

## **SÍNTESE EXECUTIVA**

### **ESTUDOS DE MERCADO DE TRABALHO COMO SUBSÍDIOS PARA A REFORMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ESTADO DO PARÁ**

#### **INDÚSTRIA, SERVIÇOS E AGROPECUÁRIA**

**Maio 2000**



## **SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>INDICADORES DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS DO ESTADO</b>	<b>6</b>
<b>Caracterização da economia estadual</b>	<b>10</b>
<b>Perfil Educacional</b>	<b>13</b>
<b>A INDÚSTRIA DA MICRORREGIÃO DE BELÉM</b>	<b>14</b>
<b>O SETOR DE SERVIÇOS DE BELÉM</b>	<b>26</b>
<b>AGROPECUÁRIA DO PARÁ</b>	<b>39</b>
<b>A Agropecuária e as Principais Regiões</b>	<b>39</b>
<b>Demanda da Força de Trabalho na Agropecuária– Sensor Rural</b>	<b>43</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>448</b>
<b>ANEXO 1 – CATEGORIAS DE USO</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO 2 - CATEGORIAS OCUPACIONAIS</b>	<b>54</b>
<b>EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>55</b>

## APRESENTAÇÃO

A Pesquisa da Atividade Econômica Regional do Estado do Pará, realizada no primeiro trimestre de 1999, foi aplicada nos municípios da Microrregião Geográfica de Belém<sup>1</sup> – formada pelos municípios da Região Metropolitana de Belém (Ananindeua, Belém, Benevides, Marituba e Santa Bárbara do Pará) e pelo município de Barcarena. A amostra selecionada tem como base o Cadastro de Estabelecimentos Empregadores (CEE), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).<sup>2</sup>

Esta síntese executiva apresenta dados sobre a evolução demográfica do Pará, uma breve caracterização da economia e da estrutura ocupacional e um perfil educacional do Estado. Em seguida, analisam-se o comportamento do setor industrial, abordando sua estrutura, segundo subsetores de atividade, porte das empresas e outras variáveis, a caracterização tecnológica do setor e as perspectivas de investimentos das empresas, assim como os requisitos para contratação de pessoal, as políticas de treinamento e educação formal e o relacionamento das unidades locais da indústria com as escolas técnicas.

Sobre o setor de serviços, aborda a estrutura do setor, as perspectivas de investimento, o parque de informática e o uso de serviços de telecomunicações e seus impactos sobre as políticas de contratação de pessoal das empresas e relacionamento destas com as escolas técnicas.

Para a agropecuária, foram analisados dados do Censo Agropecuário 1995/96, das estimativas sobre a demanda da força de trabalho presentes no Sensor Rural e material secundário extraído do Balanço Anual da Gazeta Mercantil.

Nas conclusões, procura-se destacar os principais resultados da pesquisa e as implicações dos mesmos para o ensino profissionalizante.

---

<sup>1</sup> Microrregiões Geográficas definidas pelo IBGE, para todo o Brasil como desagregações das Mesorregiões Geográficas – Divisão Regional do Brasil em Microrregiões Geográficas, 1990.

<sup>2</sup> Compreende os endereços de estabelecimentos que mantiveram contato com os programas sociais do Ministério do Trabalho (Rais, Caged, CGC e ou Seguro-Desemprego, prevalecendo a informação mais atualizadas da unidade local) de 25/09/1997.

## INDICADORES DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS DO ESTADO

A trajetória do Estado do Pará está associada à cidade de Belém, em torno da qual se formaram núcleos populacionais e de produção significativos, assim como à abertura da rodovia Transamazônica, à instalação das primeiras madeiras ao longo da rodovia Belém-Brasília e ao início das obras do Projeto Ferro Carajás.

Nos últimos 30 anos, o Estado do Pará mais que duplicou sua população total, passando de 2.167.018 habitantes, em 1970, para 5.510.849, em 1996. A urbanização do Estado ocorreu principalmente ao longo dos eixos rodoviários e fluviais, nas áreas de influência dos projetos implantados na região. Nesse período, vários municípios foram criados e, em 1996, 54% de sua população habitava áreas urbanas de 128 municípios.<sup>3</sup>

A população total do Estado, que no período 1970–80, cresceu a uma taxa de 4,42% ao ano, continuou crescendo nas décadas seguintes, a taxas superiores às do Brasil: 3,46% no período 1980–91 contra 1,93% no país e 2,21% no período 1991–96 contra 1,38%.

A distribuição dos municípios por faixas de tamanho populacional (Tabela 1) mostra que havia no Pará, em 1996, apenas sete municípios com mais de 100 mil habitantes, que abrigavam 40% da população estadual, sendo que seis tinham até 350 mil habitantes e Belém superava 1 milhão de habitantes, ou seja, 21% do total. Outros 15 municípios tinham entre 50 e 100 mil habitantes e reuniam 18% da população; e na faixa inferior a 10 mil habitantes encontravam-se 13% dos municípios, que respondiam por 1,9% da população total. Mais de 70% dos municípios paraenses tinham entre 10 e 50 mil habitantes, abrigando 40% da população.

A Tabela 2 mostra as participações das diferentes mesorregiões geográficas<sup>4</sup> paraenses na população total do Estado. A Mesorregião de Belém, formada por 10 municípios, reunia em 1996, 33% da população estadual, contando com dois outros municípios com população superior a 100

---

<sup>3</sup> Novos municípios foram criados após a Contagem Populacional de 1996. A Divisão Territorial do Brasil de 1997 do IBGE registra um total de 143 municípios.

<sup>4</sup> Mesorregiões Geográficas definidas pelo IBGE.

mil habitantes: Ananindeua e Castanhal. A Região Metropolitana de Belém, formada atualmente por Belém, Ananindeua, Benevides, Marituba<sup>5</sup> e Santa Bárbara do Pará, abrigava, em 1996, 1.485.569 habitantes, ou seja 27% da população total do Estado.

A segunda mesorregião mais populosa do Pará, que concentrava 24% da população era o nordeste paraense, com 45 municípios, entre os quais Abaetuba e Bragança com mais de 100 mil habitantes. A região teve seu povoamento influenciado pela abertura da rodovia Belém–Brasília.

---

<sup>5</sup> O Município de Marituba foi criado recentemente, não aparecendo portanto nos dados da Contagem Populacional de 1996.

**Tabela 1**  
Municípios e População Total, segundo Faixa Populacional  
Estado do Pará  
1980-1996

Faixa Populacional	1980				1991				1996			
	Municípios		População Total		Municípios		População Total		Municípios		População Total	
	Nº Abs	%	Nº Abs	%	Nº Abs	%	Nº Abs	%	Nº Abs	%	Nº Abs	%
até 5 mil	6	5,71	18.963	0,56	2	1,90	9.260	0,19	3	2,34	12.829	0,23
5 a 10 mil	14	13,33	104.325	3,07	7	6,67	53.490	1,08	13	10,16	92.822	1,68
10 a 20 mil	39	37,14	540.828	15,89	30	28,57	472.162	9,54	39	30,47	613.253	11,13
20 a 50 mil	36	34,29	1.070.054	31,44	46	43,81	1.499.671	30,30	51	39,84	1.564.517	28,39
50 a 100 mil	8	7,62	543.984	15,98	15	14,29	1.063.585	21,49	15	11,72	1.001.537	18,17
100 a 500 mil	1	0,95	191.950	5,64	4	3,81	607.203	12,27	6	4,69	1.081.579	19,63
maior que 500 mil	1	0,95	933.287	27,42	1	0,95	1.244.689	25,14	1	0,78	1.144.312	20,76
<b>Total do Pará</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>	<b>3.403.391</b>	<b>100,00</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>	<b>4.950.060</b>	<b>100,00</b>	<b>128</b>	<b>100,00</b>	<b>5.510.849</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** IBGE. Censos Demográficos 1980 e 1991 e Contagem Populacional 1996.

**Tabela 2**  
Municípios e População, segundo Mesorregiões  
Estado do Pará  
1980-1996

Mesorregiões Geográficas	1980				1991				1996			
	Municípios		População		Municípios		População		Municípios		População	
	N <sup>os</sup> Abs	%	N <sup>os</sup> Abs	%	N <sup>os</sup> Abs	%	N <sup>os</sup> Abs	%	N <sup>os</sup> Abs	%	N <sup>os</sup> Abs	%
Meso 1 - Baixo Amazonas	10	9,52	440.116	12,93	10	9,52	560.797	11,33	11	8,59	577.670	10,48
Meso 2 - Marajó	16	15,24	265.025	7,79	16	15,24	317.022	6,40	16	12,50	340.744	6,18
Meso 3 – Metropolitana de Belém	9	8,57	1.162.002	34,14	9	8,57	1.620.564	32,74	10	7,81	1.832.257	33,25
Meso 4 – Nordeste Paraense	40	38,10	994.615	29,22	40	38,10	1.218.214	24,61	45	35,16	1.315.722	23,88
Meso 5 – Sudoeste Paraense	8	7,62	149.399	4,39	8	7,62	344.008	6,95	13	10,16	399.464	7,25
Meso 6 - Sudeste Paraense	22	20,95	392.234	11,52	22	20,95	889.455	17,97	33	25,78	1.044.992	18,96
<b>Total Estado do Pará</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>	<b>3.403.391</b>	<b>100,00</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>	<b>4.950.060</b>	<b>100,00</b>	<b>128</b>	<b>100,00</b>	<b>5.510.849</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** IBGE. Censos Demográficos 1980 e 1991 e Contagem Populacional 1996.



A região mais rica do interior do Estado, o sudeste paraense, onde se localiza o Projeto Carajás, é formada por 33 municípios, dos quais Marabá é o principal centro, com 150 mil habitantes em 1996. Nos anos 80, a mesorregião cresceu a uma taxa de 7,73% a.a. e no período 1991–96 de 3,33% a.a., passando de 392.234 habitantes, em 1980, para 1.044.992 habitantes, em 1996. A população do município de Marabá quase triplicou no período.

No sudoeste paraense, que apresentou a maior taxa de crescimento no período 1980–91 (7,88%), estão os municípios de Itaituba, com 97 mil habitantes, em 1996 e Altamira, com 85 mil habitantes. A região sofreu o impacto da rodovia BR-230, que liga Altamira a Marabá.

As mesorregiões 1 e 2, Baixo Amazonas e Marajó, perderam participação no total da população do Estado, a despeito de Santarém (mesorregião 1) ter sua população quase duplicada no período, tornando-se em 1996, o terceiro município do Estado em número de habitantes.

**Tabela 3**  
População Total e Taxa de Crescimento Médio da População Total, segundo Mesorregiões e Principais Municípios  
Estado do Pará  
1980 -1996

Mesorregiões e Principais Municípios	População Total			Taxa de Crescimento Médio da População Total	
	1980	1991	1996	1980/1991	1991/1996
<b>Estado Pará</b>	<b>3.403.391</b>	<b>4.950.060</b>	<b>5.510.849</b>	<b>3,46</b>	<b>2,21</b>
<b>Meso 1 - Baixo Amazonas</b>	<b>440.116</b>	<b>560.797</b>	<b>577.670</b>	<b>2,23</b>	<b>0,60</b>
Santarém	191.950	265.062	263.468	2,98	-0,12
Almeirim	33.082	33.442	35.963	0,10	1,49
<b>Meso 2 - Marajó</b>	<b>265.025</b>	<b>317.022</b>	<b>340.744</b>	<b>1,64</b>	<b>1,48</b>
Breves	55.749	72.140	75.166	2,37	0,84
<b>Meso 3 - Metropolitana de Belém</b>	<b>1.162.002</b>	<b>1.620.564</b>	<b>1.832.257</b>	<b>3,07</b>	<b>2,53</b>
Ananindeua	65.878	88.151	341.257	2,68	31,69
Barcarena	20.021	45.946	54.259	7,84	3,44
Belém	933.287	1.244.689	1.144.312	2,65	-1,70
Benevides	22.321	68.465	77.369	10,73	2,52
Bujaru	12.410	14.117	18.019	1,18	5,09
Castanhal	65.251	102.071	117.380	4,15	2,88
Inhangapi	7.333	6.668	7.311	-0,86	1,89
Santa Barbara do Pará	-	-	11.549	-	-
Santa Isabel do Pará	24.047	33.329	39.333	3,01	3,43
Santo Antonio do Tauá	11.454	17.128	21.468	3,73	4,70
<b>Meso 4 - Nordeste Paraense</b>	<b>994.615</b>	<b>1.218.214</b>	<b>1.315.722</b>	<b>1,86</b>	<b>1,58</b>
Abaetetuba	74.545	99.989	106.738	2,71	1,34
Bragança	85.087	97.149	102.641	1,21	1,12
Cameta	79.317	85.187	89.400	0,65	0,99
Capanema	40.104	51.166	53.662	2,24	0,97
Acara	30.766	37.184	50.799	1,74	6,55
<b>Meso 5 - Sudoeste Paraense</b>	<b>149.399</b>	<b>344.008</b>	<b>399.464</b>	<b>7,88</b>	<b>3,09</b>
Altamira	45.068	72.408	78.782	4,40	1,73
Itaituba	38.584	116.402	97.630	10,56	-3,51
<b>Meso 6 - Sudeste Paraense</b>	<b>392.234</b>	<b>889.455</b>	<b>1.044.992</b>	<b>7,73</b>	<b>3,33</b>
Marabá	37.713	123.668	150.095	11,40	4,02
Paragominas	36.396	67.075	65.931	5,72	-0,35
Parauapebas	8.577	53.335	74.702	18,07	7,09
Redenção	23.076	55.968	58.029	8,39	0,74
Tucuruí	61.140	81.623	58.679	2,66	-6,49

Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1980 e 1991 e Contagem Populacional 1996.

### Caracterização da economia estadual

A participação do PIB do Estado do Pará no PIB do Brasil evoluiu de 2,1 a 2,5%, entre 1990 e 1995, voltando ao patamar de 2,3%, em 1996.

O segmento que apresenta maior participação é o da indústria da construção civil, com percentuais variando entre 5,7 a 7,2%, no período, seguido dos de aluguéis, serviços industriais de utilidade pública e administração pública com participações superiores a 2%, em 1996.

A participação da indústria, no período, manteve-se em 0,8% do PIB nacional, e a participação da agropecuária cai para um patamar inferior a 0,1%, em 1996.

Embora pouco significativa em termos nacionais, a agropecuária contribuiu com 17,15 do PIB estadual, em 1996, atingindo 20,8% em 1995. A participação da indústria oscilou, no período, entre 32,5 e 38,7%, respondendo, em 1996, por 33,5%. A maior participação no PIB estadual é do setor de serviços, que variou de 50,8 e 55,4%, entre 1990 e 1996, atingindo seu valor mais baixo em 1995 (44,7%).

A construção civil, único segmento com participação superior a 20% do PIB estadual, em 1996, é que dá o peso do setor industrial. A indústria perdeu participação, respondendo por 7,6% do PIB estadual, em 1996, contra 10,8%, em 1990. No setor de serviços, os segmentos com maiores participações em 1996 eram os aluguéis e a administração pública. Os aluguéis, que em 1990 respondiam por 7,2% do PIB estadual, atingiram 16,4% em 1996.

A RM de Belém reunia 70,8% do pessoal ocupado declarado em 1997 e 58% dos estabelecimentos. Os setores onde a participação da RM é superior a 70% são os de serviços (81,6%), administração pública (77,6%), construção civil (75,1%) e comércio (70,1%).

Em 1997, 16 municípios concentravam 84,4% dos estabelecimentos e 87,9% do pessoal ocupado (Tabela 4). Na Mesorregião 6 - Sudeste Paraense, segunda em importância econômica, apenas cinco municípios (Marabá, Paragominas, Parauapebas, Redenção e Tucuruí) respondiam por 9,9% dos estabelecimentos e 6,9% do pessoal ocupado do Estado. No total da mesorregião essas proporções são de 15% e 9,9%. Seguem-se a Mesorregião do Baixo Amazonas, onde apenas o município de Santarém participa com 5,6% dos estabelecimentos e 2,9% do pessoal ocupado, e a Mesorregião Nordeste Paraense, com 7,8% e 6,0%, respectivamente, sendo que apenas Abaetuba e Capanema participam com mais de 1% dos estabelecimentos. A Mesorregião Marajó é a única que não possui nenhum município com participação maior que 1%.

**Tabela 4**  
Total de Estabelecimentos e Pessoal Ocupado, segundo  
Mesorregião e Principais Municípios  
Estado do Pará  
1997

Mesorregião e Principais Municípios	Nº de Municípios	Estabelecimentos		Pessoal Ocupado	
		Nº	%	Nº	%
<b>Baixo Amazonas</b>	<b>11</b>	<b>1531</b>	<b>7,93</b>	<b>21404</b>	<b>5,41</b>
Santarém		1.089	5,6	11.316	2,9
Almerim		129	0,7	4.471	1,1
<b>Marajó</b>	<b>16</b>	<b>268</b>	<b>1,39</b>	<b>6575</b>	<b>1,66</b>
Breves		92	0,5	3.238	0,8
<b>Metropolitana de Belém</b>	<b>10</b>	<b>12445</b>	<b>64,49</b>	<b>298404</b>	<b>75,35</b>
Belém		10.001	51,8	259.037	65,4
Ananideua		1.074	5,6	19.483	4,9
Castanhal		757	3,9	8.978	2,3
Sta Isabel do Pará		251	1,3	3.167	0,8
Barcarena		162	0,8	4.615	1,2
<b>Nordeste Paraense</b>	<b>45</b>	<b>1510</b>	<b>7,82</b>	<b>23763</b>	<b>6,00</b>
Abaetuba		189	1,0	1.884	0,5
Capanema		217	1,1	2.463	0,6
<b>Sudoeste Paraense</b>	<b>13</b>	<b>655</b>	<b>3,39</b>	<b>6524</b>	<b>1,65</b>
Altamira		325	1,7	2.338	0,6
Itaiuba		185	1,0	2.912	0,7
<b>Sudeste Paraense</b>	<b>33</b>	<b>2889</b>	<b>14,97</b>	<b>39329</b>	<b>9,93</b>
Marabá		721	3,7	7.460	1,9
Paragominas		440	2,3	7.735	2,0
Parauapebas		272	1,4	5.797	1,5
Redenção		275	1,4	3.156	0,8
Tucuruí		213	1,1	2.777	0,7
<b>Estado do Pará</b>	<b>128</b>	<b>19298</b>	<b>100,00</b>	<b>395999</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Mtb/RAIS - 1997.

Na distribuição do pessoal ocupado no Estado segundo setores de atividade, o maior peso é da administração pública (37,28%), seguindo-se serviços (28,50%), comércio, (13,04%) e indústria de transformação (12,49%).

Na Mesorregião Sudeste Paraense, a maior participação é da indústria de transformação (34,14%), representada por empresas siderúrgicas que vêm se instalando na região de influência do Programa Grande Carajás.

No Baixo Amazonas, onde se localiza Santarém, o setor de serviços emprega quase 30% do pessoal ocupado, seguido da administração pública (27%) e da indústria de transformação (13,87).

No Nordeste Paraense, na região de influência da rodovia Belém-Brasília, a indústria de transformação responde por 17,7% do pessoal ocupado, a administração pública por 50,91, enquanto comércio, serviços e serviços de utilidade pública juntos somam 25%.

## Perfil Educacional

O analfabetismo no Pará apresentou taxas bem elevadas em 1991: 25% para a população de 11 a 14 anos; 15,9% para a de 15 a 24 anos; e 24,4% para a de 15 anos e mais, situando-se nos mesmos patamares da Região Norte, mas bem acima das taxas apresentadas pelo país, especialmente no grupo etário de 11 a 14 anos, em que a taxa nacional era de 16,1%. As taxas de 5% e de 12,7%, para os dois últimos grupos etários, observadas em 1995, não podem ser comparadas por não incluírem a população rural.

A escolarização neste Estado, em 1991, apresentou taxas de 24,5% na pré-escola, de 78% no ensino fundamental e de 9,2% no médio, todas bastante abaixo das taxas nacionais.

A distribuição das matrículas, por nível de ensino e dependência administrativa, mostrou que a rede federal participava com apenas 0,3% na pré-escola/classe de alfabetização, 0,3% no ensino fundamental e 0,7% no ensino médio. A rede estadual mantinha 21,4% dos alunos da pré-escola/classe de alfabetização.

A rede municipal era responsável por 64,2% das matrículas na pré-escola/classe de alfabetização, 57,8% no ensino fundamental e 0,5% no ensino médio. Já a rede particular apresentava os menores percentuais de participação: com 14%, 4% e 10,4%, respectivamente.

O crescimento de 48,1% do número de matrículas do ensino fundamental, entre 1991 e 1998, e de 89% do número de concluintes, entre 1990 e 1997, não parece suficientes para reverter a taxa de 25% de analfabetismo para as crianças de 11 a 14 anos, absorvendo e mantendo esse grupo etário no sistema de ensino.

Mesmo com o aumento de 97,5% do número de matrículas e de 92,4% do número de concluintes do ensino médio, nos períodos considerados, ainda são exigidos esforços adicionais para combater o analfabetismo dos jovens e melhorar o acesso dos mesmos ao ensino médio.

## A INDÚSTRIA DA MICRORREGIÃO DE BELÉM

As principais divisões da indústria de Belém, tanto em número de unidades quanto de pessoas ocupadas, são as de alimentos e bebidas e madeira, que respondem, em conjunto, por 48,1% e 52,9%, respectivamente, desses indicadores, seguindo-se as de edição e impressão e minerais não-metálicos (10,9% e 9,6%). O setor de bens de capital e de consumo duráveis tem uma participação pouco relevante.

A grande maioria das unidades são de empresas de médio e grande portes, com predominância de 100 e mais pessoas ocupadas (79,9% do total de pessoal ocupado) (Tabelas 5 e 6). Essa característica é comum a todas as categorias de uso e a todas as divisões da indústria

**Tabela 5**  
Pessoal Ocupado, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso  
Região de Belém  
1998

Categorias de Uso	Faixa de Pessoal Ocupado			
	Até 29	30 a 99	100 e mais	TOTAL
<b>TOTAL</b>	<b>2,8</b>	<b>17,3</b>	<b>79,9</b>	<b>100,0</b>
Bens de Consumo Não-Duráveis	3,7	23,4	72,8	100,0
Bens Intermediários	2,2	12,4	85,4	100,0
Bens de Capital e Consumo Duráveis	0,0	19,2	80,8	100,0

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

**Tabela 6**  
Pessoal Ocupado, por Porte de Indústria, segundo Divisão da Indústria  
Região de Belém  
1998

Divisão da Indústria	Faixa de Pessoal Ocupado			
	Até 29	30 a 99	100 e mais	TOTAL
Alimentação e Bebidas	2,0	21,1	76,9	100,0
Madeira	2,4	7,1	90,5	100,0
Edição e Impressão	0,0	25,0	75,0	100,0
Minerais Não-Metálicos	2,5	14,7	82,8	100,0
Outras	4,1	19,7	76,2	100,0

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

As unidades locais em Belém foram instaladas predominantemente nos anos 80. Na análise por divisões da indústria, pode-se verificar que as de alimentos e

de minerais não-metálicos têm implantação mais antiga (respectivamente, nos anos 70 e anteriormente a 1969) (Tabelas 7 e 8).

**Tabela 7**

Unidades Locais, por Período de Implantação, segundo Categorias de Uso  
Região de Belém  
1998

Categorias de Uso	Em porcentagem				
	Até 1969	1970/79	1980/89	1990 e mais	Total
Bens de Consumo Não-Duráveis	15,3	28,8	32,2	23,7	100,0
Bens Intermediários	25,5	12,8	31,9	29,8	100,0
Bens de Consumo Duráveis	0,0	25,0	75,0	0,0	100,0

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

**Tabela 8**

Distribuição das Unidades Locais, por Período de Implantação, segundo Divisão da Indústria  
Região de Belém  
1998

Divisão da Indústria	Em porcentagem				
	Até 1969	1970/79	1980/89	1990 e mais	Total
Alimentação e Bebidas	10,5	42,1	28,9	18,4	100,0
Madeira	18,8	12,5	37,5	31,3	100,0
Edição e Impressão	20,0	0,0	40,0	40,0	100,0
Minerais Não Metálicos	42,9	28,6	0,0	28,6	100,0
Outras	22,7	9,1	40,9	27,3	100,0

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

As empresas têm uma forte vinculação com o mercado local, embora ganhem importância os mercados regional e nacional. A região onde a unidade local está instalada foi o mercado apontado para os produtos de 82% das unidades, enquanto 73% apontaram o mercado regional e 71% o mercado nacional. No mercado internacional, o Mercosul revela-se pouco atraente para os produtos das indústrias de Belém, superado largamente por outros países (16% e 29%, respectivamente).

O setor de alimentação e bebidas tem como maior mercado outros estados do Brasil, para 80% das unidades pesquisadas, enquanto o setor de madeira volta-se, em sua grande maioria, para o exterior (81%). Os demais setores dirigem-se prioritariamente para a própria região.

No que se refere à utilização de computadores, verifica-se uma grande difusão de seu uso, uma vez que 94% das unidades industriais responderam afirmativamente a esta questão com proporções semelhante para quase todas as divisões da indústria belenense.

O grau de utilização de computadores reflete uma alta difusão de equipamentos de informática nas unidades industriais de Belém, que é mais acentuada nas grandes unidades, uma vez que 98% do pessoal ocupado trabalha em unidades que utilizam computadores.

O percentual de utilização de microcomputadores decresce à medida que se sofisticava seu uso. Menos de 50% das unidades utilizam algum equipamento de automação industrial, a grande maioria (75%) utiliza máquinas-ferramenta de controle numérico convencional. Apenas 37% das unidades industriais de Belém que adotam algum equipamento de automação industrial (ou 18% do total de unidades) utilizam máquinas-ferramenta com controle numérico computadorizado. Computadores de processo também são pouco comuns nas unidades industriais belenenses, estando presentes em 20% delas. Nota-se também um percentual extremamente reduzido de respostas afirmativas quanto ao uso dos equipamentos “armazéns automatizados” (6%), sistemas CAD/CAE (7%) e robôs industriais (2%).

A indústria de Belém mostra que adota procedimentos ativos de estratégia e gestão da produção. De acordo com os resultados da Paer, 72% das unidades industriais aumentaram a escala de produção entre 1996 e 1998, 69% informatizaram processos (de acordo com a intensa utilização de microcomputadores) e 66% ampliaram o número de produtos. Em contrapartida, apenas 17% das unidades desativaram linhas de produção, 16% diminuíram a escala de produção e 5% substituíram parte da produção por produtos importados.



**Tabela 9**

Participação das Unidades e Pessoas Ocupadas das Empresas que Adotam Técnicas de Gestão da Produção segundo Tipos de Técnicas  
Região de Belém  
1998

Tipos de Técnicas de Gestão da Produção	Unidades	Em porcentagem	
		Pessoas Ocupadas	
Informatização dos Processos	69,0	73,6	
Desativação das Linhas de Produção	16,9	16,8	
Redução do Número de Produtos	17,5	15,2	
Amplicação do Número de Produtos	66,4	57,2	
Redução do Número de Fornecedores	33,8	30,2	
Aumento da Escala de Produção	72,2	78,1	
Diminuição da Escala de Produção	16,0	10,9	
Terceirização de Atividade Produtiva	22,4	13,7	
Terceirização de Atividade de Manutenção	36,0	45,5	
Crescimento Importação de Insumos/Compon.	24,2	38,5	
Subst. Parte da Produção Local por Importados	5,5	7,0	
Nacionalização de Produtos e Componentes	31,9	45,7	
Crescimento da Automação Industrial	45,2	66,0	

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

Quando se analisa a participação do pessoal ocupado nas unidades que adotaram os procedimentos citados, aparece como um dos mais importantes o crescimento da automação industrial, havendo também crescimento em relação ao número de empresas. Assim, 78% do total de trabalhadores eram ocupados nas unidades que tiveram aumento da escala de produção, 74% naquelas que informatizaram processos e 66% nas que apresentaram crescimento da automação industrial, ficando para trás o crescimento no número de produtos, com 57% do total de pessoal ocupado. As menos citadas continuaram sendo as já apontadas anteriormente.

No que se refere à adoção de métodos voltados ao aumento da qualidade e produtividade, 72% das empresas de Belém responderam afirmativamente à questão. Destas, 75% adotaram a manutenção preventiva total, 69% a inspeção final, 64% a auditoria de qualidade e controle estatístico de processo e 62% a gestão de qualidade total. O *just-in-time* externo, os grupos de melhoria (*kaizen*) e o uso de minifábricas tiveram baixo índice de respostas, o que sugere que a adoção de novas técnicas de qualidade é apenas parcial.

**Tabela 10**

Unidades e Pessoas Ocupadas das Empresas que Adotaram Técnicas de Produtividade e Qualidade, segundo Segmentos de Atividades e Tipos de Técnicas  
Região de Belém  
1998

Segmentos de Atividades por Tipos de Técnicas de Produtividade e Qualidade	Em porcentagem	
	Unidades	Pessoas Ocupadas
<b>Total</b>	<b>71,7</b>	<b>79,9</b>
Manutenção Preventiva Total (MPT)	53,0	51,0
Just in Time Interno	15,3	13,4
Just in Time Externo	9,0	6,4
Kaizen (Grupos de Melhoria)	19,8	41,4
Minifábricas	7,7	5,1
Gestão da Qualidade Total	45,7	51,9
Auditoria da Qualidade	45,3	56,9
Controle Estatístico de Processo	38,0	61,1
Indicadores da Qualidade	48,9	68,5
Inspeção Final	52,5	57,8
Alimentação e Bebida	81,3	77,8
Madeira	68,8	81,5
Edição e Impressão	50,0	17,5
Minerais Não Metálicos	57,1	78,8
Outros	68,9	87,4

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

A adoção de métodos e técnicas mais “tradicionais” se reflete na obtenção da certificação de ISO 9000: apenas 12 unidades industriais de Belém obtiveram esta certificação (ou 15% das empresas que compõem o universo analisado), com destaque para o segmento de Alimentos e Bebidas, com metade desses certificados. Aqui também o fenômeno ocorre nas grandes unidades, que respondem por 27% do pessoal ocupado na indústria, não só do segmento de alimentos e bebidas, mas de todos os setores de atividade.

A Paer perguntou às empresas se a utilização de produtos não agressivos ao meio-ambiente era encarada como uma oportunidade para negócios, e 52% delas responderam afirmativamente, com uma porcentagem surpreendente para o segmento de madeira, que obteve um índice de resposta de 88%. Em termos de pessoal ocupado, os índices permanecem elevados: 85% dos trabalhadores são ocupados em empresas que responderam afirmativamente à questão, com grande participação o segmento de madeira.

**Tabela 11**  
 Unidades e Pessoas Ocupadas das Empresas que Consideram a  
 Preservação do Meio Ambiente uma Oportunidade de Negócios,  
 segundo Segmentos de Atividades  
 Região de Belém  
 1998

Segmentos de Atividades	Unidades	Em porcentagem
		Pessoas Ocupadas
<b>Total</b>	<b>52,1</b>	<b>58,8</b>
Alimentação e Bebida	58,8	60,7
Madeira	87,5	84,8
Edição e Impressão	50,0	49,7
Minerais Não- Metálicos	42,9	65,8
Outros	35,6	41,5

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

Essa oportunidade de negócios não parece se refletir na defesa do meio-ambiente, pois 40% das unidades industriais de Belém declararam que o principal impacto dos efeitos da atividade no meio-ambiente era a elevação dos custos da empresa, por aumento no tratamento de resíduos, multas, etc. Esse índice se eleva para 69% justamente nas indústrias do segmento madeireiro, na qual 13% das unidades apontam a perda de mercados internos e/ou externos, e 25% a degradação da imagem institucional, como os efeitos da atividade sobre o meio-ambiente.

As grandes empresas estão à frente na preocupação com os efeitos da atividade sobre o meio-ambiente. Nota-se que quanto maior o porte da empresa, maior a sua preocupação com a imagem institucional com respeito aos impactos de sua atividade sobre o meio-ambiente.

As unidades industriais de Belém responderam afirmativamente em 80% dos casos, sobre a previsão de investimentos no mesmo setor e na mesma região. Esta proporção chega a 100% nas unidades de edição e impressão e transformação de minerais não-metálicos e é superior à média nos segmentos de alimentos e bebidas e madeira – o que significa que os setores que têm relevância para a economia industrial belenense pretendem continuar investindo na região.

Em sua grande maioria, as empresas indicam como meta de investimento, a aquisição de máquinas ou equipamentos de informática, de veículos e de outras máquinas e equipamentos. A ampliação do espaço físico é apontada por 36% das

unidades, abertura de novas plantas por 34% e, muito abaixo destes índices, aquisição de marcas e patentes.

Para a totalidade das empresas que pretendem investir na mesma atividade e na mesma região, o objetivo declarado deste investimento é o aumento da produtividade. A melhoria na qualidade dos serviços prestados, a ampliação da capacidade produtiva e o aperfeiçoamento gerencial ou organizacional vieram a seguir, ainda com índices expressivos: 93%, 88% e 84%, respectivamente.

Os efeitos desses investimentos no perfil ocupacional da indústria de Belém mostram a tendência ao aumento por novas ocupações: 48% das empresas que declararam ter intenção de investir afirmam que demandarão novas ocupações, enquanto apenas 5% afirmaram que os investimentos resultarão em extinção de ocupações. Quando a análise é feita por pessoal ocupado, os resultados são ligeiramente diferentes: as empresas que declararam que os investimentos resultarão em novas ocupações respondem por 40% dos trabalhadores e aquelas para as quais haverá extinção de ocupações, 9%.

**Tabela 12**

Unidades e Pessoas Ocupadas das Empresas que Pretendem Realizar Investimentos no Mesmo Setor e Região nos Próximos Três Anos, segundo Segmentos de Atividades e Impacto dos Investimentos na Demanda por Trabalho Região de Belém 1998

Segmentos de Atividades e Impacto dos Investimentos na Demanda por Trabalho	Unidades	Em porcentagem
		Pessoas Ocupadas
<b>Total</b>	<b>79,6</b>	<b>89,2</b>
Demanda por Novas Ocupações	47,9	39,9
Extinção de Ocupações	5,2	9,0
<b>Alimentação e Bebida</b>	<b>81,4</b>	<b>91,5</b>
Demanda por Novas Ocupações	14,6	4,7
Extinção de Ocupações	4,1	X
<b>Madeira</b>	<b>92,9</b>	<b>88,3</b>
Demanda por Novas Ocupações	61,5	47,6
Extinção de Ocupações	0,0	0,0
<b>Edição e Impressão</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Demanda por Novas Ocupações	66,7	X
Extinção de Ocupações	0,0	0,0
<b>Minerais Não-Metálicos</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Demanda por Novas Ocupações	71,4	85,0
Extinção de Ocupações	28,6	X
<b>Outros</b>	<b>69,1</b>	<b>85,2</b>
Demanda por Novas Ocupações	62,1	52,4
Extinção de Ocupações	3,5	X

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

X: Sigilo Estatístico.

No setor de alimentos e bebidas apenas 15% das empresas com intenção de investir afirmam que demandarão novas ocupações e 4% prevêem a extinção de ocupações; nos setores de madeira, edição e impressão e transformação de minerais não-metálicos, a previsão é de aumento da demanda por novas qualificações (62%, 67% e 71%, respectivamente). Para este último setor, no entanto, parece que haverá uma mudança sensível no perfil ocupacional, pois, se aumentar a demanda por novas ocupações, haverá maior proporção de ocupações extintas (14%).

Quando as variáveis são analisadas sob a ótica de pessoal ocupado, verifica-se que as empresas cujos investimentos resultarão em novas ocupações empregam 48% dos trabalhadores do segmento de madeira, 85% dos trabalhadores de transformação de minerais não-metálicos, mas apenas 5% dos trabalhadores do setor de alimentos e bebidas.

Entre as unidades industriais de Belém, 21% delas declararam a intenção de investir em outros setores, como o caso de alimento e bebidas e edição e impressão. Não existem planos expressivos para as empresas que pretendem desativar, total ou parcialmente, unidades industriais na região (somente 7% declararam ter esta intenção. Apesar no setor de transformação de minerais não-metálicos, essa proporção chega a 14%. Neste setor, as empresas que demonstraram ter esta intenção respondem por 35% do pessoal ocupado. Esses dados permitem inferir que o segmento de transformação de minerais não-metálicos está iniciando um processo de profunda reestruturação.

Os dados sobre o nível de escolaridade exigido pelas empresas de Belém para contratação de pessoal, para o conjunto da indústria, estão resumidos na Tabela 13. As definições de cada categoria ocupacional constam do Anexo 2.

**Tabela 13**

Unidades Sociais, por Categoria Ocupacional, segundo Nível de Escolaridade Exigido para Contratação  
Região de Belém  
1998

Nível de Escolaridade	Em porcentagem				
	Operacional 1	Operacional 2	Tec. Nível Médio	Administrativo	Gerente
Nenhum	2,8	1,0		0,0	0,0
Quarta série	56,0	0,0		0,0	0,0
Ensino Fundamental	35,0	43,8		2,7	3,5
Ensino Médio	5,2	33,8	91,4	72,2	26,9
Superior Incompleto	0,0	0,0	8,6	7,3	10,9
Superior Completo	0,0	0,0	0,0	17,8	58,7
Sem informação	1,0	21,4	0,0	0,0	0,0

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

Para todas as ocupações, há exigência de pelo menos a quarta série do ensino fundamental para a contratação de empregados. Até mesmo para ocupações com baixa qualificação da mão-de-obra, como o operacional 1, o trabalhador analfabeto vem encontrando dificuldades de colocação no mercado de trabalho.

Mais da metade das empresas exige apenas a quarta série do ensino fundamental para a contratação de operacional 1, enquanto para operacional 2 a exigência mínima é do ensino fundamental completo. Para as funções técnicas de nível médio, a exigência é o ensino médio. Para as funções administrativas, a exigência também é o ensino médio; mas cerca de 20% das empresas exigem o nível superior para essas funções. Para o cargo de gerência, o mais qualificado entre aqueles pesquisados, a maioria das empresas exige o superior completo.

Nas grandes empresas, as exigências de escolaridade são maiores: a obrigatoriedade do ensino fundamental completo alcança a mesma proporção que a exigência da 4ª série desse nível de ensino, assim como se eleva a obrigatoriedade do ensino médio completo (44%, 44% e 11%, respectivamente, do pessoal ocupado em unidades com essas exigências, contra 53%, 35% e 5%, respectivamente, das unidades industriais de Belém). Este comportamento é semelhante para todos os setores industriais.

Quanto aos cursos profissionalizantes, os de curta duração aparecem como exigência para os níveis operacional 2 e técnicos de nível médio em 31% e 30% das unidades, respectivamente; os cursos profissionalizantes de ensino fundamental para o operacional 2 em 24% das unidades; e os de habilitação

técnica de ensino médio para os níveis administrativo em 31% das unidades e gerência em 34%, além, obviamente, dos técnicos de nível médio.

É especialmente expressivo o aumento dos requisitos de cursos profissionalizantes de curta duração para todas as categorias ocupacionais, o que mostra que as grandes empresas estão preocupadas com o contínuo aperfeiçoamento de seus trabalhadores.

Foram também pesquisados os outros requisitos, que não de educação formal, para a contratação dos empregados, tais como: experiência anterior e conhecimento de informática.

**Tabela 14**

Unidades Sociais por Categoria Profissional, segundo Outros Requisitos para Contratação  
Região de Belém  
1998

Requisitos	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Tec. de Nível Médio	Tec. de Nível Superior	Administrativo	Gerente
Experiência anterior	63,0	81,8	75,6	82,8	83,5	83,0
Operar microcomputador	3,4	17,8	67,9%	74,9	86,8	83,1
Conhecimento de idiomas	0,0	1,0	6,8	16,6	14,1	27,8
Experiência com técnicas de qualidade	18,5	33,3	46,3	45,9	53,0	58,7
Conhecimento tecnológico atualizado	3,8	16,2	45,0	43,5	36,5	53,2
Comunicação escrita	33,7	49,5	82,1	78,5	90,0	90,1
Expressão e comunicação verbal	49,7	58,3	84,6	80,3	91,8	89,6
Matemática básica	49,8	66,7	84,0	79,2	87,3	88,1
Capacidade de lidar com o público	35,0	38,1	69,8	80,4	90,9	92,1
Trabalho em equipe	81,5	85,9	87,0	90,8	91,3	91,5
Outros	5,7	7,3	7,4	8,6	7,3	7,9

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

Comparando-se as categorias ocupacionais com relação aos requisitos para contratação, constata-se que estes são maiores conforme aumenta a qualificação da função.

Quando se faz a análise por pessoal ocupado, poucas são as diferenças quanto aos requisitos para contratação. Geralmente, as empresas que ocupam maior contingente de trabalhadores são as que apresentam mais exigências.

Quase 60% das unidades industriais de Belém, que respondem por 71% do pessoal ocupado, oferecem algum tipo de treinamento para qualificação e

atualização profissional de seus empregados. Merecem destaques os segmentos de edição e impressão e minerais não-metálicos, que respondem, respectivamente, por 80% e 71% das unidades e por 61% e 91% do pessoal ocupado – o que mostra que as pequenas unidades oferecem treinamento preferencialmente para o primeiro segmento industrial, enquanto no segundo é mais importante a participação das grandes unidades.

A importância da educação formal restringe-se quase que exclusivamente às grandes empresas, e se revela quando se analisam os dados de programas de educação patrocinados pelas empresas: somente 13 unidades industriais de Belém patrocinaram algum tipo de programa de educação para seus funcionários (ou 12% das unidades industriais), que, por sua vez, ocupavam pouco menos de 4.000 trabalhadores, ou 27% do pessoal ocupado total na indústria.

Os cursos com maior frequência de respostas afirmativas são o supletivo fundamental, o fundamental e o ensino médio regular, sendo a mesma seqüência obtida quando se faz a análise por pessoal ocupado.

Um terço das empresas de Belém declaram ter conhecimento de cursos técnicos profissionalizantes na região. Esse número é mais expressivo para os segmentos de alimentos e bebidas e edição e impressão, nos quais superam os 40%. Em termos de pessoal ocupado, o conjunto das empresas que declaram ter conhecimento de cursos técnicos profissionalizantes oferecidos respondem por 48% dos trabalhadores da indústria de Belém, destacando-se, novamente, os segmentos de alimentos e bebidas, com 51% do pessoal ocupado em unidades que têm conhecimento dos cursos técnicos profissionalizantes oferecidos, e edição e impressão, com 47% do pessoal ocupado em empresas com esse conhecimento.

Na relação com as escolas técnicas da região, são privilegiados o recrutamento de profissionais (18% das unidades), o estágio de alunos (12%), a contratação de serviços técnicos (10%) e o treinamento de funcionários (8%). Os setores de maior importância econômica para a indústria de Belém são os que mais recrutam



profissionais junto às escolas técnicas, à exceção de edição e impressão, que não tem qualquer relacionamento com as escolas técnicas da região.

As empresas que declararam ter contratado profissionais egressos de escolas técnicas da região ou fora dela ocupam, respectivamente, 38% e 16% dos trabalhadores da indústria belenense. O segmento que mais recruta profissionais egressos de escolas técnicas é o de transformação de minerais não-metálicos (57% das escolas da região e 22% de fora da região).

As empresas que privilegiaram escolas profissionalizantes no processo de contratação deram prioridade aos egressos do Senai (24% das unidades), das escolas técnicas (19%) e do Sesi (13%). A distribuição setorial ganha importância aqui, visto que nos segmentos de alimentos e bebidas e transformação de minerais não-metálicos, 31% e 43% das empresas, respectivamente, declararam ter privilegiado a contratação de egressos das escolas técnicas, contra 6% do segmento de madeira e nenhuma unidade do segmento de edição e impressão. É evidente que, nestas últimas, as outras escolas profissionalizantes ganham maior expressão.

## **O SETOR DE SERVIÇOS DE BELÉM**

Os principais segmentos empregadores são o de serviços prestados às empresas I, que mantém 11.664 pessoas ocupadas, ou 23% do total do setor, com maior peso para os serviços de limpeza e vigilância (8.379 ocupados); o de transporte e similares, que emprega 11.404 pessoas, ou 22,5% do total, dos quais 48% no transporte urbano regular; e o de infra-estrutura, com 11.296 empregados, ou 22,3% do total, com destaque para os serviços de correio (aproximadamente 3.500 empregados), produção e distribuição de energia elétrica (3.380), captação, tratamento e distribuição de água (1.800) e telecomunicações (1.550).

Pela ordem de importância na geração de empregos seguem-se os segmentos de saúde (7.918 empregados ou 15,6% do total); serviços prestados às empresas II (2.950 empregados ou 5,8% do total); alojamento e alimentação (2.685 empregados ou 5,3% do total, dos quais 1.186 em hotéis) e comunicação (1.264 ou 2,5% do total), com destaque para as atividades de rádio e televisão (1.131 ocupados).

Quando se analisa o porte das unidades, destacam-se os serviços prestados às empresas I e II, em que mais de metade das unidades têm mais de 100 empregados. As prestadoras de serviços de vigilância e limpeza e as unidades de pesquisa e desenvolvimento, pertencentes à universidades e outras entidades públicas, explicam este resultado. Os demais segmentos apresentam pequena proporção de unidades com mais de 100 empregados, mas é nesta faixa que se concentra a maior proporção do seu pessoal ocupado. São exceções alojamento e alimentação e cultura e lazer, onde a maior parte do seu pessoal ocupado (61%) encontra-se em unidades entre 30 e 99 empregados.

A maior parte das unidades de serviços pesquisadas (63,4%) instalou-se em Belém após 1980. Entretanto, a maior parte do pessoal ocupado (55%) trabalha em unidades que iniciaram atividades em período anterior à 1980.

Nos segmentos de infra-estrutura, transportes, saúde, cultura e lazer, em torno de metade do pessoal ocupado trabalha em unidades que se instalaram antes de

1970. Também unidades de pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais, responsáveis por 32,1% do pessoal ocupado do segmento serviços técnicos prestados às empresas II, já estavam instaladas antes de 1970.

É possível observar na Tabela 15 o alto grau de informatização em todos os setores: 98,1% das unidades possuem computadores, com uma densidade que chega à 2,8 pessoas por computador no segmento de serviços prestados às empresas II.

**Tabela 15**  
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Uso de Computadores, Rede e Internet, segundo Segmentos  
Região de Belém  
1998

Segmentos	Em porcentagem						
	Uso de Computadores		Pessoal Ocupado / Computadores	Uso de Rede Interna (1)		Uso de Internet	
	UL	PO		UL	PO	UL	PO
<b>Total</b>	<b>98,1</b>	<b>94,8</b>	<b>10,1</b>	<b>59,3</b>	<b>71,0</b>	<b>54,9</b>	<b>71,4</b>
Serviços Prestados às Empresas I	99,8	98,5	22,8	40,0	56,9	53,0	68,3
Serv. Prestados às Empresas II	100	100	2,8	94,3	95,7	94,3	99,2
Comunicação	100	100	4,3	58,8	78,8	76,5	88,5
Alojamento e Alimentação	92,6	87,8	12,7	36,7	53,7	36,7	51,9
Cultura e Lazer	95,6	89,5	17,6	47,4	71,2	42,1	61,8
Transporte e Similares	94,7	92,0	14,9	64,7	60,1	55,0	56,1
Saúde e Serviços Sociais	100	100	10,3	76,9	74,9	44,6	59,9
Infra-estrutura	99,3	92,6	8,5	68,0	90,6	75,4	94,7

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

(1) Rede Interna refere-se à interconexão de dois ou mais computadores dentro das unidades ou destas com outras unidades da mesma empresa.

Das unidades de serviços em Belém, 59,3% possuem computadores interligados em rede, otimizando suas potencialidades através do uso compartilhado. O uso de Internet também é expressivo: cerca de 55% das unidades, que respondem por 71,4% da força de trabalho, utilizam a rede para consulta de informações, troca de informações com clientes e fornecedores, exposição de produtos e serviços e vendas.

Segundo segmentos, é forte a presença de tecnologias da informação em serviços prestados às empresas II. Além de todas as unidades possuírem computadores, 94,3% utilizam rede interna e Internet.

As informações pesquisadas sobre a evolução do emprego no setor serviços mostram que, entre 1996 e 1998, houve aumento do número de empregados em

55% das unidades, enquanto em 39% ocorreu redução de postos de trabalho e em 6% não houve alteração. Entretanto, em alguns importantes segmentos, no último triênio, prevaleceu a redução do emprego. Esta tendência mostrou-se mais expressiva nos setores com maior densidade de conhecimentos técnicos, como serviços ligados às empresas II, infra-estrutura e comunicação – sendo que, neste último, 41% das unidades responsáveis por 70% do pessoal ocupado no segmento afirmaram ter ocorrido redução do número de empregados.

Entre os segmentos que apresentaram predominância de unidades com crescimento do emprego, no último triênio, destacam-se saúde, alojamento e alimentação, serviços prestados às empresas I e cultura e lazer. Os dois primeiros segmentos, além de terem aumentado o número de empregados, apresentaram intenções de investimento para ampliação de sua capacidade, nos próximos três anos, na maior parte das unidades pesquisadas.

Analisando-se as intenções de investimento do conjunto dos segmentos pesquisados, 72% das unidades, que respondem por 81% do número de empregados, fazem parte de empresas que estão dispostas a investir.

**Tabela 16**

Unidades Locais que Pretendem Investir e que Pretendem Desativar, nos Próximos Três Anos, e Pessoal Ocupado segundo Segmento  
Região de Belém  
1998

Segmentos	Em porcentagem			
	Pretendem Investir		Pretendem Desativar Total ou Parcialmente	
	UL	PO	UL	PO
<b>Total</b>	<b>72,0</b>	<b>80,7</b>	<b>6,2</b>	<b>6,6</b>
Serviços Prestados às Empresas I	67,2	77,9	12,1	15,6
Serviços Técnicos Prestados às Empresas II	39,5	39,7	7,9	1,5
Comunicação	93,8	97,9	6,3	5,1
Alojamento e Alimentação	68,1	68,3	12,8	15,2
Cultura e Lazer	66,7	74,8	0,0	0,0
Transporte e Similares	61,7	66,8	2,9	8,0
Saúde e Serviços Sociais	81,2	92,9	4,7	1,4
Infra-estrutura	91,6	98,5	0,0	0,0

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

Grande parte das empresas dos diversos segmentos pretende ampliar ou renovar o parque de informática existente. Conforme visto anteriormente, o processo de informatização ocorrido nos últimos anos resultou na difusão do uso de computadores na quase totalidade das empresas. Dada a velocidade da

renovação da tecnologia de informática e as crescentes necessidades de equipamentos, são compreensíveis as intenções generalizadas de aquisição de equipamento de informática.

No que diz respeito aos outros investimentos, nota-se que uma proporção significativa das empresas tem intenção de realizar ampliações físicas e abertura de novas unidades, especialmente, nos segmentos de alojamento e alimentação e saúde e no de Comunicações.

**Tabela 17**

Unidades Locais que Pretendem Investir nos Próximos Três Anos e Pessoal Ocupado, por Tipo do Investimento Pretendido, segundo Segmentos  
Região de Belém  
1998

Em porcentagem

Segmentos	Pretendem Ampliar Espaço Físico		Pretendem Abrir Novas Unidades		Pretendem Adquirir Equipamentos de Informática		Pretendem Adquirir Máquinas e Equipamentos		Pretendem Adquirir Marcas e Patentes		Pretendem Adquirir Veículos	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
<b>Total</b>	<b>44,9</b>	<b>54,1</b>	<b>38,7</b>	<b>40,1</b>	<b>57,5</b>	<b>62,9</b>	<b>44,1</b>	<b>52,0</b>	<b>5,6</b>	<b>5,4</b>	<b>44,3</b>	<b>57,6</b>
Serviços Prestados às Empresas I	43,5	43,3	22	22,2	51,0	51,3	33,5	39,3	8,5	5,8	42,5	47,4
Serviços Técnicos Prestados às Empresas II	22,6	17,2	22,6	17,2	28,3	21,4	17,0	16,3	5,7	12,3	17,0	8,2
Comunicação	64,7	77,6	35,3	45,4	88,2	94,9	41,2	49,9	0	0	58,8	64,6
Alojamento e Alimentação	51,0	47,5	46,9	41,4	57,1	56,5	40,8	47,5	8,2	4,4	38,8	42,8
Cultura e Lazer	36,8	50,2	31,6	51,9	57,9	69,0	36,8	53,5	15,8	38,2	21,1	37,3
Transporte e Similares	23,3	34,2	25,1	28,9	37,5	43,0	30,8	41,8	6,6	6,7	40,7	52,1
Saúde e Serviços Sociais	66,1	85,0	64,5	83,8	75,3	88,8	72,3	86,4	0,0	0	43,0	70,4
Infra-Estrutura	57,7	75,6	55,0	43,5	82,7	88,1	65,0	63,2	2,4	2,1	80,2	86,5

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

**Tabela 18**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Objetivo dos Investimentos, segundo Segmentos  
Região de Belém  
1998

Em porcentagem

Segmentos	Objetivo dos Investimentos									
	Ampliação da Capacidade de Produção		Melhoria da Qualidade dos Serviços		Oferecer Novos Serviços		Aperfeiçoamento Gerencial		Melhoria da Eficiência	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
<b>Total</b>	<b>80,6</b>	<b>84,7</b>	<b>97,5</b>	<b>98,9</b>	<b>89,3</b>	<b>93,0</b>	<b>88,0</b>	<b>89,7</b>	<b>96,3</b>	<b>98,8</b>
Serviços Prestados às Empresas I	66,7	85,7	100,0	100,0	79,3	89,7	91,9	95,8	90,1	98,9
Serv. Técnicos Prestados às Empresas	80,0	80,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Comunicação	80,0	70,8	100,0	100,0	93,3	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0
Alojamento e Alimentação	93,8	96,4	100,0	100,0	87,5	88,5	87,5	93,6	100,0	100,0
Cultura e Lazer	58,3	73,4	83,3	90,8	75,0	80,2	91,7	94,6	91,7	94,6
Transporte e Similares	71,6	96,4	91,3	100,0	95,5	88,5	80,3	93,6	91,3	100,0
Saúde e Serviços Sociais	98,1	73,4	100,0	90,8	94,2	80,2	92,3	94,6	100,0	94,6
Infra-estrutura	75,7	72,5	100,0	100,0	87,9	95,3	79,0	86,3	100,0	100,0

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

Os segmentos com maior participação de unidades com intenção de aumentar o nível de atendimento são os de alojamento e alimentação e saúde. Estes segmentos também indicaram intenção de adquirir máquinas, equipamentos e veículos. As ocupações ligadas a estes setores, tais como atendentes, auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos, instrumentadores cirúrgicos, garçons, cozinheiros, maitres, barmans, governantas, camareiras, etc., certamente continuarão a apresentar crescimento da demanda nos próximos anos. Garçons, barmans, cozinheiros e trabalhadores assemelhados foram apontados com frequência pelas empresas entrevistadas como ocupações para as quais é difícil contratar contratar.

Quanto à intenção de desativação total ou parcial, somente 6% das unidades mostraram tal disposição. No segmento de serviços prestados às empresas I (contábeis, limpeza, vigilância, etc), o conjunto de unidades responsáveis por 15,6% do emprego do segmento indicam essa intenção; e no segmento de alojamento e alimentação, as unidades que respondem por 15% do emprego, em contraste com aquelas que pretendem investir, responsáveis por 68% da ocupação neste segmento.

Os dados sobre o conjunto dos segmentos analisados do setor de serviços apontam elevadas exigências de escolaridade até para as ocupações semiqualficadas: 54,1% das unidades requerem ensino fundamental completo e 30,7% escolaridade até a 4ª série.

**Tabela 19**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Requisitos de Escolaridade para Contratação  
Região de Belém  
1998

Em porcentagem

Requisitos de Escolaridade	Categoria Ocupacional									
	Operacional 1		Operacional 2		Técnico Nível Médio		Administrativo		Gerente	
	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.
Nenhuma Exigência	2,7	0,6	1,9	0,4	0,7	0,1	0,6	0,4	1,2	1,9
Quarta série	30,7	28,7	-	-	-	-	0,3	0,8	0,3	0,3
Ensino Fundamental Completo	54,1	51,2	47,1	42,4	-	-	5,1	5,8	1,6	1,9
Ensino Médio Completo	11,9	19,2	48,8	55,1	92,2	95,6	75,4	75,7	31,8	37,6
Superior Incompleto	0,6	0,3	2,2	2,1	6,6	4,0	5,4	5,1	12,2	8,3
Superior Completo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	13,3	12,2	52,9	50,1

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

Os segmentos que exigem menores níveis de exigência de escolaridade para o conjunto de sua mão-de-obra operacional 1 são cultura e lazer e serviços prestados às empresas I. O primeiro é o único segmento em que mais da metade das unidades (58%) demandam apenas a 4<sup>a</sup>.série do ensino fundamental para a contratação dos seus empregados do operacional 1. Os clubes e associações desportivas, assim como outras atividades relacionadas com lazer que fazem parte deste segmento, apresentam atividades de baixa complexidade, para as quais basta um pequeno treinamento no próprio posto de trabalho. É o caso de bilheteiros, porteiros, trabalhadores em limpeza e conservação, entre outros. A pequena expressividade do número de pessoas ocupadas neste segmento contrasta com o grande número de empregados das unidades de serviços de vigilância e limpeza, cujos requisitos aparecem refletidos nas estatísticas do segmento de serviços prestados às empresas I, em que igualmente parcela significativa de suas unidades (44%), são pouco exigentes quanto à escolaridade (apenas 4<sup>a</sup>.série)

Outro segmento que também apresenta requisitos de escolaridade inferiores à média do conjunto do setor de serviços para o operacional 1, é o de alojamento e alimentação, em que 32% das unidades exigem 4<sup>a</sup>. série e 66% primeiro grau completo. As principais ocupações nesta categoria são: camareiras de hotel e auxiliares de cozinha.

Por outro lado, os segmentos que requerem maiores níveis de escolaridade para a contratação dos seus empregados da categoria operacional 1 são os de serviços prestados às empresas II, comunicação, infra-estrutura e os de saúde. A proporção das unidades destes segmentos que exigem ao menos ensino fundamental para esta categoria é bastante alta : 80,%, 87,5%, 78%, e 71,4% respectivamente.

Esta alta exigência de escolaridade é confirmada pelos dados relativos a outros requisitos exigidos, tais como conhecimento de matemática básica, expressão e comunicação verbal e comunicação escrita. Observa-se que para o profissional de nível operacional 1, 55% das empresas solicitam conhecimento de matemática

básica, 61,8% expressão e comunicação verbal e 42,5% de comunicação escrita, compatíveis com a exigência de escolaridade de ensino fundamental indicada acima.

Em todos os segmentos, a escolaridade exigida para a contratação cresce conforme aumenta a qualificação das ocupações. Para a contratação do pessoal operacional 2, que compreende ocupações operacionais com maior complexidade e com maior exigência de treinamento, 48,8% das unidades do universo dos serviços pesquisados exigem ensino médio completo, 47% ensino fundamental completo e 2,2% superior incompleto. No total, 98% requerem no mínimo ensino fundamental completo.

Para as funções administrativas, 75% das unidades exigem ensino médio completo, 13% das unidades superior completo e 5% superior incompleto, totalizando 94% das unidades.

Para o cargo de gerência, a maioria das empresas do setor (52%) requer curso superior completo; exceções são os segmentos de comunicação e de cultura e lazer, em que existe maior proporção de unidades que exigem apenas ensino médio completo.

Os cursos de curta duração são os mais exigidos pelas empresas para o seu pessoal operacional semiquualificado e qualificado: 26,7% das unidades requerem algum tipo de curso de curta duração para o pessoal semiquualificado, 42% para o pessoal qualificado e técnico e 34% para o pessoal administrativo.

**Tabela 20**

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Requisitos de Cursos Profissionalizantes para Contratação  
Região de Belém  
1998

Em porcentagem

Requisitos de Cursos Profissionalizantes	Categoria Ocupacional											
	Operacional 1		Operacional 2		Técnico Nível Médio		Superior		Administrativo		Gerente	
	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.	U.L.	P.O.	U.L..	P.O.	U.L..	P.O.
Curso de Curta Duração	26,7	41,4	41,6	47,8	42,6	41,2	32,7	39,9	34,9	40,7	32,7	33,3
Profissionalizante de Nível Fundamental	15,4	21,9	26,4	27,1	22,6	15,6	11,8	7,7	14,5	10,9	11,6	7,4
Habilitação Técnica de Nível médio	7,4	18,2	23,6	30,2	92,6	84,8	22,5	24,2	29,6	37,7	26,3	23,6

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



Os cursos profissionalizantes de curta duração são os mais requisitados: 26,7% das unidades exigem cursos deste tipo para o operacional 1, 41,6% para operacional 2. A grande oferta de cursos de curta duração explica em parte estes resultados. Entre os segmentos que mais demandam cursos de curta duração para estas categorias estão os de transportes (32% para o operacional 1 e 53,8% para o operacional 2), alimentação e alojamento (36,2% e 44,4%), infra-estrutura (43,7% e 43,9%), turismo (36,2% e 44,4%), e saúde (14,1% e 39,1%). Os cursos de curta duração são apontados como importantes em 42% das unidades para contratação de técnicos de nível médio.

Uma grande parcela das unidades pesquisadas exige formação profissional de nível médio também para o pessoal da categoria operacional 2: 23% no total do setor, chegando a 46,3% no segmento de infra-estrutura e 31% no de transportes. Nesta categoria, a maioria dos segmentos exige apenas o nível fundamental.

O segmento que mais valoriza formação profissionalizante de nível fundamental e médio para as categorias operacionais é o de infra-estrutura: 39,1% das unidades requerem nível fundamental e 46% nível médio para a contratação de pessoal operacional 2. As unidades de produção e distribuição de energia elétrica, captação e tratamento de água, construção de estações e redes de telefonia, comunicação e energia elétrica e de telecomunicações, que compõem este segmento, envolvem uma série de atividades que exigem conhecimentos técnicos que podem ser adquiridos em cursos desta natureza. Neste segmento, a demanda por formação de nível médio supera a de nível fundamental, inclusive para o pessoal operacional 2. No segmento de transportes, 33% das unidades exigem cursos profissionalizantes de nível fundamental e 31% cursos de nível médio para a contratação do seu pessoal operacional qualificado. Em 32,1% das unidades de saúde, a formação profissionalizante de nível fundamental é exigida para contratação dos auxiliares de enfermagem, principal ocupação da categoria operacional 2 deste segmento, e 23% exigem habilitação técnica de nível médio.

**Tabela 21**  
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Outros Requisitos para Contratação  
 Região de Belém  
 1998

Em porcentagem

Outros Requisitos	Operacional 1		Operacional 2		Tec. de Nível Médio		Nível Superior		Administrativo		Gerente	
	U.L.	P.O.	U.L.	P.O.	U.L.	P.O.	U.L.	P.O.	U.L.	P.O.	U.L.	P.O.
Experiência Anterior	53,3	52,1	67,7	57,5	73,0	67,5	73,9	73,6	73,9	72,3	76,3	78,0
Operar Microcomputador	5,7	4,8	29,3	22,7	63,8	68,8	70,4	75,2	70,4	83,2	76,0	79,7
Conhecimento de Idiomas	0,9	0,7	6,3	3,6	11,3	8,0	17,4	14,9	17,4	7,9	20,9	14,8
Experiência com Técnicas Qualidade	20,9	18,7	29,7	23,0	49,1	48,3	45,8	52,9	45,8	47,0	48,3	52,1
Conhecimento Técnico Atualizado	12,8	14,7	23,3	27,2	54,4	60,3	56,7	71,5	56,7	52,6	47,5	61,1
Comunicação Escrita	42,5	45,7	64,5	63,4	82,0	82,9	87,1	87,2	87,1	86,3	85,1	84,5
Expressão e Comunicação Verbal	61,8	63,0	81,1	80,1	90,7	89,5	93,6	91,8	93,6	91,1	91,1	91,8
Matemática Básica	55,0	49,6	77,4	65,0	84,8	78,4	83,9	79,3	83,9	83,7	87,3	79,9
Capacidade de Lidar com o Público	68,2	75,3	86,8	84,7	92,5	89,4	91,1	88,8	91,1	90,6	93,9	91,7
Trabalho em Equipe	92,5	85,0	92,2	85,9	93,0	90,3	92,9	89,4	92,9	91,4	92,3	90,7
Outros	22,3	23,0	23,7	30,1	26,8	36,0	23,9	35,5	23,9	29,8	25,0	31,8

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

A capacidade de trabalhar em equipe é demandada por mais de 90% das unidades pesquisadas, independentemente da categoria ocupacional. Já os demais requisitos listados na Tabela 21, são tanto mais demandados quanto maior for a qualificação da ocupação. Por exemplo, capacidade de lidar com o público, que é outro requisito de comportamento do indivíduo exigido para todas as categorias, é menos exigido nas ocupações menos qualificadas.: 68% para o operacional1, 87% para o operacional 2 e mais de 90% para as demais)

Experiência anterior é outro requisito para contratação por grande parcela das empresas do setor: 53,3% das unidades exigem experiência para contratação do pessoal operacional 1, 67,7% para o nível operacional 2 e 73% para técnico de nível médio. No segmento de comunicação 87% das unidades pedem experiência para contratação do operacional 2 e quase a totalidade das unidades (93%) para técnico de nível médio.

Conhecimento técnico atualizado é uma exigência para contratação de pessoal de serviços apenas para ocupações técnicas de nível médio (54,4% das unidades) e de nível superior (56,6%). Os segmentos que mais valorizam este requisito são serviços prestados às empresas II (68% para técnico de nível médio e 78% de nível superior), comunicação (64% para ambas categorias), transportes e similares (63,9% e 66,3%) e infra-estrutura (68,3% e 90,8%).

Estes dados confirmam a importância de constante requalificação por parte dos trabalhadores de nível técnico e superior, especialmente em áreas intensivas em tecnologia. Este não é um requisito importante para a contratação do pessoal operacional 1, posto que suas atividades envolvem pequena complexidade. Em apenas 12,7% das unidades de serviços pesquisadas, este aspecto é considerado indispensável para a contratação desta categoria de qualificação. Para empregados do operacional 2, apesar de não ser generalizada, esta demanda é expressiva em alguns segmentos, como transporte e saúde.

Saber operar microcomputador é uma exigência que recai especialmente sobre ocupações administrativas: Em 80% das unidades de serviços em Belém este é um requisito para os trabalhadores nessas ocupações. Técnicos de nível médio, de nível superior e gerentes também devem saber operar microcomputadores.

Conhecimento de idiomas é pouco solicitado, porém, não é insignificante: para 9% das empresas do setor de serviços este é um requisito para contratação de pessoal administrativo, 11,3% para técnicos de nível médio, 17% para nível superior e 21% para gerência. No segmento de serviços prestados às empresas II, o conhecimento de idiomas é mais requisitado.

A Tabela 22 apresenta a proporção de unidades e de pessoal ocupado em empresas do setor de serviços que fornecem treinamento para qualificação e atualização de seus funcionários, fora dos respectivos postos de trabalho, dentro ou fora da unidade.

**Tabela 22**

Unidades Locais que Oferecem Treinamento Fora do Posto de Trabalho e Pessoal Ocupado(1),  
segundo Tipo de Treinamento  
Região de Belém  
1998

Tipo de Treinamento	Em porcentagem											
	Op1		Op2		Téc. Nível Médio		Nível Superior		Administra-tivo		Gerente	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	3,1	8,8	7,0	11,8	10,2	15,4	12,5	18,8	15,3	18,7	27,4	36,8
Controle de Qualidade	13,3	21,2	13,3	19,8	13,2	21,5	14,3	22,9	17,8	24,4	17,7	25,8
Língua Estrangeira	1,4	5,4	1,4	2,0	6,4	12,6	7,0	12,9	7,5	13,8	9,2	14,8
Relações Humanas	13,5	24,9	14,6	24,9	11,9	22,4	13,1	23,5	19,9	27,7	17,7	26,5
Informática	5,4	6,4	11,0	14,4	18,2	33,6	16,6	34,1	25,7	40,8	22,4	33,7
Cursos Técnicos	9,8	18,7	12,3	24,7	15,9	29,7	10,0	19,1	12,5	23,4	11,6	20,1
Segurança e Higiene no Trabalho	13,7	20,3	13,1	18,5	12,8	21,1	10,1	17,8	14,3	21,7	13,4	20,9
Operação . e Manuseio de Máquinas e Equipamentos	8,6	10,9	8,1	10,1	5,3	7,3	5,0	6,9	6,1	7,5	5,8	6,6
Operação de Processos	4,9	7,5	4,9	6,8	5,8	6,0	7,2	6,8	7,4	8,4	9,8	10,7
Outros	12,2	18,9	11,1	18,3	11,0	17,3	9,9	16,3	12,7	19,8	12,6	19,2

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

(1) A proporção do pessoal ocupado refere-se ao pessoal alocado em unidades que ofereceram treinamento e não a proporção de pessoas treinadas.

**Nota:** Essas informações referem-se a unidades que ofereceram cursos dentro ou fora do estabelecimento, fora do posto e trabalho, oferecidos mesmo que apenas para 1 empregado da categoria.

O treinamento fora do posto é mais freqüente para categorias gerenciais e administrativas e aos técnicos de nível médio. Exceção é o curso de operação e manuseio de máquinas e equipamentos, oferecido prioritariamente ao pessoal de nível operacional.

A realização ou patrocínio de programas de educação para os empregados ocorre em 16% das unidades pesquisadas, de nível básico (7,5%) e de nível médio (6,6%) que respondem por 26% do emprego. Os mais freqüentes são os de ensino profissionalizante, de nível básico (7,5%) e de nível médio (6,6%), seguidos do supletivo de nível superior (5,6%) e de nível fundamental (5,3%). O segmento de infra-estrutura é o que mais patrocina programas de educação.

Dos segmentos pesquisados, aqueles cujas unidades têm maior conhecimento dos cursos oferecidos pelas escolas técnicas são os de comunicação, infra-estrutura e serviços prestados às empresas II, pela afinidade de suas atividades com os conteúdos dos cursos oferecidos pelo Cefet do Pará, localizado em Belém.

Os segmentos de serviços prestados às empresas II, comunicação e infra-estrutura apresentam participação que varia de 35% a 51% de unidades que proporcionam estágios aos alunos da escola técnica, e de 28% a 56% que

recrutam profissionais entre seus egressos. Os maiores índices correspondem ao segmento de infra-estrutura. As 23 unidades deste segmento que recrutam profissionais egressos de escola técnica pública são responsáveis por 75% do pessoal ocupado. Isto ocorre porque a maior demanda é de unidades de grande porte, que empregam mais pessoas.

Ainda que em proporção muito pequena, as unidades de saúde também absorvem parte dos alunos destas escolas, provavelmente para manutenção das instalações elétricas e de aparelhos médicos eletrônicos e para processamento de dados. As unidades de transportes também o fazem provavelmente para manutenção e conserto de veículos.

Os segmentos que mais demandam serviços prestados pelas escolas técnicas são os de infra-estrutura (7,1% das unidades do setor) e transporte. São ao todo 13 unidades de infra-estrutura e 18 unidades de transportes, que representam 31,8% e 20,8% das unidades destes segmentos que mantêm este tipo de relacionamento, respectivamente. As unidades que demandam estes serviços das escolas técnicas não são as de maior porte, como pode ser visto na participação do pessoal ocupado do segmento, que não é maior que a participação das unidades que estabelecem este relacionamento. As grandes unidades têm maior probabilidade de dispor de equipamentos para testes, enquanto as menores dependem mais freqüentemente dos serviços de terceiros.

Os segmentos que desenvolvem projetos com a participação de professores da escola técnica são infra-estrutura, serviços prestados às empresas II, comunicação e transportes. Estes são os segmentos que apresentam maior número de unidades com algum tipo de relacionamento com a escola técnica, pois apresentam áreas de atuação contempladas nos cursos fornecidos pela escola técnica local.

Entre as empresas que contratam egressos de escolas profissionalizantes, 15,7% das unidades recrutam alunos formados pelas escolas técnicas públicas e 14,2% das unidades contratam do Senai.

Os segmentos de infra-estrutura e de serviços prestados às empresas II, são os que tem a maior proporção de unidades que privilegiam egressos da escola técnica pública no processo de contratação, respectivamente 46,3% e 30%.

## **AGROPECUÁRIA DO PARÁ**

O Estado do Pará ocupa grande parte da Amazônia Oriental, apresenta clima quente e úmido e uma extensa rede de rios, e quase a totalidade do seu território situa-se na Floresta Amazônica. Com vastos recursos minerais e florestais, a ocupação do Estado até as primeiras décadas deste século foi sustentada pelo extrativismo. A abertura das rodovias Belém-Brasília e Transamazônica, iniciou um novo ciclo de ocupação.

A construção da Transamazônica, no início da década de 70, associa-se a um projeto de ocupação e desenvolvimento da região Norte que previa a disponibilização de terras ao longo do seu eixo para a colonização agrícola, com o assentamento de 1 milhão de famílias até o final daquela década. Com o fracasso deste projeto, compradores de terras, originários principalmente do sul do país, passaram a dedicar-se à criação de bovinos, ainda beneficiados pela política de crédito subsidiado, que se destinava aos assentamentos. O esgotamento de matas em outras regiões do país, também levou para o Pará madeireiros, interessados na exploração de espécies nativas, de grande valor de mercado. Esta ocupação foi feita sem qualquer planejamento que levasse em conta os aspectos ambientais e sociais.

Em que pesem os equívocos daquela ocupação, a incorporação de áreas colocou o Pará no cenário agropecuário nacional como produtor de pimenta-do-reino, castanha-do-pará e como criador de bovinos e bubalinos. extração mineral destaca-se também como atividade empregadora e geradora de renda, em especial pelo Projeto Grande Carajás, que tem sua maior parte instalada no Estado do Pará.

### **A Agropecuária e as Principais Regiões**

Este trabalho adotou a classificação do IBGE, que subdivide o Estado do Pará em seis mesorregiões: Baixo Amazonas, Marajó, Metropolitana de Belém, Nordeste Paraense, Sudeste Paraense e Sudoeste Paraense.

O Censo Agropecuário 1995-96 indica a existência de pouco mais de 200 mil estabelecimentos rurais no Estado, em mais de 22 milhões de hectares. A maioria dos produtores rurais é constituída de proprietários.

Grande parte da área do Estado é ocupada por matas naturais e plantadas, e uma parte também significativa é formada por pastagens plantadas. As lavouras temporárias e permanentes têm as menores participações relativas. Apenas no Sudeste Paraense a área com pastagens supera a área com matas. No Norte Paraense, chama a atenção, o elevado percentual (28,1%) de terras em descanso e de terras produtivas não utilizadas. Este perfil retrata o processo de ocupação do Pará, onde as terras próximas às rodovias foram ocupadas pela pecuária extensiva, restando aos produtores agrícolas, principalmente aos agricultores familiares, as áreas limites das matas e mais distantes das rodovias.

Os pequenos produtores desenvolvem uma agricultura de subsistência (“roça de toco”)<sup>6</sup>, com áreas rotativas de pousio. No Sudeste Paraense, esse tipo de agricultura é encontrado ao longo das rodovias, associada à criação de pequenos rebanhos e ao extrativismo - geralmente numa proporção de 50% da área do estabelecimento coberto por matas, 25% por pastos e o restante por lavouras e capoeira. A maioria (82%) dos estabelecimentos no Estado tem área inferior a 100 hectares.

As restrições de ordem legal (manutenção de parte dos estabelecimentos com matas nativas) reforçam este perfil. Os dados do Censo também mostram que a área média no Estado e na maioria das mesorregiões não é muito elevada, apresentando os maiores valores no Sudeste Paraense (256,1 hectares) e no Sudoeste (150,3 hectares).

As principais lavouras em termos de área colhida, segundo o Censo, são o arroz, milho, mandioca e feijão, que juntas, ocupam mais de 38% das terras utilizadas com as culturas temporárias. Já as culturas de cacau, banana, dendê,

---

<sup>6</sup> Entende-se como “roça de toco” a agricultura de subsistência conduzida com baixíssimo nível tecnológico. Normalmente, a área para as culturas é desmatada, com queimada ou não, mas não destocada. Como consequência, o plantio é feito entre os tocos que restaram das árvores, o que não permite a mecanização das atividades de cultivo.



pimenta-do-reino, coco-da-baía e laranja, ocupam mais de 33% das terras utilizadas com as permanentes.

O arroz, tradicionalmente cultivado nas regiões Norte e Centro-Oeste do país, está associado à implantação de pastagens, sendo plantado após derrubada e queima da mata nativa, precedendo as pastagens.

O padrão tecnológico da agropecuária paraense é baixo: 33% dos estabelecimentos utilizam técnicas de controle de pragas e doenças; 7% são servidos por energia elétrica e 4% recorrem à assistência técnica.

Os dados sobre máquinas mostram que é precário o nível de mecanização da agropecuária, dadas as principais atividades desenvolvidas. É muito baixo o número de tratores e colheitadeiras por estabelecimento, sendo que as mesorregiões Nordeste e Sudeste Paraense concentram a maioria destas máquinas.

**Tabela 23**  
Maquinaria e Veículos Existentes  
Estado do Pará e Mesorregiões  
1995

Regiões	Tratores	Máquinas para Plantio	Máquinas para Colheita	Caminhões	Utilitários
Estado do Pará					
Nº Absoluto	6.067	583	195	1.871	4.549
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Baixo Amazonas					
Nº Absoluto	297	73	24	231	362
%	4,9	12,5	12,3	12,3	8,0
Marajó					
Nº Absoluto	274	34	22	45	42
%	4,5	5,8	11,3	2,4	0,9
Metropolitana de Belém					
Nº Absoluto	661	22	3	150	271
%	10,9	3,8	1,5	8,0	6,0
Nordeste Paraense					
Nº Absoluto	2.177	265	76	532	665
%	36	45	39	28	15
Sudeste Paraense					
Nº Absoluto	2.063	160	34	658	2.476
%	34	27	17	35	54
Sudoeste Paraense					
Nº Absoluto	595	29	36	255	733
%	10	5	18	14	16

**Fonte:** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE.

Com exceção das mesorregiões Metropolitana de Belém e Sudeste Paraense, nas demais regiões e no total do Estado há um predomínio da agricultura sobre a pecuária.

O Sudeste Paraense respondendo por 50% da produção animal do Estado, ao passo que o Nordeste é o principal produtor agrícola, com participação de cerca de 40% do total do valor da produção vegetal. Juntas, essas duas regiões são responsáveis por aproximadamente 60% do valor da produção agropecuária do Pará.

**Tabela 24**  
 Valor da Produção Vegetal e Animal  
 Estado do Pará e Mesorregiões  
 1995

Regiões	Valor da Produção(R\$1000)		
	Animal	Vegetal	Total
Estado do Pará	437.215	589.497	1.026.711
Baixo Amazonas	41.682	72.880	114.562
Marajó	21.868	103.971	125.837
Metropolitana de Belém	47.733	39.093	86.826
Nordeste Paraense	64.451	229.357	293.808
Sudeste Paraense	216.239	95.794	312.033
Sudoeste Paraense	45.244	48.401	93.646

**Fonte:** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE .

As lavouras temporárias são as maiores empregadoras no Pará, respondendo por 42,1% do total de pessoas ocupadas. Somadas às lavouras permanentes, cuja participação é de 10,4%, estas atividades empregam mais de 50% das pessoas ocupadas na agropecuária. Essas atividades predominam também no Baixo Amazonas, Metropolitana de Belém e Nordeste Paraense.

A pecuária, com participação de 19,9% no total do Estado, é importante empregadora no Sudeste Paraense, Sudoeste Paraense e Baixo Amazonas. Já a silvicultura, com participação de 14,6% nas ocupações no total do Estado, destaca-se na região de Marajó, onde responde por quase 60% das pessoas ocupadas na agropecuária.

### **Demanda da Força de Trabalho na Agropecuária Paraense – Sensor Rural**

A metodologia utilizada na estimativa da demanda da força de trabalho agrícola consiste na obtenção, para cada cultura, das exigências de força de trabalho, em homens-dia por hectare, segundo seis grupos de operações (preparo do solo, plantio, capinas, outros tratos culturais, colheita e beneficiamento), da distribuição relativa desta força de trabalho para os seis grupos de operações durante o ano (calendário agrícola) e da estimativa da área cultivada no ano considerado.

A multiplicação dos três itens fornece a demanda da força de trabalho por cultura, segundo os meses do ano. Os resultados finais das estimativas da demanda por cultura são expressos em Equivalentes-Homens-Ano (EHA), que correspondem à jornada de trabalho de um homem adulto, por oito horas, durante 200 dias por ano. Salienta-se que os dados apresentados são os obtidos para as

culturas que tinham coeficientes técnicos disponíveis, bem como as informações de área cultivada fornecidas pelo Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA) do IBGE. Não representam, portanto, o universo de atividades existentes no Estado do Pará. A produção de frutíferas nativas, de grande importância para o Estado, constam das estatísticas de âmbito nacional.

São apresentadas as estimativas da demanda da força de trabalho para os anos de 1997 e 1998. Segundo as informações do Sensor Rural Seade, o Estado do Pará é o principal demandador de mão-de-obra na região Norte, respondendo por aproximadamente 60% do total demandado pelas culturas selecionadas na pesquisa.

O arroz, apesar de ser a terceira cultura em área cultivada, é a principal demandadora da força de trabalho, com participação ao redor de 38% do total, nos dois anos considerados. Pela pouca presença de mão-de-obra especializada, nota-se que o nível de mecanização nesta cultura é baixo neste Estado, que é um dos grandes produtores brasileiros.

A seguir aparecem as culturas de milho e mandioca, com participações de 24% e 16,8%, respectivamente em 1998. À semelhança do arroz, são atividades pouco mecanizadas. Destaca-se que a produção de farinha de mandioca, associada com a cultura em pequenas agroindústrias familiares, às vezes localizadas na propriedade rural, é uma atividade de significativa expressão no Pará.

Além destas três culturas, que juntas demandam cerca de 80% do total, ainda podem ser destacados dois outros grupos: de frutíferas, com destaque para abacaxi, cacau e laranja; de culturas tradicionais, como juta, malva e pimenta-do-reino.

O abacaxi, apesar de responder por apenas 2% da demanda de mão-de-obra no Pará, é um dos principais produtos deste Estado, que, ao lado de Minas Gerais e Paraíba, lidera a produção nacional. Na disputa por novos mercados, os produtores paraenses têm introduzido novas técnicas de produção, como o uso de novas variedades e de indutores de florescimento, visando implementar a produtividade.

O cacau, mesmo com a grave crise que atingiu essa cultura nos anos 90, tem no Pará o segundo produtor nacional, depois da Bahia. Em 1997 e 1998, o cacau

demandou ao redor de 6% do total de mão-de-obra no Estado.

A cultura da laranja ocupa uma área de 14 mil hectares. Seu aparecimento se deve em boa medida, aos investimentos feitos pela empresa Estacon do ramo da construção civil, na região nordeste do Pará (município de Capitão Poço), aproveitando-se de incentivos fiscais da Sudam. A meta da empresa é chegar a um milhão de pés de laranja até o ano 2001 (Gazeta Mercantil, Balanço Anual 1998).

O grupo das culturas tradicionais vem passando por sérios problemas, desde o início dos anos 90. A juta e a malva tiveram as mesmas dificuldades do algodão, ou seja, a concorrência desleal do produto importado com subsídios nos países de origem. Hoje essas culturas, não têm qualquer relevância no emprego agrícola no Pará. Já a pimenta-do-reino, apesar da crise, tem neste Estado seu principal produtor, respondendo por 70 a 80% da produção nacional. Em 1998, esta cultura demandou 4,7% do total da mão-de-obra agrícola do Estado.

As culturas típicas (açai, babaçu, cupuaçu, bacuri, graviola, taperebá, camucamu, pupunha, entre outras), apesar do seu grande potencial, ainda são pouco exploradas como alternativa de emprego e renda, principalmente no que se refere à associação com a fabricação de doces, sorvetes, sucos, geléias e compotas para os mercados do Centro-Sul. Merece destaque o cultivo de dendê e sua agroindustrialização (óleo), visando o mercado externo, com boa parte da produção originada do cultivo ecológico, cujo produto chega a atingir um preço 30% superior ao do tradicional, quando exportado para a Europa, principalmente.

Algumas culturas, ainda que pouco mecanizadas, como é o caso das frutíferas, exigem mão-de-obra com certo grau de especialização, principalmente nas atividades de poda, tratamentos culturais e colheita. Essas culturas, conduzidas de forma mais empresarial e voltadas para o mercado externo, nacional e internacional, são as mais propensas à contratação de técnicos agropecuários.

Com relação à demanda da força de trabalho nas principais atividades pecuárias, os procedimentos de cálculo das estimativas partem da produção física e do efetivo dos rebanhos. Portanto, para se estimar o número de pessoas

ocupadas na atividade leiteira, no processo de ordenha e manejo do gado, buscou-se uma relação que associasse a demanda de trabalho com a produção de leite. E, através da análise de planilhas de custos de algumas propriedades e entrevistas com técnicos da área, foram obtidos os seguintes coeficientes: alta tecnologia: 180 litros de leite por homem-dia; média tecnologia: 80 litros de leite por homem-dia; baixa tecnologia: 60 litros de leite por homem-dia.

A análise de planilhas de custos da pecuária de corte permitiu estabelecer os seguintes coeficientes, que abrangem cria, recria e engorda: alta tecnologia: 360 cabeças para cada homem-ano; média tecnologia: 480 cabeças para cada homem-ano; e baixa tecnologia: 530 cabeças para cada homem-ano.

Para ambas as atividades, leite e corte, são utilizados fatores de ponderação, que expressam a proporcionalidade da adoção dos níveis tecnológicos listados para o total do Estado.

Para a estimativa da demanda de mão-de-obra na suinocultura, foi obtido um coeficiente técnico médio que associa um homem-ano para 720 cabeças.

Nas atividades pecuárias, a principal empregadora é a bovinocultura de corte e de leite, juntamente com a renovação de pastagens cultivadas associada a estas duas atividades. A suinocultura e, principalmente, a avicultura são menos expressivas, uma vez que no Pará e em toda a região Norte ainda é muito fraca a integração destas atividades com a agroindústria processadora.

O Pará é o principal empregador desta força de trabalho, seguido por Rondônia e Tocantins, que também são os maiores produtores da região Norte e que possuem algumas áreas de pecuária modernizada e intensiva. Das demais atividades pecuárias, o Pará responde por quase 80% do efetivo de bubalinos do país, mas sua participação na avicultura e produtos de origem animal (leite e ovos, por exemplo), é pouco significativa, bem abaixo dos 10%.

Vale a pena destacar que este procedimento de cálculo adotado não pode ser comparado com o total de pessoas ocupadas na pecuária, captadas pelo Censo Agropecuário, que é muito maior do que o total de equivalentes-homens-ano (EHA) apresentado, muito embora seja comum o subemprego nas propriedades

rurais, pois existem membros não remunerados da família que dependem da mesma atividade. Como o Censo apresenta apenas o total da pecuária, a metodologia do Seade é complementar, ao mostrar quais atividades dentro da pecuária são mais importantes.

A posição de maior produtor e empregador de mão-de-obra na agropecuária da região Norte, do Estado do Pará não é recente e se explica pela dimensão geográfica e pelo fato de ser o Estado que mais recebeu investimentos públicos desde o II PND, em todas as áreas, principalmente através dos incentivos fiscais (Finam, Poloamazônia, etc), para o Projeto Carajás e para os grandes projetos agropecuários. Isso propiciou ao Pará apresentar, atualmente, a mais diversificada estrutura produtiva da região Norte.

## CONCLUSÃO

A Microrregião de Belém, como o conjunto do Estado do Pará, é marcada por um forte predomínio do setor de serviços (50,9% do PIB) sobre o industrial (7,6%).

Os resultados da Paer para a indústria da região de Belém revelam uma estrutura industrial constituída de segmentos tradicionais, como alimentos e bebidas e de madeira, cuja produção é voltada preponderantemente para mercados fora da região.

Os principais segmentos da indústria são os bens de consumo não-duráveis e bens intermediários, com reduzida representação dos segmentos mais dinâmicos, em termos de tecnologia, ou mesmo de demanda por mão-de-obra mais qualificada. Isso pode ser observado com clareza quando se analisa o padrão tecnológico da indústria belenense, pois, embora haja uma difusão de equipamentos de informática em praticamente todo o universo das unidades pesquisadas, seu uso ainda é bastante limitado e não direcionado a processos mais sofisticados de produção. Corrobora, também, a afirmativa o fato de os serviços de informática serem basicamente terceirizados.

A utilização de equipamentos de automação industrial é representada pela presença maciça de máquinas-ferramenta de controle numérico convencional, sendo irrelevante a utilização de máquinas-ferramenta com controle numérico computadorizado, centros de usinagem de controle numérico e robôs industriais, e de equipamentos de automação de controle de processos.

Embora pequena e limitada quanto ao seu padrão tecnológico, a indústria tem estratégias ativas de competitividade. Entre 1996 e 1998, foram registrados aumento da escala de produção, do número de produtos e incremento da automação industrial. Isto é corroborado pela intenção declarada das empresas de investir na região nos próximos anos, sobretudo na aquisição de máquinas, visando o aumento da produção.

É neste quadro que deve ser situada a demanda por qualificações na indústria regional: os requisitos de maior complexidade, como os ligados à informática, são demandados apenas para as categorias ocupacionais de maior qualificação,



sobretudo para gerências. Para as categorias operacionais, a exigência de experiência profissional anterior ainda é vista como o principal requisito para contratação.

Para as grandes unidades industriais (que empregam cerca de três quartos do pessoal ocupado na indústria), os requisitos de contratação são mais elevados, o que significa um acesso mais restrito dos trabalhadores a estas unidades. É o caso da escolaridade, onde, para as categorias ocupacionais de menor qualificação, é grande a exigência de ensino fundamental completo, enquanto para as demais unidades industriais é exigida apenas a quarta série. Também para as categorias operacionais é maior a exigência de cursos profissionalizantes de curta duração e, para a categoria operacional mais qualificada, é comum a exigência de cursos técnicos de nível médio, exigida, em 40% dos casos, até para profissionais de nível superior.

Quando a análise é feita comparando-se os requisitos de contratação, percebe-se que experiência anterior e capacidade de trabalho em grupo são considerados importantes para quase todas as empresas, em todas as categorias ocupacionais – o que revela a necessidade de maior formação profissional dos trabalhadores. Para os técnicos de nível médio, esse requisito indica a necessidade de estágios de formação profissional para uma inserção mais adequada às necessidades do mercado de trabalho. Os requisitos que apresentam relação com a educação básica, como expressão e comunicação verbal, matemática básica e comunicação escrita também são considerados importantes por um grande número de empresas.

O treinamento aos funcionários é oferecido basicamente pelas grandes empresas, e se limita a menos de um terço do pessoal ocupado na indústria. O mesmo vale para o patrocínio de educação formal aos empregados, em que a proporção das empresas que o oferece é ainda menor que as que oferecem treinamento.

Essas circunstâncias aumentam a responsabilidade das escolas técnicas, sobretudo dos cursos profissionalizantes de curta duração, e do ensino

fundamental e médio, no que se refere a dotar os trabalhadores de competências daí decorrentes para o exercício de suas funções.

Os segmentos pesquisados do setor de serviços podem ser divididos em quatro grupos, a partir do resultado das informações investigadas pela Paer em Belém, de acordo com o tipo de conhecimento e formações requeridas de seus empregados.

O primeiro se caracteriza por utilizar conhecimentos e técnicas ligados a engenharias mecânica e eletrônica, e agrupa os segmentos de infra-estrutura (produção e distribuição de água, energia elétrica telecomunicações e correios), serviços prestados às empresas II (arquitetura e engenharia, projetos de engenharia, pesquisa e ensaios, serviços de informática), comunicação (predominância de rádio e televisão) e transportes. Estes quatro segmentos, que respondem por aproximadamente 26.750 trabalhadores em unidades acima de 20 empregados, apresentam requisitos de escolaridade para contratação elevados para os seus empregados, tanto de escolaridade básica como de cursos profissionalizantes, especialmente o de infra-estrutura e serviços prestados às empresas II. É neste grupo que ocorre com maior frequência algum tipo de relacionamento entre as unidades e as escolas técnicas, especialmente com o Cefet de Belém, pela afinidade dos cursos oferecidos.

O segundo é o segmento de saúde, que apresenta ocupações com conhecimentos ligados às áreas médica e assistencial. As unidades acima de 20 empregados ocupam cerca de 8.000 empregados. A maior parte do pessoal operacional é qualificado e mais da metade das unidades exige ensino médio completo para contratação de pessoal.

Quanto aos cursos profissionalizantes, este segmento privilegia para contratação de seus profissionais as escolas e cursos particulares, muito provavelmente pela inexistência na região de outros tipo de escolas. Este segmento apresentou, na maior parte das unidades, crescimento do emprego no último triênio. Estas unidades indicaram intenções de aumentar a capacidade, o que aponta para uma crescente demanda de profissionais para a área.

O terceiro é o segmento de alojamento e alimentação, que responde por 5,3% do pessoal ocupado. Este segmento se caracteriza por absorver grande contingente de mão-de-obra semiqualficada, com escolaridade um pouco abaixo da média (32% das unidades não exigem ensino fundamental e o restante apenas ensino fundamental completo). Estas atividades também apresentaram boas perspectivas de crescimento, vinculadas principalmente ao crescimento do turismo e ao aumento da renda e da atividade econômica regional. Os cursos profissionalizantes de curta duração são especialmente exigidos por este segmento.

Por último, os segmentos de cultura e lazer e de serviços prestados às empresas, são os que concentram maior contingente de empregados semiqualficados, com escolaridade abaixo da média requerida pelo setor Serviços. Para o conjunto do setor, a escolaridade de nível fundamental é exigida pela maioria das unidades para as ocupações semiqualficadas e qualificadas - padrão mais exigente que na indústria. Para as ocupações de nível administrativo é o ensino médio a exigência da maioria das empresas de ambos setores.

No setor agropecuário, a pecuária extensiva, que ocupa as terras próximas às rodovias, deixa como alternativa aos agricultores familiares, as áreas nos limites das matas, tornando difícil o escoamento da sua produção. As estradas vicinais, que ligam as principais rodovias aos seus estabelecimentos, não são objeto de conservação, fazendo com que os agricultores tornem-se dependentes das madeireiras - que se dirigem para as matas com maquinários pesados enquanto há espécies de seus interesses a serem exploradas - na conservação daquelas estradas, nos períodos de seca.

O Estado do Pará passa por um momento de definição quanto às propostas de desenvolvimento. De um lado, prevaleceu a visão tradicionalista de exploração de recursos naturais ainda existentes, capitaneada pelas madeireiras e mineradoras. De outro, as concepções apoiadas na idéia de sustentabilidade, enquadradas nos programas internacionais de preservação de recursos florestais (PPG7), e aquelas que surgem por iniciativa dos segmentos da sociedade civil (sindicatos e

associações de trabalhadores rurais, ONGs), procurando reverter o quadro da degradação ambiental conjuntamente à geração e ao aumento de renda das populações menos favorecidas pelo desenvolvimento adotado até então. As diferentes organizações de pequenos produtores e ONGs de apoio, existentes no Sudeste e Nordeste Paranaense, ilustram o universo de iniciativas neste campo, que se articulam em redes como a do Grupo de Trabalho da Amazônia (GTA). Essa vertente abre possibilidades da inserção de maior número de profissionais especializados em programas articulados com aquelas organizações, tendo em vista a complexidade dos assuntos a serem tratados, e a necessidade da integração dos técnicos nas comunidades a serem trabalhadas.

## **ANEXO 1 – CATEGORIAS DE USO**

### **Bens de Consumo Não-Duráveis**

- Produtos Alimentícios e Bebidas
- Fabricação de Produtos do Fumo
- Fabricação de Produtos Têxteis
- Confeção de Artigos do Vestuário e Acessórios
- Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos de Viagem e Calçados
- Edição, Impressão e Reprodução de Gravações
- Fabricação de Móveis e Indústrias Diversas

### **Bens Intermediários**

- Extração de Carvão Mineral
- Extração de Petróleo e Serviços Correlatos
- Extração de Minerais Metálicos
- Extração de Minerais Metálicos Não-Ferrosos
- Extração de Minerais Não-Metálicos
- Fabricação de Produtos de Madeira
- Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel
- Fabricação de Coque, Refino de Petróleo, Elaboração de Combustíveis Nucleares e Produção de Álcool
- Fabricação de Produtos Químicos
- Fabricação de Artigos de Borracha e Plástico
- Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos
- Metalurgia Básica
- Fabricação de Produtos de Metal, exclusive Máquinas e Equipamentos
- Reciclagem

### **Bens de Capital e de Consumo Duráveis**

- Fabricação de Máquinas e Equipamentos
- Fabricação de Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática
- Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos
- Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações
- Fabricação de Equipamentos de Instrumentação Médico-Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios
- Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias
- Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte

## **ANEXO 2 - CATEGORIAS OCUPACIONAIS**

**OPERACIONAL 1:** Esta classificação compreende os empregados cujas funções estão diretamente relacionadas com a produção de um bem ou a prestação de um serviço, excluindo-se aqueles que sejam técnicos de nível médio ou profissionais de nível superior. O nível 1 corresponde aos empregados semiqualeificados em funções operacionais.

**OPERACIONAL 2:** O nível 2 corresponde aos empregados qualificados em funções operacionais.

**Atenção:** Considera-se semiqualeificado aquele que exerce ocupações caracterizadas por utilização de destreza manual limitada a operações sujeitas a automatismo, cuja execução exige, normalmente, atenção, coordenação psicomotora e conhecimentos técnicos rudimentares (estes adquiridos na própria empresa ou por meio de treinamentos de curta duração).

Considera-se qualificado aquele que exerce ocupações que demandam habilidade manual em mais alto grau, conhecimentos de processos e técnicas operacionais, capacidade de julgamento e iniciativa, e, em certos casos, responsabilidade por produtos e materiais de alto custo. Tem formação específica para atuar em sua área e conhecimentos básicos em nível de pelo menos primeiro grau.

**TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO:** Esta classificação compreende os empregados que desempenham funções de apoio técnico; em geral exigem cursos técnicos profissionalizantes de nível médio (ou ao menos o curso médio concluído). Estas funções podem ser desempenhadas no âmbito de atividades de projeto, planejamento, desenvolvimento de produtos ou processos, ensaios e teste de qualidade, controle ambiental, ou ainda no apoio à produção de bens ou à prestação de serviços.

**PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR:** Esta classificação compreende os empregados que desempenham funções de apoio técnico, que necessariamente exigem curso superior. Estas funções podem ser desempenhadas no âmbito de atividades de projeto, planejamento, desenvolvimento de produtos ou processos, ensaios e teste de qualidade, controle ambiental, ou ainda no apoio à produção de bens ou à prestação de serviços.

**ADMINISTRATIVO:** Esta classificação compreende os empregados que desempenham funções de apoio administrativo, tanto em áreas-fim (produção, marketing, vendas, etc) como em áreas-meio (recursos humanos, contabilidade, etc).

**GERENTE:** Esta classificação corresponde aos empregados que desempenham funções de chefia superior, logo abaixo dos diretores da empresa, excluindo-se aqueles que sejam técnicos de nível médio ou profissionais de nível superior. São os principais responsáveis por garantir os fluxos de trabalho e os resultados das grandes divisões/áreas da empresa.

**EQUIPE TÉCNICA**  
**PAER – Pesquisa da Atividade Econômica Regional**  
**PARÁ**

**Coordenação Geral**

Luiz Henrique Proença Soares (Diretor Adjunto de Produção de Dados)  
Sílvia Anette Kneip (Assessor Técnico)

**Equipe de Coordenação**

Maria de Fátima Infante Araújo (Gerente de Base de Dados e Produção de Indicadores)  
Aurílio Sérgio Costa Caiado (Chefe de Divisão de Estudos Regionais)  
Maria Lucinda Meirelles Aguiar (Chefe de Divisão de Coleta e Relação com Fontes)  
Osvaldo Guizzardi Filho (Chefe de Divisão de Produção de Indicadores)

**Equipe Técnica**

Adriana Prest Mattedi  
César Augusto C.de Faria  
Daniela Cristina Terzi  
Eliane Cristina Franco  
Guilherme Castanho Franco Montoro  
Jorge Eduardo Júlio  
Lígia Schiavon Duarte  
Maria do Carmo de Sant'Ana  
Maria Regina Novaes Marinho  
Maria Rosa Borin  
Miguel Matteo  
Oswaldo Aly Junior  
Otavio Valentim Balsadi  
Raimundo Pires Silva  
Roberto Carlos Bernades  
Roberto Novaes Filho  
Sandra Francis Zisman  
Sarah Maria Monteiro dos Santos  
Vagner de Carvalho Bessa

**Equipe de Educação / Informação**

Catarina A. Guarnieri Silvério (Coordenação)  
Raquel Amrain Linhares  
Roberta Aparecida dos Santos  
Sueli Tavares da Silva

**Equipe Técnica de Cadastro, Apuração e Base de Dados**

Flávio Pinto Bolliger (Coordenação)  
Wadih João Scandar Neto (Coordenação de Base de Dados e Crítica de Agregados)  
Alexsandro Oliveira de Abreu  
Ana Paula Xavier de Carvalho  
André Rodrigues Nagy  
Carlos Roberto Almeida França  
Maria Elena Turpin  
Milton Gomes dos Santos  
Rodolfo Luis Quintino Martins  
Alda Regina Ferreira de Araújo (Coordenação de Crítica)  
Antonio Yoshio Ishimine  
Cristina Porto Pacheco Pereira  
Conceição A. Spadini  
Deonete Rodrigues Nagy  
Eliseu Antonio dos Santos  
Jefferson Mariano  
Maria da Penha Silva Gomes  
**Maristela Cesar de Andrade**  
**Mercedes Dias**  
Mirian Machado  
Priscila da Silva Ferreira  
Rita de Cássia Ferreira  
Wagner Silvestrin  
Zuleika Velloso

**Equipe Técnica de Operação de Campo**

Amay Sílvia C. dos Santos  
Carlos Roberto Lilla  
Cássia Chrispiniano Adduci  
Heloisa Helena Sampaio Padovani  
Neuma Maria de B. Menegatti  
Regina Maria G. de Azevedo  
Solimar Retche  
Virgínia Vieira da Silva  
Wilson Roberto de Oliveira Furquim

**Equipe do Escritório Regional de Belém**

José Carlos Chagas (Coordenação)

**Equipe Técnica de Informática**

Fabiola Cristina V. Serrano  
Helena Pchevuzinske  
João Paulo Raposo Giannoni  
Klaus Augusto Tofoli  
Luis Carlos Martins  
Ricardo Rossi de Oliveira  
Sílvia de Andrade Buzatti Filinto  
Suely Paslar  
Susana Patrícia dos S.B. de M.Q. Reis  
Wilber Linhares

**Equipe de Apoio**

Antonio Carlos de Freitas  
Leonardo Rodrigues Arruda Castanho  
Patrícia Segatto  
Simone Pereira Alcântara

**Consultores**

José Francisco Graziano da Silva  
Rosa Maria Marques  
Ruy de Quadros Carvalho  
Daniel Kader Hammoud

**Diretoria Adjunta de Produção de Dados**

Gerência de Tecnologia da Informação – Getec

**Diretoria Adjunta de Análise Socioeconômica**

Gerência de Métodos Quantitativos – Gemeq  
Nadia Pinheiro Dini (Gerente de Métodos Quantitativos)

**Mittie Ayaco Hara Makoyama**

**Dulce Ayaco Kurauti**

Clóvis de Araújo Peres (Consultor)

**Diretoria Executiva**

**Assessoria de Editoração e Arte – Asea**

José Benedito de Souza Freitas (Gerente da Asea)  
Fátima Murad  
Vânia Regina Fontanesi

**Diretoria Adjunta Administrativa e Financeira**

Gerência de Administração de Pessoal, Benefícios e O&M – Geape  
Divisão de Administração - Diadi  
Divisão de Suprimentos – Disup  
Divisão Financeira e Contábil – Dific