couro e calçados e móveis.

Tabela 67

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

Média de Idade dos Equipamentos	Em porcentagem							
	Total		Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis		Grupo II - Bens Intermediários		Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Mais de 10 Anos	22,4	15,7	16,5	13,1	33,4	29,8	23,9	15,5
De 6 a 10 Anos	31,2	35,3	31,2	36,7	31,6	34,3	29,7	21,1
De 0 a 5 Anos	42,0	43,7	47,5	44,1	32,9	33,8	36,2	59,8

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

Nota: Exclui-se os casos em que as unidade desconhecem a idade média dos equipamentos.

Emprego e Recursos Humanos

A distribuição do pessoal ocupado nas indústrias do Ceará concentra-se na categoria de bens de consumo não-duráveis, mais especificamente nas divisões de alimentos e bebidas, têxteis, vestuário e couro e calçados, conforme apresentado na descrição da estrutura da indústria. O total de pessoal ocupado divide-se em assalariados e não-assalariados (proprietários, sócios, etc.), podendo-se, entre os assalariados, separar aqueles ligados à atividade principal e os não-ligados à atividade principal.

A grande maioria do pessoal ocupado é assalariada e está ligada à atividade principal (85%), seguindo-se os assalariados não-ligados à atividade principal (14%). Os não-assalariados constituem parcela pouco expressiva, com apenas 1,3% do pessoal ocupado.

Tabela 68

Pessoal Ocupado na Industrial, Assalariado ou Não, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não Assalariados (proprietários, sócios, etc.)	Total
	Ligados à Atividade Principal	Não Ligados à Atividade Principal	Total de Assalariados		
Total	77.231	13.035	90.266	1.167	91.433
Grupo I – Bens de Consumo					
Não-Duráveis	61.134	9.817	70.952	737	71.688
Alimentos e bebidas	14.698	3.688	18.386	185	18.571
Têxteis	11.455	1.687	13.142	87	13.229
Vestuário	14.556	1.900	16.457	317	16.773
Couro e Calçados	17.925	843	18.768	70	18.838
Edição e Impressão	757	1.282	2.038	31	2.070
Móveis	1.743	418	2.162	46	2.208
Grupo II – Bens Intermediários	11.010	2.367	13.377	353	13.730
Química	1.562	628	2.189	29	2.219
Borracha e Plástico	1.784	328	2.112	40	2.152
Minerais Não-Metálicos	3.035	373	3.408	131	3.539
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	1.639	419	2.058	70	2.128
Outros	2.990	619	3.580	83	3.692
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	5.087	851	5.938	77	6.015
Máquinas e Equipamentos	2.945	433	3.378	29	3.407
			SEADE		157

Outros	2.142	418	2.560	48	2.608
--------	-------	-----	-------	----	-------

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

A divisão de couros e calçados apresenta a maior proporção de assalariados ligados à atividade principal (95%) e a divisão de edição e impressão a menor participação (37%). As demais divisões da indústria do Ceará alcançam participação em torno de 80%. A participação de assalariados não-ligados à atividade principal é destacadamente alta em edição e impressão (62% do pessoal ocupado), e em produtos químicos, com 28% do pessoal ocupado. A participação dos não-assalariados é inferior a 4% em todas as divisões.

Tabela 69

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Assalariados			Não Assalariados (proprietários, sócios, etc.)	Total
	Ligados à Atividade Principal	Não Lig. À Atividade Principal	Total de Assalariados		
Total	84,5	14,3	98,7	1,3	100,0
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	85,3	13,7	99,0	1,0	100,0
Alimentos e Bebidas	79,1	19,9	99,0	1,0	100,0
Têxteis	86,6	12,8	99,3	0,7	100,0
Vestuário	86,8	11,3	98,1	1,9	100,0
Couro e Calçados	95,2	4,5	99,6	0,4	100,0
Edição e impressão	36,6	61,9	98,5	1,5	100,0
Móveis	78,9	18,9	97,9	2,1	100,0
Grupo II – Bens Intermediários	80,2	17,2	97,4	2,6	100,0
Química	70,4	28,3	98,6	1,3	100,0
Borracha e Plástico	82,9	15,2	98,1	1,9	100,0
Minerais não Metálicos	85,8	10,5	96,3	3,7	100,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	77,0	19,7	96,7	3,3	100,0
Outros	81,0	16,8	97,0	2,2	100,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	84,6	14,1	98,7	1,3	100,0
			SEADE		159

Máquinas e Equipamentos	86,4	12,7	99,1	0,9	100,0
Outros	82,1	16,0	98,2	1,8	100,0

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

O conjunto de trabalhadores ligados à atividade principal e os ligados às atividades administrativas e gerenciais foram divididos segundo categorias ocupacionais de qualificação.

Os trabalhadores ligados diretamente à atividade principal da indústria, a produção, foram distribuídos, segundo o seu 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 anexo).

De maneira geral, percebe-se que a mão-de-obra industrial do Ceará é pouco qualificada, sendo a categoria dos semiqualificados a mais numerosa, com 55% do pessoal ocupado ligado à produção. Os qualificados correspondem a 34% do total, os técnicos de nível médio a apenas 5% e os

profissionais de nível superior a menos de 1% do total. Os trabalhadores braçais e de menor qualificação correspondem a 4% do total. Esses dados indicam o baixo grau de sofisticação das atividades nos postos de trabalho, uma vez que quase 60% deles constituem-se por atividades mecânicas e são ocupados por trabalhadores que não necessitam de treinamentos complexos.

A divisão que mais emprega trabalhadores braçais é a de alimentos e bebidas, com 1.312 pessoas, mas as divisões com maior participação relativa são máquinas e equipamentos (18%) e minerais não metálicos (15%). Entre os semiquualificados destacam-se alimentos e bebidas e couros e calçados, em termos relativos e absolutos.

A divisão de vestuário é a única cuja participação dos qualificados atinge porcentagem superior a 50%, líder também em termos absolutos (mais de 8.000 trabalhadores). A participação de técnicos de nível médio é pequena em todas as divisões, com exceção da de edição e impressão, que abarca quase

um terço do total. Entretanto, em números absolutos, destacam-se as divisões de vestuário, de couro e calçados, de produtos têxteis e de alimentos e bebidas, que, juntas, empregam 74% dos técnicos de nível médio.

Raciocínio semelhante pode ser feito para os profissionais com educação superior: todas as divisões apresentam baixos percentuais, com exceção de edição e impressão (15%) e química (4%). Como destaque negativo aparecem couro e calçados (0,3%) e vestuário (0,5%). Em números absolutos, a categoria de uso bens de consumo não-duráveis representa dois terços do total de profissionais de nível superior, diretamente ligados à atividade principal.

Tabela 70

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Produção					
	Braçais e de Menor Qualificação	Semi-qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Total
Total	4.127	42.565	26.096	3.655	792	77.231
Grupo I – Bens de Consumo						
Não-Duráveis	2.748	34.048	20.840	2.963	536	61.134
Alimentos e bebidas	1.312	10.150	2.616	512	108	14.698
Têxteis	637	5.380	4.608	650	181	11.455
Vestuário	249	5.116	8.241	881	70	14.556
Couro e Calçados	416	12.095	4.700	659	55	17.925
Edição e Impressão	14	133	261	238	110	757
Móveis	120	1.174	415	22	12	1.743
Grupo II – Bens Intermediários	797	6.675	2.914	464	162	11.010
Química	66	781	593	65	58	1.562
Borracha e Plástico	22	1.191	497	61	13	1.748
Minerais Não-Metálicos	443	2.061	435	73	23	3.035
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	60	992	488	72	28	1.639
Outros	206	1.650	901	193	40	3.026
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	582	1.842	2.342	229	94	5.087
Máquinas e Equipamentos	543	860	1.393	115	36	2.945

SEADE

163

Tabela 71

Distribuição do Pessoal Ocupado na indústria, Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Ligado à Atividade Principal					Total
	Braçais e de Menor Qualificação	Semi-Qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	
Total	5,3	55,1	33,8	4,7	1,0	100,0
Grupo I – Bens de Consumo						
Não-duráveis	4,5	55,7	34,1	4,8	0,9	100,0
Alimentos e bebidas	8,9	69,1	17,8	3,5	0,7	100,0
Têxteis	5,6	47,0	40,2	5,7	1,6	100,0
Vestuário	1,7	35,1	56,6	6,1	0,5	100,0
Couro e Calçados	2,3	67,5	26,2	3,7	0,3	100,0
Edição e Impressão	1,8	17,6	34,5	31,4	14,5	100,0
Móveis	6,9	67,4	23,8	1,3	0,7	100,0
Grupo II – Bens Intermediários	7,2	60,6	26,5	4,2	1,5	100,0
Química	4,2	50,0	38,0	4,2	3,7	100,0
Borracha e Plástico	1,3	68,1	28,4	3,5	0,7	100,0
Minerais Não-Metálicos	14,6	67,9	14,3	2,4	0,8	100,0
Produtos de Metal (exceto	3,7	60,5	29,8	4,4	1,7	100,0

Máquinas e Equipamentos)						
Outros	6,8	54,5	29,8	6,4	1,3	100,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	11,4	36,2	46,0	4,5	1,8	100,0
Máquinas e Equipamentos	18,4	29,2	47,3	3,9	1,2	100,0
Outros	1,8	45,8	44,3	5,3	2,7	100,0

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

O pessoal ocupado não ligado à atividade principal foi distribuído em administrativo e outros (manutenção, limpeza, segurança, etc.), enquanto que o pessoal administrativo foi agrupado em categorias conforme grau de qualificação: básico, técnicos de nível médio e profissionais de nível superior.

A maioria do pessoal não ligado à produção encontra-se na qualificação administrativo básico, 43% das ocupações, seguido de outros, 25%, técnicos de nível médio, 24%, e profissionais de nível superior, 8%. O total do administrativo corresponde a 75% do pessoal não ligado à produção, percebendo-se melhor qualificação do pessoal administrativo, quando comparado ao pessoal ligado à produção.

O pessoal administrativo concentra-se na categoria de uso bens de consumo não-duráveis, e, em especial, na divisão de alimentos e bebidas, que corresponde, sozinha, a 30% do pessoal administrativo básico e a 26% dos técnicos de nível médio e dos profissionais de nível superior.

Tabela 72

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Pessoal Ocupado Não Ligado à Produção				
	Administrativo			Outros (Manut., Limpeza, Segurança)	Total
	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior		
Total	5.657	3.132	1.007	3.240	13.035
Grupo I – Bens de Consumo					
Não-Duráveis	4.370	2.493	725	2.229	9.817
Alimentos e Bebidas	1.734	823	269	862	3.688
Têxteis	881	345	178	282	1.687
Vestuário	804	426	80	592	1.900
Couro e Calçados	315	152	103	273	843
Edição e Impressão	397	681	79	125	1.282
Móveis	240	66	17	95	418

SEADE

166

Grupo II – Bens Intermediários	967	509	197	696	2.367
Química	280	126	57	166	628
Borracha e Plástico	153	45	26	104	328
Minerais Não-Metálicos	161	84	14	115	373
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	133	131	44	111	419
Outros	240	123	56	200	619
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	319	130	85	315	851
Máquinas e Equipamentos	94	62	43	232	433
Outros	225	68	42	83	418

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

Tabela 73

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem				
	Pessoal Ocupado Não Ligado à Produção				Total
	Administrativo			Outros (Manut., Limpeza, Segurança)	
Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior			
Total	43,4	24,0	7,7	24,9	100,0
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	44,5	25,4	7,4	22,7	100,0

SEADE

167

Alimentos e bebidas	47,0	22,3	7,3	23,4	100,0
Têxteis	52,2	20,5	10,6	16,7	100,0
Vestuário	42,3	22,4	4,2	31,2	100,0
Couro e Calçados	37,4	18,0	12,2	32,4	100,0
Edição e Impressão	31,0	53,1	6,2	9,8	100,0
Móveis	57,4	15,8	4,1	22,7	100,0
Grupo II – Bens Intermediários	40,9	21,5	8,3	29,4	100,0
Química	44,6	20,1	9,1	26,4	100,0
Borracha e Plástico	46,6	13,7	7,9	31,7	100,0
Minerais Não-Metálicos	43,2	22,5	3,8	30,8	100,0
Produtos de Metal (exceto Máquinas e Equipamentos)	31,7	31,3	10,5	26,5	100,0
Outros	38,8	19,9	9,0	32,3	100,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	37,5	15,3	10,0	37,0	100,0
Máquinas e Equipamentos	21,7	14,3	9,9	53,6	100,0
Outros	53,8	16,3	10,0	19,9	100,0

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

As informações sobre o nível de escolaridade exigido nas unidades industriais do Ceará como requisito para contratação mostram que, para o pessoal semiqualficado ligado à produção, 42% das empresas, que correspondem a 17% do pessoal ocupado nesta categoria, não exigem escolaridade alguma para a contratação. Esse porcentual é bastante elevado e

deve refletir a baixa escolaridade da oferta de mão-de-obra no Estado. Já para 34% das unidades, que correspondem a 54% do pessoal ocupado nesta categoria, é exigida a quarta série do ensino fundamental, enquanto 21% das empresas, com 23% do pessoal ocupado, exigem o ensino fundamental completo como requisito de contratação. Poucas empresas exigem o ensino médio em ocupações semiquualificadas e nenhuma requer educação superior.

Para o pessoal qualificado ligado à produção, aumentam as exigências de escolaridade, principalmente do ensino fundamental completo (38% das unidades e do pessoal ocupado) e do ensino médio (21% das unidades e 37% do pessoal ocupado na categoria).

O nível de escolaridade deve ser ainda mais elevado para o pessoal administrativo básico. Apenas 4% das unidades contratam funcionários desprovidos do ensino fundamental completo e três quartos das unidades (e do pessoal ocupado) exigem o ensino médio para recrutamento.

Tabela 74

Distribuição das Unidades Locais e do Pessoal Ocupado Ligado à Produção em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, por Categoria de Qualificação, segundo Nível de Escolaridade Exigido, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Nível de Escolaridade	Em porcentagem					
	Pessoal Ligado à Produção Semiquualificado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	42,0	16,9	16,4	9,1	1,9	0,3
Quarta Série do Ensino Fundamental	34,0	54,1	23,5	17,0	4,2	4,0
Ensino Fundamental Completo	21,0	22,7	38,4	38,8	18,2	12,8
Ensino Médio Completo	3,0	6,3	21,2	28,1	75,1	76,6
Educação Superior Incompleta	-	-	0,3	6,9	0,6	6,3
Educação Superior Completa	-	-	0,2	0,0	-	-

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

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

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

Quando as respostas são separadas por categoria de uso vê-se que o pessoal semiquualificado ligado à produção, em bens de consumo não-duráveis, apresenta distribuição similar à do total do Estado. As indústrias produtoras de

bens intermediários caracterizam-se pela pequena exigência de escolaridade: 50% das unidades que correspondem a 44% do pessoal ocupado não exige escolaridade alguma para a contratação. As indústrias produtoras de bens de capital e de consumo duráveis, por outro lado, demonstram ser mais exigentes em relação ao nível de escolaridade como requisito de contratação.

A categoria bens de consumo não-duráveis apresenta distribuição similar ao total, a categoria bens de capital e de consumo duráveis apresenta indicadores de melhor qualificação da mão-de-obra e o de bens intermediários, indicadores de mão-de-obra menos qualificada.

Tabela 75

Distribuição das Unidades Locais e do Pessoal Ocupado Semiqualeficado Ligado à Produção, em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, por Categorias de Uso, segundo Nível de Escolaridade Exigido, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Pessoal Semiqualeficado Ligado à Produção					
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	40,2	12,3	50,3	43,8	17,7	4,8
Quarta Série do Ensino Fundamental	35,9	58,8	28,7	31,7	42,9	50,2
Ensino Fundamental Completo	21,2	21,6	18,7	24,0	30,2	38,8
Ensino Médio Completo	2,7	7,34	2,3	0,5	9,2	6,2
Educação Superior Incompleta	-	-	-	-	-	-
Educação Superior Completa	-	-	-	-	-	-

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

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

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

Nas categorias de uso bens de consumo não-duráveis e bens intermediários, o nível de escolaridade exigido para contratação de pessoal semiqualeficado ligado à atividade principal é similar ao exigido pelo total das

indústrias do Estado. As indústrias produtoras de bens de capital e de consumo duráveis, por outro lado, demonstram ser mais exigentes em relação ao nível de escolaridade como requisito de contratação.

Tabela 76

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

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Pessoal Qualificado Ligado à Produção					
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhum	20,4	10,3	11,6	7,9	2,3	0,6
Quarta Série do Ensino Fundamental	21,4	18,7	30,0	15,6	14,4	4,2
Ensino Fundamental Completo	36,5	35,4	41,3	48,3	42,4	57,9
Ensino Médio Completo	21,4	27,6	15,7	24,2	40,9	37,3
Educação Superior Incompleta	0,3	8,1	0,6	3,8	-	-
Educação Superior Completa	-	-	0,8	0,2	-	-

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

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

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

Para o pessoal administrativo básico, todas as categorias de uso apresentam exigências de escolaridade similares, altamente concentradas no ensino médio, destacando-se a categoria bens intermediários, com 84% das unidades e 92% do pessoal ocupado.

Tabela 77

Distribuição das Unidades Locais e do Pessoal Ocupado Administrativo Básico, em Unidades que Exigem Escolaridade para Contratação, por Categorias de Uso, segundo Nível de Escolaridade Exigido, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Nível de Escolaridade	Administrativo Básico					
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis	
	ULs	PO	ULs	PO	ULs	PO
Nenhum	1,6	0,2	1,8	0,4	4,1	1,0
Quarta Série do Ensino Fundamental	5,7	4,9	2,6	1,3	0,0	0,0
Ensino Fundamental Completo	21,6	14,5	11,7	6,0	19,5	10,4
Ensino Médio Completo	70,0	72,3	83,9	92,3	76,4	88,6
Educação Superior Incompleta	1,1	8,1	-	-	-	-
Educação Superior Completa	-	-	-	-	-	-

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

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

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

Os cursos profissionalizantes são pouco exigidos como requisitos para contratação de pessoal nas unidades industriais do Ceará, observando-se maior presença os de curta duração nas categorias qualificadas, semiqualificadas e de nível superior. As informações mostram que 51% das unidades empregam 60% de técnicos de nível médio com habilitação, indicando que o restante, quase metade, das unidades não faz exigência para contratação nessa categoria de qualificação.

Tabela 78

Proporção de Unidades Locais que exigem Curso Profissionalizante para Contratação do Pessoal Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Curso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

	Pessoal Ligado à Produção
SEADE	175

Tipo de Curso	Pessoal Ligado à Produção			
	Semi-qualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Cursos Profissionalizantes de Curta Duração	9,1	18,5	7,7	2,5
Cursos Profissionalizantes (Ensino Fundamental)	4,6	12,3	0,2	1,8
Habilitação Técnica (Ensino Médio)	1,3	5,6	50,6	9,5

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

Tabela 79

Proporção de Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Curso Profissionalizante para Contratação do Pessoal Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Curso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Tipos de Curso	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiqua- lificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Cursos Profissionalizantes de Curta Duração	4,3	37,8	29,9	15,1
Cursos Profissionalizantes (Ensino Fundamental)	6,8	19,4	21,2	2,8
Habilitação Técnica (Ensino Médio)	0,5	7,5	59,5	8,0

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

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

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

A contratação de pessoal administrativo requer poucas exigências quanto ao requisito cursos profissionalizantes, sendo similares ao pessoal ligado à produção. Os cursos de curta duração são apontados mais vezes que os de longa duração, sendo que mais da metade das unidades não exigem habilitação técnica para contratação.

Tabela 80

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Exigem Curso Profissionalizante para Contratação do Pessoal Administrativo, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Curso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Tipo de Curso	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Cursos Profissionalizantes de Curta Duração	19,0	23,9	16,3	26,9	18,1	27,4
Cursos Profissionalizantes (Ensino Fundamental)	9,4	15,2	8,4	5,1	4,3	4,4
Habilitação Técnica (Ensino Médio)	11,4	12,0	46,3	44,5	8,9	9,0

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

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

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

As variáveis que analisam as escolas técnicas privilegiadas pelas unidades industriais no processo de contratação mostram indicadores mais elevados para os alunos do Senai e da Escola Técnica Federal.

A análise por categoria de uso mantém a preferência por alunos do Senai e

da Escola Técnica Federal. Enquanto a categoria bens de consumo não-duráveis e bens intermediários têm um perfil bem próximo ao total do Estado, as categorias bens de consumo duráveis e de capital apresentam porcentual mais elevado de respostas positivas, sendo que os alunos do Senai e da Escola Técnica Federal representam três quartos do pessoal ocupado na divisão.

Tabela 81

Proporção de Unidades Locais que Privilegiam Escola Profissionalizante no Processo de Contratação, por Categorias de Uso, segundo Escola, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Escolas Privilegiadas no Processo de Contratação	Total	Bens de Consumo Não-Duráveis	Bens Intermediários	Em porcentagem	
				Bens de Capital e Consumo Duráveis	
Escolas Técnicas Federais	14,3	12,5	12,0	39,1	
Escolas Técnicas Estaduais	3,6	3,0	3,6	8,0	
Escolas Técnicas Municipais	2,9	3,1	2,0	4,4	
Senai	10,6	11,5	7,4	16,7	
Sesi	9,5	10,3	6,4	16,7	
Senac	22,9	22,1	19,4	44,9	

SEADE

179

Outras	4,3	4,2	4,4	4,4
--------	-----	-----	-----	-----

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

Tabela 82

Proporção do Pessoal Ocupado em Unidades que Privilegiam Escola Profissionalizante no Processo de Contratação, por Categorias de Uso, segundo Escola, na Indústria Estado do Ceará 1998

Escolas Privilegiadas no Processo de Contratação	Total	Em porcentagem		
		Bens de Consumo Não-Duráveis	Bens Intermediários	Bens de Capital e Consumo Duráveis
Escolas Técnicas Federais	43,3	43,9	43,9	75,1
Escolas Técnicas Estaduais	9,6	8,1	8,1	40,8
Escolas Técnicas Municipais	9,6	8,4	8,4	39,2
Senai	9,3	6,2	6,2	44,3
Sesi	18,3	16,9	16,9	51,5
Senac	47,9	49,9	49,9	76,7
Outras	10,0	9,4	9,4	31,3

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

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

O PO refere-se ao total empregado na categoria de qualificação das unidades onde ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades, segundo sua participação no PO de cada categoria.

A Paer pesquisou ainda as rotinas de trabalho executadas pela maioria dos empregados em cada uma das categorias de qualificação com o intuito de contribuir para o debate da redefinição dos parâmetros curriculares da educação profissional, de modo que passam aproximar-se cada vez mais das necessidades do setor industrial do Estado.

Como regra geral, a rotina de trabalho exige maior ou menor variedade de habilidades do pessoal ocupado, conforme a categoria de qualificação onde se insere.

Para o pessoal ligado à atividade principal, a rotina mais difundida no conjunto de indústrias do Ceará é o trabalho em equipe, mais de 80% das unidades e do pessoal ocupado.

Para os semiqualeificados e qualificados também são apresentadas técnicas de qualidade, expressão e comunicação verbais e matemáticas básica.

Os técnicos de nível médio, além das rotinas já citadas, desenvolvem rotinas com uso de microcomputador, elaboração de redação básica e conhecimento tecnológico atualizado. Os profissionais de nível superior fazem uso da língua estrangeira e têm contato com clientes, como rotina de trabalho.

A utilização de língua estrangeira é a rotina de trabalho menos mencionada, em todas as categorias de qualificação.

Tabela 83

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

Rotina de Trabalho	Categoria de Qualificação			
	Semiquali- ficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Uso de Microcomputador	4,5	16,9	48,3	80,5
Uso de Língua Estrangeira	0,3	0,3	3,7	22,4
Conhec. Tecnológico Atualizado	16,0	32,7	63,8	77,5
Técnicas de Qualidade	43,9	54,9	74,1	76,7
Redação Básica	8,6	17,1	40,6	60,7
			SEADE	182

Expressão e Comunicação Verbais	34,2	44,0	59,8	77,6
Uso de Matemática Básica	26,5	47,5	61,3	76,3
Contato com Clientes	7,5	19,8	31,0	47,5
Trabalho em Equipe	85,6	89,8	83,3	85,6
Outros	0,0	0,2	1,1	1,0

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

Tabela 84

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

Em porcentagem

Rotinas de Trabalho	Pessoal ligado à produção			
	Semiqualfica- do	Qualificado	Técnico de nível médio	Nível Superior
Uso de Microcomputador	17,4	44,9	82,1	81,4
Uso de Língua Estrangeira	0,1	0,7	7,2	32,1
Conhec. Tecnológico Atualizado	29,8	57,0	71,0	70,5
Técnicas de Qualidade	62,4	75,7	90,1	70,6
Redação Básica	25,2	29,1	73,7	58,0
Expressão e Comunicação Verbais	39,0	53,4	76,3	70,4
Uso de Matemática Básica	27,3	67,4	82,7	75,6
Contato com Clientes	8,1	13,2	31,7	52,8
Trabalho em Equipe	85,2	94,8	92,4	81,0
Outros	0,0	0,0	0,3	0,8

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que existem determinadas rotinas de trabalho, e não ao número de empregados com tal rotina.

Com relação ao pessoal administrativo, a rotina de trabalho das quatro categorias de qualificação exige quase todas as habilidades que se estendem

conforme cresce a qualificação dos empregados, sendo que o uso de língua estrangeira é apontado só e apenas na categoria nível superior. O contato com clientes é mais comum para o pessoal administrativo do que para o pessoal ligado à atividade principal.

As tabelas analisadas permitem algumas conclusões: o trabalho em equipe é habilidade necessária para qualquer trabalhador na maioria das unidades industriais no Ceará, enquanto que a habilidade menos utilizada, em todas as categorias, é o uso de língua estrangeira. As habilidades que têm relação com a educação básica, como redação e principalmente expressão e comunicação verbais e matemática básica, são utilizadas por grande número de unidades. O uso de técnicas de qualidade é mais disseminado do que o conhecimento tecnológico atualizado, embora este também seja utilizado por uma parte significativa de empresas.

Tabela 85

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

Em porcentagem

Rotinas de Trabalho	Categoria de Qualificação					
	Básico		Técnico de nível médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	78,8	93,3	86,8	97,2	87,1	93,8
Uso de Língua Estrangeira	0,7	0,5	8,6	14,4	35,3	51,6
Conhec. Tecnológico Atualizado	29,9	45,4	48,1	55,8	60,7	71,9
Técnicas de Qualidade	42,9	59,7	51,3	59,8	56,6	69,2
Redação Básica	63,0	69,7	67,7	71,8	69,4	81,9
Expressão e Comunicação Verbais	75,2	77,8	75,9	71,8	75,5	84,6
Uso de Matemática Básica	76,6	87,2	77,9	82,2	76,3	79,4
Contato com Clientes	69,2	74,2	66,7	69,2	77,9	75,2
Trabalho em Equipe	79,6	84,3	80,2	86,0	78,0	80,9
Outras	0,0	0,0	1,2	0,4	1,2	0,6

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que existem determinadas rotinas de trabalho, e não ao número de empregados com tal rotina.

As novas tecnologias de produção, adotadas pelas empresas para o
SEADE 186

aumento de sua competitividade, tornam as rotinas de trabalho cada vez mais complexas, levando à necessidade de um aumento na qualificação da mão-de-obra, para suprir a defasagem e a incapacidade de inserção nas novas formas de produção. Melhorar a educação básica e a qualificação específica contribui para o aumento da empregabilidade e da possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho.

As carências mais apontadas dos técnicos de nível médio ligados à atividade principal foram a falta de conhecimento específico da ocupação, a dificuldade de trabalho em equipe, de expressão e comunicação verbais e de desenvolver novas habilidades e funções.

Para os empregados ligados à atividade principal (qualificados e semiquualificados), as maiores carências são a falta de conhecimento específico da ocupação e a dificuldade de trabalho em grupo. Também são grandes as carências relacionadas à ausência ensino do básico expressas na dificuldade

de expressão e comunicação verbais, na dificuldade para exercer novas habilidades e funções, na incapacidade de comunicação por escrito e na falta de conhecimento de matemática básica.

Essas carências advindas dos problemas com a educação básica declinam conforme a categoria de qualificação da ocupação. Comportamento contrário é verificado com outras habilidades mais sofisticadas. A falta de conhecimento de informática, de habilidade para lidar com clientes e de noções básicas de língua estrangeira comprometem o desempenho nas categorias de qualificação profissional de nível superior, do pessoal ligado à atividade principal.

Para a categoria de profissional de nível superior, todas as carências selecionadas aparecem em torno de 30% das unidades e 40% do PO. O perfil das carências dos técnicos é intermediário entre os operacionais e os profissionais de nível superior.

Tabela 86

Proporção de Unidades Locais em que a Carência Prejudica o Desempenho da Maioria dos Empregados Ligados à Produção, por Categoria de Qualificação, segundo Carências, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Carências	Categoria de Qualificação			
	Semiqua- lificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Falta de Conhecim. Específico da Ocupação	58,6	56,1	38,5	27,4
Falta de Conhecimento de Informática	12,3	17,8	28,1	30,3
Dificuldade de Expr. e Comunicação Verbais	47,5	45,4	34,7	32,8
Falta de Conhecimento de Matemática Básica	28,9	31,9	25,9	23,0
Falta de Habilidade p/ Lidar c/ Clientes	11,8	14,0	16,5	21,5
Falta de Capac. de Comunicação por Escrito	30,9	34,3	29,6	22,7
Dificuldade de Trabalho em Equipe	52,8	51,4	38,4	38,8
Dificuldade Aprender Novas Habil. e Funções	25,3	49,1	32,1	24,8
Falta Noções Básicas de Língua Estrangeira	4,1	4,8	13,1	25,3
Outras	6,9	6,7	5,7	-

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

Tabela 87

Proporção do Pessoal Ocupado em Unidades em que a Carência Prejudica o Desempenho da
 Maioria dos Empregados Ligados à Produção, por Categoria de Qualificação,
 segundo Carências, na Indústria
 Estado do Ceará
 1998

Em porcentagem

Carências	Categoria de Qualificação			
	Semiqua- lificado	Qualificado	Técnico de nível médio	Nível Superior
Falta de Conhec. Espec. da Ocupação	52,6	61,4	48,9	37,5
Falta de Conhecimento de Informática	14,3	32,3	40,7	43,9
Dificuldade de Expressão e Comunic. Verbais	43,4	48,9	50,9	47,5
Falta de Conhecimento Matemática Básica	35,7	45,9	38,8	34,0
Falta de Habilidade p/ Lidar c/ Clientes	11,4	10,4	23,7	30,4
Falta de Capac. de Comunicação por Escrito	28,5	42,7	50,4	39,8
Dificuldade de Trabalho em Equipe	52,9	57,7	55,5	45,9
Dificuldade de Aprender Nova Hab. e Função	41,6	55,8	50,2	34,4
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	5,0	2,8	30,8	43,6
Outras	7,4	3,9	1,8	-

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades onde as carências prejudicam o desempenho dos empregados, a não ao número de empregados com carências.

Para o pessoal administrativo, os resultados indicam que as carências no

desempenho profissional prejudicam mais o trabalho nas categorias menos qualificadas, diminuindo conforme a qualificação. A única exceção a essa regra é a falta de noções básicas de língua estrangeira, que prejudica o profissional de nível superior.

Tabela 88

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades onde a Carência Prejudica o Desempenho da Maioria dos Empregados Administrativos, por Categoria de Qualificação, segundo Carências, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Carências no Desempenho	Categoria de Qualificação					
	Básico		Técnico de nível médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Falta de Conhecimento Espec. da Ocupação	42,4	50,3	30,1	37,1	25,3	30,8
Falta de Conhecimento de Informática	44,2	63,5	41,7	39,4	33,2	40,4
Dificuldade de Expressão e Com. Verbais	39,8	54,2	34,6	38,6	31,0	33,5
Falta de Conhecimento Matemática Básica	31,7	42,2	29,1	39,3	21,5	26,8
Falta de Habilidade p/ Lidar c/ Clientes	32,3	44,8	25,6	32,1	24,6	29,2
Falta de Capac. de Comunicação por Escrito	35,5	49,9	29,9	41,7	25,7	33,7
Dificuldade de Trabalho em Equipe	36,7	52,5	32,5	42,3	28,8	38,5
Dificuldade Aprender Nova Hab. e Função	35,2	45,6	26,2	32,7	23,3	31,6
Falta de Noções Básicas de Língua Estrangeira	9,3	8,6	10,5	13,7	23,1	46,0
Outras	2,9	0,8	2,2	0,7	1,2	0,3

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades onde as carências prejudicam o desempenho dos empregados, a não ao número de empregados com carências.

As informações sobre as rotinas de trabalho mais utilizadas e as carências

no desempenho profissional da maioria dos empregados indicam que o ensino básico é tão importante para as unidades quanto os conhecimentos mais sofisticados e específicos, e, portanto, para a melhoria na qualificação da mão-de-obra do ensino básico e da capacitação de treinamento específico.

Os instrumentos utilizados no processo de seleção efetuado pelas empresas também foram pesquisados pela Paer.

A primeira constatação é a de que, em todas as categorias de qualificação, o instrumento de seleção mais utilizado é a entrevista. A forma pela qual o interessado pela vaga comporta-se durante a entrevista (segurança, simpatia, etc.) mostra-se essencial para sua contratação, pois, além de avaliar a capacidade de comunicação e expressão verbais, pode-se, também, verificar, mesmo que superficialmente, os conhecimentos teóricos e práticos do candidato.

Para o pessoal ocupado na atividade principal (qualificados e
SEADE 193

semiqualeificados), o segundo instrumento de seleção mais utilizado é a indicação/recomendação, somando-se mais um indício da subjetividade na contratação destas categorias. Nas posições seguintes aparecem critérios objetivos, como os testes de conhecimento prático e a análise de currículo.

Para as outras categorias de qualificação, o currículo se torna o segundo instrumento de seleção mais utilizado, e visto como resumo de qualificações, teóricas e práticas, mais importante para categorias que exigem maiores habilidades no exercício de suas funções. A recomendação/indicação é o terceiro instrumento mais utilizado para as categorias mais qualificadas.

O teste de conhecimento prático é mais utilizado do que o teste de conhecimento teórico, em todas as categorias. Destaque-se, porém, que a utilização do teste de conhecimento teórico cresce nas categorias mais qualificadas. A avaliação com psicólogos, apesar de ser a menos utilizada, já aparece em um número razoável de empresas nos cargos de nível superior.

Tabela 89

Proporção de Unidades Locais que utilizam Instrumento de Seleção, por Categoria de Qualificação, segundo Instrumentos de Seleção, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Em porcentagem

Instrumentos de Seleção	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiqua- lificado	Qualifi- cado	Nível Técnico	Nível Superior	Básico	Nível Técnico	Nível Superior
Currículo	26,5	43,7	74,6	88,3	70,2	79,4	85,9
Teste Prático	57,6	67,6	64,3	48,9	53,1	54,0	44,7
Teste Teórico	16,5	23,2	41,3	42,1	37,0	38,8	42,8
Entrevista	85,3	88,2	91,5	94,7	91,6	91,7	92,2
Avaliação com Psicólogos	13,8	15,1	25,2	40,0	20,6	26,7	34,4
Recomendação/ Indicação	73,9	72,8	71,7	72,9	69,2	71,6	65,6
Outros	10,6	10,2	10,9	9,5	10,1	9,1	8,8

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

Tabela 90

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

Instrumentos de Seleção	Em porcentagem						
	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiqua- lificado	Qualifi- cado	Nível Técnico	Nível Superior	Básico	Nível Técnico	Nível Superior
Currículo	27,3	63,9	87,8	85,3	76,2	86,2	86,1
Teste Prático	46,3	81,6	56,0	36,4	54,2	57,2	36,7
Teste Teórico	11,1	34,1	58,9	45,7	40,2	43,4	45,5
Entrevista	90,3	92,4	94,2	87,0	95,6	87,8	95,0
Avaliação com Psicólogos	42,8	54,2	68,2	61,7	44,2	57,2	59,5
Recomendação/ Indicação	51,4	66,5	71,5	76,1	61,2	56,6	66,9
Outros	22,9	15,5	24,1	19,2	7,7	10,3	8,9

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que utilizam determinado instrumento de seleção, a não ao número de empregados selecionados por estes instrumentos.

As ocupações que apresentam maior dificuldade de contratação na indústria cearense, na categoria de uso bens de consumo não-duráveis, estão ligadas à divisão vestuário e às ocupações provedoras de suporte técnico, como

mecânica de manutenção de máquinas. Aparecem também ocupações ligadas às divisões têxtil, alimentos e bebidas, edição e impressão e couro e calçados, que, por pertencerem à categoria de uso bens de consumo não-duráveis, a mais importante na indústria do Estado, são as ocupações mais citadas entre aquelas com dificuldade de contratação.

Tabela 91

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades com
 com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, na Categoria de
 Uso Bens de Consumo Não-Duráveis, segundo Ocupações⁽¹⁾, na Indústria
 Estado do Ceará
 1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
791	Alfaiates, Costureiros e Modistas	13,9	5,3
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	11,3	32,3
79510	Costureiros em Geral	6,4	8,2
77660	Confeiteiro	4,6	1,1
855	Eletricistas de Instalações	3,7	17,8
79420	Modelista de Roupas	3,2	1,6
79550	Costureiro a Máquina	3,2	2,0
92240	Impressor de Off-set	2,5	1,1
24190	Outros Gerentes Adm. e Assemelhados	2,3	0,5
3931	Auxiliar de Escritório, em Geral	2,1	1,5
70190	Outros Mestres, Contramestres, Supervi. De Emp. Manuf. e Assemelhados	2,1	13,9
756	Trab. de Acabamento, Tingimento e Estamparia de Prod. Têxteis	1,9	0,5
24220	Gerente de Produção	1,9	2,2
84545	Mecânico de Manutenção de Máquinas Têxteis	1,9	2,6
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	1,8	3,1
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em Geral	1,6	3,6
321	Secretários	1,6	2,5
704	Contramestres da Indústria Têxtil	1,6	0,4
		SEADE	198

75690	Outros Trab. Acabamento, Tingimento e Estamparia de Prod. Têxteis	1,6	1,1
79190	Outros Alfaiates, Costureiros e Modistas	1,6	1,5
83980	Operador de Tesoura Mecânica e Máquina de Corte	1,6	1,6
084	Programadores de Computador	1,5	13,2

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, das unidades com dificuldade de contratação, e não ao número de empregados nessas ocupações.

(1) Principais ocupações em número de respostas.

Para a categoria bens intermediários, as ocupações com maior dificuldade de contratação são forneiros (vidraria e cerâmica), soldadores e oxicortadores, operadores de máquinas de extração de minérios e mecânicos de manutenção de máquinas, conforme tabela abaixo.

Tabela 92

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades com com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, na Categoria de Uso de Bens Intermediários, segundo Ocupações⁽¹⁾, na Indústria Estado do Ceará 1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
893	Forneiros (vidraria e cerâmica)	4,0	5,1
872	Soldadores e Oxicortadores	3,6	3,6
712	Operadores de Máquinas de Extração de Minérios (minas e pedreiras)	2,4	2,9
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	2,4	4,9
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	2,3	4,9
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em Geral	2,2	2,9
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Comunicação	2,0	7,8
87210	Soldador, em Geral	2,0	1,0
96930	Operador de Caldeira	2,0	2,5
038	Desenhistas Técnicos	1,9	0,6
70190	Outros Mestres, Contramestres, Superv. De Emp. Manuf. e Assemelhados	2,1	13,9

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, das unidades com dificuldade de contratação, e não ao número de empregados nessas ocupações.

(1) Principais ocupações em número de respostas.

Com relação à categoria de bens de capital e de consumo duráveis, as ocupações com maior dificuldade de contratação são ligadas à mecânica e à eletricidade, com destacada carência de técnicos e de engenheiros.

Tabela 93

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades com Dificuldade de Contratação em Determinadas Ocupações, na Categoria de Uso de Bens de Capital e de Consumo Duráveis, segundo Ocupações⁽¹⁾, na Indústria
Estado do Ceará
1998

CBO	Ocupações	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Comunicação	6,5	19,0
035	Técnicos de Mecânica	5,8	4,9
840	Ajustadores Mecânicos	5,8	31,5
83320	Torneiro Mecânico	5,8	1,1
84590	Outros Mecânicos de Manutenção de Máquinas	5,8	8,0
84510	Mecânico de Manutenção de Máquinas, em Geral	5,8	8,0
023	Engenheiros Reletricistas e Engenheiros Mecânicos	4,4	10,1

832	Ferramenteiros e Modeladores de Metais	4,4	30,9
-----	--	-----	------

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, das unidades com dificuldade de contratação, e não ao número de empregados nessas ocupações.

(1) Principais ocupações em número de respostas.

Treinamento e Educação Formal

A Paer investigou, no Ceará, a ocorrência de treinamentos, no posto e fora do posto de trabalho, nas unidades industriais, por categoria de qualificação.

O treinamento no posto de trabalho costuma ser de curta duração e estar ligado diretamente a rotina de trabalho, transmitindo conhecimentos necessários para sua execução. A ocorrência de treinamento no posto de trabalho, para o pessoal ligado à atividade principal, é alta sendo mais comum sua realização em grandes empresas.

De maneira geral, o porcentual é maior para os técnicos de nível médio,

seguido das categorias menos qualificadas e, por último, dos profissionais de nível superior. Com relação à categoria de uso, o treinamento no posto de trabalho é mais comum para empresas de bens de consumo não-duráveis e bens de capital e de consumo duráveis .

Tabela 94

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

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categoria de Qualificação							
	Semiquali- ficados		Qualificados		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	57,3	83,7	59,3	81,8	62,1	90,1	54,7	73,6
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	59,8	89,1	60,3	81,4	64,2	92,4	59,5	79,8
Alimentos e Bebidas	64,6	90,7	72,4	85,5	75,6	93,1	63,0	72,6
Têxteis	75,7	93,4	61,7	88,9	66,7	91,8	52,0	67,3
Vestuário	54,2	72,6	53,6	68,2	54,0	93,3	73,1	95,5
Couro e Calçados	76,9	97,6	69,0	98,9	67,9	96,4	54,6	89,1
Grupo II – Bens Intermediários	51,6	55,2	55,7	75,6	55,9	77,8	45,2	53,1
					SEADE			203

Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	63,9	87,5	65,2	92,8	67,8	85,9	68,4	73,3
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades onde ocorre treinamento no posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Para o pessoal administrativo, a incidência de treinamento no posto de trabalho é um pouco menor do que para o pessoal ligado à atividade principal. Por categoria de qualificação, percebe-se que os técnicos de nível médio e os profissionais de nível superior recebem mais treinamentos que os administrativos básicos. As empresas produtoras de bens de consumo não-duráveis oferecem mais treinamentos do que as empresas produtoras de bens intermediários e de bens de capital e de consumo duráveis.

Tabela 95

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

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categoria de Qualificação					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	45,0	63,9	48,3	75,3	48,9	70,1
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	47,5	68,6	49,1	79,5	52,7	77,9
Alimentos e Bebidas	56,3	79,9	58,4	67,4	60,0	79,4
Têxteis	60,4	47,3	52,0	87,5	57,9	71,5
Vestuário	40,4	61,8	41,1	81,8	49,7	79,1
Couro e Calçados	44,9	80,3	43,1	81,3	40,3	78,1
Grupo II – Bens Intermediários	41,7	44,77	48,6	58,1	40,9	53,4
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	39,8	57,5	42,7	63,1	50,6	42,8

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades onde ocorre treinamento no posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Os treinamentos fora do posto de trabalho são, em geral, mais complexos e de maior duração, desenvolvem e aperfeiçoam habilidades diferentes daquelas na rotina de trabalho. A categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis é a que apresenta maior proporção de empresas que ofereceram esses treinamentos. Ao se considerar o pessoal ocupado, a liderança é dividida

com a categoria de bens consumo não-duráveis, em que destacam-se as divisões têxtil e couro e calçados, com mais de 90%.

Tabela 96

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Ofereceram Treinamento	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	40,8	73,5
Grupo I – Bens de Consumo Não-duráveis	40,0	77,8
Alimentos e Bebidas	61,2	78,6
Têxteis	54,0	91,6
Vestuário	24,9	54,8
Couro e Calçados	44,0	92,7
Grupo II – Bens Intermediários	37,2	49,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	62,3	78,3

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, das unidades onde ocorre treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Os treinamentos fora do posto de trabalho mais comuns, para o pessoal ligado à atividade principal, são os de segurança e higiene no trabalho, os de

controle de qualidade, os específicos de curta duração e os de operação e manuseio de máquinas e equipamentos. As grandes empresas oferecem mais treinamentos do que as pequenas empresas.

Os cursos podem-se dividir em duas categorias. A primeira é aquela cuja oferta aumenta conforme cresce a qualificação da mão-de-obra, como métodos e técnicas gerenciais e de língua estrangeira. A segunda categoria compreende os cursos oferecidos para os qualificados e técnicos de nível médio e para os profissionais de nível superior, e que versam sobre controle de qualidade, informática, relações humanas, os cursos específicos de curta duração, e de operação e manuseio de máquinas e equipamentos e operação de processos.

Apesar de a maioria dos trabalhadores constituir-se por semiquualificados, percebe-se menor freqüência de treinamentos, fora do posto de trabalho, conforme cresce a categoria de qualificação.

Tabela 97

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

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Categorias de Qualificação							
	Semiqualificados		Qualificados		Técnico de nível médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	2,4	3,4	4,5	5,4	7,1	35,5	9,4	37,5
Controle de Qualidade	7,0	16,6	12,0	21,8	11,1	39,6	10,3	44,7
Língua Estrangeira	0,5	0,2	0,8	1,6	1,8	6,6	4,6	24,5
Relações Humanas	6,7	23,8	11,1	27,1	9,2	36,6	6,8	31,6
Informática	1,7	2,1	6,1	18,1	8,7	39,1	5,6	26,7
Específicos de Curta Duração	8,3	25,7	13,8	34,6	12,3	51,2	10,2	45,4
Segurança e Higiene no Trabalho	16,1	51,6	19,6	50,3	15,2	49,5	11,7	47,6
Oper. e Manuseio de Máq.e Equip	9,0	19,7	15,1	40,3	10,6	31,4	4,4	25,8
Operação de Processos	3,2	9,6	8,2	16,4	6,3	26,4	4,6	28,6
Outros	1,3	2,5	2,0	1,8	1,1	0,9	1,4	2,8

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades onde ocorre treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

A oferta de cursos fora do posto de trabalho é maior para o pessoal

administrativo, com exceção dos cursos de operação e manuseio de máquinas e equipamentos e de operação de processos, típicos do pessoal ligado à produção. Os cursos oferecidos pela maioria de empresas são os de relações humanas, informática, específicos de curta duração e segurança e higiene no trabalho, sendo que também há cursos de métodos e técnicas gerenciais e de controle de qualidade. A oferta de cursos de métodos e técnicas gerenciais e de língua estrangeira aumenta conforme a categoria de qualificação da mão-de-obra. O curso de informática decresce para os profissionais de nível superior e os demais cursos pesquisados não têm padrão definido conforme a hierarquia.

Tabela 98

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

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Categoria de Qualificação					
	Básico		Técnico de nível médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	6,6	9,1	10,3	27,8	13,2	45,9
Controle de Qualidade	9,3	15,0	9,4	28,1	10,0	41,0
Língua Estrangeira	2,5	3,5	2,7	7,8	6,0	25,1
Relações Humanas	13,0	22,8	13,6	27,9	10,5	39,6
Informática	17,6	40,2	16,2	47,7	9,7	38,6
Específicos de Curta Duração	12,1	28,4	13,0	42,4	12,0	49,7
Segurança e Higiene no Trabalho	11,6	21,7	13,8	40,9	11,2	33,5
Oper. e Manuseio de Máq.e Equip	2,5	2,7	1,9	5,3	1,8	10,4
Operação de Processos	4,6	7,9	5,1	8,4	3,5	14,6
Outros	2,8	2,2	3,0	3,7	1,6	2,3

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

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

As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades onde ocorre treinamento no posto de trabalho, e não ao número de empregados treinados.

Quanto às unidades que patrocinaram programas de educação formal dos

empregados, verificou-se que menos de 10% responderam afirmativamente; no entanto, as unidades que disseram sim a esta questão são responsáveis por 27% do pessoal ocupado do setor. Os percentuais de maior participação de unidades que patrocinaram programas de educação são os apresentados na categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis, e, na de bens de consumo não-duráveis, a divisão de produtos têxteis. Com relação ao pessoal ocupado, além dos dois já citados, destacam-se alimentos e bebidas, com mais de 40%. Destaque negativo fica por conta de vestuário e couro e calçados, sendo que, neste último, foram as pequenas unidades que patrocinaram os programas de desenvolvimento.

A divisão de couro e calçados apresenta participação ativa em treinamentos, no posto e fora do posto de trabalho, mas no que se refere à educação formal é irrelevante.

Tabela 99

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Patrocinaram ou Realizaram Programas de Educação, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas, na Indústria Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem	
	Unidade Local	Pessoal Ocupado
Total	9,7	27,1
Grupo I – Bens de Consumo Não-duráveis	7,5	27,1
Alimentos e Bebidas	10,5	47,4
Têxteis	19,1	66,8
Vestuário	1,8	5,9
Couro e Calçados	2,9	0,2
Grupo II – Bens Intermediários	11,7	21,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	19,6	41,2

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

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

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

Com relação ao tipo de programa patrocinado, aparecem, com mais frequência, aqueles ligados ao ensino básico, como alfabetização e o ensino

fundamental. A participação do número de empresas é pequena em todos os programas, verificando-se que são as grandes unidades que os patrocinam.

Tabela 100

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Patrocinaram ou Realizaram Programas de Educação, segundo Tipos de Programa, na Indústria Estado do Ceará 1998

Tipos de Programa	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado ⁽¹⁾
Alfabetização	3,8	14,2
Ens. 1.º G (Fundamental) - Regular/Supletivo	4,7	19,0
Ens. 2.º G (Médio) - Regular/Supletivo	1,4	4,4
Ensino Prof. de Nível Básico (1.º Grau)	2,3	7,4
Ensino Prof. de Nível Técnico (2.º Grau)	2,3	7,4
Ensino de 3.º Grau (Superior)	1,5	9,0

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

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

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

O fato de as unidades industriais em maior número patrocinarem programas

de ensino básico ao invés de formação técnica traz informações importantes sobre as carências da mão-de-obra e sobre rotinas de trabalho destas unidades. Comunicação escrita, expressão e comunicação verbais e matemática básica (relacionadas ao ensino formal) são rotinas utilizadas por um número de unidades tão grande quanto aquelas que utilizam técnicas de qualidade e conhecimento tecnológico atualizado.

Relacionamento com as Escolas Técnicas

A Paer perguntou às unidades locais que tipos de relacionamento mantêm com as escolas técnicas e quais são estas escolas. As respostas apontam que o relacionamento mais comum é do recrutamento de profissionais pelas unidades em escolas profissionalizantes, respostas computadas para empresas correspondendo a 59% do pessoal ocupado que utilizam esse procedimento. Em seguida, aparecem os alunos das escolas que fazem estágios nas unidades (16% dos casos) e a empresa que treina seus

funcionários nas escolas profissionalizantes (10% das respostas).

As grandes unidades mantêm contatos mais intensos com as escolas profissionalizantes pois o percentual de pessoal ocupado que mantém relacionamento é muito superior ao percentual de unidades locais.

Quando a análise é feita levando-se em conta a categoria de uso, verifica-se que a de bens de capital e de consumo duráveis é aquela que, proporcionalmente, mais mantém contato com as escolas técnicas profissionalizantes. A categoria de bens de consumo não-duráveis apresenta percentuais similares à média, ao mesmo tempo em que, em número absolutos, destaca-se em todos os tipos de relacionamento, por contar com a maioria dos estabelecimentos industriais do Ceará.

Tabela 101

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

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis		Total	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Recruta Profissionais em Escola Prof.	21,6	60,8	27,6	39,7	53,6	84,4	25,8	59,1
Contrata Serviços Téc.Espec.Escolas	6,5	14,9	7,9	7,5	22,5	44,7	8,1	15,8
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	15,5	39,6	21,4	35,8	42,0	76,0	19,3	41,4
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	1,6	5,4	1,4	0,5	0,0	0,0	1,4	4,3
Prof. da Esc. Participam de Projetos	1,8	1,5	2,2	2,7	0,0	0,0	1,8	1,6
Trein. de Funcionários nas Escolas	9,8	27,6	12,2	18,4	24,6	62,7	11,6	28,5
Participa na Def. do Currículo das Esc.	2,8	9,9	2,1	2,0	8,0	8,4	3,0	8,6
Fornece Equip/insumos p/ Escolas	1,6	7,1	1,0	1,4	8,7	47,6	1,9	8,9
Auxílio Financeiro p/ Escolas	6,3	20,3	4,1	5,9	12,3	46,8	6,0	19,9

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

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

O PO refere-se ao total empregado na categoria de qualificação das unidades onde ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades, segundo sua participação no PO de cada categoria.

Quando se analisa com qual escola técnica a unidade relaciona-se, verifica-se que apenas as escolas técnicas federais e as do Sistema S obtiveram importante número de respostas. As escolas técnicas estaduais, municipais e outras ainda não estabeleceram relacionamento com as indústrias do Ceará.

Comparando-se a relação das unidades com a Escola Técnica Federal e com as escolas do Sistema S, percebem-se diferenças e semelhanças. Em ambas as empresas recrutam seus profissionais, mas os alunos da Escola Técnica Federal fazem estágios em maior número de unidades locais. Em compensação, as unidades treinam seus trabalhadores nas escolas do Sistema S e também contribuem com auxílio financeiro para estas escolas.

Percebe-se também que é muito grande o número de unidades que não mantêm relacionamento algum com as escolas técnicas.

Tabela 102

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que se Relacionam com as Escolas Técnicas/Profissionalizantes, por tipo de escola, segundo Tipo de Relacionamento, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Tipos de Relacionamento	Em porcentagem					
	Escola Técnica Federal		Sistema S		Não Têm Relacionamento	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Recruta Profissionais em Escola Prof.	13,6	42,7	14,9	20,6	74,4	41,4
Contrata Serv. Téc. Espec. Escolas	3,7	8,0	2,7	4,3	91,9	84,0
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	11,3	26,7	3,8	4,6	80,9	59,3
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,0	0,0	0,9	3,8	98,6	95,7
Prof. da Esc. Participam de Projetos	0,4	0,2	0,8	1,3	98,2	98,4
Trein. De Funcionários nas Escolas	1,8	4,7	8,6	19,5	88,5	71,7
Participa na Def. do Currículo das Escolas	0,3	0,1	1,6	7,4	97,0	91,3
Fornecer Equip/Insumos p/ Escolas	0,2	0,2	1,0	3,6	98,2	91,5
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,0	0,0	5,7	19,1	94,0	79,8

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

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

O PO refere-se ao total empregado na categoria de qualificação das unidades onde ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades, segundo sua participação no PO de cada categoria.

As ocupações técnicas contratadas em maior número pelas unidades locais foram as de técnicos de segurança do trabalho, técnicos de química e

trabalhadores assemelhados, técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações, mecânicos de manutenção de máquinas, eletrotécnico, em geral, técnicos de mecânica, técnico de contabilidade e técnico químico, em geral.

Tabela 103

Proporção de Unidades Locais e do Pessoal Ocupado em Unidades que Contratam Egressos das Escolas Técnicas/Profissionalizantes, segundo Ocupações⁽¹⁾, na Indústria
Estado do Ceará
1998

CBO	Ocupações Exercidas por Egressos	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
03945	Técnicos de Segurança do Trabalho	2,9	8,8
036	Técnicos de Química e Trabalhadores Assemelhados	2,5	7,3
034	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	2,2	9,6
845	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	2,1	13,4
03405	Eletrotécnico, em Geral	1,9	6,6
035	Técnicos de Mecânica	1,7	9,0
03020	Técnico de Contabilidade	1,7	4,7
03605	Técnico Químico, em geral	1,6	2,9

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

(1) Principais ocupações em número de respostas.

Região Metropolitana de Fortaleza

Estrutura da Indústria

A indústria do Estado do Ceará confunde-se com a da Região Metropolitana de Fortaleza, RMF, dada a concentração que se verifica nesta região. Encontram-se nesta região 74% do total de unidades industriais e 71% de todo o pessoal ocupado. Em todas as categorias de uso, a participação da RMF é relevante, mas atinge a maior proporção na de bens de capital e de consumo duráveis, onde 87% das unidades locais e 90% do pessoal ocupado concentram-se nesta região. Nas demais categorias, a participação não é menor, pois 77% das unidades locais e 71% do pessoal ocupado da categoria bens de consumo não-duráveis e 64% das unidades e 67% do pessoal ocupado da categoria de bens intermediários também concentram-se na RMF.

Somente duas divisões da indústria possuem marcas inferiores a 50% de participação na RMF, em número de unidades: couro e calçados (32%) e

minerais não-metálicos (46%). Em relação ao pessoal ocupado, tem-se como participação inferior a 50% couro e calçados (26%), minerais não-metálicos (46%) e extrativa (44%). Da indústria com expressividade estadual, somente a de couro e calçados não localiza-se nesta região. Mesmo duas divisões da indústria que são tradicionalmente desconcentradas, como alimentos e bebidas e de vestuário, apresentam números expressivos na RMF: 68% das unidades e 80% do pessoal ocupado para alimentos e 94% de unidades e 93% de pessoal ocupado para vestuário.

A indústria têxtil, com alto grau de dinamismo na economia cearense, mostra 64% das unidades industriais e 84% do pessoal ocupado na RMF. Note-se que tanto as divisões industriais que demandam maior qualificação e intensividade em tecnologia (químico, mecânico, eletrônico), quanto os intensivos em mão-de-obra (alimentos, têxtil, vestuário) têm na Região Metropolitana de Fortaleza localização preponderante. De um lado, a mão-de-

obra apresenta melhor qualificação na RMF e, por outro, esta região se beneficia de um porto muito bem localizado e de uma tradição histórica no abastecimento de produtos aos demais Estados da região Nordeste do Brasil. Por causa desta concentração, em praticamente todas as divisões (e sobretudo nas mais dinâmicas), as análises decorrentes do levantamento da Paer no Estado do Ceará são fortemente influenciadas pelos dados obtidos junto às unidades da RMF. Assim, à exceção da indústria calçadista, valem para a Região Metropolitana de Fortaleza todas as observações feitas anteriormente para o Estado do Ceará.

Caracterização Tecnológica

Conforme já destacado na análise sobre a estrutura econômica do Ceará, a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) concentra 74% das UIs e 70% do pessoal ocupado do total do Estado. Por esta razão, esta região reflete, em grande medida, as características já apontadas neste relatório para o total do

Estado, ainda que se considere, especificamente, a divisão de couro e calçados, que possui 68% de suas unidades localizadas no interior.

Com um total de 4.623 computadores, a RMF detém 79% do parque computacional da indústria do Ceará - exceção a esta regra continua sendo a divisão de couro e calçados, que possui 73% de seus equipamentos de informática localizados no interior do Estado. Desconsiderando a indústria calçadista, o número de unidades com acesso à Internet na RMF (50%) e suas principais formas de uso (consulta de dados e troca de informações com clientes e fornecedores) reproduzem as características válidas para o total do Estado.

Para todos os tipos de estratégias de gestão, as unidades locais da RMF seguem exatamente a tendência do Estado, ou seja, a principal estratégia é, sem dúvida, a adoção de novos métodos de organização do trabalho. Da mesma forma, a distribuição das atividades terceirizadas no Estado –

manutenção e conserto de computadores, assessoria jurídica e contabilidade, em ordem de importância – é dada pela participação dos serviços mais terceirizados nas unidades da RMF.

Conforme já demonstrado pelos resultados do total do Estado, o número de unidades que pretendem realizar investimentos nos próximos três anos, em outros municípios do Estado (15%) ou em outras atividades econômicas distintas da unidade local no Estado (5,0%), é extremamente reduzido. Se ainda se considerar que a maior parte das indústrias está concentrada na RMF, pode-se inferir que a análise de agregado sobre estas questões feita para o total do Estado aplica-se, integralmente, à RMF. Este raciocínio também é válido para as ocupações que serão demandadas de forma crescente em razão de novos investimentos, ou seja, para a RMF serão as ocupações mais demandadas em razão de novos investimentos, como alfaiates e costureiros em geral (confecção em série).

Interior do Estado

Estrutura da Indústria

O interior do Estado do Ceará é marcado pela expressiva presença da indústria de couro e calçados, além de uma expressividade numérica das divisões da indústria extrativa e de transformação de minerais não-metálicos. Estas duas últimas estão intimamente ligadas entre si e às fontes de matéria-prima, e por isso a sua localização se concentra preponderantemente no interior do Estado. Já a indústria calçadista parece ter se valido de uma tradição na fabricação de couro e calçados, que trouxe o desenvolvimento de habilidades específicas para uma parcela significativa dos trabalhadores da região. Essas habilidades que eram desenvolvidas na região do Vale do Cariri - que possui até hoje empresas de porte médio - serviram de substrato para a implantação de grandes plantas, sobretudo em Juazeiro do Norte e em Crato. Outra localidade, que também tem recebido a indústria de calçados, é a de

Sobral, onde localizaram-se grandes empreendimentos nos anos 90.

Caracterização Tecnológica

No interior do Estado chama atenção a participação bem acima da média do Estado (e da RMF) de unidades locais pertencentes à indústria calçadista a empregarem novas formas de organização do trabalho (87%) e outras técnicas de gestão, como ampliação do número de produtos (83%), aumento da escala de produção (82%), crescimento da automação industrial (74%) e nacionalização de produtos e componentes (74%). Estes resultados podem sugerir uma tendência de modernização, traduzida em aumento de produtividade e qualidade, aliada à tentativa de maior sedimentação da indústria de couro e calçados, estratégia esta demonstrada a partir do grande número de unidades que pretendem ampliar o grau de nacionalização dos produtos e componentes.

Quanto à distribuição das atividades com maior terceirização, o interior

segue classificação semelhante à apresentada pelo Estado, exceto para os serviços de conserto de computadores, sendo que a principal divisão a definir este ranking específico é o de alimentos e bebidas. Para a indústria calçadista da região, as atividades mais terceirizadas, em ordem de importância, são serviços de assessoria jurídica (70% das unidades), movimentação interna de cargas (67%) e transporte de cargas (65%).

Entre as atividades que causam maior impacto ao meio ambiente, em todo o Estado, estão as de extração e produção de minerais não-metálicos. Como quase 50% das unidades pertencentes a estas divisões estão localizadas no interior do Estado identifica-se, nestes ramos de atividade, um percentual significativo de unidades, nesta região, a considerar que a adoção de técnicas de produção ou fabricação de produtos não agressivos ao meio ambiente constitui-se em oportunidades de negócios para a empresa. Os resultados sobre o interior também sugerem que nestas divisões (extração e produção de

minerais não-metálicos) existe um percentual expressivo de unidades a afirmar que os investimentos em tratamento de resíduos, multas, etc. impactam fortemente na elevação de seus custos. Apesar desta constatação, poucas unidades existentes do interior vêm adotando estratégias como substituição de insumos contaminantes e reutilização/tratamento de resíduos, que visem a redução dos problemas ambientais causados por sua atividade.

O alto índice de unidades no interior que utilizam equipamentos de automação industrial (29%) é influenciado, primordialmente, pelos modernos equipamentos empregados na indústria calçadista. Embora 43% das suas unidades utilizem, nesta região, máquinas-ferramenta convencionais (que representam 93% do pessoal ocupado), 39% delas (que empregam 93% do pessoal ocupado) empregam MFCNC, 22% CLPs (85% do pessoal ocupado) e 20% computadores de processo (83% do pessoal ocupado). Estes dados sugerem que as indústrias de calçados mais automatizadas do interior são

também as maiores, concentrando a grande maioria do pessoal ocupado. Em relação à idade dos equipamentos utilizados nos processos produtivos, notamos que aqueles adquiridos mais recentemente estão no grupo dos bens de consumo não-duráveis, enquanto os mais antigos (com mais de dez anos de idade de uso) concentram-se nas categorias de bens intermediários (em especial na divisão de minerais não-metálicos) e de bens de capital e de consumo duráveis.

A divisão industrial com maiores perspectivas de expansão é reconhecidamente a de couro e calçados (70% das unidades locais e 99% pessoal ocupado). Mesmo com algumas nuances, pode-se afirmar que nesta região os investimentos mais enfatizados – aquisição de máquinas e equipamentos (exceto informática e telecomunicações), implantação de novas formas de organização do trabalho e programas de capacitação e treinamento –, assim como seus principais objetivos – aumento de produtividade e

qualidade e ampliação da capacidade produtiva - são aqueles identificados como os mais importantes na análise para o total do Estado.

Emprego e Recursos Humanos

O perfil dos recursos humanos no interior do Ceará é semelhante ao da análise feita para os recursos humanos do Estado. Verificam-se os mesmos padrões de distribuição de respostas e, portanto, a mesma interpretação dos dados. As diferenças que ocorrem nos percentuais não alteram o perfil das respostas.

Para não tornar o relatório repetitivo, este item analisará o tema de recursos humanos realçando, quando existirem, as diferenças em relação ao total do Estado. Entre essas diferenças, percebe-se que, de maneira geral, os indicadores de recursos humanos para o interior apontam menor grau de qualificação da mão-de-obra, quando comparados à RMF.

A estrutura da indústria no interior do Ceará é fortemente concentrada em bens de consumo não-duráveis, principalmente na divisão de couro e calçados, que absorve metade do pessoal ocupado. As características desta divisão, portanto, determinarão o perfil dos recursos humanos e dos tipos de treinamento no interior.

A distribuição do pessoal ocupado, entre assalariados e não-assalariados no interior do Estado, apresenta semelhança ao total do Estado, estando a sua maioria em ocupações assalariadas ligadas à produção, seguida por assalariados não ligados à produção – administrativos - e por fim os não assalariados. A diferença mais significativa encontra-se na maior participação de assalariados ligados a produção no interior, indicando maior concentração de atividades administrativas na RMF.

Tabela 104

Pessoal Ocupado na Indústria, Assalariado ou Não, segundo Categorias de Uso
Interior do Estado do Ceará

1998					
Categorias de Uso	Assalariados			Não Assalariados (proprietários, sócios, etc.)	Total
	Ligados à Produção	Não Ligados à Produção	Total de Assalariados		
Total	24.223	2.462	26.686	293	26.979
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	19.910	1.770	21.680	153	21.833
Grupo II – Bens Intermediários	3.770	650	4.421	130	4.551
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	543	42	585	10	595

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

Tabela 105

Distribuição do Pessoal Ocupado na Indústria, Assalariado ou Não, segundo Categorias de Uso
Interior do Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso	Assalariados			Não Assalariados (proprietários, sócios, etc.)	Total
	Ligados à Produção	Não Ligados à Produção	Total de Assalariados		
Total	89,8	9,1	98,9	1,1	100,0
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	91,2	8,1	99,3	0,7	100,0
Grupo II – Bens Intermediários	82,8	14,3	97,1	2,9	100,0

SEADE 233

Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	91,3	7,1	98,3	1,7	100,0
---	------	-----	------	-----	-------

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

As ocupações ligadas à atividade principal por categoria de qualificações da mão-de-obra mostram, para o interior, maior participação de semiquualificados e menor participação dos qualificados, técnicos de nível médio e profissionais do ensino superior, o que não coincide com o perfil estadual, concentrado em ocupações semiquualificadas. Observa-se diferença na categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis, que trabalha com 80% das ocupações qualificadas; no entanto, o pequeno número de pessoal ocupado nesta divisão contribui para não alterar o perfil do interior.

Tabela 106

Pessoal Ocupado Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Categorias de Uso, na Indústria Interior do Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso	Pessoal Ligado à Produção
-------------------	---------------------------

	Braçais e de Menor Qualificação	Semiquali-ficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Total
Total	1.384	15.181	6.491	1.035	132	24.223
Grupo I – Bens de Consumo						
Não-Duráveis	933	12.635	5.463	789	90	19.910
Grupo II – Bens Intermediários	425	2.511	593	206	35	3.770
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	26	35	435	40	7	543

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

Tabela 107

Pessoal Ocupado Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação Ocupacional, segundo Categorias de Uso, na Indústria Interior do Estado do Ceará 1998

Categorias de Uso	Pessoal Ligado à Produção					Total
	Braçais e de Menor Qualificação	Semiquali-ficado	Qualificado	Técnico de Nível médio	Nível Superior	
Total	5,7	62,7	26,8	4,3	0,5	100,0
Grupo I – Bens de Consumo						
Não-duráveis	4,7	63,5	27,4	4,0	0,5	100,0
Grupo II – Bens Intermediários	11,3	66,6	15,7	5,5	0,9	100,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	4,8	6,4	80,1	7,4	1,3	100,0

SEADE

235

Para o pessoal administrativo, observa-se maior participação nas atividades de manutenção, limpeza e segurança e menor participação de técnicos. Novamente a categoria de bens de capital e de consumo não-duráveis apresenta maior proporção de qualificados, sem, entretanto, alterar o perfil estadual do pessoal ocupado.

Tabela 108

Pessoal Ocupado Não-Ligado à Produção, por Categoria de Qualificação,
segundo Categorias de Uso, na Indústria
Interior do Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso	Pessoal Não Ligado à Produção				Total
	Administrativo			Outros (Manut. Limpeza Segurança)	
	Básico	Técnico de nível médio	Nível superior		
Total	987	455	182	838	2.462
Grupo I – Bens de Consumo não- duráveis	680	328	134	627	1770
Grupo II – Bens Intermediários	299	115	41	196	650
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	8	12	7	15	42

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

Tabela 109

Pessoal Ocupado Administrativo, por Categoria de Qualificação,
segundo Categorias de Uso, na Indústria
Interior do Estado do Ceará
1998

Categorias de Uso	Em porcentagem		
	Pessoal Não Ligado à Produção		Total
	Administrativo	Outros	

SEADE

237

	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	(Manut. Limpeza Segurança)	
Total	40,1	18,4	7,4	34,0	100,0
Grupo I – Bens de Consumo Não-Duráveis	38,4	18,5	7,6	35,4	100,0
Grupo II – Bens Intermediários	46,0	17,7	6,3	30,2	100,0
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Duráveis	19,0	28,6	16,7	35,7	100,0

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

A exigência do requisito de escolaridade para contratação no interior é menor para a categoria de semiquilificados, em que mais da metade das unidades (equivalentes a 17% do pessoal ocupado) não exigem escolaridade alguma, e as unidades que empregam três quartos do pessoal ocupado exigem apenas a 4ª série do ensino fundamental. Para a categoria de qualificados a exigência se divide entre a 4ª série e o ensino fundamental completo e para o administrativo básico concentra-se no ensino médio.

A exigência do requisito de cursos profissionalizantes para a contratação no

interior é ainda menor do que para o total do Estado, principalmente para o pessoal ligado à atividade de produção. Mantém-se a maior exigência de cursos de curta duração em comparação com os de longa duração, com exceção para a categoria de técnicos.

A rotina de trabalho no interior exige as mesmas habilidades que no total do Estado, com percentuais de respostas muito parecidos. Para o administrativo de nível superior, exigem-se habilidades ainda maiores para a execução da rotina de trabalho.

As carências que mais comprometem o desempenho do pessoal ocupado no interior são as mesmas que prejudicam o do Estado. A grande diferença fica por conta da categoria de nível superior, cujas carências comprometem muito menos no interior do que no total do Estado.

A interpretação das rotinas de trabalho e das carências levam a crer que a sofisticação da atividade econômica e dos postos de trabalho no interior é

similar à encontrada na RMF, embora o volume da atividade industrial no interior seja bem menor. Para executar rotinas mais sofisticadas e preencher carências da categoria de qualificação de nível superior, é possível que se faça recrutamento em outros municípios ou Estados, ou que os profissionais sejam designados pelas suas matrizes.

Os instrumentos de seleção mais utilizados no interior assemelham-se bastante ao verificado no total do Estado, cabendo porém destacar algumas diferenças. O processo de seleção no interior deve ser mais simples, pois as unidades utilizam menos os instrumentos de seleção do que a média do Estado. Cabe também destacar que, no interior, a recomendação/indicação é utilizada por um número maior de empresas do que a análise de currículo, em todas as categorias que não exigem terceiro grau.

Os treinamentos no posto de trabalho são oferecidos um pouco mais na capital do que no interior, mas os treinamentos fora do posto de trabalho são

oferecidos em igual intensidade. Os cursos de segurança e higiene no trabalho são mais oferecidos no interior do que na capital. A lógica do treinamento segundo a ocupação é ainda mais clara no interior. Os cursos de controle de qualidade e operação de máquinas e processos são oferecidos em maior número ao pessoal ligado à produção. Os cursos de informática, de língua estrangeira e de métodos e técnicas gerenciais são oferecidos mais ao pessoal administrativo e os cursos de relações humanas e específicos de curta duração são oferecidos para todas as categorias.

Com relação ao patrocínio de programas de educação, 10% das unidades patrocinaram principalmente os de alfabetização e ensino fundamental.

As categorias com maior dificuldade de contratação no interior não são as mais comuns da categoria bens de consumo não-duráveis, mas estão ligadas a atividades de apoio a esta produção.

Tabela 110

SEADE

241

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

CBO	Ocupações com Dificuldades de Contratação	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
845	Mecânico de Manutenção de Máquinas	7,8	41,8
03945	Técnico de Segurança do Trabalho	6,1	10,4
893	Forneiros (vidraria e cerâmica)	4,8	2,6
034	Eletricistas de Instalações	3,7	30,6
084	Programadores de Computador	3,6	35,0
84590	Torneiro Mecânico	3,5	3,1
023	Engenheiros Eletricistas e Engenheiros Mecânicos	4,4	10,1

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

(1) Principais ocupações em número de respostas.

Relacionamento com as Escolas Técnicas

O relacionamento das unidades com as escolas técnicas no interior é semelhante ao do total do Estado, restringindo-se às Escolas Técnicas Federais e ao Sistema S. Destaca-se que, no interior, este último mantém

maior grau de relacionamento com as unidades do que as escolas federais.

Os alunos do Senai e da Escola Técnica Federal são privilegiados na contratação por um número maior de empresas, que representam em torno de 45% do pessoal ocupado, percentuais bem próximos aos do total do Estado.

Inovação Tecnológica

Metodologia

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

inovação tecnológica, implicando num maior rigor nos critérios de identificação e classificação das empresas inovadoras.

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

No plano operacional recorreu-se a uma nova estratégia para a abordagem das empresas. Tendo em vista a experiência da Paep, onde verificou-se que o universo amostral das empresas inovadoras é composto majoritariamente por empresas de grande e médio portes, decidiu-se pela inclusão de um suplemento ao questionário da indústria, que foi aplicado nas empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas e que possuíam sua sede localizada no Estado

do Ceará.

Análise das Informações

De acordo com os critérios de corte estabelecidos para responder o suplemento de inovação tecnológica, os questionários foram aplicados em 136 empresas. Deste universo, 13 empresas não forneceram qualquer informação, 32 realizaram algum tipo de inovação ou tentativas que não foram bem sucedidas e 91 não fizeram quaisquer tipo de esforço inovativo. A Tabela a seguir indica claramente o pequeno esforço de inovação empreendido pelas empresas cearenses (menos de 6% do total).

Tabela 111
 Distribuição de Empresas Inovadoras no Universo das Empresas
 Industriais Cearenses
 Estado do Ceará
 1998

Tipos de Empresa	Nº Abs.	%
Empresas Unilocais	440	-
Empresas Multilocais com Sede no Ceará	98	-
Total de Empresas Cearenses	538	100,0
Universo de Aplicação do Suplemento	136	25,3
Empresas que Fizeram Alguma Inovação	32	5,9

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

As tabelas seguintes mostram dados das empresas que realizaram inovação de produto e de processo ou que executaram projetos incompletos ou malsucedidos de inovação.

Sob a ótica da distribuição espacial, nota-se visível concentração das empresas industriais que realizam algum tipo de atividade inovadora na Região Metropolitana de Fortaleza (69%). Essa mesma concentração é verificada, sob o ponto de vista das categorias de uso, em bens de consumo não-durável, que

responde por 63% da atividade inovativa do Estado, sendo bem representada tanto em termos de inovação de produto, quanto de processo.

A categoria bens intermediários, cuja taxa de inovação corresponde a 25% do total do Estado, tem quase 16% concentrados no Interior. Chama a atenção a pequena participação, dentre as empresas inovadoras, da categoria de uso bens de capital e de consumo durável, cujas indústrias são consideradas indutoras do progresso técnico. Ainda que a participação desta categoria no total da indústria cearense seja baixa, supunha-se que a seu empenho no esforço inovativo fosse mais expressivo.

Tabela 112

Empresas que Realizaram Inovações em Produto, Processo ou Projetos Incompletos ou Malsucedidos, segundo Região do Estado e Categorias de Uso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Regiões do Estado e Categorias de Uso	Realizaram Alguma Inovação	Inovaram em Produto	Inovaram em Processo	Projetos Incompletos ou Malsucedidos
Estado do Ceará				
Total da Indústria	32	27	25	10
Grupo I - Bens de Consumo Não-Durável	20	16	17	5
Grupo II - Bens Intermediários	8	7	6	4
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	4	4	2	1
Região Metropolitana de Fortaleza				
Total da Indústria	22	19	19	6
Grupo I - Bens de Consumo Não-Durável	17	14	15	4
Grupo II - Bens Intermediários	3	3	3	2
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	2	2	1	-
Interior do Estado				
Total da Indústria	10	8	6	4
Grupo I - Bens de Consumo Não-Durável	3	2	2	1
Grupo II - Bens Intermediários	5	4	3	2
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	2	2	1	1

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

Tabela 113

Distribuição das Empresas que Realizaram Inovações em Produto, Processo ou Projetos

SEADE

248

Incompletos ou Malsucedidos, segundo Região do Estado e Categorias de Uso, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Regiões do Estado e Categorias de Uso	Realizaram Alguma Inovação	Inovaram em Produto	Inovaram em Processo	Em porcentagem
				Projetos Incompletos ou Malsucedidos
Estado do Ceará				
Total da Indústria	100,0	100,0	100,0	100,0
Grupo I - Bens de Consumo Não-Durável	62,5	59,3	68,0	50,0
Grupo II - Bens Intermediários	25,0	25,9	24,0	40,0
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	12,5	14,8	8,0	10,0
Região Metropolitana de Fortaleza				
Total da Indústria	68,8	70,4	76,0	60,0
Grupo I - Bens de Consumo Não-Durável	53,1	51,9	60,0	40,0
Grupo II - Bens Intermediários	9,4	11,1	12,0	20,0
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	6,3	7,4	4,0	-
Interior do Estado				
Total da Indústria	31,3	29,6	24,0	40,0
Grupo I - Bens de Consumo Não-Durável	9,4	7,4	8,0	10,0
Grupo II - Bens Intermediários	15,6	14,8	12,0	20,0
Grupo III - Bens de Capital e de Consumo Duráveis	6,3	7,4	4,0	10,0

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

As inovações de produto e de processo foram desenvolvidas fundamentalmente pelas próprias empresas cearenses (74% para

desenvolvimento de produto e 80% de processo). A segunda fonte de desenvolvimento de inovação mais citada, embora distante da primeira, trata-se da empresa em conjunto com outras empresas ou institutos (18% para o desenvolvimento de produto, 16% para desenvolvimento de processo). Esses dados indicam fraca interação entre as empresas cearenses e os institutos de pesquisa para o desenvolvimento de novos produtos ou processos produtivos, ressaltando-se que nenhuma empresa desenvolve inovação de produto ou processo com sua matriz estrangeira.

Tabela 114

Proporção das Empresas Inovadoras que Atribuíram Importância a Fontes de Desenvolvimento da Inovação, entre 1994 e 1998, por Tipo de Inovação, segundo Fonte, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Fontes de Desenvolvimento da Inovação	Em porcentagem	
	Inovação em Produto	Inovação em Processo
Principalmente Outras Empresas ou Institutos de Pesquisa	11,0	8,0
Matriz Estrangeira da Empresa	-	-
	SEADE	250

A Empresa em Conjunto com Outras Empresas ou Institutos	18,4	15,9
A Empresa em Conjunto com a Matriz Estrangeira	3,7	4,0
Principalmente a Empresa	74,2	80,1

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

Nota: Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de empresas cearenses com 100 e mais PO que realizaram Inovação em Produto ou Processo.

Quando se analisa a importância das fontes de informação para as atividades inovativas no período 1994-98, verifica-se que, quanto às fontes internas, destaca-se o departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) – 45% das empresas inovadoras apontaram-no como muito importante. Apresentam participação relevante, ainda, Outros Departamentos da Empresa – citados como importantes por 52% delas – , enquanto Outras Empresas dentro do Grupo não são utilizadas como fonte de informação por 62% das empresas inovadoras do Ceará.

Esses resultados refletem a estrutura da indústria do Estado, já que grande parte das empresas é unilocalizada e tem pequena articulação com outros grandes grupos empresariais, à exceção das divisões couro e calçados e têxtil.

Como fontes de informação para atividades inovativas externas à empresa, destacam-se, como muito importantes, os fornecedores de materiais e componentes (52%), os clientes (58%) e os competidores (57%), mostrando que o acirramento das disputas de maiores fatias do mercado pressiona os processos de inovação, sobretudo nos dois últimos itens. A importância dada ao primeiro item reflete os processos de aprendizagem tecnológica, através da incorporação e do uso de novas técnicas e materiais e componentes. Esses processos são característicos de indústrias como a têxtil, com presença marcante na estrutura industrial do Ceará.

As universidades e os institutos de pesquisa/centros profissionais não são considerados fontes de inovação importantes na maioria das empresas (52% não utilizaram a universidade como fonte de informação entre 1994 e 1998, enquanto 45% não recorreram a institutos de pesquisa ou centros profissionais). Esses dados indicam pequena cooperação e articulação entre o

sistema de pesquisa e a atividade tecnológica empresarial local.

Tabela 115

Distribuição das Empresas Inovadoras, entre 1994 e 1998, por Grau de Importância, segundo Fontes de Informação, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Fontes de Informação para Atividades Inovativas	Graus de Importância			
	Pouco Importantes	Importantes	Muito Importantes	Não Utilizam
Em porcentagem				
<i>Fontes Internas</i>				
Departamento de P&D	3,2	22,5	45,4	28,9
Outros Departamentos	12,8	51,9	16,0	19,3
Outras Empresas dentro do Grupo	9,6	25,7	3,2	61,5
<i>Fontes Externas</i>				
Fornecedores de Materiais e Componentes	3,2	41,7	51,9	3,2
Fornecedores de Bens de Capital	16,0	35,3	12,8	35,8
Clientes	-	42,2	57,8	-
Competidores	15,5	21,8	56,5	6,2
Empresas de Consultoria	16,0	51,9	9,6	22,5
Redes de Informação Informatizadas	12,8	28,9	32,1	26,2
<i>Educação/Centros de Pesquisa</i>				
Universidades	9,6	22,5	16,0	51,9
Institutos de Pesquisa/Centros Profissionais	16,0	19,3	19,3	45,4
<i>Informação Pública</i>				
Aquisição de Licenças, Patentes e Know-how	12,8	32,1	19,3	35,8
		SEADE		253

Conferências, Encontros e Publicações Especializadas	9,6	38,5	35,8	16,0
Feiras e Exibições	3,2	38,5	51,9	6,4
Outras Fontes	13,3	23,2	16,6	46,9

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

A pressão exercida pelo mercado na indústria cearense influencia-se muito pelas flutuações da demanda e pela entrada de novos competidores, nacionais e internacionais (casos das indústrias têxteis, de couro e calçados e de vestuário), o que acaba por moldar as motivações das empresas em relação às suas atividades inovativas. As informações mostram que os fatores mais citados como “importante” e “muito importante” são aqueles ligados ao aumento da competitividade das empresas: manutenção e/ou ampliação da participação no mercado (100%), melhoria da qualidade do produto (97%), criação de novos mercados e redução dos custos de trabalho (ambos com 94%).

A substituição de produtos em processo de obsolescência é fator considerado como indiferente por 42% das empresas, o que condiz com a

pouca idade das empresas cearenses. As respostas sobre preservação do meio ambiente e a redução no consumo de energia – que também apresentam altas participações no grau de importância indiferente (36% e 23%, respectivamente) –, parecem refletir a recente instalação das unidades industriais, que se valem de processos mais modernos quanto ao consumo de energia e respeito ao meio ambiente.

Tabela 116

Distribuição das Empresas Inovadoras, por Grau de Importância, segundo Fatores que Motivaram a Realização de Inovações em Produto ou Processo, entre 1994 e 1998, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Fatores que Motivaram as Inovações	Em porcentagem		
	Graus de Importância		
	Indiferentes	Importantes	Muito Importantes
Substituição de Produtos em Processo de Obsolescência	41,7	19,3	39,0
Ampliação do Mix de Produtos	19,9	56,9	23,2
Manutenção e/ou Ampliação da Participação no Mercado	-	35,3	64,7
Criação de Novos Mercados	6,4	41,7	51,9
Aumento da Flexibilidade da Produção	12,8	41,7	45,4
	SEADE		255

Redução dos Custos do Trabalho	6,4	35,3	58,3
Redução no Consumo de Materiais	22,5	48,6	28,9
Redução no Consumo de Energia	16,0	45,4	38,5
Preservação do Meio Ambiente	35,8	32,1	32,1
Melhoria da Qualidade do Produto	3,2	12,8	84,0
Melhoria das Condições e Segurança do Trabalho na Empresa	9,6	12,8	77,5
<u>Atendimento a Normas e Dispositivos Regulatórios (legislação)</u>	<u>9,6</u>	<u>28,9</u>	<u>61,5</u>

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

Embora as receitas obtidas pelas empresas sejam geradas através da venda de produtos sem alteração ou alterados marginalmente, as provenientes de vendas de produtos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados expressam resultado importante do esforço inovativo das empresas, uma vez que representam, em média, 43% de suas receitas totais.

Tabela 117

Distribuição Média das Receitas das Empresas Inovadoras,
segundo Tipo de Produto que Originou-as, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Tipos de Produto que Originaram	Em porcentagem	
	Distribuição Média das Receitas	
Tecnologicamente Novo		22,0
Tecnologicamente Aperfeiçoado		21,0
Não Alterado ou Modificado Marginalmente		57,0

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

A metade das empresas inovadoras introduziu produtos tecnologicamente novos não apenas para a empresa, como também para o mercado em atuam. Nestas empresas, a receita obtida com a venda desses produtos alcança 38% do total. Há de se ressaltar, também, que um número expressivo de empresas inovadoras (31%) registrou pelo menos uma patente, no período 1994/98.

Esses dados sugerem que o esforço das empresas que inovaram é intenso, com resultados bastante satisfatórios, apesar da pequena representatividade

dessas empresas no total da atividade industrial cearense. Ressalte-se, também, o reduzido apoio da ação governamental sobre o esforço inovativo das indústrias (19%).

Tabela 118

Empresas Inovadoras, segundo Esforço para Inovação e Apoio Governamental, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Esforço Realizado para Inovação e Apoio Governamental	Empresas Inovadoras	%
Introdução de Produtos Tecnicamente Novos para a Empresa e para o Mercado	16	50,0
Tentativa de Obtenção de Registro de Patentes no Período 1994-98	10	31,3
Recebimento de Apoio Governamental	6	18,8

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

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

Metade das empresas inovadoras no Ceará desenvolve atividades de P&D,

das quais 69% possuem laboratório próprio, sendo que essas atividades são sistemáticas para 56% delas, ocasionais para os percentuais restantes. A intensidade do esforço inovativo pode ser observada pelo contingente de pessoal alocado nas atividades de P&D: 62 pessoas no total - 31 delas com educação superior - , se comparado ao total de pessoal ocupado na indústria do Estado (mais de 90 mil trabalhadores), indica resultados bastante tímidos.

Tabela 119
Empresas Inovadoras, segundo Atividades de P&D, na Indústria
Estado do Ceará
1998

Atividades de P&D	Empresas Inovadoras	%
Realizavam Atividades Internas de P&D	16	50,0
Realizavam Atividade Sistemática	9	28,1
Realizavam Atividade Ocasional	7	22,9
Possuíam Laboratório de P&D	11	34,4

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