

SÍNTESE EXECUTIVA

ESTUDOS DE MERCADO DE TRABALHO COMO SUBSÍDIO PARA A REFORMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ESTADO DO AMAZONAS

INDÚSTRIA E SERVIÇOS

Maio 2000

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INDICADORES DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS DO ESTADO	6
Economia Regional	8
Perfil Educacional	13
A INDÚSTRIA DA REGIÃO DE MANAUS	17
O SETOR SERVIÇOS DE MANAUS	40
CONCLUSÃO	58
ANEXO 1 - CATEGORIAS DE USO	61
ANEXO 2 - CATEGORIAS OCUPACIONAIS	61
EQUIPE TÉCNICA	4

APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados da Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer – do Estado do Amazonas, realizada no primeiro trimestre de 1999, com referência a dezembro de 1998. A pesquisa foi aplicada na microrregião geográfica de Manaus, formada pelos municípios de Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Iranduba, Manacapuru, Manaquiri e Manaus. A amostra selecionada tem como base o Cadastro de Estabelecimentos Empregadores (CEE), do Ministério do Trabalho.¹

A Introdução contém informações, apoiadas em dados secundários, sobre a população do Amazonas, além de uma breve caracterização de sua economia e da estrutura ocupacional e um perfil educacional do Estado.

No capítulo sobre a indústria, analisam-se os resultados da Paer para a indústria, segundo subsetores de atividade, porte das empresas e outras variáveis, assim como o nível de desenvolvimento tecnológico do setor, as perspectivas de investimentos, os requisitos para contratação de pessoal, as políticas de treinamento de mão-de-obra e de estímulo à educação formal e o relacionamento das unidades locais da indústria com as escolas técnicas.

O setor de serviços é analisado da perspectiva dos investimentos, e da utilização da informática e das telecomunicações, e do impacto das novas tecnologias sobre as políticas de contratação de pessoal e o relacionamento das empresas com as escolas técnicas.

Nas conclusões destacam-se os principais resultados da pesquisa e as implicações para o ensino profissionalizante.

¹ 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

O Estado do Amazonas, o maior em extensão do país, com área de 1.567 milhões de Km² e população de 2.389.279 habitantes, o equivalente a 1,52% da população do país, segundo dados de 1996. Manaus concentrava quase 50% do total e habitantes do Estado e apresenta taxas de crescimento bastante superiores à média nacional. Nos períodos censitários – 1980-91 e 1991-96 suas taxas foram de 4,57% a.a. e de 2,78% a.a., respectivamente, contra 1,93% a.a. e 1,38% a.a. nas médias do país.

Do total de 62 municípios do Estado, nenhum, além de Manaus, tem mais de 100 mil habitantes. Os cinco maiores municípios depois da capital – Parintins, Manacapuru, Itacoatiara, Tefé e Coari – todos na área de influência de Manaus, possuem entre 53 mil e 71 mil habitantes. O número de municípios com população variando de 50 e 100 mil habitantes passou de dois, em 1990, para cinco, em 1996. Apenas 13 municípios têm população inferior a 10 mil habitantes e destes apenas um com menos de 5 mil habitantes. (Tabela 1).

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

Faixa Populacional	1980				1991				1996			
	Municípios		População Total		Municípios		População Total		Municípios		População Total	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	62	100,00	1.430.089	100,00	62	100,00	2.103.243	100,00	62	100,00	2.389.279	100,00
até 5 mil Habs.	12	19,35	45.885	3,21	2	3,23	9.277	0,44	1	1,61	4.826	0,20
5 a 10 mil Habs.	20	32,26	155.117	10,85	16	25,81	112.637	5,36	12	19,35	86.860	3,64
10 a 20 mil Habs.	18	29,03	252.037	17,62	28	45,16	408.625	19,43	27	43,55	399.125	16,70
20 a 50 mil Habs.	9	14,52	255.351	17,86	11	17,74	332.520	15,81	16	25,81	423.080	17,71
50 a 100 mil Habs.	2	3,23	103.264	7,22	4	6,45	228.683	10,87	5	8,06	318.031	13,31
100 a 500 mil Habs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mais de 500 mil Habs.	1	1,61	618.435	43,24	1	1,61	1.011.501	48,09	1	1,61	1.157.357	48,44

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

A mesorregião Centro Amazonense, ao longo do rio Amazonas, onde se situa Manaus, concentra 76% da população estadual e quase metade dos municípios com taxas de crescimento superiores às estaduais nos dois períodos intercensitários. A mesorregião Sul Amazonense, com dez municípios e 8,6% da população, apresentou taxa de crescimento inferior à média estadual nos 80 e negativa no período 1991-96. Já o Norte Amazonense com seis municípios e apenas 3,77% da população do Estado, cresceu a taxas de 5,23% a.a. nos anos

80 e 0,89% entre 1991 e 1996. A maior taxa de crescimento neste período foi registrada no Sudoeste Amazonense, (3,94%), a segunda em número de municípios (16) e em participação na população total (11%) (Tabelas 2 e 3).

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

Mesorregiões Geográficas	1980				1991				1996			
	Municípios		População		Municípios		População		Municípios		População	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^o Abs	%
Total Estado	62	100,00	1.430.089	100,00	62	100,00	2.103.243	100,00	62	100,00	2.389.279	100,00
Norte Amazonense	6	9,68	49.237	3,44	6	9,68	86.235	4,10	6	9,68	90.065	3,77
Sudoeste Amazonense	16	25,81	164070	11,47	16	25,81	222459	10,58	16	25,81	269029	11,26
Centro Amazonense	30	48,39	1052351	73,59	30	48,39	1570685	74,68	30	48,39	1822862	76,29
Sul Amazonense	10	16,13	164431	11,50	10	16,13	223864	10,64	10	16,13	207323	8,68

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

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

Mesorregiões e Principais Municípios	População Total			Taxa de Crescimento Médio da População Total (%)	
	1980	1991	1996	1980/1991	1991/1996
Estado Amazonas	1.430.089	2.103.243	2.389.279	3,57	2,63
Meso 1 - Norte Amazonense	49.237	86.235	90.065	5,23	0,89
São Gabriel da Cachoeira	19.571	23.140	26.992	1,53	3,18
Meso 2 - Sudoeste Amazonense	164.070	222.459	269.029	2,81	3,94
Benjamin Constant	11.235	18.312	23.633	4,54	5,33
Carauari	13.295	19.298	20.907	3,45	1,64
Eirunepé	14.770	20.372	25.776	2,97	4,90
Fonte Boa	13.520	16.445	22.257	1,80	6,35
Santo Antônio do Ica	8.083	17.214	23.037	7,11	6,11
São Paulo de Olivença	10.753	13.623	20.618	2,17	8,79
Tabatinga	16.844	27.923	32.009	4,70	2,82
Meso 3 - Centro Amazonense	1.052.351	1.570.685	1.822.862	3,71	3,07
Autazes	16.030	17.107	25.761	0,59	8,68
Coari	42.612	38.678	53.327	-0,88	6,75
Irlanduba	14.204	18.876	26.612	2,62	7,24
Itacoatiara	51.873	58.757	64.937	1,14	2,05
Manacapuru	45.610	57.173	65.577	2,08	2,83
Manaus	618.435	1.011.501	1.157.357	4,57	2,78
Maués	25.600	30.499	36.628	1,60	3,79
Parintins	51.391	58.783	71.574	1,23	4,09
Tefé	21.860	53.970	62.616	8,56	3,07
Meso 4 - Sul Amazonense	164.431	223.864	207.323	2,84	-1,55
Boca do Acre	21.842	25.005	24.460	1,24	-0,45
Borba	21.423	17.217	23.673	-1,97	6,69
Humaitá	24.322	38.792	25.496	4,34	-8,18
Lábrea	22.019	33.052	27.517	3,76	-3,66
Manicoré	30.063	37.857	37.704	2,12	-0,08

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

Economia Regional

O Amazonas responde por 1,3% do PIB nacional, de acordo com dados do Ipea para 1996, o que corresponde a uma renda de R\$ 7,5 bilhões. Em 1990, essa participação era de 1,5%, ou R\$ 7,8 bilhões – queda que se explica pela redução das barreiras à importação, que contribuiu para tornar menos competitivos os produtos fabricados na Zona Franca de Manaus (ZFM), responsável por cerca de 40% do PIB estadual.² O pior ano da década foi 1992, quando o valor da produção do Estado reduziu-se para R\$ 6,3 bilhões (Tabela 4).

Tabela 4
PIB a Custo de Fatores e Participação no Total do Brasil
Estado do Amazonas
1990 – 1996

Regiões	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Estado do Amazonas							
Valor ⁽¹⁾	7.863.702	7.206.773	6.293.085	7.045.881	7.345.921	7.563.710	7.542.655
Participação no PIB Brasil (%)	1,5%	1,4%	1,3%	1,4%	1,3%	1,3%	1,3%
Região Norte							
Valor ⁽¹⁾	27.061.673	26.985.893	24.690.049	26.632.602	28.194.377	29.561.694	29.565.361
Participação PIB Brasil (%)	4,9%	4,8%	4,6%	4,8%	5,1%	5,3%	5,2%

Fonte: IPEA.

(1) Em mil reais de 1996.

O setor de serviços tem uma participação de 49,3% na composição do PIB estadual em 1996, contra 44% na indústria e 7,6% da agropecuária. A indústria, com alta concentração em Manaus, foi o setor cuja participação mais oscilou ao longo da década, variando positivamente de 49,1% em 1990 até atingir o pico de 57,1%, em 1993, para entrar em descenso nos anos seguintes. Com exceção de 1994, quando atingiu 43,3%, a participação do setor de serviços vem se mantendo estável, em torno de 49%. A agropecuária, apesar de sua participação reduzida na composição da renda estadual, apresenta um crescimento de 2,5% em relação ao início da década, atingindo o nível mais alto em 1995, 8,7% (Tabela 5).

² Segundo o Balanço Anual 98 – Amazonas, da Gazeta Mercantil. Novembro de 1998.

Tabela 5
Estrutura do PIB a Custo de Fatores
Estado do Amazonas
1990 – 1996

Setores de Atividade	Em porcentagem						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Agropecuária	5,1	4,2	3,7	5,0	7,0	8,7	7,6
Indústria	49,1	51,3	54,6	57,1	53,6	46,2	44,4
Indústria Geral	34,2	35,7	40,3	39,6	36,8	32,9	30,5
Construção Civil	12,1	12,6	10,6	14,1	12,9	10,2	10,9
Serviços Ind. De Util. Pub.	2,7	3,0	3,8	3,4	3,8	3,0	3,0
Serviços	49,3	48,8	48,8	47,4	43,3	46,7	49,3
Comércio	7,2	6,3	5,3	5,6	6,0	6,1	4,8
Transportes	3,2	2,6	2,2	1,7	1,8	1,7	1,5
Comunicações	0,8	0,4	1,0	1,2	1,0	1,2	1,3
Instituições Financeiras	3,6	4,6	7,5	9,8	4,2	1,8	1,5
Administração Pública	21,4	13,8	12,7	12,2	13,5	14,8	14,2
Aluguéis	6,1	12,8	11,2	8,1	8,5	12,3	17,2
Outros Serviços	7,1	8,3	8,9	8,7	8,3	8,9	8,8
Subtotal	103,5	104,3	107,1	109,5	103,9	101,5	101,2
Dummy Financeira	-3,5	-4,3	-7,1	-9,5	-3,9	-1,5	-1,2
Pib a Custo de Fatores	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IPEA.

Quanto à População Economicamente Ativa (PEA), a informação mais atual é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE). Porém, no Amazonas restringe-se ao segmento urbano, não captando informações sobre a área rural. Isso não reduz a importância e significância da pesquisa, pois as atividades agropecuárias representaram, em 1996, 7,6% do PIB estadual e a população rural restringe-se a 26,1% da população estadual³. Destarte, mesmo estando restrita à área urbana, foi possível separar as atividades agrícolas das não agrícolas, dentre os residentes na área urbana.

Em 1997 68,5% da PEA urbana do Amazonas residia em Manaus. Entre 1992 e 1997 essa taxa cresceu 3,2% ao ano, enquanto no Estado o crescimento foi de 2,6% ao ano. No conjunto dos municípios do interior, a média de crescimento da PEA urbana foi de 1,4% a.a. no mesmo período (Tabela 6).

³ É importante alertar que, apesar de o grau de urbanização do Estado ser 73,9%, o município de Manaus, que concentra cerca de 50% da população estadual, apresenta 99,4% de sua população residente na área urbana.

Tabela 6
 População Ocupada (PEA Restrita), segundo Área Censitária da Amostra, Situação do Domicílio e Ramo de Atividade
 Estado do Amazonas
 1992-1997

Área Censitária Situação do Domicílio e Ramo de Atividade	1992	1993	1995	1996	1997	Em 1.000 pessoas
						Tx.Anual de Cresc. 1992/97 %
Total	568	583	649	619	648	2,6 ***
Urbano	568	583	649	619	648	2,6 ***
Agrícola	50	67	48	54	65	1,5
Não-agrícola	518	516	600	565	583	2,7 **
Capital	387	389	444	440	441	3,2 ***
Urbano	387	389	444	440	441	3,2 ***
Agrícola	6	4	6	3	2	-12,1 *
Não-agrícola	382	385	439	436	439	3,3 ***
Não Capital	181	194	204	179	207	1,4
Urbano	181	194	204	179	207	1,4
Agrícola	44	63	43	50	63	2,6
Não-agrícola	137	131	162	128	144	1,0

Fonte: Tabulações Especiais do Projeto Rurbano, IE/Unicamp. Julho/1999.

***, **, * indicam respectivamente 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

Nota: As PNADs não abrangem as áreas rurais do Amazonas.

Considerada somente a PEA urbana ocupada em atividades não-agrícolas, a participação da capital é ainda mais expressiva: 75,3% sobre o total do Estado. Entre os ramos de atividade pesquisados, o de prestação de serviços respondia em 1997 pela maior parcela das ocupações: 22,57% n Estado e 17,00 na capital, com taxas de crescimento anual de 4,7% e 4,6%, respectivamente (Tabela 7).

Tabela 7
População Ocupada (PEA Restrita) em Atividades Não-Agrícolas, Residentes em Áreas Urbanas,
segundo Área Censitária da Amostra e Ramos de Atividade
Estado do Amazonas
1992-1997

Área Censitária e Ramos de Atividade						Distri-- buição (%)	Em 1.000 pessoas
	1992	1993	1995	1996	1997		Tx anual de cresc 1992-1997 (%)
Total Urbano	518	516	600	565	583	100,00	2,7 **
Indústria de Transformação	86	81	102	88	102	17,55	3,7 *
Indústria da Construção	38	46	47	42	46	7,93	2,2
Outras Atividades Industriais	9	7	9	9	8	1,40	0,0
Comércio de Mercadorias	112	105	125	125	117	20,00	2,4
Prestação de Serviços	99	112	130	113	131	22,57	4,7 *
Serviços Auxiliares	21	17	23	17	24	4,20	2,8
Transporte ou Comunicação	28	25	32	35	28	4,72	2,9
Serviços Sociais	69	67	71	77	71	12,24	1,8
Administração Pública	44	46	51	49	49	8,40	2,4 **
Outras Atividades	13	9	11	9	6	0,99	-11,9 **
Capital	382	385	439	436	439	75,34	3,3 ***
Indústria de Transformação	71	63	84	75	83	14,29	4,2 *
Indústria da Construção	29	37	36	35	37	6,36	2,8
Outras Atividades Industriais	6	3	7	6	5	0,93	5,8
Comércio de Mercadorias	80	77	85	95	87	14,87	3,2 *
Prestação de Serviços	74	90	92	90	100	17,20	4,6 **
Serviços Auxiliares	19	16	17	14	22	3,73	0,8
Transporte ou Comunicação	26	22	28	28	19	3,21	-2,3
Serviços Sociais	38	38	50	54	50	8,51	7,4 ***
Administração Pública	29	31	31	32	31	5,25	1,2
Outras Atividades	10	8	8	8	6	0,99	-8,3 ***
Não Capital	137	131	162	128	144	24,66	1,0
Indústria de Transformação	15	18	18	13	19	3,26	1,6
Indústria da Construção	9	9	11	7	9	1,57	-0,2
Outras Atividades Industriais	3	4	-	3	3	0,47	-
Comércio de Mercadorias	32	29	41	30	30	5,13	-0,1
Prestação de Serviços	25	22	38	23	31	5,36	4,9
Serviços Auxiliares	-	-	6	3	3	0,47	-
Transporte ou Comunicação	-	3	4	7	9	1,52	-
Serviços Sociais	31	28	20	23	22	3,73	-7,2 **
Administração Pública	15	15	20	18	18	3,15	4,4 *
Outras Atividades	3	-	3	-	-	-	-

Fonte: Tabulações Especiais do Projeto Rurbano, IE/Unicamp. Julho/1999.

***, **, * indicam respectivamente 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

Os dados da Rais – Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e Emprego, mostram uma altíssima concentração dos estabelecimentos (96,4%) e do pessoal ocupado (98,4%) na mesorregião Centro Amazonense, em 1997. Tomando-se apenas Manaus essas proporções são de 88,3% e 92,3% respectivamente (Tabela 8).

Tabela 8
Estabelecimentos e Pessoal Ocupado, segundo Mesorregiões e Principais Municípios
Estado do Amazonas
1997

Mesorregiões e Principais Municípios	Total de Municípios	Estabelecimentos		Pessoal Ocupado	
		N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total do Estado do Amazonas	62	8.629	100,0	233.518	100,0
Norte Amazonense	6	40	0,5	313	0,1
São Gabriel da Cachoeira		18	0,2	221	0,1
Sudoeste Amazonense	16	138	1,6	1.132	0,5
Benjamin Constant		18	0,2	146	0,1
Carauari		12	0,1	221	0,1
Eirunepé		15	0,2	132	0,1
Tabatinga		46	0,5	241	0,1
Centro Amazonense	30	8.319	96,4	229.667	98,4
Careiro		12	0,1	272	0,1
Coari		51	0,6	1.638	0,7
Itacoatiara		152	1,8	4.493	1,9
Manacapuru		73	0,8	786	0,3
Manaus		7.623	88,3	215.422	92,3
Maués		36	0,4	746	0,3
Parintins		100	1,2	667	0,3
Presidente Figueiredo		56	0,6	2.107	0,9
Tefé		80	0,9	945	0,4
Sul Amazonense	10	132	1,5	2.406	1,0
Boca do Acre		15	0,2	236	0,1
Borba		7	0,1	142	0,1
Humaitá		54	0,6	878	0,4
Lábrea		18	0,2	171	0,1
Manicoré		19	0,2	339	0,1

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego - RAIS 1997.

A distribuição dos estabelecimentos e do pessoal ocupado segundo setores de atividade mostra que a maior parcela dos trabalhadores formais estão na administração pública (30,36%) e no setor serviços (27,27%). Seguindo-se a indústria de transformação, que emprega 23,05% dos trabalhadores com vínculo empregatício em 1997, e contribui com 11,94% dos estabelecimentos. O comércio, com 44,10% dos estabelecimentos registrados no Estado, responde por 12,77% do pessoal ocupado e a construção civil e os serviços de apoio à indústria empregam, respectivamente, 3,86% e 1,46% dos trabalhadores. As participações dos demais setores não atingem 1% do total dos empregados formais amazonenses.

Perfil Educacional ⁴

O contingente de analfabetos e a taxa de analfabetismo entre os jovens foram dimensionados com base em indicadores de população analfabeta e a taxa de analfabetismo da população de 15 a 24 anos, disponíveis apenas para estados e regiões, para os anos de 1991 e 1995. Para os estados da região Norte (com exceção de Tocantins), as informações referem-se apenas à população urbana, pois a PNAD não levanta as características da população rural⁵.

No Amazonas, as taxas de analfabetismo são bastante preocupantes: 23,8% para a população de 15 anos e mais e 16,5% para os jovens de 15 a 24 anos em 1991. Essas taxas são similares às da região Norte, e 4% superiores às do país. As taxas observadas em 1995 para esses mesmos grupos etários (15,6% e 7,2%, respectivamente) não podem ser comparadas a 1991 por não incluírem a população rural. Em 1991 o que mais chama a atenção é a elevada proporção de analfabetos entre 11 e 14 anos, de 24,6%, 8,53% acima da taxa nacional.

⁴ Na elaboração da análise da situação educacional do Estado do Amazonas, foram utilizados indicadores de instrução da população (taxa de analfabetismo para 1991), de escolarização (taxa líquida de escolarização para 1991) e de acesso e permanência no sistema de ensino (matrículas por nível de ensino e dependência administrativa em 1998, variações do número de matrículas por nível de ensino entre 1991 e 1998 e de concluintes entre 1990 e 1997).

⁵ Para apreender a dificuldade de acesso e a permanência da criança na escola, consideraram-se a população analfabeta e a taxa de analfabetismo da população de 11 a 14 anos, em 1991. Este indicador é recomendado pela Unesco para visualizar o contingente de analfabetos e o nível de analfabetismo entre crianças e adolescentes que já deveriam ter sido alfabetizadas, sendo capazes de realizar operações numéricas simples e estarem freqüentando a 5ª série que, no entanto, ainda são analfabetas.

Tabela 9

População Total, População Não-Alfabetizada e Taxa de Analfabetismo, segundo Faixa Etária
Brasil, Região Norte e Amazonas
1991-1995

Faixa Etária	1991			1995		
	População		Taxa de Analfabetismo (%)	População		Taxa de Analfabetismo (%)
	Total	Não-Alfabetizada		Total	Não-Alfabetizada	
Brasil						
11 a 14 anos	13.440.733	2.160.720	16,08
15 a 24 anos	28.582.350	3.462.283	12,11	28.784.131	2.058.227	7,15
15 anos e mais	95.837.043	19.233.239	20,07	103.326.410	16.087.456	15,57
Região Norte						
11 a 14 anos	1.077.617	246.517	22,88
15 a 24 anos	2.072.681	319.264	15,40	1.512.557	68.018	4,50
15 anos e mais	5.763.395	1.420.268	24,64	4.471.607	595.206	13,31
Amazonas						
11 a 14 anos	234.719	57.770	24,61
15 a 24 anos	436.555	72.206	16,54	363.601	10.359	2,85
15 anos e mais	1.182.957	281.761	23,82	1.061.795	109.805	10,34

Fonte: Ministério da Educação - MEC/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep; Fundação Seade.

Em relação à escolarização, o Estado do Amazonas apresentou, em 1991, taxas de 30,1% para a educação pré-escolar, 73,3% para o ensino fundamental e 10,7% para o ensino médio.

Tabela 10

Taxa Líquida de Escolarização da Educação Pré-Escolar e dos Ensinos Fundamental e Médio
Brasil, Região Norte e Amazonas
1991

Regiões	Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Em porcentagem
			Ensino Médio
Brasil	34,74	86,11	17,69
Região Norte	26,16	79,21	9,79
Amazonas	30,14	73,34	10,65

Fonte: Ministério da Educação - MEC/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep; Fundação Seade.

Em 1998, foram registradas 99.606 matrículas na pré-escola/classe de alfabetização, 638.303 no ensino fundamental e 96.391 no ensino médio. A rede federal abrangia apenas 0,1% das matrículas do ensino fundamental e 4,2% do ensino médio. A rede estadual, grande provedora da educação neste Estado, respondia por 24,4% dos alunos da pré-escola/classe de alfabetização, contrariando, assim, sua competência constitucional ao assumir, no lugar do poder público municipal, uma parcela do atendimento à pré-escola, além dos 54,3% do ensino fundamental e dos 85% do ensino médio. Já a rede municipal foi responsável por 59,1% das matrículas da pré-escola/classes de alfabetização, 39,7% do ensino fundamental e 0,1% do ensino médio, enquanto a rede particular participava com 16,5%, 5,8% e 10,7%, respectivamente, destes níveis de ensino.

Tabela 11

Matrículas na Pré-Escola/Classe de Alfabetização e nos Ensinos Fundamental e Médio, segundo Dependência Administrativa
Brasil, Região Norte e Amazonas
1998

Dependência Administrativa	Pré-Escola/Classe de Alfabetização		Ensino Fundamental		Ensino Médio		Total	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Brasil	4.917.408	100,00	35.792.554	100,00	6.968.531	100,00	47.678.493	100,00
Federal	2.585	0,05	29.181	0,08	122.927	1,76	154.693	0,32
Estadual	461.663	9,39	17.266.355	48,24	5.301.475	76,08	23.029.493	48,30
Municipal	3.209.918	65,28	15.113.669	42,23	317.488	4,56	18.641.075	39,10
Particular	1.243.242	25,28	3.383.349	9,45	1.226.641	17,60	5.853.232	12,28
Região Norte	443.743	100,00	3.207.880	100,00	450.787	100,00	4.102.410	100,00
Federal	886	0,20	5.734	0,18	7.290	1,62	13.910	0,34
Estadual	126.940	28,61	1.587.153	49,48	396.169	87,88	2.110.262	51,44
Municipal	244.663	55,14	1.466.610	45,72	4.500	1,00	1.715.773	41,82
Particular	71.254	16,06	148.383	4,63	42.828	9,50	262.465	6,40
Amazonas	99.606	100,00	638.303	100,00	96.391	100,00	834.300	100,00
Federal	0	0,00	613	0,10	4.076	4,23	4.689	0,56
Estadual	24.323	24,42	346.758	54,32	81.921	84,99	453.002	54,30
Municipal	58.896	59,13	253.682	39,74	123	0,13	312.701	37,48
Particular	16.387	16,45	37.250	5,84	10.271	10,66	63.908	7,66

Fonte: Ministério da Educação - MEC/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep; Fundação Seade.

O crescimento de 36,6% do número de matrículas, entre 1991 e 1998, e crescimento de 111,5% do número de concluintes, entre 1990 e 1997, no ensino fundamental não significa que se esteja próximo de solucionar, o grave problema de acesso das crianças e jovens ao sistema de ensino, evidenciado pela altas taxas de analfabetismo destes grupos etários e pela baixa taxa de escolarização neste nível de ensino, que, a rigor, deveria estar universalizado.

Ainda que o crescimento das matrículas do ensino médio tivesse atingido 97,4% e o dos concluintes alcançado 152,8%, no período anteriormente considerado, somente a médio prazo será possível incorporar o enorme contingente de jovens a esse nível de ensino.

Tabela 12
Matrículas na Pré-Escola/Classe de Alfabetização e nos Ensinos Fundamental e Médio e Variação
Brasil, Região Norte e Amazonas
1991-1998

Regiões	Pré-Escola/Classe Alfabetização			Ensino Fundamental			Ensino Médio		
	1991	1998	Variação 91/98(%)	1991	1998	Variação 91/98(%)	1991	1998	Variação 91/98(%)
Brasil	5.218.177	4.917.408	-5,76	29.051.409	35.792.554	23,20	3.762.348	6.968.531	85,22
Região Norte	369.222	443.743	20,18	2.242.385	3.207.880	43,06	202.436	450.787	122,68
Amazonas	80.997	99.606	22,97	467.449	638.303	36,55	48.825	96.391	97,42

Fonte: Ministério da Educação - MEC/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep; Fundação - Seade.

Tabela 13
Concluintes nos Ensinos Fundamental e Médio e Variação
Brasil, Região Norte e Amazonas
1990-1997

Regiões	Ensino Fundamental			Ensino Médio		
	1990	1997	Variação 90/97(%)	1990	1997	Variação 90/97(%)
Brasil	1.062.707	2.151.835	102,49	658.725	1.330.150	101,93
Região Norte	53.079	111.835	110,70	29.774	72.397	143,16
Amazonas	14.377	30.406	111,49	7.732	19.549	152,83

Fonte: Ministério da Educação - MEC/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep; Fundação Seade.

A INDÚSTRIA DA REGIÃO DE MANAUS

A Paer pesquisou, em Manaus, as unidades locais⁶ da indústria com mais de 20 pessoas ocupadas em 31/12/98. Esse universo compreende 209 unidades, que empregam um total de 36.637 trabalhadores. A estrutura industrial de Manaus possui dinâmica e complexidade próprias que a distinguem de outras regiões do Brasil. Exemplos são a Zona Franca de Manaus e o pólo produtor de aparelhos eletrônicos, podendo-se mencionar ainda diversas outras divisões da indústria que também são importantes geradoras de empregos e da renda.

Quase metade das unidades e mais de 60% do pessoal ocupado encontram-se alocados nas indústrias de bens de consumo duráveis e de bens de capital (Tabela 14). Destacam-se dentro deste grupo a divisão de aparelhos eletrônicos e de comunicação, com quase um terço dos empregos industriais, e a de veículos automotores e outros equipamentos de transporte, com mais de 15% do pessoal ocupado. Ressalte-se também a importância de outras indústrias de produtos tecnologicamente sofisticados, como as divisões de instrumentos de automação industrial e equipamentos de precisão e de aparelhos de informática.

A produção de bens de consumo não-duráveis é responsável por aproximadamente 25% das unidades e por 20% do pessoal ocupado na indústria. As divisões mais importantes são de alimentos e bebidas e de edição e impressão, com cerca de 8% e 6% dos empregos industriais, respectivamente.

A indústria de bens intermediários apresenta as mesmas proporções de unidades e de pessoal ocupado que a de bens de consumo não duráveis. A divisão de combustível, química, borracha e minerais não metálicos concentra mais de 12% dos pessoal ocupado.

⁶ Unidade local: espaço físico que ocupa geralmente uma área contínua, onde se desenvolve uma ou mais atividades econômicas. Pode ser *única*: quando a empresa possui um único endereço e nele desenvolve todas as suas atividades; *filial produtiva*: quando a unidade local de uma empresa multilocal (com dois ou mais endereços de atuação) produz ou vende bens e serviços, mesmo coexistindo com alguma atividade administrativa/apoio, inclusive com a sede - neste caso a unidade local tem sufixo de CGC próprio; e *sede ou filial exclusivamente administrativa/apoio*: quando a unidade local de uma empresa com dois ou mais endereços de atuação desenvolve apenas atividades administrativas ou auxiliares, sem produção ou venda de bens e serviços.

Tabela 14
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Região de Manaus
1996

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	209	100,00	36.736	100,00
Grupo I - Bens de Consumo não durável	50	24,10	7.523	19,90
Alimentos e bebidas	24	11,47	2.986	8,13
Edição e impressão	10	4,78	2.113	5,75
Outros	16	7,85	2.096	5,70
Grupo II – Bens Intermediários	59	28,18	7.309	19,90
Combustível, Química, Borracha e Min. não Metálicos	32	15,14	4.523	12,31
Produtos de Metal, Máquinas e Equipamentos	5	2,39	779	2,12
Outros	22	10,65	2.007	5,46
Grupo III – Bens de Capital e de Consumo Durável	100	47,72	22.232	60,52
Produtos Eletrônicos e de Comunicação	30	14,5	11.452	31,17
Veículos Automotores e Outros Equip. de Transporte	20	9,56	5.664	15,42
Automação Industrial, Instrumentos Méd. e de Precisão	22	10,52	2.139	5,82
Aparelhos Elétricos	11	5,26	1.092	2,97
Produtos de Metal e Máquinas e Equipamentos	7	3,35	984	2,68
Material de Escritório e de informática	10	4,54	902	2,46

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

A comparação entre os percentuais das unidades locais e de pessoal ocupado, apresentados na Tabela 14, permitem avaliar o tamanho da unidade. Quando o percentual do PO, em um determinado setor, é maior que o percentual das unidades, é porque as unidades daquele setor empregam mais pessoas que a média das unidades. Assim, deduz-se que as unidades das divisões de produtos eletrônicos e de comunicação, de veículos automotores e outros equipamentos de transporte e de edição e impressão são maiores que a média das unidades industriais de Manaus. Todas as outras divisões possuem unidades menores que a média. Isto pode ser confirmado pelos dados das tabelas 15 e 16, que apresentam o número de unidades e de pessoal ocupado por porte, segundo ramo de atividade.

A divisão da indústria mais importante em Manaus é a de fabricação de produtos eletrônicos e de comunicação, com 30 unidades e quase um terço do pessoal ocupado na indústria. É também neste ramo de atividade que se encontra a maior concentração de grandes unidades, uma vez que mais da metade das unidades industriais têm mais de 500 pessoas ocupadas e respondem por quase 70% dos trabalhadores desta atividade.

A divisão de equipamentos de transporte é ainda mais concentrada: as unidades com mais de 500 trabalhadores representam 72% do pessoal ocupado. Na divisão de edição e impressão, o percentual de pessoas ocupadas em

unidades com mais de 500 empregados é de cerca de 65%. Em todas as outras divisões, esse percentual situa-se abaixo de 40%, sendo que em vários segmentos não há unidades com mais de 500 empregados.

Tabela 15
Unidades Locais, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Ramo de Atividade
Região de Manaus
1998

Ramo de Atividade	20 a 29 Empregados	30 a 99 Empregados	100 a 499 Empregados	500 e Mais Empregados	Total
Total	43	79	68	19	209
Eletrônico e Comunicação	3	6	12	10	30
Equipamentos de Transporte	3	9	5	3	20
Comb. Química, Borracha, Min. Não Metálicos	8	12	10	2	32
Alimentos e Bebidas	9	7	7	1	24
Autom. Ind. Instrum. Méd. Precisão	2	13	7	0	22
Edição e Impressão	3	2	3	2	10
Prod. Metal e Máquinas e Equip.	3	3	5	1	12
Aparelhos Elétricos	0	7	4	0	11
Material de Escritório e Informática	3	6	1	0	11
Outros	9	16	14	0	39

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

Tabela 16
Pessoal Ocupado por faixa de Pessoal Ocupado, segundo Ramo de Atividade
Região de Manaus
1998

Ramo de Atividade	20 a 29 Empregados	30 a 99 Empregados	100 a 499 Empregados	500 e Mais Empregados	Total
Total	1.060	4.644	14.631	16.401	36.736
Eletrônico e Comunicação	62	174	3.247	7.968	11.452
Equipamentos de Transporte	81	420	1.074	4.089	5.664
Comb. Química, Borracha, Min. não Metálicos	171	718	2.288	1.347	4.523
Alimentos e Bebidas	243	523	1.318	902	2.986
Autom. Ind. Instrum. Méd. Precisão	49	746	1.344	0	2.139
Edição e Impressão	78	143	517	1.375	2.113
Prod. Metal e Máquinas e Equip.	81	183	779	720	1.763
Aparelhos Elétricos	0	457	635	0	1.092
Material de Escritório e Informática	63	351	489	0	902
Outros	232	931	2.940	0	2.139

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

As unidades industriais de Manaus são, em sua maioria unilocais (76,8%) e empregam 66,9% do pessoal ocupado (Tabela 17). As sedes de empresas multilocais e as filiais produtivas respondem, respectivamente, por 16,5% e 14,9 % do pessoal ocupado, e as filiais de apoio por menos de 2%. Observa-se que as sedes de empresas multilocais e as filiais produtivas têm um número maior de empregados por unidade que as empresas unilocais.

Tabela 17
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Unidade
Região de Manaus
1998

Tipo de Unidade	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	209	100,00	36.736	100,00
Empresa Unilocalizada	161	76,83	24.581	66,91
Sede de empresa Multilocal	26	12,35	6.046	16,46
Filial Produtiva	18	8,59	5.456	14,85
Filial de apoio	5	2,23	653	1,78

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

Quando se analisam as duas divisões mais importantes da indústria de Manaus - fabricação de material eletrônico e de comunicação e veículos automotores e outros equipamentos de transporte – encontram-se resultados semelhantes: a maioria dos estabelecimentos e do pessoal ocupado estão em empresas unilocais (Tabela 18). As diferenças verificadas referem-se à alta participação no pessoal ocupado em filiais produtivas na divisão de produtos eletrônicos e de comunicação e à inexistência de filiais produtivas de empresas da divisão de equipamentos de transporte.

Tabela 18
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Unidade das Divisões de Produtos
Eletrônicos e Comunicação e Equipamentos de Transporte
Região de Manaus
1998

Divisões e Tipo de Unidade	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Prod. Eletrôn. e de Comunicação	30	100,0	11.452	100,00
Empresa Unilocalizada	18	60,0	7.289	63,7
Sede de empresa Multilocal	6	20,0	1.287	11,2
Filial Produtiva	6	20,0	2.876	25,1
Equipamentos de Transporte	20	100,0	5.664	100,00
Empresa Unilocalizada	16	80,0	5.253	92,7
Sede de empresa Multilocal	4	20,0	411	7,3
Filial Produtiva	0	0,0	0	0,0

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

A região de Manaus apresenta um grande número de unidades constituídas na década de 90, mais de 40% do total, que empregam 27,7% do pessoal ocupado. As unidades que entraram em funcionamento nos anos 70 representam apenas 17,1%, mas correspondem a empresas maiores, que alocam 40,0% do pessoal ocupado. Na década de 80, instalaram-se 33,3% das unidades, que empregam 25,5% do pessoal ocupado. O pequeno número de unidades e de pessoal ocupado em estabelecimentos anteriores a 1969 caracterizam como relativamente recente a indústria de Manaus.

Tabela 19
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Período de Início de Funcionamento
Região de Manaus
1998

Período de Início de Funcionamento	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	207	100,0	36.687	100,0
Até 1969	17	8,3	2.483	6,77
1970 a 1979	36	17,1	14.656	39,95
1980 a 1989	69	33,3	9.363	25,52
1990 e mais	85	41,3	10.185	27,76

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

A grande maioria das unidades de Manaus têm vínculos com o mercado local, mas também é grande o número de unidades com vendas para outros estados da Federação e municípios de outras regiões do Estado (Tabela 20). As unidades cujo principal destino de vendas é o mercado externo, são poucas, mas todas são de grande porte e possuem muitos empregados. O tamanho das unidades que vendem a outros estados da Federação também é maior que o tamanho médio das unidades cujo principal destino de vendas é a própria região.

Ao se analisar separadamente a divisão de produtos eletrônicos e de comunicação, o principal destino de vendas se desloca para outros Estados da federação, e aumenta a proporção de unidades que destinam suas vendas ao exterior, principalmente ao Mercosul. Comportamento semelhante é observado nas divisões de escritório e informática e de instrumentos médicos e de precisão. Ou seja, as vendas das divisões da indústria cuja produção é mais intensiva em conhecimento estão direcionadas para fora de Manaus.

Tabela 20
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Atividade, segundo Destino das Vendas
 Região de Manaus
 1998

Destino das Vendas	Em porcentagem			
	Total da Indústria		Eletrônico e de Comunicação	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Região onde a U L está localizada	83,82	86,39	77,47	85,85
Municípios de outra Região do Estado	53,15	66,23	64,29	82,88
Outros Estados da Federação	67,82	83,58	96,7	99,1
Países do Mercosul	14,98	33,23	26,37	34,77
Outros Países, Exceto Mercosul	11,64	24,14	13,19	13,26

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

Nota: É admitida a resposta de mais de um destino de vendas por empresa.

Um total de nove unidades que estavam localizadas em outras cidades transferiram-se para Manaus nos últimos anos, mas sete transferiram fases do processo produtivo ou fabricação de algum produto para outra unidade da empresa. Esses dados mostram que ocorre a reestruturação espacial da produção, embora o saldo final não aponte nenhuma tendência marcante de deslocamento da atividade produtiva de/para Manaus.

A terceirização já atingiu grande parte dos serviços prestados às unidades industriais de Manaus (Tabela 21). As atividades com maior grau de tercerização (mais de 70% das unidades) são as de assessoria jurídica, de manutenção e concerto de computadores e de serviços de transporte de mercadorias. Também são terceirizadas pela maior parte das unidades os serviços de auditoria contábil/fiscal, de transporte de funcionários, de alimentação/restaurante e de portaria, vigilância e segurança.

Tabela 21

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Tipos de Atividade Terceirizada
Região de Manaus
1998

Tipos de Atividade Terceirizada	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Assessoria Jurídica	75,07	86,47
Assessoria em Gestão Empresarial	27,4	18,01
Auditoria Contábil/Fiscal	52,46	58,59
Serviços de Cobrança	18,58	15,54
Serviços de Contabilidade	25,73	13,32
Transporte de Funcionários	53,43	77,27
Serv. de Ambulatório para Funcionários	42,66	51,36
Serv. de Alimentação /Restaurantes para Funcionários	63,8	77,93
Serv. de Limpeza/Conservação Predial	45,21	68,75
Serv. de Portaria, Vigilância e Segurança	57,08	75,92
Serv. de Transportes de Mercadoria	72,66	84,91
Seleção, Ag. e Locação de Mão-de-Obra	21,02	33,29
Serv. de Treinamento de Rec. Humanos	30,67	48,57
Desenvolvimento de Programas/Sistemas de Informática	47,4	58,88
Processamento de Dados	27,01	22,86
Manutenção e Consertos de Computadores	77,73	81,16
Desenv./Gerenc. de Projetos de Engenharia	27,08	21,35
Desenvolvimento de Produto	19,07	13,09
Ensaio de Materiais/Produtos (Análise de Qualidade)	17,45	17,03
Manufatura de Partes e Componentes	30,14	37,61
Manutenção de Máquinas e Equipamentos de Produção	29,78	42,72
Movimentação Interna De Cargas	21,99	24,57

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

É baixo o número de unidades que terceirizam os serviços de cobrança, bem como as atividades sofisticadas: desenvolvimento de produtos e análise de qualidade. Percebe-se também que a contabilidade é realizada internamente, principalmente nas grandes empresas.

O uso de computadores é difundido por toda a indústria (93,3% das unidades), sendo mais intensivo nas grandes empresas. A proporção de unidades pequenas (com 20 a 29 pessoas ocupadas) que utilizam computador é de 83,7%, subindo para 93,7% naquelas com 30 a 99 pessoas ocupadas e atingindo quase a totalidade das grandes empresas. Esses índices mantêm-se altos em todas os ramos de atividade (Tabela 22).

No que se refere à densidade do uso de computadores (relação entre o pessoal ocupado e o número de computadores), chega-se a uma média de um computador para cada 6,6 funcionários. A densidade do uso de computadores não apresenta alterações significativas, de acordo com o porte da unidade (Tabela 22).

Tabela 22

Unidades Locais que Utilizam Computadores, Pessoal Ocupado, Número de Computadores e Densidade, segundo Faixa de Pessoal Ocupado
Região de Manaus
1998

Faixa de Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Número de Computadores	Densidade (PO/computador)
Total	93,3%	96,9%	5536	6,64
20 a 29	83,7%	85,7%	153	6,93
30 a 99	93,7%	91,3%	692	6,71
100 e mais	97,7%	98,1%	4691	6,62

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

A Paer, investigou se as unidades eram ligadas a rede externa de troca/consulta eletrônica de dados. Constatou-se ser bastante elevada a participação de unidades que utilizam rede externa, sendo maior ainda o percentual do pessoal ocupado em unidades que as utilizam, indicando uso maior de redes externas pelas grandes unidades.

O uso de rede externa não se distribui uniformemente entre os ramos de atividade. As divisões de escritório e informática, material elétrico e de material eletrônico e de comunicação apresentam mais de 95% de unidades ligadas em rede, enquanto para a divisão de alimentação e bebidas esta proporção é de apenas 33% (Tabela 23).

Tabela 23

Unidades Locais com Troca ou Consulta Eletrônica de Dados Externa e Pessoal Ocupado, segundo Ramo de Atividade
Região de Manaus
1998

Ramos de Atividade	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total do Setor	72,89	87,39
Alimentação e Bebida	33,33	57,90
Edição e Impressão	60,00	87,41
Escritório e Informática	100,00	100,00
Aparelhos Elétricos	100,00	100,00
Eletrônicos e de Comunicação	96,70	99,00
Médico e de Precisão	71,43	68,29
Outros	70,48	86,20
Combustível, Química, Borracha e Min. Não Metálicos	68,42	81,15
Produtos de Metal e Máquinas e Equipamentos	83,33	77,03
Veículos Automotores e Outros Equipamentos de Transportes	70,00	91,30

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

Os dados relativos à utilização de equipamentos de automação industrial são ainda mais conclusivos quanto ao grau de sofisticação tecnológica das unidades de Manaus. Mais da metade delas utiliza algum equipamento de automação industrial, respondendo por 81,6% do pessoal ocupado na indústria.

A distribuição destas unidades por porte e por atividade é semelhante àquela apresentada na Tabela 23. As maiores usuárias de automação industrial são unidades de grande porte e os ramos de atividade em que a utilização está mais disseminada englobam as divisões de escritório e informática, material elétrico e de material eletrônico e de comunicação (Tabela 24).

Tabela 24
Unidades Locais Usuárias de Equipamentos de Automação Industrial e Pessoal Ocupado, segundo Ramo de Atividade
Região de Manaus
1998

Ramo de Atividade	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total do Setor	51,66	81,62
Alimentação e Bebida	31,82	64,12
Edição e Impressão	60,00	87,70
Escritório e Informática	73,68	93,07
Aparelhos Elétricos	75,00	82,09
Eletrônicos e de Comunicação	68,18	96,90
Médico e Precisão	51,95	65,16
Outros	45,83	57,94
Combustível, Química, Borracha e Min. Não Metálicos	50,57	79,31
Produtos de Metal e Máquinas e Equipamentos	25,00	55,87
Veículos Automotores e Outros Equipamentos de Transportes	50,00	86,78

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

A Tabela 25 apresenta a idade média dos equipamentos mais importantes utilizados na empresa. A resposta mais assinalada foi de 1 a 5 anos, seguida por 6 a 10 anos. São poucas as unidades com equipamentos cujo tempo de utilização é superior a 10 anos. Constata-se também que as grandes unidades industriais possuem equipamentos mais novos que as pequenas. As unidades cujo principal equipamento utilizado na produção tinha de 1 a 5 anos (46,3%) empregam aproximadamente 60% dos trabalhadores.

Tabela 25

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Idade Média dos Equipamentos mais Usados na Produção
1998

Idade dos Equipamentos	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
1 a 5 anos	46,34	59,68
6 a 10 anos	40,88	28,36
11 a 15 anos	6,78	6,41
16 a 20 anos	8,01	5,09
Mais de 20 anos	1,49	1,13
Não sabe	2,40	3,32

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

As Tabelas 22 a 25 descrevem uma estrutura industrial com um perfil tecnológico moderno, integrada em redes e com disseminação do uso de instrumentos de automação. Esse perfil, apesar de adequar-se para às grandes unidades e às divisões de eletrônicos e de comunicação, escritório e informática e de aparelhos elétricos, também é observado nas divisões de edição e impressão, instrumentos médicos e de precisão, de combustível, química, borracha e minerais não- metálicos e de equipamento de transporte.

Os resultados estão coerentes com a natureza destes ramos de atividades. As atividades industriais de Manaus concentram-se em divisões modernas, intensivas em capital e tecnologia. As divisões mais tradicionais da indústria não têm grande importância na atividade industrial local.

As estratégias de gestão mais adotadas pelas unidades foram: informatização dos processos; aumento da escala de produção; ampliação do número de produtos; e nacionalização de produtos e componentes (Tabela 26). O crescimento da automação industrial foi constatado nas grandes unidades e entra na lista das estratégias mais adotadas quando o critério é o pessoal ocupado nas unidades que adotaram tais estratégias. Aliás, constata-se que as grandes unidades lideraram a adoção dos procedimentos de ajuste.

Tabela 26
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado em Unidades, segundo Estratégia de Gestão da Produção Adotada
 Região de Manaus
 1998

Estratégia de Gestão da Produção Adotada	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Informatização dos Processos	64,04	80,45
Desativação de Linhas de Produção	27,7	47,97
Redução do Número de Produtos	29,72	29,39
Ampliação do Número de Produtos	55,98	56,71
Redução do Número de Fornecedores	38,03	54,03
Aumento da Escala de Produção	58,6	69,55
Diminuição da Escala de Produção	26,89	26,46
Terceirização de Atividade Produtiva	22,81	31,1
Terceirização de Atividade de Manutenção	29,97	43,52
Cresc. da Importação de Insumos e Componentes	44,9	49,02
Subst. Parte da Prod. Local por Produtos Importados	12,25	17,05
Nacionalização de Produtos e Componentes	53,36	66,45
Crescimento da Automação Industrial	42,29	68,86
Outros	10,69	25,84

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

Os procedimentos mais freqüentes sugerem que estas unidades adotaram estratégias ativas de aumento da produtividade e da produção com objetivos de novos mercados. A busca de maior racionalização da produção levou as unidades a informatizar os processos e a produção, aumentar a escala, entre outros procedimentos. O aumento da escala de produção, somado à ampliação do número de produtos e aos baixos índices de crescimento da importação, sugere crescimento da produção local. Essa afirmação é condizente com o aumento do consumo e a queda dos preços de eletrodomésticos e aparelhos eletrônicos após a Plano Real.

Das unidades de Manaus, 78% adotaram métodos voltados ao aumento da qualidade e da produtividade. Esses procedimentos resultaram em certificação ISO 9000 para 63% do total de unidades, alcançando 93% na divisão de eletrônicos e comunicação. Se são altos os percentuais de unidades que receberam certificação de qualidade, o mesmo não ocorre com relação à certificação ecológica, pois apenas 6,9% das unidades (20% do PO) receberam o certificado ISO 14.000.

Os investimentos podem ser separados em investimentos físicos e outros investimentos (que não físicos). Entre os físicos, as unidades mostraram maior

disposição de destinar recursos para a aquisição de máquinas e equipamentos de informática e de comunicação e de outras máquinas. Ampliação do espaço físico e abertura de novas plantas também aparecem como tipos de investimentos planejados por 25% e 18% das unidades, respectivamente (Tabela 27)⁷.

Os outros investimentos deverão ser concentrados principalmente na implantação de novas formas organizacionais (41,8% das unidades) e na contratação de serviços tecnológicos (26% das unidades). A aquisição de marcas e patentes e outros são investimentos planejados por apenas 10% das unidades.

Tabela 27

Unidades Locais que Pretendem Realizar Investimentos no Mesmo Setor e Região, nos Próximos três Anos, e Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Investimento
Região de Manaus
1998

Tipo de Investimento	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Investimentos Físicos		
Ampliação do Espaço Físico	25,23	16,35
Novas Plantas	18,29	12,84
Maq. e Equip. de Informática e Telecomunicação	48,91	56,56
Outras Máquinas e Equipamentos	44,28	54,8
Outros Investimentos		
Marcas e Patentes	9,04	7,84
Implantação de Novas Formas Organizacionais.	41,8	50,51
Contratação de Serviços Tecnológicos	25,96	29,82
Outros	11,81	15,27

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

Interessante observar que a empresa que pretende realizar investimentos no mesmo setor e região, nos próximos três anos, não possui apenas um objetivo, mas vários, como pode ser verificado na Tabela 28. Não existe um objetivo específico que se destaque dos demais, pois todos alcançam percentuais acima de 80%.

⁷ A intenção de investimento não garante que o mesmo venha a se realizar, mas indica os setores/atividades com maior probabilidade de ocorrer. A efetiva realização dos investimentos depende de fatores como crescimento do mercado, concorrência, etc.

Tabela 28

Unidades Locais que Pretendem Realizar Investimentos no Mesmo Setor e Região, nos Próximos Três Anos, e Pessoal Ocupado, segundo Objetivo de Investimento
Região de Manaus
1998

Objetivo de Investimento	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Ampliação da Capacidade	90,46	87,7
Melhoria da Qualidade dos Serviços	98,27	98,76
Lançamento de Novos Produtos ou Serviços	81,13	83,09
Aperfeiçoamento Gerencial/Organizacional	88,14	88,3
Melhoria de Eficiência (Produtividade)	94,22	93,12
Outros	35,53	55,43

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

Nota: Percentual sobre o total de unidades que pretendem investir.

Os efeitos desses investimentos no perfil ocupacional da indústria de Manaus mostram a tendência de aumento por novas ocupações: 48% das unidades que declararam possuir intenção de investimento afirmam que tal procedimento resultará em geração de novos postos de trabalho, enquanto apenas 3% afirmaram que ocorrerá extinção de ocupações. Entretanto, o efeito sobre o nível de emprego não deve ser tão alto, pois as unidades com intenção de criar novas ocupações respondem por 25% do pessoal ocupado e as que deverão eliminar postos de trabalho empregam 4% do pessoal ocupado.

Com relação às novas ocupações a serem demandadas em razão de futuros investimentos, as respostas foram dispersas entre as várias ocupações existentes na indústria. Mesmo assim, é possível constatar predominância de funções nas áreas de mecânica e eletricidade (Tabela 29).

Tabela 29

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo as Ocupações mais Demandadas em Razão de Futuros Investimentos
Região de Manaus
1998

Ocupações	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Auxiliares de escritório e trabalhadores Assemelhados	5,3	1,8
Montadores de Máquinas	3,5	1,4
Técnicos Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	2,9	2,5
Operadores de Máquinas-Ferramentas	2,5	1,2
Técnicos de Química e Trabalhadores Assemelhados	2,4	1,2
Montadores de Equipamentos Eletrônicos	2,3	2,3
Programadores de Computador	2,2	0,9

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

É alto o nível de escolaridade exigido pelas unidades industriais com mais de 20 pessoas ocupadas na região de Manaus. Para todas as ocupações, a maioria das unidades exige o 1º grau completo (atual ensino fundamental) para a

contratação⁸. Até mesmo para as ocupações com baixa qualificação da mão-de-obra, como operacional 1, o trabalhador sem educação formal terá grande dificuldade de colocação no mercado de trabalho. Além disso, 35% das unidades, que respondem por quase 50% do pessoal ocupado, exigem 2º grau (atual ensino médio) para as funções semi qualificadas (operacional 1).

Tabela 30
 Unidades Locais, por Categoria Ocupacional, segundo Nível de Escolaridade Exigido para Contratação
 Região de Manaus
 1998

Nível de Escolaridade	Em porcentagem				
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Administrativo	Gerente
Nenhum	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00
Quarta Série do Ensino Fundamental	10,70	4,03	-	0,00	0,00
Ensino Fundamental Completo	51,99	37,53	-	0,48	0,00
Ensino Médio Completo	35,39	52,63	84,46	53,78	18,21
Educação Superior Incompleta	0,00	2,47	11,96	19,58	11,71
Educação Superior Completa	1,92	2,47	3,58	26,16	70,08

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

A escolaridade exigida cresce conforme aumenta a qualificação das ocupações. Para a categoria operacional 2, a maioria das unidades exige o ensino médio completo, enquanto para os técnicos de nível médio, 15% das unidades exigem mais que esse nível de ensino. Para funções administrativas, a exigência de educação superior é maior, sendo que para gerentes, 70% das unidades, que respondem por quase 85% do pessoal ocupado demandam trabalhadores com curso superior completo.

⁸ As definições de cada categoria ocupacional estão no Anexo 2.

Tabela 31
Pessoal Ocupado por Categoria Ocupacional, segundo Nível de Escolaridade Exigido para Contratação
Região de Manaus
1998

Nível de Escolaridade	Em porcentagem				
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Administrativo	Gerente
Nenhum	0,00	0,40	-	0,00	0,00
Quarta Série do Ensino Fundamental	3,70	1,20	-	0,00	0,00
Ensino Fundamental Completo	45,10	33,40	-	0,60	0,00
Ensino Médio Completo	49,60	57,90	87,50	38,10	11,20
Educação Superior Incompleta	0,00	5,10	9,90	21,20	4,50
Educação Superior Completa	1,60	2,00	2,60	40,10	84,30

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

Quanto aos cursos profissionalizantes exigidos pelas unidades para contratação de pessoal ocupado, destaca-se a importância atribuída àqueles de curta duração, para quase todas as categorias ocupacionais, tanto em número de unidades quanto em pessoal ocupado. A exceção encontra-se na categoria técnico de nível médio, em que o curso de habilitação técnica é o mais importante (Tabelas 32 e 33).

Tabela 32
Unidades Locais, por Categoria Ocupacional, segundo Cursos Profissionalizantes Exigidos para Contratação.
Região de Manaus
1998

Tipo de Curso	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Prof. Nível Superior	Administrativo	Gerente
Cursos Profiss. (Curta Duração)	32,04	42,86	56,28	37,32	45,70	37,43
Cursos Profiss. (Ensino Fundamental)	24,80	31,30	30,37	15,48	18,81	15,60
Habilitação Tec. (Ensino Médio)	13,26	27,43	88,46	26,57	40,90	23,54

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

Tabela 33
Pessoal Ocupado por Categoria Ocupacional, segundo Cursos Profissionalizantes Exigidos para Contratação
Região de Manaus
1998

Tipo de Curso	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Prof. Nível Superior	Administrativo	Gerente
Cursos Profiss. (Curta Duração)	41,34	55,86	75,91	50,6	54,08	50,16
Cursos Profiss. (Ensino Fundamental)	19,45	29,33	32,05	11,58	20,36	13,18
Habilitação Tec. (Ensino Médio)	18,03	31,06	89,14	23,19	37,87	17,47

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

Quanto aos outros requisitos para contratação, que não se referem à educação formal, constatou-se ser elevada, para todas as categorias ocupacionais (Tabelas 34 e 35).

De todos os requisitos, aquele considerado importante para o maior número de unidades, em todas as categorias ocupacionais, é a capacidade de trabalhar em equipe. Também aparece com destaque a experiência profissional anterior, principalmente para as categorias que exigem maior qualificação. Esse dado mostra a importância de programas de aprendizagem prática para os novos ingressantes no mercado de trabalho.

Os requisitos que apresentam relação com a educação básica, como comunicação escrita, expressão e comunicação verbal e matemática básica, também são considerados importantes por um grande número de unidades. Já a experiência com técnicas de qualidade e o conhecimento tecnológico atualizado são valorizados por um número menor de unidades. Esses resultados indicam que, para as unidades, o conhecimento básico é tão importante ou mais que os conhecimentos sofisticados e específicos. Portanto, a melhoria na qualificação da mão-de-obra depende tanto de ensino básico quanto de treinamento específico.

Tabela 34

Unidades Locais, por categoria Ocupacional, segundo Requisitos Exigidos para Contratação
Região de Manaus
1998

Requisitos	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Prof. Nível Superior	Administrativo	Gerente
Experiência Anterior	44,25	67,51	77,65	84,38	89,59	88,25
Operar Microcomputador	7,03	24,44	69,97	80,8	95,77	90,81
Conhecimento de Idiomas	0,48	1,48	22,15	44,65	34,69	56,65
Exp. Técnicas de Qualidade	27,18	39,09	68,29	66,27	50,92	71,57
Conhec. Tecnológico Atual.	18,23	26,22	69,6	61,08	46,15	68,44
Comunicação Escrita	43,53	51,13	79,42	83,42	90,69	87,37
Expr. E Comunicação Verbal	49,09	58,61	84,71	86,67	90,74	90,97
Matemática Básica	54,92	64,9	75,4	74,0	76,04	75,81
Lidar com Público (Clientes)	20,01	29,67	58,02	73,21	81,54	85,93
Trabalho em Equipe	88,74	88,83	95,52	94,74	96,92	96,15
Outros	11,36	12,19	20,14	20,8	18,15	22,71

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

Os requisitos de conhecimento de informática, conhecimento de idiomas e capacidade de lidar com o público apresentam proporções baixas de exigência para as categorias operacionais, mas aumentam rapidamente para hierarquias mais elevadas. Cabe destacar que o conhecimento de idiomas é, dentre todos, o

requisito que apresenta o mais baixo número de respostas positivas, em todas as ocupações.

Tabela 35

Pessoal Ocupado, por Categoria Ocupacional, segundo Requisitos Exigidos para Contratação
Região de Manaus
1998

Requisitos	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Prof. Nível Superior	Administrativo	Gerente
Experiência Anterior	29,15	58,04	76,46	78,1	85,41	83,83
Operar Microcomputador	11,31	30,65	81,16	87,78	98,81	95,19
Conhecimento de Idiomas	0,08	4,51	45,01	69,2	54,71	76,04
Exp. Técnicas de Qualidade	33,03	47,93	76,74	81,65	67,87	84,51
Conhec. Tecnológico Atual.	21,97	27,13	78,85	78,11	64,00	84,41
Comunicação Escrita	50,97	57,02	85,96	91,96	95,09	95,43
Expr. e Comunicação Verbal	50,28	57,74	88,74	92,94	97,63	97,8
Matemática Básica	65,5	70,01	75,38	76,24	78,39	77,81
Lidar com Público (Clientes)	19,22	26,83	65,98	81,68	92,04	94,25
Trabalho em Equipe	96,16	94,88	98,46	98,11	98,62	96,88
Outros	14,2	15,42	18,58	21,56	20,9	21,96

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

Podem ser formuladas duas explicações não excludentes para os requisitos de contratação serem tão elevados. A primeira é que com a evolução tecnológica, a rotina nos postos de trabalho torna-se mais complexa, necessitando-se de mão-de-obra cada vez mais qualificada. A segunda explicação é conjuntural: o aumento do desemprego e o conseqüente excesso de pessoas procurando trabalho permitem que as unidades sejam muito mais exigentes na contratação do que seriam em condições de desemprego baixo.

As Tabelas 36 e 37 apresentam as proporções de unidades e do pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento para qualificação e atualização fora do posto de trabalho, segundo tipo de treinamento. Deve-se analisar os dados da Tabela 37 com cuidado, pois referem-se à proporção de pessoal ocupado em unidades que ofereceram treinamento e não à de pessoas treinadas.

Observa-se que os cursos/treinamentos oferecidos fora do posto de trabalho estão bem distribuídos pelas diferentes categorias ocupacionais. Não obstante, pode-se verificar que são oferecidos mais cursos às categorias de técnico de nível médio e de administrativo. As grandes unidades, em média, treinam mais seus funcionários do que as pequenas, constatado pelo fato de a proporção no pessoal ocupado (Tabela 37) ser maior que a de unidades que ofereceram treinamento

(Tabela 36). Os dados das Tabelas 36 e 37 possibilitam agrupar os treinamentos/cursos por categoria ocupacional. O primeiro grupo compreende os cursos que são mais oferecidos para as funções de maior qualificação da mão-de-obra, como os de métodos e técnicas gerenciais e de língua estrangeira.

O segundo grupo engloba os cursos/treinamentos diretamente ligados à rotina do chão de fábrica – operação e manuseio de máquinas e equipamentos e operação de processos –, apresentando maiores participações para as categorias operacionais.

Os cursos de controle de qualidade, de relações humanas, os cursos técnicos e de segurança e higiene no trabalho não apresentam um padrão diferenciado conforme a hierarquia das ocupações. Cabe destacar que controle de qualidade e os cursos técnicos apresentam maior percentual de respostas positivas para a categoria técnico de nível médio. Os cursos de informática são oferecidos principalmente para o pessoal administrativo, bem como para as categorias técnico de nível médio e profissional de nível superior.

Tabela 36

Unidades Locais com Ocorrência de Treinamento para Qualificação e Atualização Fora do Posto de Trabalho, por Categoria Ocupacional, segundo Tipo de Treinamento
Região de Manaus
1998

Tipo de Treinamento	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Prof. Nível Superior	Adminis- trativo	Gerente
Métodos e Técnicas Gerenciais	0,96	1,91	3,83	13,23	16,64	26,07
Controle de Qualidade	18,02	21,25	28,64	20,21	12,56	14,80
Língua Estrangeira	1,91	2,39	8,60	12,91	17,27	15,77
Relações Humanas	13,58	15,09	18,08	12,63	21,85	11,42
Informática	10,42	15,21	25,86	22,61	37,15	16,25
Cursos Técnicos	10,04	18,78	25,24	12,81	14,84	9,35
Segurança e Higiene no Trabalho	19,71	21,50	21,14	15,40	21,09	10,78
Oper. E Manuseio de Máq. e Equip.	16,21	16,81	15,26	6,13	4,22	3,27
Operação de Processos	13,38	14,71	12,82	4,78	4,37	5,50
Outros	4,78	5,26	7,49	7,01	7,49	6,53

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

Tabela 37

Pessoal Ocupado (1) em Unidades com Ocorrência de Treinamento para Qualificação e Atualização Fora do Posto de Trabalho, por Categoria Ocupacional, segundo Tipo de Treinamento Região de Manaus 1998

Tipo de Treinamento	Em porcentagem					
	Operacional 1	Operacional 2	Téc. Nível Médio	Prof. Nível Superior	Administrativo	Gerente
Métodos e Técnicas Gerenciais	0,99	2,44	6,51	34,74	37,19	56,70
Controle de Qualidade	29,82	33,29	42,83	33,94	26,94	27,06
Língua Estrangeira	11,38	12,12	23,00	33,17	30,52	39,92
Relações Humanas	28,50	28,97	32,89	27,43	36,24	26,53
Informática	22,76	33,48	52,14	49,71	64,00	42,68
Cursos Técnicos	28,01	45,08	57,38	32,17	28,01	19,72
Segurança e Higiene no Trabalho	38,33	39,32	40,54	30,24	36,35	18,27
Oper. E Manuseio de Máq. e Equip.	33,86	38,12	36,25	16,32	8,06	6,74
Operação De Processos	26,38	27,26	32,66	14,65	4,35	9,80
Outros	9,69	10,96	16,63	14,49	14,34	12,62

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

Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que ofereceram cursos/treinamentos e não às pessoas que receberam cursos/treinamentos.

Aproximadamente um quinto das unidades (20,2%), que respondem por dois quintos do pessoal ocupado (41,8%), patrocinaram programas de educação formal aos empregados. Os programas de educação formal oferecidos pela maior parte das unidades (em torno de 11%, que são responsáveis por 30% do PO) são os de supletivo – tanto de ensino fundamental (1º grau) quanto de ensino médio (2º grau) –, bem como a educação superior (3º grau). Um número menor de unidades (em torno de 5%) patrocinou cursos técnicos profissionalizantes de 1º e 2º graus.

O fato de as unidades industriais de Manaus patrocinarem mais os programas de educação básica que os de formação técnica é coerente com os requisitos de contratação destas unidades. Comunicação escrita, expressão e comunicação verbal e matemática básica (relacionadas à educação formal) são requisitos considerados importantes por um número maior de unidades do que aqueles referentes a experiência com técnicas de qualidade e conhecimento tecnológico atualizado (Tabelas 33 e 34).

As unidades patrocinam muito mais cursos de supletivo do que os regulares, pois são mais curtos e mais compatíveis com o perfil de seus empregados (com relação à idade e ao grau de maturidade).

Tabela 38

Unidades Locais e Pessoal Ocupado nas Unidades que Patrocinaram ou Realizaram Programas de Educação, segundo Tipo Programa
Região de Manaus
1998

Tipo Programa	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado (1)
Alfabetização	3,35	4,78
Supletivo Fundamental (1º Grau)	11,31	32,26
Supletivo Médio (2º Grau)	10,42	26,36
Fundamental (1º Grau)	3,66	3,56
Profissionalizante Técnico (2º Grau)	5,58	8,37
Profissionalizante Básico	4,14	4,93
Ensino Médio (2º Grau Regular)	1,43	1,46
Ensino Superior (3º Grau)	11,67	28,75

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

(1) Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que ofereceram programas de educação e não às pessoas que receberam programas de educação.

As principais dificuldades de contratação foram apontadas para a área de eletrônica e comunicações, seguida por ocupações da indústria mecânica e de bens intermediários. O perfil destas ocupações é coerente com a estrutura da indústria manauara, concentrada na produção de bens de consumo duráveis.

Tabela 39

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo as Ocupações com Dificuldade de Contratação (1)
Região de Manaus
1998

Ocupações	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Técnicos Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	10,0	14,8
Mecânicos de Manutenção de Máquinas	6,3	5,5
Gerentes de Empresas não Classificados sob Outra Epígrafe	6,2	10,8
Engenheiros Eletricistas e Engenheiros Eletrônicos	5,8	13,5
Técnicos de Mecânica	5,8	4,3
Trabalhadores de Fabricação de Produtos de Plástico	5,2	15,6
Engenheiros Mecânicos	3,4	7,7
Soldadores e Oxicortadores	3,4	16,5
Técnicos de Química e Trabalhadores Assemelhados	3,2	4,0
Auxiliares de Escritório e Trabalhadores Assemelhados	2,9	1,2
Engenheiros Químicos	2,7	3,3
Operadores de Máquinas – Ferramentas	2,6	1,7

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

(1) Principais ocupações em número de respostas.

A análise segundo os ramos de atividade indica que as ocupações com maior dificuldade de contratação são: gerentes, para alimentos e bebidas; técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações, para a divisão de aparelhos elétricos e de eletrônicos e de comunicação; técnicos de mecânica e engenheiros químicos, para combustível, química, borracha e minerais não - metálicos; e soldadores e oxicortadores, para equipamentos de transporte.

Os dados da Paer mostram que a maioria das unidades, em todas as atividades industriais, tem conhecimento dos cursos oferecidos pelas escolas técnicas de

Manaus, percentual que ultrapassa 90% na divisão de produtos de metal e de máquinas e equipamentos (Tabela 40).

Em todos os ramos de atividade, os relacionamentos mais comuns são aqueles que ocorrem entre os alunos e as empresas: estágios dos alunos das escolas técnicas na unidade; e recrutamento de profissionais nas escolas técnicas da região.

Tabela 40

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Conhecimento de Cursos e Tipo de Relacionamento com as Escolas Técnicas/Profissionalizantes da Região, segundo Ramo de Atividade Região de Manaus 1998

Em porcentagem

Ramos de Atividade	Conhecimento de Cursos		Tipos de Relacionamento							
			Cont. de Serv. Técnicos		Recruta Profissionais		Estágios na Unidade		Estágio de Atual. P/ Professores	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	67,8	83,3	10,2	19,9	41,6	56,6	47,2	67,4	1,0	1,8
Alimentos e Bebidas	54,2	80,9	8,3	8,9	41,7	73,1	37,5	26,1	0,0	0,0
Edição e Impressão	60,0	90,7	20,0	65,1	40,0	74,9	40,0	81,7	0,0	0,0
Escritório e Informática	73,7	83,1	36,8	67,0	73,7	83,1	73,7	83,1	0,0	0,0
Aparelhos Elétricos Eletrônicos e Comunicação	65,9	57,4	15,9	15,1	50,0	52,6	50,0	52,6	0,0	0,0
Equip. Médico e de Precisão	75,3	93,5	16,5	31,6	62,1	86,2	59,3	86,1	0,0	0,0
Outros	66,2	74,7	9,1	19,3	23,4	32,3	57,1	61,0	0,0	0,0
Comb. Química, Min. Não Met.	65,7	68,8	5,2	14,5	36,5	39,1	34,3	35,8	0,0	0,0
Prod. Met., Máq. e Equip.	62,1	64,8	0,0	0,0	35,8	36,4	39,0	54,3	3,2	13,7
Equip. Transporte	91,7	93,7	0,0	0,0	33,3	70,0	50,0	74,4	0,0	0,0
Alimentos e Bebidas	75,0	91,6	15,0	4,5	35,0	11,5	55,0	80,1	5,0	0,7
Edição e Impressão	0,0	0,0	16,7	54,7	0,0	0,0	4,2	<u>4,4</u>	4,2	<u>4,5</u>
Escritório e informática	0,0	0,0	30,0	73,7	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	<u>65,1</u>
Aparelhos elétricos Eletrônicos e Comunicação	0,0	0,0	21,1	63,4	10,5	54,2	0,0	0,0	26,3	12,8
Médico e de precisão	0,0	0,0	15,9	12,3	0,0	0,0	15,9	12,3	15,9	12,3
Outros	6,6	8,9	16,5	26,8	19,8	31,8	26,4	44,4	16,5	19,6
Comb. Química, Min. Não Metálicos	4,6	8,6	9,1	19,3	0,0	0,0	9,1	19,3	4,6	10,8
Prod. Met., Máq. e Equip.	0,0	0,0	21,0	32,4	0,0	0,0	13,3	12,5	5,2	9,3
Equip. Transporte	3,2	5,4	14,7	15,0	6,3	19,1	6,3	19,1	0,0	0,0
Alimentos e Bebidas	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	40,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Edição e Impressão	25,0	66,9	25,0	10,1	10,0	2,9	5,0	2,4	0,0	0,0

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

Outros tipos de relacionamento que ocorrem são, em ordem decrescente do número de unidades: a unidade treina funcionários das escolas técnicas da região; contratação pela unidade de serviços técnicos especializados nas escolas; treinamento de funcionários nas escolas técnicas da região; a unidade fornece equipamentos/insumos para as escolas técnicas; a unidade auxilia financeiramente as escolas técnicas; a unidade participa da definição do

currículo, projetos com professores das escolas técnicas; professores das escolas técnicas fazem estágios de atualização na unidade.

Verificou-se, também, que metade das unidades, que respondem por 68,2% do pessoal ocupado, privilegiam na contratação alunos egressos de escolas técnicas federais/ estaduais/ municipais, enquanto 42% das unidades, responsáveis por 65,6% do pessoal ocupado, privilegiam alunos do Senai (Tabela 41). Esses dados indicam haver equilíbrio entre o prestígio dos dois principais centros de treinamento técnico para a indústria.

Tabela 41

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Escolas Profissionalizantes Privilegiadas no Processo de Contratação Região de Manaus 1998

Escolas Privilegiadas no Processo de Contratação	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Escolas Técnicas Federais/Estaduais/Municipais	50,1	68,2
Senai	42,3	65,6
Sesi	15,9	23,4
Senac	10,1	11,0
Outras	11,3	22,67

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

Ao serem questionadas se contrataram profissionais egressos das escolas técnicas de educação profissional da região, no período 1996-98, apesar de 47% das unidades terem respondido afirmativamente, constatou-se que 10,6% contrataram profissionais egressos das escolas técnicas de educação profissional de fora da região.

Segundo os dados de contratação dos egressos das escolas técnicas/profissionais da região (Tabela 42), verifica-se que os técnicos de eletricidade, eletrônica e de telecomunicações são os mais demandados pela indústria de Manaus (24% das unidades que empregam 53% do pessoal ocupado), seguidos pelos técnicos de mecânica (com 13% das unidades e 34% do pessoal ocupado). Esses dados também demonstram que a demanda por técnicos é maior nas grandes unidades.

Tabela 42
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Ocupação (1) dos Contratados Egressos das
 Escolas Técnicas/Profissionalizantes da Região
 Região de Manaus
 1998

Ocupações – CBO	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	23,6	52,9
Técnicos de Mecânica	13,3	32,7
Mecânicos de Manutenção de Máquinas	6,1	11,3
Técnicos não Classificados sob Outra Epígrafe	5,7	10,4
Técnicos de Química e Trabalhadores Assemelhados	5,6	14,1

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

Nota: Principais ocupações em número de respostas.

O SETOR SERVIÇOS DE MANAUS

A Paer pesquisou, em Manaus, as unidades locais de oito segmentos do setor de serviços: serviços prestados às empresas I; serviços prestados às empresas II (técnicos); comunicação; alojamento e alimentação; cultura e lazer; transportes e similares; saúde e serviços sociais; infra-estrutura. A pesquisa abrangeu as unidades destes segmentos com mais de 20 pessoas ocupadas em 31/12/98. Este universo compreende 281 unidades, que empregam o total de 36.966 trabalhadores.

Tabela 43
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Segmento
Região de Manaus
1998

Segmentos	Unidades Locais	%	Pessoal Ocupado	%
Total	281	100,0	36.966	100,0
Serviços Prestados às Empresas I	56	19,9	8.517	23,0
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	13	4,6	1.544	4,2
Comunicação	12	4,2	864	2,3
Alojamento e Alimentação	43	15,3	3.080	8,3
Cultura e Lazer	10	3,5	713	1,9
Transporte e Similares	88	31,2	11.984	32,4
Saúde e Serviços Sociais	30	10,7	4.019	10,9
Infra-Estrutura	29	10,3	6.245	16,9

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

O principal segmento, tanto em número de unidades como em empregos gerados, é o de transporte e similares, com 31% das unidades e 32% do pessoal ocupado. As empresas de transporte rodoviário ou de navegação, de cargas em geral, obtêm destaque nessa região, devido ao fluxo intenso de cargas gerado pela Zona Franca.

Outro segmento que se sobressai nesse aspecto é o de serviços prestados às empresas I, responsável por 20% das unidades e por 23% do emprego gerado, o que pode ser explicado pelo fato de englobar os serviços de limpeza e vigilância, grandes empregadores de mão-de-obra pouco qualificada e com baixos salários.

Com 10% das unidades, o segmento infra-estrutura – com maior participação das empresas de produção e distribuição de energia elétrica – responde por 17% do pessoal ocupado, enquanto o de alojamento e alimentação, – do qual os estabelecimentos hoteleiros são os principais representantes –, que possui 15% das unidades, é responsável por apenas 8% dos empregos. Os demais

segmentos ficam abaixo de 5% para o número de unidades, bem como do pessoal ocupado.

Em relação à distribuição das unidades por faixa de pessoal ocupado, observa-se a predominância das médias empresas (30 a 99 empregados), com exceção dos segmentos de serviços prestados às empresas I e infra-estrutura, que possuem 47% e 55%, respectivamente, das empresas na faixa de grande porte. Deve-se atentar para a forte presença das empresas públicas, distribuidoras e produtoras de energia elétrica, no segmento de infra-estrutura.

Tabela 44
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Faixa de Pessoal Ocupado, segundo Segmentos de Atividade
Região de Manaus
1998

Segmentos	Empregados					
	de 20 a 29		30 a 99		100 e mais	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	21,4	4,0	41,3	18,2	37,0	77,8
Serviços Prestados às Empresas I	32,1	5,2	21,4	7,0	46,4	87,8
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	38,5	8,3	38,5	22,1	23,1	69,6
Comunicação	33,3	12,4	50,0	38,2	16,7	49,4
Alojamento e Alimentação	34,9	12,5	46,5	35,1	18,6	52,5
Cultura e Lazer	10,0	3,8	70,0	55,4	20,0	40,8
Transporte e Similares	16,1	2,7	43,7	20,2	40,2	77,1
Saúde e Serviços Sociais	0,0	0,0	60,0	20,4	40,0	79,6
Infra-Estrutura	6,9	0,8	37,9	12,0	55,2	87,2

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

Tabela 45
Distribuição das Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Período de Fundação, segundo Segmentos
Região de Manaus
1998

Segmentos	Em porcentagem									
	Até 1969		1970/79		1980/89		1990 e mais		Total	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	10,3	11,7	21,4	24,6	30,2	29,3	38,1	34,4	100,0	100,0
Serv. Prestados às Empresas I	1,8	X	23,2	X	19,6	17,3	55,4	54,1	100,0	100,0
Serviços Prestados às Empresas II	15,4	X	30,8	46,7	30,8	39,5	23,1	X	100,0	100,0
Comunicação	16,7	X	25,0	40,0	16,7	X	41,7	27,0	100,0	100,0
Alojamento e Alimentação	7,0	X	2,3	X	37,2	27,5	53,5	47,7	100,0	100,0
Cultura e Lazer	50,0	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	46,3	100,0	100,0
Transporte e Similares	8,0	6,0	27,3	18,7	43,2	46,2	21,6	29,1	100,0	100,0
Saúde e Serviços Sociais	16,7	27,5	16,7	14,3	40,0	42,8	26,7	15,4	100,0	100,0
Infra-Estrutura	13,8	X	34,5	39,3	6,9	X	44,8	29,5	100,0	100,0

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

X Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.

Os dados fornecidos pela Paer sobre o início de funcionamento das unidades na região de Manaus demonstram que a maioria das empresas existentes de serviços prestados às empresas I, comunicação, alojamento e alimentação,

cultura e lazer e infra-estrutura Iniciaram seu funcionamento na década de 90. Já as unidades de saúde, serviços prestados às Empresas II (Técnicos) e transporte apresentam parcela significativa em início de funcionamento no período 1980-89. Para alguns segmentos, como infra-estrutura e serviços prestados às empresas II, a década de 70 também foi significativa, com mais de 30% de suas empresas criadas nesse período.

Tabela 46

Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Tipo de Unidade, segundo Segmentos Pesquisados
Região de Manaus
1998

Segmentos Pesquisados	Em porcentagem			
	Unilocal		Multilocal	
	UL	PO	UL	PO
Total	66,9	55,1	33,1	44,9
Serviços Prestados às Empresas I	91,1	79,6	8,9	20,4
Serviços Prestados às Empresas II (TÉCNICOS)	53,8	62,6	46,2	37,4
Comunicação	83,3	62,7	16,7	37,3
Alojamento e Alimentação	74,4	41,8	25,6	58,2
Cultura e Lazer	40,0	54,0	60,0	46,0
Transporte e Similares	62,5	58,5	37,5	41,5
Saúde e Serviços Sociais	73,3	60,2	26,7	39,8
Infra-Estrutura	24,1	15,5	75,9	84,5

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

Analisando-se as informações da Tabela 46, observa-se que o segmento de infra-estrutura é o que possui o maior número de unidades multilocais, 76%. Por outro lado, serviços prestados às empresas I e comunicação são formados, em sua grande maioria, por empresas unilocais (91% e 83%, respectivamente).

O processo de informatização ocorrido nos últimos anos apontou o uso de computadores quase que na totalidade das empresas. Nos segmentos de serviços prestados às empresas I e II, comunicação, cultura e lazer e infra-estrutura, 100% das unidades utilizam este equipamento. Somente transporte e similares, alojamento e alimentação e saúde e serviços sociais não dispõem de microcomputadores em todas as unidades, porém apresentam um percentual bastante elevado de uso (acima de 93%).

Tabela 47
 Unidades Locais que Utilizam Microcomputadores, Rede e Internet,
 segundo Segmentos
 Região de Manaus
 1998

Em porcentagem

Segmentos	Uso de Computadores	Densidade de PO/Comp	Uso de Rede Interna		Uso de Internet	
			UL	PO	UL	PO
Total	96,4	7,0	57,9	60,8	57,3	70,1
Serviços Prestados às Empresas I	100,0	20,9	42,3	31,8	51,2	64,5
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	100,0	1,0	84,6	93,6	100,0	100,0
Comunicação	100,0	5,5	66,7	60,9	91,7	91,0
Alojamento e Alimentação	93,0	9,3	37,2	62,2	46,5	71,2
Cultura e Lazer	100,0	5,0	80,0	70,8	70,0	64,5
Transporte e Similares	95,4	9,6	63,6	82,0	52,6	73,0
Saúde e Serviços Sociais	93,3	11,8	60,0	54,8	36,7	28,1
Infra-Estrutura	100,0	5,8	75,9	53,3	82,8	89,2

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

Nota: Rede Interna refere-se à interconexão de dois ou mais microcomputadores dentro das unidades ou destas com outras unidades da mesma empresa.

Os serviços prestados às empresas II é o único, entre os analisados, que apresenta a relação de um microcomputador por pessoa ocupada, o que é justificado por se tratar de um segmento de atividades mais especializadas como as de informática, serviços de engenharia e arquitetura e pesquisa e desenvolvimento. Por outro lado, os serviços prestados às empresas I, por sua natureza menos especializada (serviços de limpeza e vigilância), registraram a menor relação de micro/pessoa.

A utilização de rede, que permite o uso compartilhado das informações, possibilitando maior eficiência, é assinalada por 58% das unidades, destacando-se serviços prestados às empresas II e infra-estrutura, com 85% e 76%, respectivamente. Sem dúvida, esses segmentos são os que mais absorvem os impactos das novas tecnologias microeletrônicas, que possibilitam a interação à distância.

Os segmentos com menor utilização desse recurso são alojamento e alimentação (37%) e serviços prestados às empresas I (42%). Nos demais, verifica-se um bom resultado, com mais de 60% das unidades conectadas em rede.

Para o total do setor, o uso da Internet acompanhou comportamento semelhante ao de rede, estando presente em aproximadamente 57% das unidades. Os segmentos em que esse recurso atingiu significativa disseminação

foram os serviços prestados às empresas II (100%), comunicação (92%) e infraestrutura (83%).

Esses resultados mostram a grande propagação do uso da tecnologia, o que denota a necessidade de profissionais aptos a lidar com esses recursos, só sendo possível para aqueles que têm, no mínimo, escolaridade de ensino médio. Isso reforça a importância da oferta de cursos que reflitam as demandas impostas pelo desenvolvimento tecnológico, bem como daqueles que permitam a constante requalificação profissional, de forma rápida e eficiente.

O sistema de troca/consulta eletrônica de dados externa (rede de longa distância) caracteriza-se por integrar sistemas aplicados a transações entre diferentes organizações, mantendo a independência e o sigilo, o que possibilita, o ajustamento mais rápido e flexível a mudanças na demanda.

Tabela 48

Unidades Locais que Utilizam Sistemas de Troca/Consulta Eletrônica de Dados e Pessoal Ocupado, por Agente, segundo Segmentos
Região de Manaus
1998

Em porcentagem

Segmentos Pesquisados	Unid. c/ Sist. de Rede de Longa Distância		Agente de Troca/Consulta Eletrônica de Dados							
			Bancos		Fornecedores		Clientes		Empresas de Transporte	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	43,9	48,8	31,2	41,9	22,8	30,4	19,8	26,2	11,0	17,6
Serv. Prestados às Empresas I	29,2	32,8	29,2	32,8	20,2	23,3	16,1	18,8	5,4	5,4
Serv. Prestados às Empresas II	61,5	69,7	30,8	57,1	30,8	60,7	53,9	66,3	15,4	20,0
Comunicação	66,7	63,3	16,7	8,3	41,7	51,3	41,7	46,2	16,7	9,3
Alojamento e Alimentação	44,2	49,6	37,2	42,6	27,9	36,9	16,3	32,6	16,3	14,3
Cultura e Lazer	20,0	40,8	20,0	40,8	0,0	0,0	10,0	19,8	0,0	0,0
Transporte e Similares	52,4	66,7	39,1	61,3	23,6	45,0	19,0	31,6	13,5	38,4
Saúde e Serviços Sociais	10,0	8,7	3,3	X	6,7	X	0,0	0,0	0,0	0,0
Infra-Estrutura	72,4	55,6	41,4	41,2	31,0	19,6	34,5	28,0	17,2	10,0

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

X Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.

Quanto ao uso desse recurso, os dados mostram que 44% das unidades utilizam essa tecnologia, principalmente com bancos (31%) e fornecedores (23%).

Nesse item, sobressaem-se os segmentos de infra-estrutura (72%) e comunicação, (67%), sendo que, em torno de 41,5% dessas unidades também estabelecem conexões com bancos e fornecedores. Já em relação ao emprego de rede de longa distância com clientes, o maior destaque é para o segmento de

serviços prestados às empresas II, com 54% das unidades utilizando a troca/consulta eletrônica de dados para esse fim.

Por outro lado, verificam-se segmentos com resultados menos expressivos: saúde e serviços sociais (100%), alojamento e alimentação (44,2%), serviços prestados às empresas I (29,4%) e cultura e lazer (20%). Os restantes superam 50% das unidades.

As informações pesquisadas sobre a evolução do emprego no setor de serviços mostram que, no período 1996-98, ocorreu um aumento do número de empregados em 48% das unidades, contra 46% das que indicaram o fechamento de postos de trabalho e 6% que não sofreram alteração. Entretanto, em alguns importantes segmentos, no último triênio, prevaleceu a redução do emprego.

Essa tendência é mais acentuada nos segmentos com maior densidade tecnológica, como infra-estrutura e serviços prestados às empresas, sendo que, neste último, 54% das unidades, responsáveis por 87% do pessoal ocupado no segmento, afirmaram ter ocorrido redução do número de empregados. Vale salientar que, além das funções administrativas, esses segmentos ocupam técnicos em eletricidade, eletrônica e telecomunicações, engenheiros, analistas, programadores de computador, entre outros.

Embora o segmento de alojamento e alimentação não cumpra a condição anteriormente citada, nele registrou-se o maior número de empresas que reduziram pessoal (62%). Vale lembrar que esse segmento incorpora, além das atividades ligadas à área de alimentação, os estabelecimentos hoteleiros, que constituem a maior parte das unidades. Algumas ocupações mais comuns nesse segmento são cozinheiros, recepcionistas, nutricionistas, auxiliares de contabilidade, entre outros.

No que diz respeito às intenções de investimento nos próximos três anos, uma grande parcela das empresas, que respondem por 68% do número de empregados, mostram-se dispostas a investir. No segmento de infra-estrutura, são 83% das empresas que se dispõem a investir, sobretudo em equipamentos de informática.

Tabela 49

Unidades Locais com Intenção de Investimentos e Proporção de Pessoal Ocupado, por Planos de Investimentos, segundo, Segmento Região de Manaus 1998

Em porcentagem

Segmentos Pesquisados	Intenção de Investimento		Planos de Investimentos											
			Ampliação do Espaço Físico		Abertura de Novas Unidades		Aquisição de Novas Máq. e/ou Equip. de Inf. e Telec.		Aquisição de Novas Máq. e/ou Equip.		Aquisição de Marcas e Patentes		Aquisição de Veículos	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	67,6	67,9	40,3	41,9	18,9	28,6	44,4	46,0	37,5	34,4	6,1	7,8	40,3	42,4
Serviços Prestados às Empresas I	66,0	58,7	44,6	39,5	16,7	14,8	36,3	42,4	23,2	36,1	8,9	17,9	51,8	45,3
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	77,8	77,9	38,5	25,0	30,8	26,3	38,5	58,0	38,5	25,0	15,4	20,2	46,2	29,5
Comunicação	75,0	63,0	50,0	45,6	16,7	12,4	66,7	59,6	66,7	59,6	16,7	11,8	66,7	60,2
Alojamento e Alimentação	64,3	61,1	27,9	22,4	11,6	11,5	44,2	35,2	34,9	23,4	0,0	0,0	32,6	36,2
Cultura e Lazer	60,0	78,4	10,0	X	30,0	47,8	30,0	47,8	20,0	26,8	10,0	X	20,0	28,1
Transporte e Similares	61,3	71,1	42,3	55,6	14,6	37,1	39,1	53,1	35,7	30,4	3,4	5,6	44,6	58,4
Saúde e Serviços Sociais	72,4	78,4	60,0	62,9	20,0	38,2	56,7	35,7	46,7	X	0,0	0,0	3,3	X
Infra-Estrutura	82,6	67,2	31,0	21,3	37,9	33,8	62,1	44,0	58,6	47,4	13,8	3,7	48,3	37,8

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

X Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.

Ainda em relação aos planos de investimentos, constata-se que uma parcela significativa das empresas tem intenção de realizar ampliações físicas (40,3%) e aquisição de veículos (40,3%) e, principalmente, aquisição de novas máquinas de informática (44,4%). Esse resultado expressivo para investimentos em máquinas e equipamentos se faz notar mais claramente nos segmentos de comunicação e infra-estrutura.

Quanto aos objetivos dos investimentos a serem realizados, em 98% das empresas almeja-se a melhoria da qualidade dos serviços, item que é mencionado por 100% das unidades dos segmentos de serviços prestados às empresas I e II, comunicação, alojamento e alimentação, transporte e infra-estrutura. Com respeito à realização de novos serviços, cultura e lazer e infra-estrutura foram os que mais objetivaram esse fim, com 100% e 95%, respectivamente. O segmento infra-estrutura destaca-se também em relação à ampliação da capacidade de produção, com 89,5% das unidades.

Tabela 50
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Objetivo dos Investimentos, segundo Segmento
 Região de Manaus
 1998

Segmentos	Em porcentagem									
	Ampliação da Capacidade de Atendimento		Melhoria da Qualidade dos Serviços		Oferecer Novos Serviços		Aperfeiçoamento Ger./Org.		Melhoria da Eficiência	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	71,9	85,9	98,7	97,6	78,1	83,0	74,7	83,4	87,8	88,3
Serviços Prestados às Empresas I	68,9	86,8	100,0	100,0	63,1	79,5	50,5	72,3	84,5	93,1
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	71,4	95,0	100,0	100,0	71,4	90,3	71,4	95,0	85,7	97,4
Comunicação	77,8	82,5	100,0	100,0	66,7	71,9	66,7	73,2	100,0	100,0
Alojamento e Alimentação	58,3	56,9	100,0	100,0	79,2	73,1	75,0	85,2	95,8	87,8
Cultura e Lazer	66,7	58,7	66,7	58,7	100,0	100,0	66,7	58,7	66,7	58,7
Transporte e Similares	76,0	96,2	100,0	100,0	83,0	81,1	88,0	98,5	88,0	98,5
Saúde e Serviços Sociais	66,7	62,4	95,2	88,0	81,0	79,4	81,0	48,1	71,4	43,3
Infra-Estrutura	89,5	97,1	100,0	100,0	94,7	97,3	89,5	97,1	100,0	100,0

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

A intenção de desativação parcial ou total de plantas foi verificada em apenas 1% das unidades. Os segmentos em que esta intenção é mais presente são os de serviços prestados às empresas I, cujas unidades (quase 4%) são responsáveis por 5% do emprego do segmento, e infra-estrutura, com mais de 4% das empresas indicando plano de desativação.

Tabela 51
 Unidades Locais que Pretendem Desativar Parcialmente ou Totalmente a Unidade e Pessoal Ocupado, por Segmentos
 Região de Manaus
 1998

Segmentos	Em porcentagem	
	UL	PO
Total	1,3	1,5
Serviços Prestados às Empresas I	3,9	5,0
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	0,0	0,0
Comunicação	0,0	0,0
Alojamento e Alimentação	0,0	0,0
Cultura e Lazer	0,0	0,0
Transporte e Similares	0,0	0,0
Saúde e Serviços Sociais	0,0	0,0
Infra-Estrutura	4,4	X

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

X : Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização

Entre os requisitos de contratação, foi investigada a escolaridade mínima necessária para a maior parte dos empregados, segundo o nível de qualificação exigido. Os empregados que não exerciam ocupações de nível superior, nem ocupações técnicas de nível médio, foram divididos em dois níveis, isto é, operacional 1 e operacional 2, que correspondem às divisões de trabalhadores semiquualificados e qualificados.

Os dados sobre o conjunto do setor de serviços indicam que 52% das unidades exigem ensino fundamental completo (antigo ensino de 1º grau) e 28% escolaridade até a quarta série do ensino fundamental para a contratação do pessoal a ser alocado em ocupações semiqualficadas, isto é, em ocupações que exigem pouco treinamento específico para o exercício das funções.

O segmento que apresenta menor nível de escolaridade para os funcionários pertencentes a categoria operacional 1 é o de serviços prestados às empresas I, com 44% das unidades demandando apenas quarta série do ensino fundamental para contratação de seus empregados. Esse resultado se explica pelo fato de serem, em sua maioria, empresas de vigilância ou limpeza, que não necessitam de alto grau de qualificação de sua mão-de-obra, composta de porteiros, serventes, vigias, etc.

Tabela 52

Unidades Locais e Pessoal Ocupado por Categoria Ocupacional, segundo Requisitos Exigidos para Contratação
Região de Manaus
1998

Em porcentagem

Requisitos de Escolaridade	Operacional 1		Operacional 2		Téc. de Nível Médio		Administrativo		Gerente	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhuma Exigência	0,4	X	0,4	X	0,5	X	0,4	X	0,4	X
Quarta Série do Ensino Fundamental	28,1	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ensino Fundamental Completo	51,9	55,9	38,2	43,8	0,0	0,0	3,6	3,9	0,8	0,7
Ensino Médio Completo	18,1	12,6	57,4	50,3	81,9	79,8	67,3	61,0	21,7	14,3
Ensino Superior Incompleto	1,1	2,5	0,8	2,4	8,2	12,9	5,4	9,4	15,2	9,9
Ensino Superior Completo	0,4	X	3,2	X	9,5	7,0	23,4	25,4	61,9	74,8

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

X: Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.

Em relação ao pessoal que trabalha em ocupações qualificadas (operacional 2), que compreendem a mão-de-obra com maior exigência de treinamento e qualificação, 57% das unidades exigem ensino médio completo (antigo ensino de 2º grau) e 38% a conclusão do ensino fundamental. Para as funções administrativas, o ensino médio completo é demandado por 67% das unidades e o superior completo (antigo ensino de 3º grau) por 23%. Para o cargo de gerência, 62% das empresas exigem superior completo, confirmando que o nível de escolaridade cresce conforme aumenta a hierarquia das ocupações.

A exigência refere-se aos cursos profissionalizantes também foi investigada. Os cursos de curta duração foram os mais requisitados pelas empresas para todas as

categorias de trabalhadores, destacando-se operacional 2 e técnico de nível médio, com mais de 50%.

Esse tipo de curso é altamente requisitado por possibilitar, em um curto período de tempo, a inserção do técnico para desempenhar atividades específicas (ainda que de forma precária) e, principalmente, por atualizar/requalificar os profissionais já inseridos no mercado de trabalho. O segmento que mais exige esse tipo de curso é o de serviços prestados às empresas II, com uma demanda superior a 60% em todas as categorias, atingindo 83% para técnicos de nível médio – resultado esperado, já que se trata de atividades relacionadas à informática.

Os cursos profissionalizantes de nível fundamental (antigo 1º grau) são exigidos principalmente para o pessoal da categoria nível operacional 2, com 40,5% das empresas do setor. Os segmentos que mais valorizam esse requisito, nessa categoria, são cultura e lazer e alojamento e alimentação, com 56% e 51%, respectivamente.

Tabela 53

Unidades e Pessoal Ocupado por Categoria Ocupacional, segundo Cursos Profissionalizantes Exigidos para Contratação Região de Manaus 1998

Em porcentagem

Requisitos	Operacional 1		Operacional 2		Téc. de Nível Médio		Prof. de Nível Superior		Adminis- trativo		Gerente	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Cursos de Curta Duração	33,4	40,2	50,9	55,8	54,1	45,2	30,7	34,5	40,4	50,7	39,1	38,7
Cursos – Nível de 1º Grau	29,3	21,2	40,5	37,9	35,5	34,4	18,2	13,9	23,3	20,1	21,0	17,5
Hab. Técnica - 2º Grau	6,0	4,2	22,1	26,5	87,5	83,4	24,6	30,3	32,3	40,8	29,5	34,1

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

A habilitação técnica de 2º grau é mais exigida para a contratação dos técnicos de nível médio (87,5% das unidades), destacando-se os segmentos de transporte e alojamento e alimentação, com 95,5%.

Entretanto, é interessante ressaltar que 23,5% das unidades exigem essa qualificação para o pessoal da categoria operacional 2, sendo que no segmento saúde e serviços sociais, esse valor atinge 52%.

Em relação aos demais requisitos exigidos pelas empresas, observa-se que o trabalho em equipe, expressão e comunicação verbal e a capacidade de lidar com

o público são demandados por grande parte das empresas, independentemente do nível de qualificação.

Nota-se que, mesmo para o profissional da categoria operacional 1, 51% das empresas solicitam conhecimento de matemática básica, 64% de expressão e comunicação verbal e 40% de comunicação escrita, compatíveis com a exigência de escolaridade básica indicada anteriormente. Conhecimento de idiomas é mencionado por 19% das empresas para técnico de nível médio, enquanto conhecimento tecnológico atualizado é requisitado por 56,5% das unidades para a contratação desses técnicos – o que indica novamente a necessidade de constante requalificação.

A importância do conhecimento básico de informática também é confirmada de acordo com os dados da Paer. Das unidades do segmento de serviços prestados às empresas II, cerca de 37,5% requisitam profissionais que saibam operar microcomputador, para a categoria operacional 1, e 67% para operacional 2. Já para os profissionais técnicos de nível médio, operar microcomputador é praticamente imprescindível para 92% das empresas desse segmento, percentual que chega a 100% no segmento de cultura e lazer.

Uma informação interessante diz respeito à exigência de experiência anterior, já que essa serve para confirmar a necessidade de estágios em empresas para os recém-formados em cursos profissionalizantes. Esse requisito aparece em 80% das empresas para a categoria operacional 2 e em 81% para técnico nível médio. O segmento de alojamento e alimentação é o que mais exige esse item para técnico de nível médio (91%), enquanto que para a categoria operacional 2 destacam-se os serviços técnicos prestados às empresas (89% das unidades).

Tabela 54
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado por Categoria Ocupacional, segundo Requisitos Exigidos para Contratação
 Região de Manaus
 1998

Em porcentagem

Requisitos	Operacional 1		Operacional 2		Téc. de Nível Médio		Prof. de Nível Superior		Administrativo		Gerente	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Experiência Anterior	62,8	56,1	80,2	73,5	81,4	75,7	79,3	80,2	83,3	80,3	84,1	80,6
Operar Microcomputador	8,6	9,0	31,7	29,1	78,6	84,4	81,9	85,8	86,7	89,2	86,1	86,6
Conhecimento de Idiomas	1,8	1,6	6,4	5,6	18,9	14,4	41,6	34,2	24,0	20,3	42,4	37,4
Exp. Técnicas de Qualidade	19,8	20,6	31,4	31,9	54,8	46,4	52,8	51,4	40,2	45,2	55,8	54,8
Conhec. Tecnológico Atual.	8,6	8,6	22,1	21,5	56,5	45,0	62,1	59,1	45,1	51,3	59,2	58,9
Comunicação Escrita	39,4	42,6	64,7	58,7	85,2	82,8	83,0	86,2	92,5	87,1	88,5	88,6
Expr. e Comunicação Verbal	63,9	65,8	74,4	71,7	88,0	85,2	89,9	86,0	91,2	87,2	89,9	86,0
Matemática Básica	50,9	59,6	64,4	73,3	82,2	80,3	75,5	79,4	83,4	83,5	79,5	81,1
Lidar com Público (clientes)	60,6	62,6	73,6	77,9	86,6	87,3	91,0	90,5	96,4	94,9	94,5	92,3
Trabalho em Equipe	88,0	90,2	93,2	91,5	96,2	93,9	94,2	94,2	95,5	93,4	94,9	92,9

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

Dentre as unidades do setor de serviços, 54,5% oferecem algum treinamento para qualificação e atualização profissional de seus empregados. Essas empresas são responsáveis por 71% do pessoal ocupado.

Tabela 55
 Unidades Locais que Possuem Treinamento para Qualificação e Atualização Profissional de seus Empregados e Pessoal Ocupado, segundo Segmento
REGIÃO DE MANAUS
 1998

Em porcentagem

Segmentos	UL	PO
Total	54,5	70,7
Serv. Prestados às Empresas I	66,7	68,0
Serv. Prestados às Empresas II (Técnicos)	76,9	94,8
Comunicação	75,0	82,3
Alojamento e Alimentação	41,9	43,0
Cultura e Lazer	50,0	55,0
Transporte e Similares	41,6	68,9
Saúde e Serviços Sociais	53,3	68,0
Infra-Estrutura	72,4	87,3

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

Nota: Refere-se ao pessoal ocupado em unidades que ofereceram treinamento e não às pessoas que receberam treinamento

Os segmentos que mais propiciam treinamento aos seus funcionários fora do posto de trabalho são os de serviços prestados às empresas II (77% das unidades) e infra-estrutura (72%). As unidades pertencentes a este último segmento são responsáveis por 87% do pessoal ocupado. As de alojamento e alimentação e transporte têm o pior desempenho, com 42% das unidades oferecendo treinamento.

Para observar o tipo de treinamento efetivamente fornecido pelas empresas, os resultados da Tabela 56 referem-se apenas aos treinamentos oferecidos pelas unidades fora do posto de trabalho.

Entre os cursos apontados pelas unidades, os de relações humanas e segurança e higiene no trabalho são os mais oferecidos para os funcionários pertencentes à categoria operacional 1 (17% e 15% das unidades, respectivamente). Vale notar, também, uma incidência razoável de cursos de operação e manuseio de equipamentos (10%).

Essa estrutura de treinamento não se modifica de forma significativa para o pessoal ocupado na categoria operacional 2, exceto para os cursos de informática, que foram oferecidos por 8% das unidades, enquanto para a categoria operacional 1 esta proporção foi de 4%.

Tabela 56

Unidades Locais que Ofereceram Treinamento a seus Funcionários e Pessoal Ocupado, por Categoria Ocupacional, segundo Tipo de Treinamento Oferecido
Região de Manaus

1998

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Operacional 1		Operacional 2		Téc. Nível Médio		Prof. de Nível Superior		Adminis- trativo		Gerente	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	0,7	3,0	0,7	3,2	7,1	16,1	6,4	18,2	7,5	24,1	18,5	35,8
Controle de Qualidade	4,6	7,2	4,9	8,7	7,4	14,7	9,2	16,6	6,7	14,1	10,3	18,8
Língua Estrangeira	0,7	1,5	2,5	4,3	4,6	7,7	6,4	11,7	8,5	9,1	8,8	14,5
Relações Humanas	16,7	22,4	17,4	21,6	15,2	21,1	13,8	25,5	24,0	36,1	15,6	22,6
Informática	3,6	9,7	8,3	16,8	12,5	32,8	12,8	33,1	23,5	41,3	14,5	34,4
Vendas	1,6	2,4	3,1	3,2	3,7	4,2	3,1	4,1	3,5	4,6	3,0	6,9
Cursos Técnicos	2,9	10,1	4,6	12,8	12,5	20,8	10,0	15,6	10,0	16,5	9,6	16,4
Segurança e Higiene no Trabalho	14,7	20,3	12,9	16,4	7,4	14,6	6,3	10,1	13,6	15,2	7,3	9,5
Oper. e Manuseio de Máq. e Equip.	10,3	20,7	10,6	22,0	4,6	8,0	2,9	5,6	2,5	6,9	2,1	5,3
Operação de Processos	1,1	2,4	3,3	4,6	2,5	4,2	3,6	4,1	1,4	2,5	3,6	3,5
Outros	4,3	12,0	4,3	11,9	6,9	15,6	5,5	9,1	7,2	15,2	3,6	8,8

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

Para os técnicos de nível médio, verifica-se a maior ocorrência dos treinamentos em relações humanas (15% unidades) e de cursos técnicos e de informática (12,5%). Esses treinamentos também são os mais oferecidos para o pessoal administrativo e gerências, ressaltando-se que, para esses últimos, métodos e técnicas gerenciais apresentam a maior incidência (18,5%).

Nos serviços prestados às empresas II não foram desenvolvidos cursos técnicos e de informática para as categorias operacionais 1 e 2, provavelmente porque esses cursos já são exigidos como requisitos básicos para contratação dos

profissionais ligados a essas atividades. Já o segmento de infra-estrutura é o que mais oferece esses cursos para essas categorias de trabalhadores (chama-se atenção para as principais atividades que fazem parte desse segmento: telecomunicações, obras e instalações e produção e distribuição de energia elétrica).

A oferta de cursos de segurança e higiene no trabalho é elevada para todas as categorias ocupacionais no segmento de serviços prestados às empresas I, enquanto controle de qualidade é mais proporcionado por saúde e serviços sociais e transportes.

Os dados relativos à realização ou ao patrocínio de programas de educação demonstram o pouco interesse das empresas do setor de serviços de Manaus em proporcionar maior qualificação aos trabalhadores, o que não condiz com as exigências apresentadas aos candidatos a emprego.

Apenas 12% das unidades pesquisadas apontaram a ocorrência de tais práticas. Os segmentos que mais se destacaram enquanto patrocinadores de programas de educação foram os de cultura e lazer e infra-estrutura. O grande porte das unidades deste segmento e o fato de serem serviços públicos explorados por empresas públicas podem explicar essa maior incidência, além de se constituírem em grandes empregadores de mão-de-obra qualificada e semiquificada, com maiores exigências de escolaridade.

Tabela 57
Unidades Locais que Realizam/Patrocinam Programas de Educação e Pessoal
Ocupado, segundo Segmentos
Região de Manaus
1998

Segmentos	Em porcentagem	
	UL	PO
Total	11,7	17,9
Serviços Prestados às Empresas I	12,5	11,0
Serviços Prestados às Empresas II (Técnicos)	7,7	X
Comunicação	8,3	X
Alojamento e Alimentação	0,0	0,0
Cultura e Lazer	40,0	33,9
Transporte e Similares	10,1	9,1
Saúde e Serviços Sociais	6,7	8,4
Infra-Estrutura	31,0	62,7

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

X : Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização

Tabela 58
Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Tipos de Programas
de Educação Patrocinados, segundo Segmento
Região de Manaus
1998

Em porcentagem

Segmentos	Tipos de Programa de Educação															
	Alfabetização		Supletivo do Ensino Fundamental		Supletivo do Ensino Médio		Ensino Fundamental Regular		Ensino Prof. de Nível Técnico		Ensino Prof. de Nível Básico		2º Grau		3º Grau	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	0,7	3,6	1,8	2,0	2,1	4,8	2,1	1,3	3,2	4,3	2,5	2,7	1,1	2,3	2,5	2,8
Serv. Prestados às Empresas I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,0	8,9	8,5	1,8	1,8	3,6	3,4
Serv. Téc. Prest. às Empresas II (Técnicos)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	5,8	7,7	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comunicação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	2,9
Alojamento e Alimentação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cultura e Lazer	0,0	0,0	40,0	33,9	40,0	33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Transporte e Similares	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	3,3	0,0	0,0	1,1	0,8	0,0	0,0	2,3	4,1
Saúde e Serviços Sociais	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	3,8
Infra-Estrutura	3,5	19,3	3,5	X	6,9	24,8	0,0	0,0	17,2	17,3	0,0	0,0	3,5	8,1	3,5	1,4

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

Dos segmentos pesquisados, aqueles cujas unidades têm maior conhecimento de cursos técnicos oferecidos por escolas municipais, estaduais ou federais são os de infra-estrutura e serviços prestados às empresas II, com 79% e 77%, respectivamente, o que se explica pela afinidade de suas atividades com conteúdos de engenharia, mecânica e telecomunicações, tradicionalmente fornecidos em cursos técnicos profissionalizantes. O último segmento é responsável por 91,5% do pessoal ocupado.

Tabela 59
 Unidades Locais que Possuem Conhecimento de Cursos das Escolas
 Técnicas e Pessoal Ocupado e Tipo de Relacionamento, segundo Segmentos
 Região de Manaus
 1998

Em porcentagem

Segmentos	Conhecimento de Cursos		Tipos de Relacionamento																	
			Cont. de Serv. Técnicos		Recruta Profissionais		Estágios na Unidade		Estágio de Atual. p/ Professores		Professores participam de projetos		Treinamento de Funcionários		Definição do Currículo		Fornece Equipamentos		Auxílio Financeiro	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	44,3	49,1	3,2	4,3	13,2	16,1	28,5	40,1	1,1	3,8	3,6	9,0	6,8	11,0	2,5	2,5	4,6	5,1	0,0	0,0
Serv. Prestados às Empresas I	32,7	35,3	0,0	0,0	14,3	24,5	25,6	29,9	1,8	11,9	3,6	3,4	1,8	0,7	1,8	1,3	1,8	1,6	0,0	0,0
Serv. Prestados às Empresas II (Técnicos)	76,9	91,5	0,0	0,0	38,5	39,7	46,2	65,5	7,7	1,6	7,7	1,6	15,4	3,4	7,7	1,6	7,7	1,6	0,0	0,0
Comunicação	58,3	79,4	8,3	28,2	8,3	5,9	33,3	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alojamento e Alimentação	34,9	38,1	2,3	1,7	2,3	1,7	14,0	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cultura e Lazer	50,0	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	33,9	0,0	0,0	40,0	33,9	40,0	33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Transporte e Similares	43,5	50,2	3,4	5,7	6,9	8,1	22,4	39,9	0,0	0,0	2,3	20,1	5,7	20,6	2,3	2,4	1,1	1,0	0,0	0,0
Saúde e Serviços Sociais	26,7	26,0	3,3	4,6	20,0	24,1	16,7	19,4	3,3	8,9	3,3	8,9	3,3	3,1	6,7	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Infra-Estrutura	79,3	71,1	10,3	6,7	34,5	19,3	72,4	67,8	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,3	3,5	3,3	34,5	25,7	0,0	0,0

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

Os principais tipos de relacionamento entre as unidades e a escola técnica consistem em estágios de alunos da escola nas empresas e recrutamento de funcionários entre os alunos. O segmento que mais proporciona estágios aos alunos das escolas técnicas é infra-estrutura (72%), enquanto o de serviços prestados às empresas II se destaca em relação ao recrutamento de profissionais, com 38,5% das unidades. Deve-se ressaltar que nenhuma unidade auxilia financeiramente as escolas técnicas; entretanto, 34,5% das empresas do segmento de infra-estrutura fornecem equipamentos a essas escolas.

Entre as escolas profissionalizantes, as técnicas públicas federais, estaduais ou municipais são as mais privilegiadas nos processos de contratação realizados pelas empresas do setor de serviços, com 19% das unidades, enquanto Senai e Senac ficam na faixa de 9%.

Apenas alojamento e alimentação destoam em relação à preferência pelas escolas técnicas, optando pelo Senac, que é reconhecido pelos cursos oferecidos, principalmente, na área de hotelaria. Já o segmento de serviços prestados às empresas II, por sua vez, apresenta um resultado equilibrado entre as escolas técnicas e Sesi (17% e 15%, respectivamente, das unidades).

Tabela 60
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, por Escola Privilegiada nos Processos de
 Contratação, segundo Segmentos
 Região de Manaus
 1998

Em porcentagem

Segmentos	Escolas Técnicas		Sesi		Senai		Senac		Outras	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	18,6	29,8	4,6	6,8	9,4	18,3	9,1	10,1	9,1	14,7
Serv. Prestados às Empresas I	13,2	22,6	1,9	X	7,6	7,6	1,9	X	4,0	2,1
Serv. Prestados às Empresas II (Técnicos)	16,7	38,1	15,4	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comunicação	50,0	72,4	0,0	0,0	10,0	X	0,0	0,0	0,0	0,0
Alojamento e Alimentação	2,9	X	0,0	0,0	2,5	X	20,6	45,3	17,5	39,1
Cultura e Lazer	62,5	44,9	0,0	0,0	50,0	37,2	50,0	37,2	42,9	39,0
Transporte e Similares	8,6	29,2	2,5	3,4	7,7	30,8	1,3	X	3,7	19,5
Saúde e Serviços Sociais	14,8	13,8	7,4	2,9	7,4	2,9	19,2	18,0	4,4	X
Infra-Estrutura	59,3	42,4	18,5	17,7	22,2	21,0	17,2	17,3	24,1	18,7

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

X: Dado omitido com a finalidade de evitar a sua individualização.

Com relação à terceirização parcial ou integral de atividades no setor de serviços, o subgrupo relacionado à área de informática, em geral, é o que mais se destaca, ao contrário das atividades ligadas à engenharia (projetos e ensaios).

Entretanto, quando analisada a participação somente das empresas que exercem a atividade, nota-se que projetos e ensaios têm uma maior representatividade. As demais atividades mantêm os mesmos patamares. Por esse motivo, a análise a seguir refere-se aos resultados obtidos em relação ao total do setor.

Apontada por 78% das unidades, a atividade manutenção e conserto de computadores possui o mais alto grau de terceirização, seguida por assessoria jurídica, com 71%. Desenvolvimento de produto e seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra foram, em grande parte, realizados internamente, sendo que somente 7% e 10% das unidades, respectivamente, terceirizaram essas atividades.

O segmento que mais contribuiu para o resultado referente à manutenção e conserto de computadores foi o de serviços prestados às empresas I, com 93,5% das unidades. Já para assessoria jurídica, verifica-se que os segmentos de alojamento e alimentação e transportes e similares são os que mais terceirizam essa atividade, com 77% das empresas.

Tabela 61
 Unidades Locais e Pessoal Ocupado, segundo Tipo de Atividade Terceirizada
 Região de Manaus
 1998

Em porcentagem

Tipos de Atividades	% sobre o Total do Setor		% sobre o Total de Unidades que Terceirizam	
	UL	PO	UL	PO
Gerais				
Assessoria Jurídica	70,7	65,6	80,8	70,8
Asses. Gestão Empresarial	17,9	16,7	29,8	24,4
Auditoria Contábil/Fiscal	50,9	46,6	63,7	53,2
Serviços de Cobrança	12,5	15,5	15,0	17,6
Serviços de Contabilidade	44,1	33,3	44,1	33,3
Transporte de Funcionários	22,5	23,6	38,9	32,0
Serv. Ambulatório p/ Funcionários	40,3	38,7	56,8	46,5
Serv. Alim./Restaurante p/ Func.	38,3	41,2	43,2	45,6
Serv. Limpeza/Conservação Predial	19,4	28,8	19,4	28,8
Serv. Portaria, Vigilância e Segurança	30,7	40,1	35,1	42,5
Serv. Transporte de Mercadoria	19,2	30,8	25,5	39,6
Seleção, Agenc. e Loc. de Mão-de-Obra	9,7	12,4	9,7	12,4
Serv. de Trein. de Recursos Humanos	23,2	30,4	30,7	36,4
Informática				
Desenv. Prog./Sistemas de Informática	41,4	54,8	58,5	65,8
Processamento de Dados	30,4	33,1	31,0	33,4
Manutenção/Conserto de Computadores	77,8	76,2	79,3	76,8
Projetos e Ensaios				
Desenv/Gerenc. Projetos de Engenharia	12,3	12,3	39,6	32,7
Desenvolvimento de Produto	7,4	9,0	26,4	30,9
Ensaio de Mat./Produtos	10,9	10,5	37,8	32,3

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

CONCLUSÃO

Na região de Manaus, o setor de serviços é o de maior contribuição para a formação do PIB, entretanto, a participação da indústria é expressiva, notadamente em função da Zona Franca de Manaus. Por sua peculiaridade, o setor de serviços apresenta-se mais disperso no território.

Os resultados da pesquisa mostram que a indústria de Manaus está concentrada em setores modernos, intensivos em tecnologia. Destacam-se as divisões de produtos eletrônicos e de comunicação, de veículos automotores, de química, borracha e minerais não-metálicos e de alimentos e bebidas. Também são expressivas outras divisões de produtos tecnologicamente sofisticados, como informática e instrumentos de precisão e automação industrial.

A indústria de Manaus apresenta um perfil tecnológico sofisticado: mais de 90% das unidades possuem computadores e mais de 60% utilizam redes de comunicação externas, e ainda 50% utilizam automação industrial. Esse perfil é ainda mais verdadeiro para as grandes unidades e para as divisões de eletrônico e de comunicação, escritório e informática e de aparelhos elétricos. A adoção de métodos voltados ao aumento da produtividade foi perseguida por 78% das unidades, e a certificação ISO 9000 foi concedida a 63% das empresas.

Os dados da Paer indicam haver intenção de investimento em 61% das empresas, sobretudo em aquisição de bens de capital e de equipamentos de informática e telecomunicações. A maioria das empresas que pretendem investir prevê que esses investimentos demandarão novas ocupações.

Os requisitos de contratação são elevados, tanto os de educação formal como os outros. Mesmo em categorias ocupacionais semiqualficadas, o trabalhador analfabeto e/ou com pouca qualificação terá dificuldade de colocação, justamente pelo fato de os setores mais dinâmicos da região demandarem profissionais qualificados e especializados.

Um número relativamente grande de empresas oferece treinamento aos funcionários, patrocinando mais programas de educação formal do que cursos técnicos. As maiores investem mais nesses programas que as pequenas.

As ocupações com maior dificuldade de contratação (técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações) também são aquelas nas quais a proporção de

contratados egressos das escolas técnicas/profissionais da região é maior. Apesar de as empresas contratarem muitos profissionais formados pelos cursos técnicos de eletricidade, eletrônica e telecomunicações das escolas da região, verifica-se que a oferta de técnicos não é suficiente para suprir a demanda por mão-de-obra qualificada.

Esse relatório apresenta uma visão geral e abrangente da estrutura econômica da região e das políticas de recursos humanos praticadas pela indústria de Manaus. Essas análises podem ser aprofundadas em temas específicos e por ramos de atividade que forem de maior interesse.

No que diz respeito ao setor de serviços de Manaus, foi possível identificar que há uma grande concentração de empresas nos segmentos voltados ao atendimento das necessidades da indústria e do comércio da Zona Franca de Manaus: transporte; serviços prestados às empresas I; e alojamento e alimentação.

O uso de tecnologia está bastante difundido nos diversos segmentos, bem como a alta intenção de investimento nesse aspecto, o que demonstra a importância dos conhecimentos ligados a essa área para a formação profissional da mão-de-obra.

Mais de metade das empresas demanda no mínimo o ensino fundamental completo para contratação de seus funcionários da categoria operacional 1 – a de mais baixa qualificação e treinamento sendo que as exigências crescem conforme aumenta a hierarquia da categoria de trabalho. Comprovando essa relação, 57% das empresas do setor Serviços de Manaus exigem o ensino médio completo para o nível operacional 2 e 82% das unidades requisitam essa qualificação para os técnicos de nível médio.

Além dos requisitos de escolaridade, há uma série de outras exigências que formam o perfil de trabalhador desejado pelas empresas, independentemente do segmento de atuação e da ocupação, como experiência anterior, trabalho em equipe e saber lidar com o público.

Os cursos profissionalizantes, principalmente os de curta duração, apresentam grande relevância para a contratação de funcionários, já que fornecem as habilidades específicas a cada atividade e possibilitam a requalificação profissional constante.

Essa necessidade de atualização profissional é manifestada através dos dados sobre treinamento, já que mais da metade das empresas oferecem algum tipo de treinamento, fora ou dentro do trabalho. Mais uma vez, os segmentos intensivos em tecnologia, como os de infra-estrutura e serviços prestados às empresas II, são os que mais proporcionam esses treinamentos.

Finalmente, as empresas do setor de serviços de Manaus demonstram maior preferência pela contratação de alunos egressos das escolas técnicas estaduais/municipais/federais em relação às demais escolas profissionalizantes. Entretanto, nota-se, que algumas atividades (hotelaria, por exemplo) não são contempladas por esse ensino, obrigando as unidades a recorrer a outras instituições. Além disso, a alta exigência de cursos de curta duração pode sugerir a falta ou desatualização do currículo do ensino técnico.

ANEXO 1 - CATEGORIAS DE USO

Bens de Consumo Não - Duráveis

- Produtos Alimentícios e Bebidas
- Fabricação de Produtos do Fumo
- Fabricação de Produtos Têxteis
- Confecção 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: compreende os empregados cujas funções estão diretamente relacionadas com 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.

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).

Operacional 2: corresponde aos empregados qualificados. 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, pelo menos em nível de 1º grau.

Técnico de Nível Médio: compreende os empregados que desempenham funções de apoio técnico que, 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: 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: 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: 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
AMAZONAS
Coordenação Geral

Luiz Henrique Proença Soares (Diretor Adjunto de Produção de Dados)

Silvia 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 Terci

Eliane Cristina Franco

Guilherme Castanho Franco Montoro

Jorge Eduardo Júlio

Ligia 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 Silvia C. dos Santos

Carlos Roberto Lilla

Cássia Chrispiniano Adduci

Heloisa Helena Sampaio Padovani

Neuma Maria de B. Menegatti

Regina Maria G. de Azevedo

Solimar Retché

Virgínia Vieira da Silva

Wilson Roberto de Oliveira Furquim

Equipe do Escritório Regional de Manaus

Carlos Alberto Correia da Silva (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

Silvia 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