

SÍNTESE EXECUTIVA

ESTUDOS DE MERCADO DE TRABALHO COMO SUBSÍDIO PARA A REFORMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS

INDÚSTRIA, SERVIÇOS E AGROPECUÁRIA

Maio 2000

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
PERFIL DO ESTADO	7
INDÚSTRIA	21
SERVIÇOS	48
AGROPECUÁRIA	69
FICHA TÉCNICA	85

APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados das Pesquisas realizadas pela Fundação Seade no Estado de Minas Gerais. A Pesquisa da Atividade Econômica Regional (Paer/MG), realizada entre agosto e outubro de 1999, que coletou informações referentes a dezembro de 1998 e a Pesquisa Agropecuária. As pesquisas são representativas para o conjunto dos municípios do Estado.

A Paer-MG foi realizada em dois períodos. Inicialmente, foram pesquisados os municípios integrantes das microrregiões geográficas de Itajubá, São Lourenço e Teófilo Otoni. Esta etapa da pesquisa foi executada entre os meses de janeiro e março de 1999, quando sua metodologia previa a realização de levantamentos de campo nas áreas de abrangência das escolas selecionadas pelo Programa de Expansão da Educação Profissional – Proep.¹ Foram pesquisadas 161 unidades locais na microrregião de Itajubá, 272 na de São Lourenço e 117 na de Teófilo Otoni, que empregavam, em 31/12/98, 12.675, 9.044 e 4.145 trabalhadores, respectivamente.² Posteriormente, modificou-se a metodologia da pesquisa, que passou a coletar informações em todo o Estado. Dessa forma, a Fundação Seade retornou a Minas Gerais para realizar nova investigação, com abrangência estadual.³

A amostra sorteada abarcou 4.634 estabelecimentos, responsáveis por 592.163 postos de trabalho. Deste total, 3.644 estabelecimentos, com 477.068 empregados responderam os questionários.

Para o setor industrial fez-se uma análise de sua estrutura, segundo divisões de atividade, porte e ano de instalação das unidades, estratégias de gestão adotadas e suas perspectivas de investimentos, caracterizando ainda a estrutura tecnológica das empresas. Também foram investigadas as exigências de qualificação da mão-de-obra, segundo sua inserção na atividade principal

¹ A definição das áreas de abrangência da pesquisa, nos termos da metodologia adotada no início do projeto, encontra-se detalhada no Relatório de Produtos III, página 12 e seguintes, apresentado pela Fundação Seade em outubro de 1998.

² Os resultados da pesquisa nas Microrregiões de Itajubá, São Lourenço e Teófilo Otoni foram apresentados no Relatório e Produtos V, parte II, encaminhado ao MEC em julho de 1999.

³ Sobre a Metodologia da Paer e posteriores mudanças, consultar o Relatório de Produtos VII, Parte I – Minas Gerais (fevereiro/2000) – e o documento “Consolidação da Metodologia e Estratégia de Campo da Pesquisa” (versão II), enviado ao MEC em junho de 1999.

ou administrativa e categoria de qualificação ocupacional. O questionário apresenta, para cada categoria ocupacional, os principais requisitos de contratação, rotinas de trabalho envolvidas e carências que prejudicam o desempenho dos trabalhadores, além de apontar a ocorrência de programas de treinamento e de educação oferecidos pelas empresas aos empregados e analisar as formas de relacionamento existentes entre as unidades locais e as escolas de educação profissional.

O setor serviços segue a mesma metodologia de análise da indústria mineira e o capítulo da agropecuária traz informações referentes ao setor e às atividades não-agrícolas desenvolvidas no meio rural mineiro, através dos resultados da pesquisa qualitativa com agentes regionais e estaduais e da Pesquisa Sensor Rural.

Como as atividades econômicas não são homogeneamente distribuídas pelo Estado, desenvolveu-se uma desagregação das informações segundo regiões de maior concentração econômica, denominadas regiões da Paer.⁴ Em cada uma destas regiões foram coletadas informações em unidades locais pertencentes aos setores da indústria e dos serviços da região.

O universo da pesquisa é constituído de todos os estabelecimentos industriais e de serviços com 20 ou mais empregados no Estado. A metodologia adotada garantiu que a totalidade dos estabelecimentos com mais de 100 empregados fosse pesquisada (pesquisa censitária); para os situados entre 20 e 99 empregados, construiu-se uma amostra probabilística, estatisticamente determinada, garantindo representatividade para os segmentos de serviços e para as divisões da indústria, em cada região Paer.

Assim, sempre que o número de casos existentes em cada uma das regiões Paer dispensar o sigilo da informação, a pesquisa possibilita a divulgação desagregada.⁵ Note-se que nesta síntese executiva são apresentados os resultados da Paer referentes ao total do Estado de Minas Gerais.

⁴ Região Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Triângulo Mineiro, Sul-Sudoeste, Sudeste e Centro-Norte.

⁵ O sigilo é recomendado sempre que o número de casos existentes, em uma divisão da indústria ou em um segmento do setor de serviços, for inferior a três, determinação que impossibilita a identificação das unidades respondentes e garante o sigilo da informação.

PERFIL DO ESTADO

O Estado de Minas Gerais abrigava, em 1996, segundo dados da Contagem Populacional, da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 11% da população brasileira (16 milhões de habitantes), sendo o terceiro estado mais populoso do país.

Embora se observe uma concentração populacional na Região Metropolitana de Belo Horizonte, 23% do Estado residiam na Região Metropolitana e 13% na capital, o território mineiro possui uma distribuição populacional equilibrada: 36% da população encontram-se em 149 municípios de tamanho médio (faixa de 20 a 100 mil habitantes); 28% em municípios com até 20 mil habitantes; e o restante da população (37%) localiza-se em 20 municípios com mais de 100 mil habitantes, incluindo neste grupo a cidade de Belo Horizonte. Os municípios com população acima de 250 mil habitantes (Belo Horizonte, Contagem, Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros) localizam-se em regiões bastante distintas: centro, oeste, sul e norte.

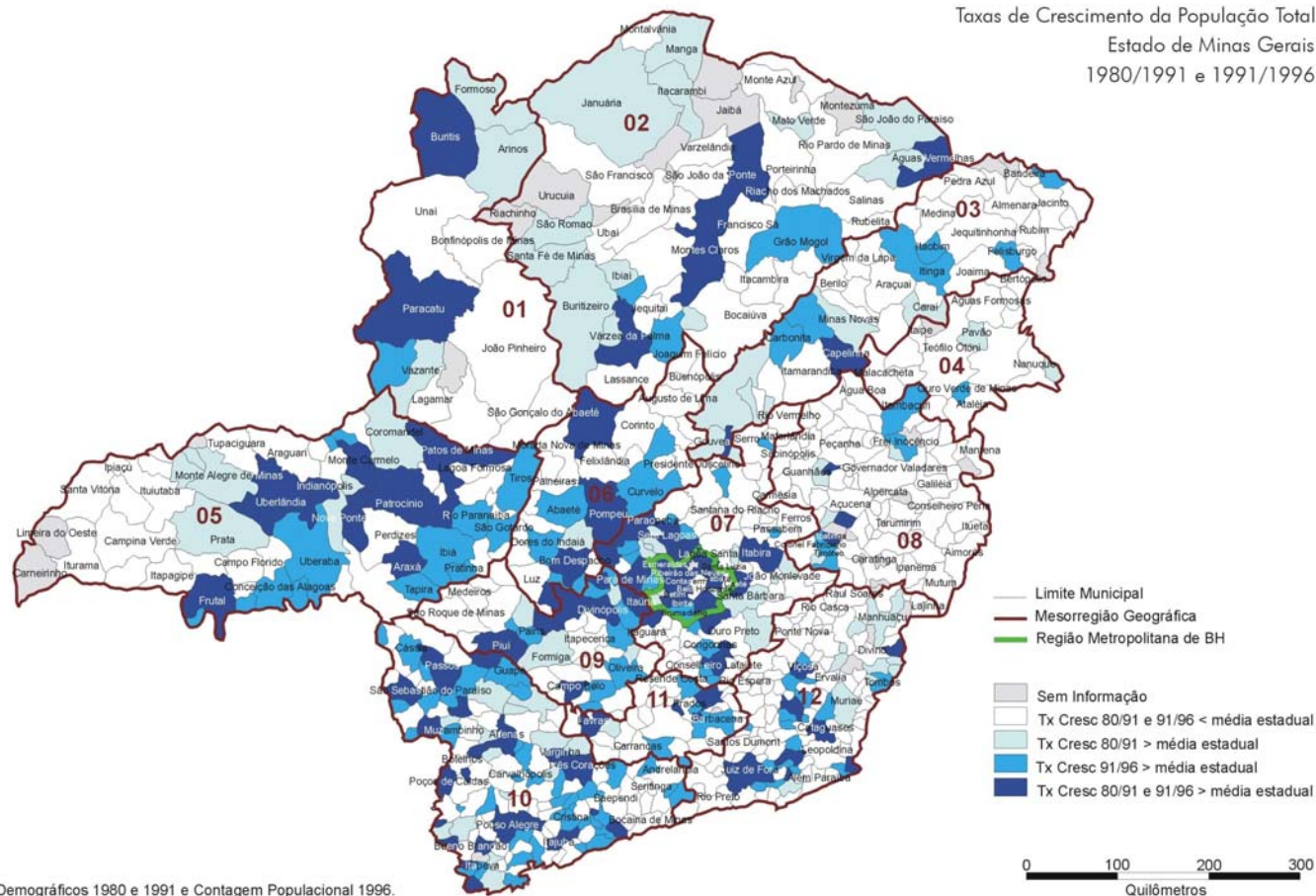
A marca da diversidade faz-se presente em todos os aspectos da vida urbana mineira, do perfil de suas cidades às suas funções urbanas. Diversidade esta que aparece sempre associada à desigualdade econômica e de condições de vida, inter e intra-regiões.

O Estado de Minas Gerais teve um crescimento populacional, entre 1980 e 1996 de 1,4% a.a., marca inferior à do Brasil (1,8%a.a.), tendo crescido com maior intensidade entre os anos de 1980 e 1991 (1,5% a.a.).

Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação Profissional

Mapa 1

Taxas de Crescimento da População Total
Estado de Minas Gerais
1980/1991 e 1991/1996



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

Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação Profissional

Mapa 2

Regionalização Paer
Estado de Minas Gerais
2000



Fonte: IBGE ; FSeade - 2000.

Tabela 1
 População Total, Taxa de Crescimento e Grau de Urbanização
 Estado de Minas Gerais, Mesorregiões Geográficas e Principais Municípios
 1980-1996

Estado, Mesorregiões e Principais Municípios	População			Taxa de Crescimento		Grau de Urbanização
	1980	1991	1996	1980/1991	1991/1996	1996
Estado de Minas Gerais	13.378.553	15.743.152	16.672.606	1,5	1,2	78,4
Mesorregião 1						
Noroeste de Minas	278.905	305.285	314.179	0,8	0,6	69,9
Unaí	67.883	69.612	73.664	1,8	0,0	69,4
Paracatu	49.010	62.774	68.047	-1,1	-1,1	83,2
João Pinheiro	45.851	49.956	49.468	1,6	1,5	75,4
Mesorregião 2						
Norte de Minas	1.127.038	1.359.049	1.387.865	1,7	0,4	61,1
Montes Claros	177.308	250.062	271.608	3,2	1,7	93,2
Januária	71.941	87.163	77.739	1,8	-2,3	47,4
Janaúba	43.028	53.104	60.731	1,9	2,8	84,2
São Francisco	61.883	72.481	55.232	1,5	-5,4	42,4
Porteirinha	46.044	53.906	51.712	1,4	-0,8	44,1
Salinas	48.809	50.849	50.139	0,4	-0,3	52,6
Mesorregião 3						
Jequitinhonha	603.948	658.238	659.142	0,8	0,0	53,8
Diamantina	35.926	44.299	43.405	1,9	-0,4	83,5
Mesorregião 4						
Vale do Mucuri	387.752	394.988	380.472	0,2	-0,8	62,7
Teófilo Otoni	128.827	140.833	136.044	0,8	-0,7	75,9
Nanuque	42.732	43.090	41.271	0,1	-0,9	90,0
Mesorregião 5						
Triângulo Mineiro/Alto						
Paranaíba	1.337.188	1.595.648	1.735.582	1,6	1,7	87,0
Uberlândia	240.961	367.061	438.981	3,9	3,7	98,1
Uberaba	199.203	211.824	237.433	0,6	2,3	96,5
Patos de Minas	86.121	102.946	112.712	1,6	1,9	88,2
Araguari	83.523	91.283	95.403	0,8	0,9	92,7
Ituiutaba	74.247	84.577	87.751	1,2	0,8	92,5
Araxá	53.404	69.911	74.206	2,5	1,2	98,1
Patrocínio	44.373	60.753	68.478	2,9	2,5	81,3
Mesorregião 6 – Central						
Mineira	312.448	348.315	365.150	1,0	1,0	81,6
Curvelo	50.770	59.015	63.467	1,4	1,5	85,1
Mesorregião 7						
Metropolitana de Belo Horizonte	3.598.259	4.620.624	5.061.255	2,3	1,9	89,7
Belo Horizonte	1.780.855	2.020.161	2.091.371	1,2	0,7	99,5
Contagem	280.477	449.588	492.214	4,4	1,9	92,2
Betim	84.183	170.934	249.451	6,7	8,0	94,8
Ribeirão das Neves	67.257	143.853	197.025	7,2	6,6	77,1
Sete Lagoas	100.628	144.014	167.340	3,3	3,1	97,6
Santa Luzia	59.892	137.825	153.914	7,9	2,3	91,9
Ibirité	39.970	92.675	126.627	8,0	6,6	97,6
Sabará	64.204	89.740	100.539	3,1	2,3	80,3
Itabira	71.115	85.606	95.205	1,7	2,2	85,0
Conselheiro Lafaiete	72.438	89.059	94.538	1,9	1,2	93,3
Pará de Minas	44.357	61.193	68.585	3,0	2,3	90,1
João Monlevade	48.208	59.340	61.700	1,9	0,8	97,1

(continua)

Tabela 1
População Total, Taxa de Crescimento e Grau de Urbanização
Estado de Minas Gerais, Mesorregiões Geográficas e Principais Municípios
1980-1996

Estado, Mesorregiões e Principais Municípios	População			Taxa de Crescimento		Grau de Urbanização
	1980	1991	1996	1980/1991	1991/1996	1996
Ouro Preto	53.410	62.514	61.633	1,4	-0,3	79,8
Vespasiano	25.049	54.868	60.952	7,4	2,2	99,0
Nova Lima	41.223	52.400	56.960	2,2	1,7	80,0
Pedro Leopoldo	29.999	41.594	47.342	3,0	2,7	81,5
Lagoa Santa	19.508	29.824	35.026	3,9	3,3	93,0
Caeté	30.634	33.251	34.869	0,8	1,0	86,0
Esmeraldas	16.206	24.298	33.934	3,8	7,0	23,9
Igarapé	16.563	27.400	31.063	4,7	2,6	75,7
Brumadinho	17.964	19.308	24.336	0,7	4,8	58,0
Mateus Leme	18.657	27.033	20.720	3,4	-5,3	81,3
Raposos	11.810	14.242	14.630	1,7	0,5	91,4
Juatuba	-	-	12.306	-	-	63,8
São José da Lapa	-	-	12.201	-	-	63,8
Rio Acima	5.069	7.066	7.556	3,1	1,4	83,3
Florestal	4.796	5.053	5.363	0,5	1,2	65,9
Rio Manso	4.448	4.461	4.276	0,0	-0,9	59,8
Mesorregião 8						
Vale do Rio Doce	1.394.066	1.461.404	1.474.853	0,4	0,2	71,5
Governador Valadares	196.115	230.524	231.242	1,5	0,1	95,5
Ipatinga	150.322	180.069	195.793	1,7	1,7	99,3
Coronel Fabriciano	75.709	87.439	93.012	1,3	1,3	98,3
Caratinga	110.035	125.686	87.490	1,2	-7,1	73,1
Timóteo	50.607	58.298	65.501	1,3	2,4	86,4
Mesorregião 9						
Oeste de Minas	618.751	726.059	787.614	1,5	1,7	82,3
Divinópolis	117.330	151.462	171.565	2,4	2,6	95,9
Itaúna	53.432	66.395	70.919	2,0	1,3	93,6
Formiga	52.395	61.755	64.452	1,5	0,9	84,2
Mesorregião 10						
Sul/Sudoeste de Minas	1.667.727	1.961.401	2.094.039	1,5	1,3	74,9
Poços de Caldas	86.972	110.123	121.831	2,2	2,1	96,1
Varginha	64.906	88.022	100.168	2,8	2,7	92,5
Pouso Alegre	57.364	81.836	93.166	3,3	2,7	89,8
Passos	69.054	84.622	91.808	1,9	1,7	89,4
Itajubá	60.593	75.014	79.961	2,0	1,3	90,1
Três Corações	44.382	57.045	60.930	2,3	1,3	88,2
Alfenas	38.270	52.700	58.963	3,0	2,3	92,0
São Sebastião do Paraíso	39.564	49.053	53.640	2,0	1,8	88,1
Mesorregião 11						
Campo das Vertentes	413.703	464.983	490.410	1,1	1,1	76,9
Barbacena	86.388	99.954	107.810	1,3	1,6	81,9
São João del Rei	64.693	72.747	75.181	1,1	0,7	92,1
Lavras	52.715	65.893	72.947	2,1	2,1	93,4
Mesorregião 12						
Zona da Mata	1.638.768	1.847.158	1.922.045	1,1	0,8	73,8
Juiz de Fora	307.525	385.996	424.479	2,1	2,0	98,8
Muriaê	69.990	84.585	88.305	1,7	0,9	87,1
Ubá	53.311	66.511	77.159	2,0	3,1	79,3
Manhuaçu	57.727	75.259	69.242	2,4	-1,7	70,0
Cataguases	49.274	58.138	61.984	1,5	1,3	93,8
Ponte Nova	50.083	56.678	58.602	1,1	0,7	84,1
Viçosa	38.655	51.658	57.450	2,7	2,2	91,6

(conclusão)

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

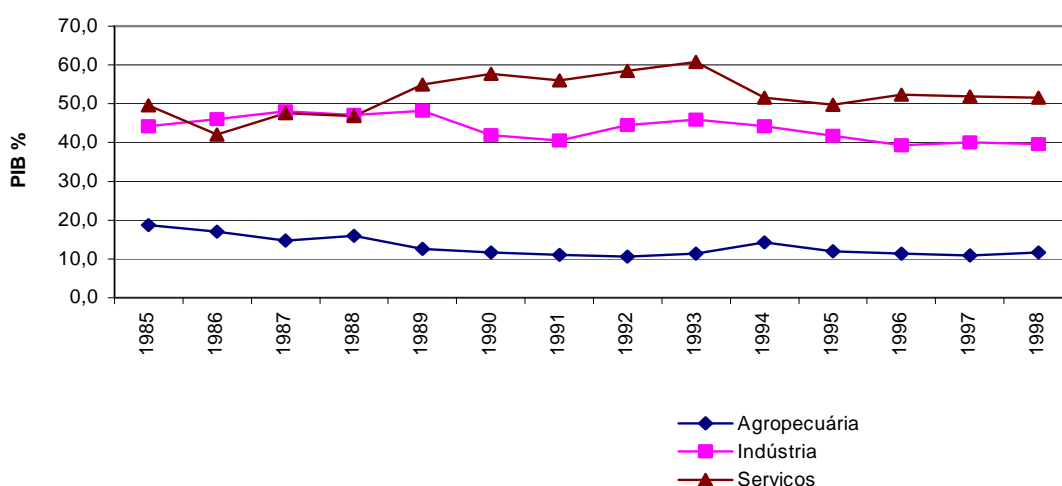
O Estado de Minas Gerais apresentou, em 1996, grau de urbanização semelhante ao brasileiro: 78% da população mineira habita áreas urbanas,

enquanto em 1980 esse percentual era 67%. As regiões mais urbanizadas localizam-se no centro-oeste mineiro, com a capital concentrando 90% da população. No norte mineiro, as mesorregiões apresentam graus de urbanização muito inferiores à média estadual.

A economia mineira é bastante desenvolvida, com uma agropecuária moderna e um parque industrial diversificado. Algumas atividades e produtos do Estado destacam-se no mercado nacional e no mundial, como o rebanho bovino mineiro (10% do total brasileiro), o café e o minério de ferro. Nos últimos anos, observa-se que a indústria manteve sua participação na economia estadual (em torno de 39% do PIB), a agricultura apresentou estabilidade e os serviços cresceram.

Segundo os dados referentes ao PIB de 1998, a economia mineira possuía a seguinte estrutura: o setor de serviços contribui com 52% do PIB total do Estado; a indústria, com 40%; e a agropecuária, com 12%. Entre 1985 e 1998, houve pequeno crescimento na participação relativa dos serviços (de 50% para 52%, no período) e diminuição na agropecuária, que passou de 19%, em 1985, para 12%, em 1998.

Gráfico 1
Evolução da Estrutura do PIB
Estado de Minas Gerais
1985-98



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Fundação Seade.

O setor serviços, que possui o maior peso na economia, é constituído por atividades bastante distintas, destacando-se os aluguéis, com expressiva

participação de 13% no PIB total, e a administração pública, que contribui com cerca de 14% da economia do Estado.

O item denominado “outros serviços” contribui com 10% do PIB do Estado, englobando serviços extremamente distintos, como alojamento e alimentação, serviços prestados principalmente às empresas (informática, inclusive), serviços privados de educação e saúde, entre outros. Na indústria, a atividade mais expressiva é a da construção civil, com 22% do PIB. A indústria geral (transformação e extrativa) representa 13% do PIB.

A participação do setor agropecuário no PIB vem diminuindo: passou de 19%, em 1985, para 12%, em 1998. Na indústria, o aumento mais significativo ocorreu na construção civil, cuja participação no PIB total do Estado passou de 14% para 22%, entre 1985 e 1998. Este segmento recebe o impacto dos grandes empreendimentos em infra-estrutura, em especial a duplicação da Rodovia Fernão Dias.

Tabela 2
Estrutura do Produto Interno Bruto - PIB a Custo de Fatores, segundo Setores de Atividade Econômica
Estado de Minas Gerais
1985-98

Setores de Atividade Econômica	Em porcentagem													
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Agropecuária	18,8	17,0	14,7	16,0	12,6	11,7	11,0	10,6	11,4	14,3	12,0	11,4	10,8	11,7
Indústria	44,1	46,1	48,0	47,2	48,2	41,9	40,5	44,5	45,9	44,2	41,7	39,3	40,1	39,5
Indústria Geral	26,1	23,7	21,1	23,3	22,0	16,2	17,6	20,5	19,4	16,2	14,3	13,5	14,2	13,1
Construção Civil	13,9	18,4	21,0	19,1	22,1	21,4	19,2	19,4	21,5	23,4	23,4	21,8	21,9	22,3
Serviço Industrial de Utilidade Pública	4,1	4,0	5,9	4,7	4,1	4,3	3,7	4,6	4,9	4,5	4,0	4,0	3,9	4,1
Serviços	49,6	42,1	47,6	46,9	54,9	57,8	56,0	58,5	60,8	51,5	49,8	52,3	51,9	51,6
Comércio	9,7	8,9	7,8	8,1	9,8	10,1	8,9	7,9	8,3	8,1	7,9	7,0	7,0	6,2
Transportes	5,7	5,2	4,9	5,4	5,9	4,7	4,6	4,6	4,4	4,2	4,1	3,8	4,0	3,6
Comunicações	1,0	1,0	0,9	1,1	1,2	1,1	1,0	1,2	1,4	1,1	1,3	1,7	1,9	2,3
Instituições Financeiras	12,3	5,5	10,6	10,0	15,6	11,6	8,0	14,3	18,7	10,9	4,1	3,6	3,4	3,4
Adm. Públicas	6,3	5,8	6,5	7,0	8,0	14,1	12,5	11,7	11,8	12,2	13,7	13,7	12,9	13,5
Aluguéis	3,5	4,9	6,4	4,4	3,4	6,4	10,6	8,6	5,7	5,7	8,8	12,0	12,6	12,7
Outros Serviços	11,2	10,8	10,5	11,0	10,9	9,8	10,3	10,3	10,5	9,3	9,9	10,6	10,2	10,0
Subtotal	112,5	105,2	110,4	110,0	115,7	111,4	107,5	113,6	118,1	110,0	103,5	102,9	102,8	102,8
Dummy Financeira	-12,5	-5,2	-10,4	-10,0	-15,7	-11,4	-7,5	-13,6	-18,1	-10,0	-3,5	-2,9	-2,8	-2,8
PIB a Custo de Fatores	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, indicam variações na população ocupada. Entre 1992 e 1997, o número de ocupados na área urbana aumentou de forma mais acentuada nos serviços auxiliares (10%), na indústria da construção (3%) e no comércio (3%). De modo geral, as ocupações ligadas aos serviços são as que mais cresceram, exceto a administração pública, que apresentou queda de 0,7%.

Na Região Metropolitana, verifica-se, para serviços movimento semelhante ao observado para o total do Estado, enquanto o comércio e a construção apresentam crescimento menor. Nas áreas urbanas não-metropolitanas, o aumento do número de empregados foi mais acentuado nos serviços auxiliares (10%) e na indústria da construção (4%).

Tabela 3
População Ocupada em Atividades Não-Agrícolas Residentes em Áreas Urbanas, segundo
Ramo de Atividade
Estado de Minas Gerais
1992-98

Áreas e Ramos de Atividade	Em 1.000 pessoas						1992/98 (% a.a.)
	1992	1993	1995	1996	1997	1998	
Total da Área Urbana	4.441	4.650	4.877	5.040	5.126	5.065	2,4 ***
Indústria de Transformação	725	775	743	761	796	788	1,1 *
Indústria da Construção	438	423	449	503	526	482	3,0 **
Outras Atividades Industriais	92	109	96	85	104	91	-1,0
Comércio de Mercadorias	718	768	821	857	870	852	3,1 ***
Prestação de Serviços	1.190	1.243	1.308	1.345	1.393	1.351	2,4 ***
Serviços Auxiliares	155	161	232	231	234	269	9,7 ***
Transporte ou Comunicação	234	255	273	274	259	277	2,2 **
Serviços Sociais	526	551	577	619	610	613	2,7 ***
Administração Pública	256	262	280	262	244	250	-0,7
Outras Atividades	107	102	99	103	91	92	-2,5 ***
Área Metropolitana	1.321	1.396	1.510	1.523	1.548	1.530	2,6 ***
Indústria de Transformação	224	242	238	226	270	235	1,2
Indústria da Construção	137	135	139	146	151	142	1,4 **
Outras Atividades Industriais	25	29	22	23	26	19	-4,3 *
Comércio de Mercadorias	198	223	233	230	237	231	2,3 **
Prestação de Serviços	344	353	398	405	401	407	3,1 ***
Serviços Auxiliares	63	70	99	99	96	108	9,2 ***
Transporte ou Comunicação	74	79	99	77	78	97	2,7
Serviços Sociais	141	150	166	195	179	188	5,2 ***
Administração Pública	66	69	69	74	70	62	-0,3
Outras Atividades	49	47	47	49	40	41	-2,8 **
Área Não-Metropolitana	3.120	3.254	3.367	3.517	3.579	3.535	2,3 ***
Indústria de Transformação	501	533	504	535	526	553	1,1 *
Indústria da Construção	301	289	309	357	375	340	3,7 ***
Outras Atividades Industriais	67	80	74	62	78	72	0,1
Comércio de Mercadorias	520	546	588	627	634	621	3,4 ***
Prestação de Serviços	845	890	910	940	992	945	2,2 ***
Serviços Auxiliares	92	91	134	132	138	161	10,1 ***
Transporte ou Comunicação	160	176	175	197	181	180	1,9 *
Serviços Sociais	385	401	411	425	431	424	1,8 ***
Administração Pública	190	193	210	188	174	188	-0,9
Outras Atividades	58	55	52	54	50	51	-2,3 ***

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD.

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

Para dimensionar a situação educacional do Estado de Minas Gerais, utilizaram-se os indicadores de instrução da população (taxa de analfabetismo para 1991), de escolarização (taxa líquida de escolarização para 1991 e 1998) e de acesso ao sistema e permanência na escola (matrículas por nível de ensino e dependência administrativa em 1998 e variações das matrículas por nível de ensino, entre 1991 e 1998, e dos concluintes entre 1990 e 1997).

As dificuldades de acesso ao sistema e de permanência da criança e do adolescente na escola podem ser visualizadas pelos dados sobre a população analfabeta e a taxa de analfabetismo do grupo de idade de 11 a 14 anos, em 1991. Segundo a Unesco, é neste grupo que devem ser mensurados o contingente de analfabetos e o nível de analfabetismo entre crianças e adolescentes que já deveriam estar freqüentando a 5ª série do ensino fundamental, sendo capazes de realizar operações numéricas simples.

Em Minas Gerais, em 1991, as taxas de analfabetismo da população de 11 a 14 anos (9%), de 15 a 19 anos (7%) e de 15 a 24 anos (8%) situavam-se acima das encontradas para a Região Sudeste e abaixo daquelas observadas para o Brasil (16% para as pessoas de 11 a 14 anos e 12% para os outros dois grupos de idade).

Em 1995, as taxas de analfabetismo da população mineira de 15 a 19 anos (4%), 15 a 24 anos (4%) e de 15 anos e mais (14%) também eram pouco maiores do que as registradas pela Região Sudeste (2%, 2% e 9%, respectivamente) e menores que as taxas nacionais (7%, 7% e 16%) para estes grupos etários, ressaltando-se que, para o segmento de 15 anos e mais, as taxas do Estado e do Brasil encontravam-se quase 6 pontos percentuais acima das observadas para a Região Sudeste.

Entre 1991 e 1995, portanto, o Estado de Minas Gerais e o Brasil, que apresentavam taxas de analfabetismo mais altas, registraram queda mais acentuada, ao contrário da Região Sudeste, que, por se encontrar em situação bem melhor em relação ao conjunto do país, para todos os grupos etários, apresentou pequena variação negativa nas suas taxas.

Neste período, no Brasil, as taxas de analfabetismo das mulheres de 15 a 19, 15 a 24 e 15 anos e mais diminuíram 5 pontos percentuais em cada um dos grupos de idade, sendo que as reduções mais significativas ocorreram para a população rural, que apresentava elevado analfabetismo. O mesmo movimento deu-se em Minas Gerais, com queda acentuada do analfabetismo da população rural. Por sua vez, a Região Sudeste, que em 1991 já possuía taxas menores de analfabetismo, registrou em 1995 quedas menores para esses segmentos.

A taxa líquida de escolarização – relação entre o número de alunos na faixa etária adequada matriculados em determinado nível de ensino e a população nesta mesma faixa etária –, em Minas Gerais, em 1991, foi de 34% para a pré-escola, de 93% para o ensino fundamental e de 16% para o ensino médio. Estas taxas, excetuada aquela referente ao ensino fundamental, encontravam-se no mesmo patamar das nacionais e abaixo daquelas observadas para a Região Sudeste. Esses mesmos dados, para 1998, indicam que o Estado acompanhou o movimento de elevação das taxas nacionais dos ensinos fundamental e médio, dando um salto em sua escolarização. No ensino médio, no entanto, apesar de crescerem 13 pontos percentuais, as taxas de Minas (29%) e do Brasil (31%) ficaram muito abaixo daquelas registradas na Região Sudeste (43%) e muito aquém do ideal.

Tabela 4
Taxas Líquidas de Escolarização, por Nível de Ensino
Brasil, Região Sudeste e Estado de Minas Gerais
1991-1998

Regiões	Em porcentagem					
	Educação Pré-Escolar		Ensino Fundamental		Ensino Médio	
	1991	1998	1991	1998	1991	1998
Brasil	34,7	...	86,1	95,3	17,7	30,8
Região Sudeste	38,0	...	94,9	97,4	24,3	42,5
Minas Gerais	34,3	...	92,5	97,4	16,3	29,2

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

Nota: As faixas etárias utilizadas para o cálculo da taxa líquida de escolarização do ensino médio foram 15 a 19 anos, em 1991, e 15 a 17 anos, em 1998.

(...) Dado não disponível.

A distribuição das matrículas, em Minas Gerais, por nível de ensino e dependência administrativa, indica que a rede federal, em 1998, participava com menos de 1% da pré-escola e do ensino fundamental e com 2% do ensino médio.

A rede estadual respondia por 3% dos alunos da pré-escola, por 56% do ensino fundamental e por 76% do ensino médio, enquanto a rede particular participava com 22%, 5% e 15%, respectivamente, e a rede municipal com 75%, 39% e 7% das matrículas daqueles três níveis de ensino.

Entre 1991 e 1998, as matrículas na pré-escola registraram aumento no Estado (11%) e na Região Sudeste (14%) e queda no Brasil (7%). Ao se analisar a variação das matrículas no período 1996-98, verifica-se decréscimo de 3% no Estado e de 14% no Brasil, levando-se a acreditar que, além da diminuição do ritmo de crescimento da faixa etária demandante desse nível de ensino, a implantação, em 1998, do Fundef, modificando o financiamento da

educação ao vincular constitucionalmente recursos ao ensino fundamental que poderiam estar sendo destinados à pré-escola, alterou significativamente o atendimento a esse nível de ensino.

O aumento de 22% no total de matrículas do ensino fundamental, entre 1991 e 1998, semelhante ao verificado para o Brasil, e o crescimento de 145% no número de concluintes, entre 1990 e 1997, percentual 34% e 43% superior aos valores registrados, respectivamente, para a Região Sudeste e para o país, apontam o sucesso do Estado na implementação, neste período, de políticas de acesso e de combate ao fracasso escolar, uma vez que, em 1991, era elevada (9%) a taxa de analfabetismo da população de 11 a 14 anos.

Com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), teve continuidade, no Estado, esse processo de municipalização do ensino fundamental, com acréscimo de 77% nas matrículas da rede municipal e decréscimo de 15% na estadual, entre 1996 e 1998.

Para o ensino médio, verificou-se, no período 1991-98, aumento de 104% no número de matrículas no Estado de Minas Gerais, percentual bem superior àqueles registrados na Região Sudeste e no Brasil. O total de concluintes, por sua vez, cresceu 169%, entre 1990 e 1997, valor 52% e 67% acima daqueles observados, respectivamente, na Região Sudeste e no Brasil. As matrículas nos cursos presenciais da educação de jovens e adultos, entre 1997 e 1998, porém, sofreram redução de 57%, no total, e de 69%, na rede pública.

O sucesso da política educacional destinada aos jovens, visualizado pelos indicadores referentes ao ensino médio regular, no Estado, mostra-se insuficiente para atender satisfatoriamente a este segmento populacional, uma vez que, mesmo não sendo registrados, em 1995, elevados índices de analfabetismo jovem (4%), constatou-se, em 1998, baixa taxa de escolarização (29%) no ensino médio.

Tabela 5
Matrículas e Variação, segundo Níveis de Ensino e Dependência Administrativa
Brasil, Região Sudeste e Estado de Minas Gerais
1991-1998

Níveis de Ensino	Dependência Administrativa	1991		1996		1998		Variação (%)	
		Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	91/98	96/98
Brasil									
Pré-Escola/Classe de Alfabetização	Total	5.283.894	100,0	5.714.303	100,0	4.917.408	100,0	-6,9	-14,0
	Federal	17.240	0,3	6.254	0,1	2.585	0,1	-85,0	-58,7
	Estadual	1.209.937	22,9	997.723	17,5	461.663	9,4	-61,8	-53,7
	Municipal	2.742.849	51,9	3.446.725	60,3	3.209.918	65,3	17,0	-6,9
Ensino Fundamental	Total	29.203.724	100,0	33.131.270	100,0	35.792.554	100,0	22,6	8,0
	Federal	95.536	0,3	33.564	0,1	29.181	0,1	-69,5	-13,1
	Estadual	16.716.816	57,2	18.468.772	55,7	17.266.355	48,2	3,3	-6,5
	Municipal	8.773.360	30,0	10.921.037	33,0	15.113.669	42,2	72,3	38,4
Ensino Médio	Total	3.770.230	100,0	5.739.077	100,0	6.968.531	100,0	84,8	21,4
	Federal	103.092	2,7	113.091	2,0	122.927	1,8	19,2	8,7
	Estadual	2.472.757	65,6	4.137.324	72,1	5.301.475	76,1	114,4	28,1
	Municipal	176.769	4,7	312.143	5,4	317.488	4,6	79,6	1,7
Particular	Total	1.017.612	27,0	1.176.519	20,5	1.226.641	17,6	20,5	4,3
	Federal								
	Estadual								
	Municipal								
Região Sudeste									
Pré-Escola/Classe de Alfabetização	Total	1.741.941	100,0	1.953.404	100,0	1.984.408	100,0	13,9	1,6
	Federal	762	0,0	716	0,0	881	0,0	15,6	23,0
	Estadual	427.753	24,6	198.826	10,2	52.250	2,6	-87,8	-73,7
	Municipal	839.316	48,2	1.368.433	70,1	1.484.140	74,8	76,8	8,5
Ensino Fundamental	Total	11.965.480	100,0	12.958.674	100,0	13.249.814	100,0	10,7	2,2
	Federal	12.740	0,1	13.616	0,1	13.801	0,1	8,3	1,4
	Estadual	8.141.672	68,0	8.637.822	66,7	7.603.871	57,4	-6,6	-12,0
	Municipal	2.203.319	18,4	2.803.312	21,6	4.106.815	31,0	86,4	46,5
Ensino Médio	Total	1.607.749	13,4	1.503.924	11,6	1.525.327	11,5	-5,1	1,4
	Federal	28.578	1,5	30.595	1,1	41.649	1,2	45,7	36,1
	Estadual	1.226.768	64,8	2.058.008	73,1	2.605.917	77,0	112,4	26,6
	Municipal	68.665	3,6	126.701	4,5	111.803	3,3	62,8	-11,8
Particular	Total	570.282	30,1	599.722	21,3	626.290	18,5	9,8	4,4
	Federal								
	Estadual								
	Municipal								
Minas Gerais									
Pré-Escola (1)	Total	378.495	100,0	435.041	100,0	420.490	100,0	11,1	-3,3
	Federal	222	0,1	219	0,1	171	0,0	-23,0	-21,9
	Estadual	229.991	60,8	86.159	19,8	11.722	2,8	-94,9	-86,4
	Municipal	69.414	18,3	256.180	58,9	316.569	75,3	356,1	23,6
Ensino Fundamental	Total	78.868	20,8	92.483	21,3	92.028	21,9	16,7	-0,5
	Federal	2.352	0,1	2.655	0,1	2.251	0,1	-4,3	-15,2
	Estadual	2.322.427	73,3	2.550.269	70,7	2.161.575	56,0	-6,9	-15,2
	Municipal	621.212	19,6	845.239	23,4	1.495.983	38,8	140,8	77,0
Ensino Médio	Total	221.854	7,0	210.922	5,8	197.744	5,1	-10,9	-6,2
	Federal	357.296	100,0	577.079	100,0	728.451	100,0	103,9	26,2
	Estadual	5.669	1,6	11.010	1,9	15.426	2,1	172,1	40,1
	Municipal	216.089	60,5	394.617	68,4	553.172	75,9	156,0	40,2
Particular	Total	26.640	7,5	61.382	10,6	50.373	6,9	89,1	-17,9
	Federal	108.868	30,5	110.070	19,1	109.480	15,0	0,6	-0,5

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

(1) Não existem Classes de Alfabetização no Estado.

INDÚSTRIA

Os indicadores obtidos sobre a estrutura da indústria mineira, seu perfil tecnológico, suas intenções de investimento e suas necessidades de recursos humanos sugerem a existência de significativas oportunidades de integração entre a educação profissional e o setor industrial no Estado de Minas Gerais.

As oportunidades decorrem, em parte, das perspectivas dos investimentos futuros em modernização e ampliação de capacidade em determinadas atividades da indústria mineira, que ampliarão a demanda por ocupações que já são escassas no mercado de trabalho regional e que exigem formação profissional. Além disso, as atuais carências de qualificação, apontadas pelas empresas em sua força de trabalho, abrem oportunidades para a expansão na oferta de serviços das escolas profissionalizantes.

Diferentemente dos demais Estados já examinados nessa série de relatórios da Paer, o exame da estrutura industrial mineira revela acentuada especialização na produção de certos bens intermediários – metalurgia, química e produtos de minerais não-metálicos – além de participação significativa da indústria automobilística. Nestas divisões a especialização está associada à expressiva participação no fornecimento aos demais estados brasileiros. A produção conjunta da indústria de metalurgia (que compreende a siderurgia), de material de transporte, da química e de minerais não-metálicos é responsável por mais da metade (57%) do valor da produção industrial em Minas Gerais, sendo que a metalurgia destaca-se com 22% deste valor.⁶ Essas quatro divisões industriais, em conjunto, são responsáveis por cerca de 32% do pessoal ocupado no Estado e por 23% das unidades locais.

⁶ Os dados sobre o valor adicionado da indústria mineira no ano de 1996 foram obtidos pela Fundação João Pinheiro – Estado de Minas Gerais –, por não terem sido objeto de investigação da Paer.

Tabela 6

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

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ^{os} Abs.	%	N ^{os} Abs.	%
Total	3.373	100,0	334.984	100,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	1.701	50,4	141.156	42,1
Alimentos e Bebidas	571	16,9	55.288	16,5
Têxteis	157	4,6	25.139	7,5
Vestuário	451	13,4	22.757	6,8
Couro e Calçados	173	5,1	13.036	3,9
Edição e Impressão	97	2,9	7.527	2,3
Móveis	250	7,4	15.616	4,7
Demais	3	0,1	1.793	0,5
Bens Intermediários	1.373	40,7	147.434	44,0
Extração de Minerais Metálicos	48	1,4	10.871	3,3
Extração de Minérios Não-Metálicos	153	4,5	8.543	2,6
Madeira	69	2,1	4.280	1,3
Papel e Celulose	47	1,4	4.543	1,4
Combustível	13	0,4	4.941	1,5
Química	150	4,4	13.840	4,1
Borracha e Plástico	134	4,0	10.400	3,1
Minerais Não-Metálicos	307	9,1	21.997	6,6
Metalurgia	214	6,3	47.740	14,3
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	227	6,7	19.576	5,8
Reciclagem	12	0,4	704	0,2
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	298	8,9	46.394	13,9
Máquinas e Equipamentos	94	2,8	7.643	2,3
Aparelhos Elétricos	64	1,9	10.194	3,0
Eletrônicos e de Comunicação	18	0,5	1.806	0,5
Instrum. Médicos/Precisão e de Automação	19	0,6	2.109	0,6
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	95	2,8	23.686	7,1
Demais	8	0,2	956	0,3

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

A distribuição do pessoal ocupado por faixa na indústria de Minas Gerais mostra a importância das unidades de pequeno e médio portes na geração de empregos, sendo responsáveis por 70% do total de pessoas ocupadas no setor. A análise por categorias de uso indica expressiva concentração da participação do pessoal ocupado naquelas unidades de portes pequeno e médio no grupo de bens de consumo não-duráveis (que se posiciona acima da média da indústria) e no de bens intermediários, 79% e 67%, respectivamente. Na categoria de bens de consumo não-duráveis, evidencia-se a importância da participação da ocupação nas divisões de têxteis, couro, móveis, edição e impressão e alimentação e bebidas.

No grupo de bens intermediários, destacam-se as divisões de borracha e plástico, extração de minérios não-metálicos, química, minerais não-metálicos e reciclagem, entre outras, e, no de bens de capital e de consumo duráveis, as mais importantes são as divisões de máquinas e equipamentos, aparelhos

elétricos e de eletrônicos e de comunicação. Nas unidades de grande porte (acima de 500 pessoas ocupadas), é identificada uma concentração na participação do pessoal ocupado na categoria de bens de capital e de consumo duráveis (48%), especialmente nas divisões de automobilística e outros equipamentos de transporte, médicos e de precisão, eletrônicos e de comunicação. Destacam-se também as divisões de combustível, extração de minerais e têxteis.

Tabela 7

Distribuição do Pessoal Ocupado na Indústria, por Faixa,
segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Faixas de Pessoal Ocupado				
	20 a 29 (1)	30 a 99	100 a 499	500 a 999	1.000 e mais
Total da Indústria	6,3	28,7	34,7	12,4	18,0
Bens de Consumo Não-Duráveis	7,9	34,1	36,6	11,4	10,1
Alimentos e Bebidas	6,5	26,4	39,4	11,7	16,0
Têxteis	2,2	15,7	49,7	28,3	4,2
Vestuário	15,9	59,1	25,0	-	-
Couro e Calçados	6,5	42,2	42,0	9,3	-
Edição e Impressão	8,1	37,8	32,2	-	21,8
Móveis	11,8	50,0	23,5	8,1	6,6
Demais	0,0	3,0	6,0	-	-
Bens Intermediários	5,6	27,2	33,9	11,6	21,7
Extração de Minerais Metálicos	1,1	10,5	28,4	36,6	23,4
Extração de Minérios Não-Metálicos	14,4	50,3	35,3	-	-
Madeira	13,9	40,1	33,5	12,6	-
Papel e Celulose	7,2	24,0	44,6	-	24,1
Combustível	0,5	2,3	34,4	62,8	-
Química	6,3	33,9	41,9	17,9	-
Borracha e Plástico	6,9	41,4	45,6	6,1	-
Minerais Não-Metálicos	8,9	40,2	41,5	9,4	-
Metalurgia	1,4	12,9	26,7	7,8	51,3
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	8,4	37,8	30,5	3,3	20,0
Reciclagem	17,1	45,5	37,5	-	-
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	3,5	16,7	31,5	17,7	30,6
Máquinas e Equipamentos	8,7	35,0	45,4	10,9	-
Aparelhos Elétricos	2,3	15,7	46,3	16,1	19,7
Eletrônicos e de Comunicação	5,5	27,4	35,7	31,4	-
Instr. Médicos/Precisão e de Equip. Automação	7,9	17,2	30,8	44,1	-
Automobilísticas e Outros Equip. de Transporte	1,6	10,9	18,1	18,0	51,4
Demais	6,9	5,7	87,5	-	-

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

(1) Nas microrregiões de Itajubá, Caxambu e Teófilo Ottoni, foram pesquisadas as unidades locais com mais de dez pessoas ocupadas.

O contraste entre a participação no produto e no emprego revela a alta intensidade de capital dessas atividades, que estão também entre as indústrias mineiras mais integradas com o restante da economia brasileira: quase metade das vendas das indústrias química e metalúrgica é destinada a outros estados, o que reforça uma particular especialização da indústria mineira no que diz respeito ao seu papel de fornecedora de bens intermediários para outras unidades da federação. Além disso, a participação da metalurgia mineira nas

exportações para outros países, exceto os pertencentes ao Mercosul (Uruguai, Paraguai e Argentina), é significativa, correspondendo a 10% de suas vendas, com destaque para a siderurgia.

Alinhada a tal especialização, destaca-se o peso da exploração mineral em Minas Gerais. Cerca de 7% do valor da produção industrial, 6% do número de unidades produtivas e do pessoal ocupado, no Estado, correspondem à extração mineral. Aí sobressai a participação da Companhia Vale do Rio Doce, principal responsável pelos 41% das vendas da extração de minerais metálicos que se destinam à exportação.

Dentre as indústrias produtoras de bens de capital e de consumo duráveis, há clara concentração de atividade na indústria de material de transporte, que é responsável por 15% do valor da produção industrial, por 7% do pessoal ocupado e por 3% das unidades locais, na indústria mineira. As demais têm presença reduzida na produção industrial do Estado, com algum destaque para a indústria de material elétrico (3% do pessoal ocupado) e para a indústria de máquinas e equipamentos mecânicos (2% do pessoal ocupado). Não obstante, nos dois últimos casos, é significativa a integração com os demais estados, uma vez que mais de 40% das vendas seguem aquele destino. As exportações para outros países, exceto os do Mercosul, representam componente importante das vendas das indústrias de aparelhos elétricos, eletrônica e de comunicação (em torno de 12%), enquanto para material de transporte esta participação revelou-se menos expressiva (3%). Em ambos os casos, as exportações para outros países fora do Mercosul são bem maiores do que aquelas para o interior do bloco regional.

Tabela 8

Distribuição da Receita Bruta de Vendas na Indústria, por Destino, segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem (1)

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Destino das Vendas				
	Própria Região	Outras Regiões do Estado	Outros Estados	Mercosul	Outros Países
Total	31,3	26,3	38,9	0,8	2,7
Bens de Consumo Não-Duráveis	29,0	26,5	43,8	0,2	0,6
Alimentos e Bebidas	40,5	30,3	28,6	0,2	0,4
Têxteis	18,1	17,1	63,9	0,5	0,3
Vestuário	23,4	21,6	55,0	0,1	0,0
Couro e Calçados	11,3	27,1	59,3	0,1	1,5
Edição e Impressão	64,2	19,0	16,6	0,2	0,0
Móveis	20,3	35,7	43,4	0,0	1,6
Demais	2,7	10,0	86,3	0,33	0,6
Bens Intermediários	33,3	27,1	32,8	1,3	5,4
Extração de Minerais Metálicos	28,6	19,6	11,5	0,6	41,0
Extração de Minérios Não-Metálicos	32,8	26,8	29,1	1,7	9,6
Madeira	37,1	30,9	27,6	0,0	4,8
Papel e Celulose	40,7	17,2	35,8	0,0	5,7
Combustível	10,1	37,7	38,6	0,6	12,9
Química	15,6	32,0	49,5	1,0	1,7
Borracha e Plástico	33,4	35,0	30,2	0,9	0,3
Minerais Não-Metálicos	39,2	35,0	23,9	0,5	1,4
Metalurgia	16,3	20,9	48,9	3,4	10,2
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	51,2	17,3	28,7	1,8	0,9
Reciclagem	79,5	14,5	5,4	0,0	0,4
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	34,2	22,1	39,3	1,4	2,8
Máquinas e Equipamentos	33,7	20,4	44,6	1,1	1,3
Aparelhos Elétricos	30,3	19,1	45,0	1,7	4,2
Eletrônicos e de Comunicação	17,9	29,5	43,4	1,2	7,4
Instrum. Médicos/Precisão e de Automação	37,1	15,5	40,2	3,4	3,1
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	40,9	26,9	27,2	1,1	2,8
Demais	22,8	6,3	65,8	3,7	0,0

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

(1) Porcentagem média.

Nota: Não inclui as regiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Completando o quadro da estrutura industrial mineira, destaca-se o peso das indústrias produtoras de bens não-duráveis que, no conjunto, são responsáveis por 42% do pessoal ocupado e por 50% do total de unidades locais produtivas. Embora apenas a indústria de produtos alimentares tivesse participação expressiva no produto industrial mineiro (11% do valor da produção), as atividades têxtil, de vestuário, couro e calçados e móveis têm peso considerável no emprego industrial – 8%, 7%, 4% e 5% do pessoal ocupado, respectivamente –, ainda que bastante inferior ao da indústria de alimentos e bebidas (17% do PO). As atividades têxteis, de vestuário e de produtos de couro e calçados apresentam a maior integração com economias de outros estados, com vendas entre 50% e 60%, e nenhuma expressão em termos de exportações.

A atividade industrial em Minas Gerais não é de implantação recente, uma vez que mais da metade (52%) do pessoal ocupado encontra-se em empresas que iniciaram suas operações antes de 1980. No entanto, quando se examina a distribuição de unidades locais segundo este critério, verifica-se que dois terços delas foram criadas depois de 1980, sendo um terço após 1990. Ainda assim, esta distribuição está associada também ao recente desenvolvimento de determinadas atividades, principalmente as produtoras de bens de capital e de consumo duráveis. Nesta categoria de uso, 36% das unidades locais (empregando 26% do PO) foram criadas após 1990.

Tabela 9

Unidades Locais e Pessoal Ocupado na Indústria, segundo Categoria de Uso e Período de Início de Funcionamento
Estado de Minas Gerais
1998

Categorias de Uso e Período de Início de Operação	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%
Total	3.372	100,0	334.957	100,0
Até 1969	528	15,7	92.951	27,8
1970 a 1979	636	18,9	83.124	24,8
1980 a 1989	1.085	32,2	82.596	24,7
1990 e Mais	1.123	33,3	76.285	22,8
Bens de Consumo Não-Duráveis	1.701	100,0	141.156	100,0
Até 1969	241	14,2	39.427	27,9
1970 a 1979	264	15,5	26.728	18,9
1980 a 1989	570	33,5	34.978	24,8
1990 e Mais	626	36,8	40.023	28,4
Bens Intermediários	1.372	100,0	147.407	100,0
Até 1969	232	16,9	46.371	31,5
1970 a 1979	314	22,9	37.212	25,2
1980 a 1989	438	31,9	39.541	26,8
1990 e Mais	389	28,4	24.283	16,5
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	298	100,0	46.394	100,0
Até 1969	55	18,5	7.154	15,4
1970 a 1979	58	19,5	19.185	41,4
1980 a 1989	77	25,8	8.076	17,4
1990e Mais	108	36,2	11.979	25,8

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

Neste movimento, ganha destaque o crescimento significativo do pólo produtor de autopeças, resultado do Programa de Mineirização de Fornecedores da FIAT, que também tem atraído empresas produtoras de material elétrico. O peso do pólo automobilístico na atração de empresas de outros estados (com apoio de incentivos do governo mineiro) traduz-se na expressiva participação das indústrias produtoras de bens de capital e de consumo duráveis com sede em São Paulo: cerca de 11% de todas as unidades locais dessa categoria de uso (empregando 20% do PO, 9.179 empregados) pertencem a empresas com sede no Estado de São Paulo.

Tabela 10

Unidades Locais e Pessoal Ocupado na Indústria, segundo Categoria de Uso e Unidade da Federação da Sede da Empresa
Estado de Minas Gerais
1998

Categorias de Uso e Unidades da Federação da Sede da Empresa	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%
Total	3.370	100,0	331.674	100,0
Bahia	5	0,2	968	0,3
Minas Gerais	3.159	93,8	287.322	86,6
Espírito Santo	4	0,1	180	0,1
Rio de Janeiro	42	1,2	8.044	2,4
São Paulo	142	4,2	31.604	9,5
Paraná	6	0,2	1.305	0,4
Santa Catarina	4	0,1	1.107	0,3
Rio Grande do Sul	7	0,2	854	0,3
Distrito Federal	1	0,0	290	0,1
Bens de Consumo Não-Duráveis	1.701	100,0	141.156	100,0
Minas Gerais	1.620	95,2	125.243	88,7
Espírito Santo	3	0,2	75	0,1
Rio de Janeiro	20	1,2	3.726	2,6
São Paulo	55	3,3	10.392	7,4
Paraná	2	0,1	956	0,7
Santa Catarina	1	0,1	763	0,5
Bens Intermediários	1.371	100,0	144.264	100,0
Bahia	4	0,3	658	0,5
Minas Gerais	1.279	93,3	125.969	87,3
Espírito Santo	1	0,1	105	0,1
Rio de Janeiro	21	1,5	4.126	2,9
São Paulo	55	4,0	12.032	8,3
Paraná	3	0,2	141	0,1
Santa Catarina	3	0,3	344	0,2
Rio Grande do Sul	4	0,3	599	0,4
Distrito Federal	1	0,1	290	0,2
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	297	100,0	46.254	100,0
Bahia	1	0,3	310	0,7
Minas Gerais	260	87,6	36.109	78,1
Rio de Janeiro	1	0,3	192	0,4
São Paulo	31	10,5	9.179	19,9
Paraná	1	0,3	208	0,5
Rio Grande do Sul	3	0,9	255	0,6

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

O desenvolvimento recente de divisões produtoras de bens de capital e de consumo duráveis, associado às perspectivas apontadas pela maioria das empresas em relação a suas intenções de investimento, indica que a atividade industrial de Minas Gerais continua a se expandir, com implicações para o aumento da demanda de educação profissional no Estado. As questões prospectivas apontaram expressiva parcela de 73% das unidades industriais dispostas a realizar investimentos no Estado até 2001, seja na expansão de capacidade produtiva, na mesma fábrica ou em fábricas novas, seja na modernização tecnológica de suas unidades. Esta porcentagem é a maior dentre as levantadas até o momento pela Paer, uma vez que o mesmo índice é de 70%, no Rio Grande do Sul, e de 64%, no Ceará, estados em que há significativo crescimento da atividade industrial.

Tabela 11

Proporção de Unidades Locais na Indústria e de Pessoal Ocupado Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica, nos Próximos Três Anos (1999 - 2001), segundo Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas
Estado de Minas Gerais
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Unidades Locais	Em porcentagem
		Pessoal Ocupado
Total	73,0	76,4
Bens de Consumo Não-Duráveis	75,5	72,7
Alimentos e Bebidas	76,1	68,6
Têxteis	68,9	74,4
Vestuário	74,4	72,5
Couro e Calçados	77,8	74,0
Edição e Impressão	74,5	75,6
Móveis	78,6	78,0
Demais	100,0	100,0
Bens Intermediários	70,9	77,8
Extração de Minerais Metálicos	83,3	96,2
Extração de Minérios Não-Metálicos	69,8	80,2
Madeira	62,0	66,2
Papel e Celulose	75,8	92,0
Combustível	69,2	76,5
Química	81,3	78,5
Borracha e Plástico	76,5	66,0
Minerais Não-Metálicos	69,1	72,1
Metalurgia	67,8	78,3
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	65,9	76,7
Reciclagem	72,7	89,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	68,8	83,3
Máquinas e Equipamentos	70,0	72,2
Aparelhos Elétricos	54,9	66,8
Eletrônicos e de Comunicação	66,7	58,1
Instrum. Médicos/Precisão e de Automação	63,2	79,7
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	76,8	94,5
Demais	87,5	84,0

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

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

Quanto à distribuição das atividades com intenções de investimento, destaca-se, em primeiro lugar, aquelas motivadas pela expansão do pólo automobilístico mineiro. As intenções de investimento em material de transporte (77% das unidades locais, correspondendo a 95% do PO) são superiores à média da indústria, puxando as intenções de investimento em borracha e plástico (77%) e química (81%). Também estão acima da média as intenções de investimento da indústria de papel e celulose (76%) e na atividade de extração de minerais metálicos (83%). A maior parte dos produtores de bens de consumo não-duráveis (alimentos e bebidas, vestuário, couro e calçados e móveis) também apresentam intenções de investimento acima da média, sugerindo uma confiança das empresas nas perspectivas da expansão do mercado consumidor regional.

As características desses investimentos apontam para a ampliação do nível de atividade dessas indústrias e para uma maior demanda de pessoal

qualificado. Metade das unidades industriais (51%) que pretendem investir, nos próximos anos no mesmo município, deverá ampliar suas fábricas, enquanto 81% dos que têm intenção de investir em outro município do Estado planejam abrir ou ampliar outras plantas.

Tabela 12

Proporção de Unidades Locais na Indústria e de Pessoal Ocupado Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica, nos Próximos Três Anos (1999-2001), por Local Onde se Pretende Realizar Investimentos, segundo Tipos de Investimento
Estado de Minas Gerais
1998

Tipos de Investimento	Em porcentagem			
	Local Onde se Pretende Realizar Investimentos			
	Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Ampliação do Espaço Físico da Planta	51,1	48,0	-	-
Abertura ou Ampliação de Outras Plantas	28,3	36,8	81,3	87,3
Aquisição de Equip. de Inform./Telecom.	79,8	87,3	77,4	91,8
Aquisição Máq./Equip. (exceto Inf./Tel.)	83,1	87,2	75,9	92,6
Aquisição de Marcas e Patentes	23,2	25,3	25,5	30,3
Impl. Novas Formas Org. de Trab/Prod.	77,8	80,6	77,7	88,0
Contratação de Serviços Tecnológicos	53,3	67,5	51,3	79,9
Programa de Trein. e Capacitação de Mão-de-Obra	77,8	86,5	76,5	93,0
Outros	4,8	4,7	3,1	2,9

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

Além disso, quando se consideram os objetivos do investimento, a ampliação da capacidade produtiva é o motivo indicado por 95% das empresas que declaram intenção de investimento. Por outro lado, 83% das empresas que pretendem investir no próprio município desejam fazê-lo através da adoção de novas máquinas e equipamentos, o que, na maior parte das vezes, acarreta acréscimo na capacidade produtiva.

Tabela 13

Proporção de Unidades Locais na Indústria e de Pessoal Ocupado Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica, nos Próximos Três Anos (1999 - 2001), por Local Onde se Pretende Realizar o Investimento, segundo Objetivos do Investimento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Objetivos do Investimento	Local onde se Pretende Realizar Investimentos			
	Mesmo Município da Unidade Local		Outro Município do Estado	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Ampliação da Capacidade de Produção	94,9	93,0	88,8	95,0
Melhoria da Qualidade dos Produtos	95,6	94,7	89,2	95,6
Lançamento de Novos Produtos	65,6	69,4	70,2	81,6
Aperfeiçoamento Gerencial/Organizacional	88,1	91,2	85,1	92,6
Melhoria da Eficiência (Produtividade)	97,0	98,0	93,6	97,7
Outros	6,3	6,6	8,7	5,0

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

Nota: Proporção de respostas afirmativas sobre o total de empresas que pretendem investir na mesma atividade da unidade, nos próximos três anos. Não inclui as regiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

As implicações trazidas por esses investimentos e pela ampliação de capacidade para a demanda de educação profissional são mais bem compreendidas quando se examinam os indicadores de capacitação e modernização tecnológica, ressaltando-se a progressiva sofisticação tecnológica da indústria mineira. Enquanto 85% das unidades industriais, que empregam 95% dos trabalhadores, são usuárias de microcomputadores, com três quartos da base de micros de última geração (Pentium), uma parcela expressiva delas (48%) o fazem com base na integração em redes, o que lhes permite ampliar o intercâmbio eletrônico de informações. Também é expressiva a porcentagem de unidades locais com acesso à Internet: 43% das unidades locais, correspondendo a 68% do pessoal ocupado. A difusão da automação industrial, no entanto, é menos significativa: cerca de 32% das unidades industriais, o que corresponde a 59% do PO, são usuárias de equipamentos de automação, sugerindo difusão mais concentrada nas empresas de maior porte.

Tabela 14

Proporção de Unidades Locais na Indústria e de Pessoal Ocupado em Unidades Usuárias de Tecnologias de Informação, segundo Tipo de Tecnologia de Informação e de Equipamento de Automação Industrial
Estado de Minas Gerais
1998

Tipos de Tecnologia de Informação/Automação Industrial	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Tecnologias de Informação		
Microcomputadores	85,3	94,9
Integração em Redes	48,0	73,3
Internet	42,5	68,3
Equipamentos de Automação Industrial	32,3	59,3

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

Os indicadores setoriais de difusão dessas tecnologias mostram a liderança das divisões com maior expressão econômica no Estado (extração de minerais metálicos, metalurgia, química, automobilística) e de outras divisões que se destacam pelas perspectivas de investimentos (papel e celulose, couro e calçados). No entanto, há que se destacar que os mais altos níveis de difusão, quando consideradas as categorias de uso, estão entre as indústrias produtoras de bens de capital e de consumo duráveis e que 80% das unidades industriais que pretendem realizar novos investimentos avaliam que os mesmos ocorrerão na aquisição de equipamentos de informática e telecomunicações, ao passo que 47% das unidades indicaram que utilizam a automação industrial, como parte de sua estratégia de produção.

Tabela 15

Proporção de Unidades Locais na Indústria e de Pessoal Ocupado em Unidades que Adotaram Estratégias de Gestão no Período 1996-1998, segundo Tipo de Estratégia
Estado de Minas Gerais
1998

Tipos de Estratégia	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Desativação de Linhas de Produção	14,0	18,9
Redução do Número de Produtos	13,3	11,7
Ampliação do Número de Produtos	57,9	61,7
Diminuição da Escala de Produção	20,8	18,3
Aumento da Escala de Produção	58,6	60,3
Novos Métodos de Organização do Trabalho e Produção	71,8	81,9
Crescimento da Importação de Insumos e Componentes	18,6	29,6
Subst. Parte da Produção Local por Prod. Importados	6,3	5,7
Nacionalização de Produtos e Componentes	28,7	36,0
Crescimento da Automação Industrial	47,2	65,3
Redução do Número de Fornecedores	19,5	22,7
Outro	3,5	2,9

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

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

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

As intenções de investimento em determinadas indústrias, associadas a uma crescente difusão de equipamentos baseados em tecnologias da informação, são fatores determinantes na avaliação das empresas sobre a ocorrência de

crescimento da demanda por profissionais considerados escassos no mercado de trabalho mineiro. Cerca de 65% das unidades locais que declararam intenções de investimento, no Estado, na mesma atividade econômica, estimam que esses resultarão em aumento da demanda de determinadas ocupações. Em termos das atividades em que tal estimativa tem maior incidência, sobressaem as de vestuário, couro e calçados, edição e impressão, produtos de madeira, química, borracha e plástico, máquinas e equipamentos mecânicos e equipamentos eletrônicos e de comunicações.

Tabela 16

Proporção de Unidades Locais da Indústria e de Pessoal Ocupado Pertencentes a Empresas que Pretendem Investir na Mesma Atividade Econômica, nos Próximos Três Anos (1999 - 2001), por Impacto do Investimento sobre o Pessoal Ocupado, segundo Categoria de Uso e Atividade Seleccionada
Estado de Minas Gerais
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem			
	Impacto do Investimento sobre o Pessoal Ocupado			
	Aumento		Diminuição	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Total	64,8	58,1	11,3	13,8
Bens de Consumo Não-Duráveis	66,2	56,2	10,8	14,3
Alimentos e Bebidas	59,8	56,8	10,6	11,0
Têxteis	62,6	39,9	17,4	30,1
Vestuário	75,5	75,7	8,4	7,4
Couro e Calçados	70,2	68,6	18,2	18,2
Edição e Impressão	68,4	53,3	9,8	5,0
Móveis	62,1	52,2	7,0	11,8
Demais	66,7	9,0	0,0	0,0
Bens Intermediários	64,0	57,3	12,5	15,4
Extração de Minerais Metálicos	45,1	44,5	22,5	43,3
Extração de Minérios não Metálicos	64,0	60,7	13,4	8,2
Madeira	69,9	78,6	17,1	8,5
Papel	60,8	39,2	6,5	11,5
Combustível	55,6	42,3	11,1	19,8
Química	79,6	75,0	6,0	8,9
Borracha e Plástico	65,6	63,3	14,6	19,3
Minerais não Metálicos	59,0	50,5	17,7	15,3
Metalurgia	64,2	58,0	9,6	13,8
Produtos de Metal (exceto Máq. e Equip.)	63,6	61,5	8,7	6,3
Reciclagem	25,0	21,9	12,5	27,3
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	59,4	66,0	8,8	6,8
Máquinas e Equipamentos	70,2	64,9	6,4	5,1
Aparelhos Elétricos	52,4	54,9	6,7	14,8
Eletrônicos e de Comunicação	81,8	83,0	0,0	0,0
Instrum. Médicos/Precisão e de Automação	58,3	17,5	16,7	8,3
Automobilística e Outros Equip. de Transporte	49,3	71,9	11,1	5,8
Demais	60,0	45,2	20,0	8,8

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

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

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Alguns grupos de ocupação que se enquadram nesse diagnóstico receberam maior número de referências explícitas das unidades locais. Em primeiro lugar, vem o grupo de ocupações operacionais demandadas, principalmente, pelos produtores de bens não-duráveis como: trabalhadores da

indústria de vestuário (alfaiates, costureiros e modistas, costureiros para confecção em série); trabalhadores nas indústrias de alimentos (padeiros; confeitários, trabalhadores no tratamento do leite e fabricação de laticínios); e trabalhadores da indústria moveleira (marceneiros e assemelhados).

Tabela 17

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades Industriais com Dificuldade de Contratação na Categoria de Bens de Consumo Não-Duráveis, segundo Ocupação (2)
Estado de Minas Gerais
1998

Ocupações	Unidades Locais	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Alfaiates, Costureiros e Modistas	8,1		6,2
Mecânicos de Manutenção de Máquinas	4,4		8,4
Costureiro, em geral (confecção em série)	3,7		2,2
Costureiro, à máquina (confecção em série)	3,3		1,6
Costureiros (confecção em série)	3,1		2,7
Modelista de Roupas	3,0		2,1
Vendedor de Comércio Varejista	2,7		1,2
Padeiro	2,2		1,1
Eletricistas de Instalações	2,2		4,1
Secretários	2,0		1,9
Auxiliares de Escritório e Trabalhadores Assem.	1,8		1,8
Outros Costureiros (confecção em série)	1,7		1,1
Administradores e Trabalhadores Assemelhados	1,7		1,3
Marceneiros e Trabalhadores Assemelhados	1,6		0,8
Operador de Caldeira	1,6		3,8
Trab. de Costura, Estofadores e Trabalhadores Assemelhados não-Classif. sob Outras Epígrafes	1,6		1,1
Confeiteiro	1,5		0,8
Trabalhadores de Acabamento, Tingimento e Estamparia de Produtos Têxteis	1,5		1,2
Costurador de Calçados, à Máquina	1,4		0,8
Tecelões	1,3		3,1
Técnicos de Química e Trabalhadores Assem.	1,3		2,9
Técnico de Administração	1,2		1,1
Técnicos de Mecânica	1,2		3,1
Impressor de Off-Set	1,2		0,6
Técnico de Contabilidade	1,1		1,4

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação.

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Em segundo lugar, com a mesma intensidade das anteriores, estão as ocupações típicas das indústrias do complexo metalmecânico (máquinas e equipamentos, automobilística e produtos de metal): operadores de máquinas fixas e equipamentos similares; soldadores e oxicortadores; operadores de máquinas-ferramenta (produção em série); torneiros, fresadores, retificadores e assemelhados.

Em terceiro lugar, destacam-se algumas ocupações qualificadas de várias atividades: mecânicos de manutenção de máquinas; eletricitas de instalações industriais.

Chama-se a atenção para a menção feita à futura necessidade de contratação de profissionais não-ligados à produção, como auxiliares de escritório e assemelhados.

Tabela 18

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades Industriais com Dificuldade de Contratação na Categoria de Bens de Capital e de Consumo Duráveis, segundo Ocupação (2)
Estado de Minas Gerais
1998

Ocupações	Em porcentagem	
	Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trabalhadores Assemelhados	7,6	4,7
Soldadores e Oxicortadores	5,2	4,3
Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomun.	4,4	8,0
Torneiro Mecânico	3,6	1,4
Gerente de Produção	3,1	3,1
Mecânicos de Manutenção de Máquinas	3,0	4,5
Mandrilador	2,9	3,1
Técnicos de Mecânica	2,9	4,6
Operadores de Máquinas-Ferramenta (prod. Em série)	2,8	1,6
Ferramenteiros e Modeladores de Metais	2,7	4,7
Eletricistas de Instalações	2,5	3,7
Ferramenteiro, em Geral	2,5	1,2
Fresador (fresadora universal)	2,5	0,6
Chapeadores e Caldeireiros	2,4	2,7
Soldador, em Geral	2,0	2,3

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação.

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Ressalte-se a ênfase dada à atual dificuldade para contratação de técnicos: em química; de eletricidade, eletrônica e telecomunicações; em mecânica; de mineração; de fundição; em segurança no trabalho; de administração.

Tabela 19

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades Industriais com Dificuldade de Contratação, na Categoria de Bens Intermediários, segundo Ocupação (2) Estado de Minas Gerais 1998

Ocupações	Unidades Locais	Em porcentagem	
		Unidades Locais	Pessoal Ocupado
Mecânicos de manutenção de máquinas	6,0	6,0	5,8
Soldadores e Oxicortadores	3,3	3,3	8,0
Eletricistas de Instalações	3,0	3,0	4,0
Técnicos de Química e Trab. Assemelhados	2,7	2,7	3,6
Torneiros, Fresadores, Retificadores e Trab. Assemelhados	2,5	2,5	2,1
Operadores de Máquinas Fixas e de Equipamentos similares não- Classificados sob Outras Epígrafes	2,4	2,4	1,5
Técnico de Segurança do Trabalho	2,3	2,3	2,4
Técnicos de Mecânica	2,0	2,0	2,0
Mecânico de Manutenção de Máquinas, em Geral	2,0	2,0	3,4
Torneiro Mecânico	1,9	1,9	1,6
Auxiliares de Escritório e Trabalhadores Assemelhados	1,9	1,9	1,1
Chapeadores e Caldeireiros	1,8	1,8	1,3
Modelador de Metal (fundição)	1,8	1,8	1,0
Técnicos de Mineração, Metalurgia e Geologia	1,6	1,6	1,4
Técnico de Fundição (usinagem de peças de metais)	1,5	1,5	1,1
Técnico Químico, em Geral	1,4	1,4	1,3
Secretários	1,4	1,4	1,2
Técnico de Contabilidade	1,3	1,3	1,5
Moldador, à Mão	1,3	1,3	0,7
Técnico de Administração	1,1	1,1	1,0
Gerente de Produção	1,1	1,1	0,8
Montadores de Estruturas Metálicas e Trab. Assem.	1,1	1,1	3,4
Operadores de Máquinas de Extração de Minérios (minas e pedreiras)	1,1	1,1	0,4
Operadores de Máquinas-Ferramenta (prod. em série)	1,1	1,1	0,7

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com dificuldade de contratação.

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Com relação à escolaridade exigida na contratação, constatam-se grandes diferenças dependendo da função do empregado e do porte da empresa. Para o pessoal semiqualficado ligado à produção, as exigências de escolaridade variam de nenhuma ao ensino fundamental completo, sendo que três quartos das unidades exigem, no máximo, a quarta série do ensino fundamental. Para o pessoal qualificado ligado à produção, as exigências de escolaridade aumentam e observa-se maior freqüência de unidades que exigem o ensino fundamental completo. Quase 20% das unidades exigem ensino médio e o mesmo percentual não requer escolaridade alguma. Para o pessoal administrativo básico, quase 90% das unidades exigem pelo menos o ensino fundamental completo e quase dois terços, o ensino médio.

Tabela 20

Distribuição das Unidades Locais da Indústria e do Pessoal Ocupado (1), por Categoria de Qualificação, segundo Escolaridade Exigida para a Contratação
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Escolaridade Exigida	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Pessoal Ligado à Produção Semiqualeficado		Pessoal Ligado à Produção Qualificado		Administrativo Básico	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhuma	39,8	29,4	21,7	11,5	4,4	2,0
4ª Série do Ensino Fundamental	34,6	35,8	24,3	17,9	8,6	4,5
Ensino Fundamental Completo	22,7	30,3	35,0	39,4	25,6	19,1
Ensino Médio Completo	2,8	4,5	18,7	30,7	59,6	73,1
Ensino Superior Incompleto	0,0	0,1	0,3	0,5	1,2	1,1
Ensino Superior Completo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3

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

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

Nota: Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

A importância na formação dos futuros ocupados da indústria mineira pode ser avaliada, entre outros aspectos, pelo peso dado à formação profissionalizante nos atuais critérios de seleção e contratação. Os cursos profissionalizantes de curta duração constituem o requisito de contratação mais difundido entre as categorias operacionais. Para o pessoal ligado à produção, 13% das unidades exigem algum curso deste tipo no recrutamento de pessoal semiqualeficado, sendo que esta proporção sobe para 21%, no caso da seleção de trabalhadores qualificados.

Tabela 21

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Ligado à Produção em Unidades Industriais que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Curso
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Curso	Pessoal Ligado à Produção							
	Semiqualeficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	12,6	12,4	21,0	25,5	24,6	24,3	23,3	19,0
Nível Básico	6,2	7,8	15,6	22,6	15,6	12,1	9,0	9,2
Habilitação Técnica de Nível Médio	1,7	2,6	9,2	17,1	51,4	66,2	22,0	22,9

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

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Para o pessoal administrativo, os cursos de curta duração são exigidos por 28% das unidades, no caso de pessoal de nível básico. Para os técnicos de nível médio ocupados na produção, 51% das unidades exigem habilitação técnica de nível médio. Na contratação de pessoal administrativo de nível médio, a exigência de cursos de curta duração é feita por 24% das unidades

pesquisadas. A habilitação de nível médio para técnicos em posições administrativas é um requisito de menor incidência (44%), quando comparada às exigências de habilitação de técnicos na produção. Vale ressaltar que as exigências de cursos de curta duração, associadas à atualização profissional, também atingem parcela expressiva dos profissionais de nível superior: 23% das unidades exigem cursos de curta duração de profissionais de nível superior.

Tabela 22

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Administrativo em Unidades Industriais que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Curso
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Curso	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	28,0	28,7	23,8	24,4	19,5	21,5
Nível Básico	10,6	9,1	12,1	10,4	7,2	7,1
Habilitação Técnica de Nível Médio	18,1	21,2	43,5	52,0	20,7	20,2

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

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

A importância dos cursos de curta duração, geralmente direcionados à aquisição de habilidades específicas (atualização), é consistente com a relevância atribuída pelas empresas ao *conhecimento tecnológico atualizado* como componente das habilidades consideradas importantes para o exercício da ocupação. Essas habilidades são enfatizadas pelas unidades, na produção, tanto no caso de trabalhadores semiquilificados (21%), quanto para qualificados (36%) e técnicos de nível médio (62%). Para os profissionais de nível superior, o conhecimento tecnológico atualizado é importante para 74% das unidades.

Tabela 23

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Ligado à Produção em Unidades Industriais em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Rotina
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Rotinas de Trabalho	Pessoal Ligado à Produção							
	Semiqualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	4,1	7,6	15,9	30,9	50,0	80,9	67,3	90,5
Uso de Língua Estrangeira	0,6	0,5	1,4	4,1	9,3	26,3	29,6	64,0
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	21,2	23,7	36,2	52,8	62,4	85,6	73,8	91,3
Uso de Técnicas de Qualidade	59,7	66,7	69,6	79,7	78,8	90,6	86,0	94,9
Uso de Redação Básica	16,6	22,5	27,5	43,2	52,9	71,2	68,2	88,4
Expressão e Comunicação Verbal	45,0	51,3	55,2	63,6	71,8	82,1	81,4	93,9
Uso de Matemática Básica	40,8	43,5	55,0	68,4	75,4	88,6	82,5	91,5
Contato com Clientes	14,4	12,6	23,1	26,5	43,0	63,1	65,9	82,8
Trabalho em Equipe	93,0	94,2	92,6	95,6	94,0	98,4	93,4	98,0
Outro	1,9	4,6	1,9	6,1	2,5	5,7	2,8	7,2

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

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Quanto às rotinas de trabalho, o uso de computador, expressão e comunicação verbais, matemática básica, contato com clientes e trabalho em grupo são as mais comuns para o pessoal da área administrativa. Também são bastante utilizadas a redação básica e as técnicas de qualidade. A habilidade menos empregada é o uso de língua estrangeira, embora o percentual cresça para a categoria de nível superior.

Tabela 24

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Administrativo em Unidades Industriais em que a Rotina de Trabalho é Executada pela Maioria dos Empregados, por Categoria de Qualificação, segundo Tipos de Rotina
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Rotinas de Trabalho	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Uso de Microcomputador	81,0	90,0	87,0	95,5	86,5	95,6
Uso de Língua Estrangeira	5,2	8,6	10,7	26,2	26,1	63,5
Uso de Conhecimento Tecnológico Atualizado	41,4	55,0	55,7	71,8	63,0	82,8
Uso de Técnicas de Qualidade	62,5	68,9	68,8	78,1	76,6	88,2
Uso de Redação Básica	71,4	78,7	77,5	86,2	77,8	87,2
Expressão e Comunicação Verbal	81,4	86,5	86,6	91,0	85,8	92,3
Uso de Matemática Básica	81,8	86,4	87,4	93,2	86,4	88,7
Contato com Clientes	80,0	79,3	85,2	85,0	87,0	84,7
Trabalho em Equipe	89,8	93,1	90,9	96,1	93,7	97,8
Outro	1,7	3,5	1,9	3,6	2,8	6,2

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

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

O fato de quase 60% das unidades relacionarem a *falta de conhecimentos específicos da ocupação* como a principal carência do pessoal ligado à produção, nas ocupações semiqualficadas e qualificadas, indica a importância potencial da *formação profissional específica de atualização*, que pode ter ampliada sua participação entre requisitos de contratação.

Além dos cursos de atualização, a avaliação das empresas sobre as principais carências em termos de habilidades em sua força de trabalho ajuda a identificação de outras oportunidades de expansão para as escolas profissionalizantes. No caso do pessoal semiqualficado e qualificado ligado à produção, as carências enfatizadas pelas indústrias mineiras são, pela ordem, além da falta de conhecimentos específicos da ocupação, a falta de capacidade de trabalhar em equipe, a dificuldade para aprender novas habilidades e funções, a dificuldade de expressão e comunicação verbais e escrita e a falta de conhecimento de matemática básica. No caso de técnicos de nível médio e profissionais de nível superior, acrescentam-se, a essas, a falta de conhecimentos suficientes de informática e de noções básicas da língua estrangeira e a falta de habilidades para lidar com clientes.

Tabela 25

Proporção de Unidades Locais da Indústria, por Categoria de Qualificação do Pessoal Ligado à Produção, segundo Carências que Prejudicam o Desempenho da Maioria dos Empregados Estado de Minas Gerais 1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Ligado à Produção			
	Semiqualificado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Conhecimentos Específicos da Ocupação	56,1	54,2	47,0	34,8
Conhecimento de Informática	10,8	16,8	31,7	31,8
Expressão e Comunicação Verbal	48,4	47,9	47,7	39,2
Conhecimento de Matemática Básica	34,6	35,6	36,2	29,9
Habilidade para Lidar com Clientes	17,0	21,1	25,5	27,7
Capacidade de Comunic. por Escrito	39,9	41,0	42,4	36,8
Trabalho em Equipe	53,6	52,2	47,5	40,1
Desenvolver Novas Habilidades e Funções	53,2	49,0	40,3	33,4
Noções Básicas de Língua Estrangeira	8,0	10,0	18,0	28,1
Outra	5,4	5,1	3,3	3,5

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Para o pessoal administrativo, as carências não apresentam comportamento tão definido quanto aquelas do pessoal ligado à produção. De maneira geral, elas prejudicam mais o desempenho do administrativo básico e dos técnicos de nível médio do que o dos profissionais de nível superior. A regra vale para todas as carências, exceto para a falta de noções básicas de língua estrangeira, que prejudica mais as ocupações mais qualificadas. A análise das rotinas e carências permite afirmar que as habilidades ligadas à escolaridade elementar – matemática e redação básica, capacidade de comunicação e expressão verbais – são tão importantes quanto os conhecimentos específicos ligados à rotina de trabalho.

Tabela 26

Proporção de Unidades Locais da Indústria e de Pessoal Ocupado (1) Administrativo, por Categoria de Qualificação, segundo Carências que Prejudicam o Desempenho da Maioria dos Empregados
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Carências	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Conhecimentos Específicos da Ocupação	43,1	39,9	41,5	37,4	34,1	35,8
Conhecimento de Informática	45,2	46,5	46,7	48,3	38,9	41,9
Expressão e Comunicação Verbal	46,3	44,3	46,3	42,5	38,7	45,8
Conhecimento de Matemática Básica	35,9	36,5	36,3	34,0	30,6	33,1
Habilidade para Lidar com Clientes	40,5	37,5	40,8	44,2	35,2	36,0
Capacidade de Comunicação por Escrito	44,0	43,6	43,3	47,0	36,2	45,8
Trabalho em Equipe	41,9	48,0	42,2	49,4	37,3	45,2
Desenvolver Novas Habilidades e Funções	38,5	38,4	35,1	38,7	31,5	34,4
Noções Básicas de Língua Estrangeira	16,9	18,1	22,8	26,8	25,5	43,6
Outra	3,3	4,7	3,2	7,8	2,9	2,9

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades em que a carência prejudica a maioria dos empregados, e não ao número de empregados com tal carência.

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Em todas as categorias de qualificação, o instrumento de seleção mais utilizado é a entrevista, que, além de avaliar a capacidade de comunicação e expressão verbais, mesmo que superficialmente, possibilita que se observem os conhecimentos teóricos e práticos do candidato.

Tabela 27

Proporção de Unidades Locais da Indústria, por Categoria de Qualificação, segundo Instrumentos de Seleção
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Instrumentos de Seleção	Categorias de Qualificação Ocupacional						
	Pessoal Ligado à Produção				Pessoal Administrativo		
	Semiquailifi- cado	Qualifica- do	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior
Análise de Currículo	42,0	53,8	74,2	84,5	66,9	75,3	79,5
Teste de Conhecimento Prático	54,2	64,8	62,3	61,0	59,2	61,9	55,3
Teste de Conhecimento Teórico	20,0	31,3	45,4	52,7	41,4	48,4	50,8
Entrevista com Contratante	88,2	89,7	92,8	93,9	91,0	91,4	89,9
Avaliação com Psicólogos	14,3	18,2	28,8	42,0	20,6	25,2	30,4
Recomendação/Indicação	74,3	73,1	70,3	63,5	72,4	69,5	65,0
Outro	10,2	10,6	11,5	14,1	10,8	10,7	11,2

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Quanto ao treinamento do pessoal, aquele oferecido no posto de trabalho costuma ser curto e ligado diretamente à rotina, transmitindo os conhecimentos básicos necessários para a execução da atividade. A ocorrência de treinamento no posto de trabalho para o pessoal ligado à produção é prática

comum nas unidades industriais pesquisadas, sendo ainda mais freqüente para os técnicos de níveis médio e superior. As empresas da categoria de uso bens de capital e de consumo duráveis são as que proporcionalmente oferecem mais treinamento fora do posto de trabalho. Já as de bens de consumo não-duráveis são as que oferecem menos.

Tabela 28

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Ligado à Produção em Unidades Industriais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação, segundo Categoria de Uso e Atividade Seleccionada
Estado de Minas Gerais
1998

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Em porcentagem							
	Pessoal Ocupado Ligado à Produção							
	Semiqualficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	58,9	71,5	63,9	80,5	69,5	89,4	68,6	88,6
Bens de Consumo Não-Duráveis	55,8	66,4	60,9	71,6	67,1	80,1	65,0	84,9
Alimentos e Bebidas	61,5	71,8	71,0	80,2	69,3	88,4	71,2	90,7
Têxteis	54,6	63,8	63,2	78,3	65,4	68,6	62,5	77,5
Vestuário	55,7	59,2	53,7	57,8	73,2	77,5	66,1	67,0
Couro e Calçados	46,3	60,6	64,5	74,9	57,3	71,7	39,6	42,0
Edição e Impressão	45,9	71,7	60,5	71,5	64,9	63,4	62,7	83,7
Móveis	53,5	67,0	50,6	57,7	55,9	76,5	61,1	73,8
Demais	66,7	87,3	66,7	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0
Bens Intermediários	59,7	73,0	64,8	87,4	71,5	93,0	69,2	91,7
Extração de Minerais Metálicos	82,9	95,6	84,4	98,9	90,4	99,5	85,2	99,1
Extração de Minérios Não-Metálicos	48,6	61,1	56,0	81,9	60,8	84,6	62,7	84,6
Madeira	57,1	78,4	51,6	73,8	84,9	96,4	66,7	90,9
Papel	47,0	67,7	47,7	56,6	69,6	98,1	100,0	100,0
Combustível	54,6	56,9	50,0	80,2	54,6	93,9	60,0	82,3
Química	78,5	84,7	80,8	90,7	82,0	93,3	76,1	75,2
Borracha e Plástico	73,4	78,3	74,2	88,9	75,8	87,8	71,4	83,5
Minerais Não-Metálicos	42,9	51,6	47,5	57,6	54,9	77,4	65,0	74,1
Metalurgia	63,9	84,4	70,8	92,4	77,2	97,5	73,0	96,0
Produtos de Metal (exceto máq. e equipamentos)	63,2	68,8	70,4	89,0	64,6	80,8	54,5	82,1
Reciclagem	70,0	83,6	66,7	84,9	66,7	70,0	66,7	75,0
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	73,8	91,9	75,8	87,8	71,6	90,9	74,3	80,4
Máquinas e Equipamentos	60,9	66,3	65,1	84,0	49,7	74,8	59,2	78,9
Aparelhos Elétricos	82,1	96,7	73,4	82,6	70,9	93,8	74,6	91,8
Eletrônicos e de Comunicação	92,9	95,7	87,5	74,5	86,7	80,8	72,7	32,8
Equip. Médico e de Precisão	84,6	97,5	100,0	100,0	90,9	98,9	84,6	94,9
Automobilística e Equip. de Transporte	74,8	93,8	80,1	91,6	87,6	98,4	83,1	93,8
Demais	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento no posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá

O treinamento no posto de trabalho para o pessoal administrativo apresenta maior oferta para técnicos de níveis médio e superior e maior incidência entre as empresas de bens de capital e de consumo duráveis.

Tabela 29

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Administrativo em Unidades Industriais com Ocorrência de Treinamento no Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação, segundo Categoria de Uso e Atividade Seleccionada
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Categorias de Uso e Atividades Seleccionadas	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	51,8	71,2	56,6	80,0	56,9	82,1
Bens de Consumo Não-Duráveis	49,3	68,3	51,7	74,4	50,8	75,0
Alimentos e Bebidas	57,6	74,3	62,8	81,3	59,8	77,0
Têxteis	55,4	64,5	58,5	70,0	65,3	70,0
Vestuário	37,1	35,8	30,6	41,5	31,7	38,9
Couro	50,4	62,3	55,1	72,8	40,9	73,1
Edição e Impressão	56,9	89,3	56,5	82,5	56,7	90,1
Móveis	42,0	54,1	49,3	61,8	46,3	68,6
Demais	66,7	76,9	50,0	95,2	100,0	100,0
Bens Intermediários	52,7	74,7	59,1	84,1	59,7	85,5
Extração de Minerais Metálicos	81,3	97,3	83,0	97,7	76,0	95,8
Extração de Minérios Não-Metálicos	46,8	61,8	55,1	71,6	54,6	71,0
Madeira	46,5	61,2	62,5	80,5	39,2	36,9
Papel	32,2	73,7	39,3	80,0	46,8	83,6
Combustível	54,6	71,7	50,0	89,1	53,9	63,8
Química	71,2	86,1	70,7	91,0	74,9	91,9
Borracha e Plástico	59,3	68,9	64,0	74,0	61,6	74,9
Minerais Não-Metálicos	35,5	56,6	41,8	65,4	38,7	60,0
Metalurgia	61,7	84,5	72,4	93,1	76,4	95,2
Produtos de Metal (exceto máq. e equip.)	52,6	65,7	53,7	73,2	57,6	83,5
Reciclagem	62,5	54,8	55,6	80,0	83,3	91,7
Bens de Capital e de Consumo Duráveis	61,0	71,0	68,9	84,1	71,2	86,6
Máquinas e Equipamentos	44,4	61,8	56,2	75,7	58,3	85,0
Aparelhos Elétricos	66,2	74,0	69,9	81,2	75,7	93,3
Eletrônicos e de Comunicação	69,2	93,6	64,3	72,6	61,5	27,1
Equip. Médico e de Precisão	91,7	78,6	81,3	93,7	83,3	96,5
Automobilística e Equip. de Transporte	67,0	67,2	77,6	91,7	75,8	91,4
Demais	80,0	95,3	100,0	100,0	100,0	100,0

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento no posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas.

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá

A categoria de semiqualeficados é a que tem menor oferta de cursos fora do posto de trabalho. O fato de os menos qualificados receberem menos treinamento sugere que a oferta deste pelas empresas não supre a deficiência de formação da mão-de-obra pouco qualificada.

Tabela 30

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Ligado à Produção em Unidades Industriais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Treinamento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Pessoal Ligado à Produção							
	Semiqualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	4,5	6,4	6,7	15,9	12,2	46,5	14,5	63,6
Cursos de Controle de Qualidade	18,0	30,3	21,8	44,8	22,7	72,7	19,0	77,4
Cursos de Língua Estrangeira	0,7	1,7	1,2	6,6	4,4	32,0	7,1	50,8
Cursos de Relações Humanas	8,8	18,9	10,5	32,5	12,7	58,7	12,9	71,0
Cursos de Informática	4,0	9,7	7,7	28,3	15,1	61,3	12,8	69,3
Cursos Específicos de Curta Duração	17,0	29,7	23,4	47,6	22,7	71,2	18,0	77,3
Segurança e Higiene no Trabalho	26,9	41,6	27,7	48,6	23,8	69,1	19,1	73,2
Oper. e Manuseio de Máq.e Equip	17,1	31,0	22,1	45,4	16,6	53,0	9,8	46,7
Operação de Processos	11,8	25,7	14,3	37,4	14,1	55,6	11,5	59,3
Outros	1,6	4,0	2,9	6,6	1,9	7,5	1,6	9,4

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas.

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Para o pessoal administrativo, os cursos oferecidos fora do posto de trabalho são: informática; específicos de curta duração; e segurança e higiene no trabalho. Também são oferecidos com freqüência os cursos de métodos e técnicas gerenciais, de controle de qualidade e de relações humanas (principalmente para o pessoal técnico e de nível superior).

Comparativamente, os cursos de métodos e técnicas gerenciais, de relações humanas e de informática são mais oferecidos ao pessoal administrativo, enquanto o de operação e manuseio de máquinas e equipamentos e o de operação de processos são mais oferecidos ao pessoal ligado à produção.

Tabela 31

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) Administrativo em Unidades Industriais com Ocorrência de Treinamento Fora do Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Treinamento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Treinamento	Pessoal Administrativo					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Métodos e Técnicas Gerenciais	11,1	23,8	17,2	46,4	20,4	63,1
Cursos de Controle de Qualidade	16,7	31,8	20,7	47,9	20,9	61,3
Cursos de Língua Estrangeira	2,9	8,6	7,2	22,8	9,5	41,9
Cursos de Relações Humanas	13,4	34,7	18,2	52,1	18,0	64,2
Cursos de Informática	23,7	46,0	25,9	59,6	20,1	60,8
Cursos Específicos de Curta Duração	21,3	46,2	24,5	62,1	21,0	67,3
Segurança e Higiene no Trabalho	21,9	42,6	22,9	56,4	20,4	59,1
Oper. e Manuseio de Máq.e Equip	6,3	17,1	7,0	19,7	6,7	19,9
Operação de Processos	6,5	18,4	8,6	26,2	7,6	31,8
Outros	1,6	9,7	1,7	7,2	1,6	9,1

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades com ocorrência de treinamento fora do posto de trabalho, e não ao número de pessoas treinadas.

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Quanto aos tipos de relacionamento que as unidades industriais locais mantêm com as escolas técnicas, a Paer verificou ser mais comum o fornecimento de mão-de-obra. O recrutamento de profissionais e o estágio de alunos das escolas de educação profissional nas unidades atingem mais de um quarto das mesmas (mais de 50% do pessoal ocupado), indicando que as grandes unidades mantêm maior contato com as escolas profissionalizantes.

Tabela 32

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades Industriais, por Categoria de Uso, segundo Tipo de Relacionamento com as Escolas de Educação Profissional
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Categorias de Uso							
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e de Consumo Duráveis		Total	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Recruta Profissionais em Escola Prof.	19,3	36,4	31,2	60,6	46,5	71,1	26,6	51,7
Contrata Serviços Téc.Espec.Escolas	8,4	14,8	17,9	29,8	18,3	39,9	13,1	24,7
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	19,8	40,2	33,1	63,6	51,8	75,6	28,1	55,2
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	1,2	1,8	2,4	9,5	3,2	7,7	1,8	6,0
Prof. da Esc. Participam de Projetos	3,3	5,1	5,2	16,3	9,0	36,4	4,6	14,1
Trein. de Funcionários nas Escolas	14,3	25,8	13,5	27,3	26,9	57,9	15,1	30,6
Participa na Def. do Currículo das Esc.	2,4	3,9	3,1	8,5	7,5	35,7	3,1	10,0
Fornece Equip/Insumos p/ Escolas	5,6	9,3	9,5	28,9	12,3	46,0	7,8	22,8
Auxílio Financeiro p/ Escolas	5,8	11,1	6,5	19,0	10,3	36,9	6,5	17,9

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades que se relacionam com as escolas.

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

É mais comum o relacionamento das unidades locais com as escolas do Sistema “S” e do Sebrae do que com as escolas técnicas federais, estaduais

ou municipais. Consta-se que aproximadamente três quartos das empresas não mantêm relacionamentos de contratação de mão-de-obra com as escolas técnicas, evidenciando o potencial de expansão da oferta de mão-de-obra.

As escolas federais e estaduais restringem o relacionamento com as unidades industriais ao fornecimento de mão-de-obra, enquanto as escolas do Sistema “S” realizam também o treinamento de trabalhadores (já empregados) nas escolas.

Tabela 33

Proporção de Unidades Locais da Indústria que se Relacionam com as Escolas de Educação Profissional, por Tipo de Escola, segundo Tipo de Relacionamento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Tipos de Escola					Não Têm Relacionamento
	Federal	Estadual	Sistema S e Sebrae	Municipal	Outros	
Recruta Profissionais em Escola Prof.	6,8	3,2	16,8	1,9	4,2	73,4
Contrata Serv. Téc. Espec. Escolas	3,8	0,8	6,4	0,2	1,6	86,9
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	8,0	3,1	8,6	2,5	4,6	71,9
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	0,3	0,1	0,7	0,2	0,4	98,2
Prof. da Esc. Participam de Projetos	1,5	0,4	1,8	0,1	0,7	95,4
Trein. de Funcionários nas Escolas	1,0	0,3	11,2	0,2	2,0	84,9
Participa na Def. Currículo das Escolas	0,6	0,2	1,7	0,0	0,5	96,9
Fornece Equip/Insumos p/ Escolas	1,3	0,7	3,2	1,2	1,1	92,2
Auxílio Financeiro p/ Escolas	0,5	0,5	3,6	0,6	1,1	93,5

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

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Tabela 34

Proporção de Pessoal Ocupado (1) nas Unidades Industriais que se Relacionam com as Escolas de Educação Profissional, por Tipo de Escola, segundo Tipo de Relacionamento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Tipos de Escola					Não têm relacionamento
	Federal	Estadual	Sistema S e Sebrae	Municipal	Outros	
Recruta Profissionais em Escola Prof.	24,0	9,9	27,6	5,5	11,9	48,3
Contrata Serv. Téc. Espec. Escolas	12,0	1,2	8,4	0,3	2,5	75,3
Alunos da Esc. Fazem Estágio na UL	21,0	7,6	14,1	3,9	7,2	44,8
Prof. da Esc. Fazem Estágio na UL	1,0	0,2	3,2	0,3	0,7	94,0
Prof. da Esc. Participam de Projetos	7,1	0,5	3,0	0,1	0,7	85,9
Trein. de Funcionários nas Escolas	4,8	0,7	21,5	0,6	2,2	69,4
Participa na Def. do Currículo das Escolas	5,1	0,1	3,7	0,0	0,9	90,0
Fornece Equip/Insumos p/ Escolas	6,7	1,6	8,7	3,9	1,2	77,2
Auxílio Financeiro p/ Escolas	4,1	0,9	8,1	2,6	1,7	82,1

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades que se relacionam com as escolas.

Nota: Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Os alunos do Senai têm prioridade de contratação por 26% das unidades (que correspondem a 45% do pessoal ocupado).

Tabela 35

Proporção de Unidades Locais da Indústria e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades que Privilegiam os Egressos das Escolas de Educação Profissional no Processo de Contratação, por Categoria de Uso, segundo Tipo de Escola
Estado de Minas Gerais
1998

Tipos de Escola	Em porcentagem							
	Bens de Consumo Não-Duráveis		Bens Intermediários		Bens de Capital e Consumo Duráveis		Total	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Técnicas Federais (2)	5,7	14,6	11,9	35,8	26,3	29,9	10,1	26,0
Técnicas Estaduais (2)	4,5	10,8	9,1	29,2	10,4	10,8	6,9	19,1
Técnicas Municipais (2)	2,9	7,1	8,5	27,7	12,0	14,5	6,0	17,3
Senac	8,7	11,1	9,3	13,0	14,3	9,6	9,4	11,7
Sesi	10,5	17,2	12,0	15,3	17,4	17,9	11,7	16,5
Senai	20,1	37,3	29,6	53,2	47,0	44,7	26,3	45,3
Outras	6,2	5,6	6,9	21,2	9,1	14,3	6,7	13,6

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em unidades que privilegiam as escolas no processo de contratação.

(2) Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Nota: Proporção de casos afirmativos sobre o total de casos.

O nível de ensino e de educação formal da força de trabalho registrados pela Paer indica que há oportunidades para as escolas de educação profissional federais e estaduais ampliarem, de um lado, sua oferta de serviços de atualização/requalificação profissional para empresas, através de cursos com conteúdo técnico e/ou atitudinal e, de outro, a oferta de educação de jovens e adultos (ensino supletivo), aprofundando, assim, seu relacionamento com as empresas e desenvolvendo o *marketing* de seus serviços.

SERVIÇOS

A Paer pesquisou, no Estado de Minas Gerais, as unidades locais de nove segmentos do setor de serviços – serviços técnicos às empresas, comunicação; atividades de informática e conexas; alojamento e alimentação; transporte; manutenção e reparação; saúde; produção, distribuição e instalações de energia elétrica, gás e água; e telecomunicações abrangendo 2.673 unidades, que empregavam 243.911 trabalhadores.

Ao se caracterizar a estrutura do setor serviços do Estado de Minas Gerais, constata-se que os segmentos mais importantes quanto ao número de unidades e pessoal ocupado são os de transporte, saúde e alojamento e alimentação.

Tabela 36
Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado
do Setor Serviços, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Segmentos	Unidades Locais		Pessoal Ocupado	
	N ° Abs.	%	N ° Abs.	%
Total	2.673	100,0	243.911	100,0
Serviços Técnicos às Empresas	246	9,2	15.676	6,4
Comunicação	94	3,5	4.632	1,9
Atividades de Informática	60	2,2	5.512	2,3
Alojamento e Alimentação	584	21,9	22.654	9,3
Transporte	660	24,7	78.966	32,4
Manutenção e Reparação	84	3,1	3.055	1,3
Saúde	664	24,9	75.928	31,1
Energia Elétrica, Gás e Água	196	7,3	22.925	9,4
Telecomunicações	85	3,2	14.563	6,0

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

Nota : Posição em 31/12.

Nota-se grande concentração da prestação de serviços na Região Metropolitana de Belo Horizonte, onde estão instaladas nada menos do que 42% das unidades locais pesquisadas, representando 54% do total do pessoal ocupado.

Os serviços de maior concentração regional referem-se às atividades de informática, com 85% das unidades (responsáveis por 94% do pessoal ocupado no segmento) localizadas na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Constatou-se, por outro lado, que os segmentos de serviços mais pulverizados pelo território mineiro são os de saúde, energia elétrica, gás e água e comunicação, que têm, respectivamente, 71,%, 69% e 62% de suas unidades no Interior do Estado.

Tabela 37
Distribuição Regional de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado
do Setor Serviços, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Regiões											
	Região Metropolitana de Belo Horizonte		Vale do Rio Doce		Triângulo Mineiro		Sul-Sudoeste		Sudeste		Centro-Norte	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	42,1	54,1	7,4	6,5	11,5	8,9	17,3	11,8	11,7	11,6	10,0	7,1
Serviços Técnicos às Empresas	59,6	65,9	7,1	3,5	7,3	9,1	10,7	8,2	4,6	4,8	10,7	8,5
Comunicação	38,1	53,3	11,7	12,1	18,2	13,9	11,7	7,7	10,7	7,5	9,6	5,5
Atividades de Informática	85,0	94,5	3,3	1,9	3,3	1,3	1,7	0,5	6,7	1,8	-	-
Alojamento e Alimentação	45,5	51,1	6,4	7,5	9,8	8,6	21,3	19,2	9,0	7,9	8,1	5,8
Transportes	43,7	56,4	6,8	6,9	11,6	8,5	15,9	10,0	14,4	12,4	7,7	5,9
Manutenção e Reparação	54,5	51,0	7,2	7,9	13,2	16,7	8,4	7,3	6,0	6,2	10,8	10,8
Saúde	28,8	43,9	8,7	7,4	11,4	8,0	20,9	15,1	16,0	15,6	14,1	10,0
Energia Elétrica, Gás e Água	31,0	51,0	9,6	6,5	15,3	9,6	21,0	12,4	10,7	13,6	12,4	7,0
Telecomunicações	47,3	78,5	4,7	0,9	22,3	14,2	9,4	2,4	8,2	2,7	8,2	1,3

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

Nota: Posição em 31/12.

Esses dados sugerem que as decisões, envolvendo a oferta de educação profissional em Minas Gerais, devem levar em consideração, de um lado, a dispersão geográfica de alguns segmentos do setor serviços pelo Interior do Estado e, de outro, o alto grau de concentração de parte considerável dos segmentos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, devendo-se, também, ter em conta os segmentos que concentram a maior parte do pessoal ocupado, como saúde e transporte.

Ao se examinarem as características das unidades prestadoras de serviços, do Estado de Minas Gerais, constata-se que 60% têm entre 20 e 50 empregados (20% do pessoal ocupado), enquanto 20% possuem 100 ou mais empregados e respondem por 65% do pessoal ocupado.

Tabela 38
Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado do Setor Serviços,
por Faixas de Pessoal Ocupado, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Faixas de Pessoal Ocupado							
	20 – 29 (1)		30 - 49		50 - 99		100 e mais	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	29,4	7,6	30,7	12,4	20,2	15,2	19,8	64,8
Serviços Técnicos às Empresas	34,6	12,8	32,6	18,6	18,4	19,4	14,5	49,2
Comunicação	51,3	23,3	23,3	16,7	14,8	19,6	10,7	40,5
Atividades de Informática	26,7	6,6	31,9	12,4	18,1	13,7	23,4	67,2
Alojamento e Alimentação	43,6	25,8	38,5	35,8	15,0	25,3	2,9	13,1
Transportes	25,6	5,2	25,2	7,9	18,1	11,2	31,1	75,7
Manutenção e Reparação	48,0	30,8	34,0	31,5	15,6	26,8	2,4	11,0
Saúde	17,2	3,7	29,3	9,7	25,8	15,6	27,6	70,9
Energia Elétrica, Gás e Água	19,0	4,0	29,9	9,5	29,2	16,2	22,0	70,3
Telecomunicações	23,7	3,2	31,3	6,9	22,8	9,4	22,3	80,5

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

(1) Nas microrregiões de Itajubá, Caxambú e Teófilo Otoni foram pesquisadas as unidades locais com mais de 10 pessoas ocupadas.

A Tabela 39 apresenta a distribuição das unidades segundo o período de implantação. Nota-se que a maior parte das unidades existentes em 1998 instalaram-se após 1980. As de maior porte, entretanto, responsáveis por 60,6% do pessoal ocupado, datam de período anterior a 1980.

Tabela 39
Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado do Setor Serviços,
por Período de Início de Operação, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Período de Início de Operação							
	Até 1969		1970 a 1979		1980 a 1989		1990 e mais	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	26,8	36,7	20,0	23,9	22,7	18,1	30,5	21,4
Serviços Técnicos às Empresas	18,7	24,2	20,4	27,6	24,4	19,0	36,5	29,3
Comunicação	22,0	31,8	11,3	14,1	40,2	30,6	26,5	23,5
Atividades de Informática	16,6	36,3	11,3	13,0	43,4	27,5	28,7	23,3
Alojamento e Alimentação	12,5	14,8	12,9	16,3	23,8	20,3	50,8	48,6
Transportes	27,4	35,0	26,5	27,0	21,3	19,4	24,8	18,6
Manutenção e Reparação	7,6	9,9	34,4	41,3	32,0	25,1	26,0	23,6
Saúde	48,5	59,5	20,0	19,9	16,8	13,3	14,7	7,4
Energia Elétrica, Gás e Água	16,0	16,0	22,6	38,0	26,4	27,0	34,9	19,1
Telecomunicações	29,6	14,7	13,4	16,6	16,4	8,7	40,6	60,0

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

Quanto ao uso de tecnologias modernas, como é o caso da microinformática, constatou-se que 90% das unidades pesquisadas fazem uso de computadores. Embora a densidade média de trabalhadores por microcomputador seja de 5,3 pessoas por equipamento, nos segmentos de informática e telecomunicações a densidade é de aproximadamente uma pessoa por microcomputador. Já naqueles mais tradicionais, a densidade é mais baixa, caso dos segmentos de saúde (11 pessoas por microcomputador),

alojamento e alimentação (13 pessoas por microcomputador) e transporte (15,4 pessoas por micro).

Considerando-se que a introdução da microinformática é relativamente recente no país, pode-se concluir que o uso desta tecnologia no ambiente profissional já está bastante disseminado, tendendo a ser cada vez mais amplo e intensivo, apesar das disparidades verificadas na disponibilidade de equipamentos para os trabalhadores.

Este indicador aponta que os programas de educação profissional poderiam incorporar componentes curriculares que tratem dos conceitos básicos de informática e das aplicações de programas específicos para cada um dos segmentos do setor serviços, como aqueles voltados para o controle de estoques, reservas em hotéis e transporte aéreo.

Tabela 40

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Utilizam Microcomputadores, Rede Interna e Internet, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Segmentos	Uso de Computadores (2) %		PO / Computador	Uso de Rede Interna (3) %		Uso de Internet (4) %	
	UL	PO		UL	PO	UL	PO
Total	89,8	96,3	5,3	54,9	67,6	48,5	61,1
Serviços Técnicos às Empresas	97,4	98,6	2,6	70,4	78,1	82,4	88,5
Comunicação	94,0	94,8	2,5	70,2	76,9	84,1	89,9
Atividades de Informática	100,0	100,0	1,3	95,9	98,0	92,0	96,7
Alojamento e Alimentação	75,8	82,6	13,0	36,0	39,6	29,9	37,7
Transporte	89,5	96,5	15,4	51,7	67,3	44,6	57,6
Manutenção e Reparação	91,2	91,6	9,0	67,6	69,3	48,7	55,4
Saúde	95,9	98,6	11,0	54,4	62,3	35,2	47,6
Energia Elétrica, Gás e Água	92,0	97,5	2,7	52,7	76,9	55,9	81,2
Telecomunicações	100,0	100,0	1,2	84,3	92,0	92,2	98,1

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado.

(2) Proporção de respostas afirmativas em relação ao total de casos.

(3) Rede Interna refere-se à interconexão de dois ou mais microcomputadores dentro das unidades ou destas com outras unidades da mesma empresa. A informação refere-se à proporção de respostas afirmativas em relação ao total que faz uso de computadores.

(4) Proporção de respostas afirmativas em relação ao total que faz uso de computadores.

O uso dos recursos oferecidos pela informática pode converter-se em estratégia de gestão importante: é expressivo o número de unidades que implantaram sistemas de informatização das atividades operacionais e que a entenderam como importante instrumento de gestão, sobretudo para o pessoal ligado à atividade de serviços de maior qualificação.

Esta constatação reitera a importância de uma nova leitura do ensino da informática em programas de educação profissional; já não se trata de oferecer apenas a compreensão dos sistemas operacionais e de aplicativos voltados ao

processamento de textos, à elaboração de planilhas eletrônicas ou ao processamento de informações contidas em banco de dados; adicionalmente, faz-se necessário desenvolver, dentre os alunos, as competências relacionadas ao uso de aplicativos especialmente desenvolvidos para a atividade objeto dos cursos nos quais estão matriculados.

Os indicadores que dizem respeito à adoção de novas estratégias de gestão pressupõem bom potencial de intervenção para as instituições de educação profissional, à medida que se constataram necessidades tanto de aumentar o contingente de trabalhadores, quando as unidades apontaram pretender estender o atendimento, e de se diversificarem as competências já desenvolvidas entre os trabalhadores contratados, uma vez que as unidades têm optado pela ampliação da variedade de serviços.

Tabela 41

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado(1), em Unidades do Setor Serviços que Utilizaram Estratégias de Gestão, no Período 1996-1998, segundo Tipo de Estratégia
Estado de Minas Gerais
1998

Tipos de Estratégias	Em porcentagem	
	UL	PO
Redução da Variedade de Serviços	10,3	8,6
Ampliação da Variedade de Serviços	62,3	63,5
Redução da Capacidade de Atendimento	8,6	7,9
Ampliação da Capacidade de Atendimento	70,6	73,6
Informatização das Ativ. Operacionais	63,6	76,9
Informatização das Ativ. Administrativas	76,0	83,7
Redução do Número de Empregados	27,8	28,4
Aumento do Número de Empregados	46,4	49,9
Terceirização de Atividades	29,7	35,5

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado do segmento/setor.

Nota: Proporção de respostas afirmativas em relação ao total de casos.

A composição da clientela das unidades pesquisadas demonstrou que os clientes são predominantemente indivíduos (em 45% das unidades locais, responsáveis por 51% do pessoal ocupado). Das unidades pesquisadas, 21% (responsáveis por 23% do pessoal ocupado) atendem igualmente indivíduos e empresas. Estes dados, expressivos dos segmentos alojamento e alimentação e saúde, somados à característica do setor serviços que pressupõe a relação direta e estreita trabalhador/cliente, conferem grande importância às competências atitudinais que se esperam dos profissionais e que devem ser objeto da atenção das instituições de educação profissional, quando planejam seus currículos. A relevância desse indicador poderá ser confirmada ao se

explorarem as carências das unidades com relação a algumas competências profissionais.

Tabela 42
Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado
do Setor Serviços, segundo Composição da Clientela
Estado de Minas Gerais
1998

Composição da Clientela	Em porcentagem	
	UL	PO
Somente Empresas	15,3	12,3
Predominantemente Empresas	19,1	14,1
Indivíduos e Empresas em Partes Iguais	21,0	22,6
Predominantemente Indivíduos	44,6	51,1

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa da Atividade Econômica Regional – Paer.
Nota: Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.

Iniciativas empreendidas para a implantação de programas de qualidade e produtividade ou de obtenção do certificado ISO 9000 podem ser entendidas como parte das estratégias de gestão que buscam melhorar a competitividade das empresas. Nesse quesito destacam-se três segmentos: 55% das unidades que se dedicam às atividades de informática implantaram programas de qualidade e produtividade e 7% delas obtiveram o certificado ISO 9000; e 54% das unidades de serviços técnicos às empresas implantaram programas de qualidade e produtividade e 14% obtiveram o certificado ISO 9000; e 53% das unidades de telecomunicações introduziram programas de qualidade e produtividade e 22% obtiveram o certificado ISO 9000.

Embora os percentuais de adesão a essas estratégias de gestão nos demais segmentos sejam inferiores às respostas negativas, cabe àqueles que planejam currículos de educação profissional introduzir, nos programas oferecidos, componentes curriculares que tratem das questões que gravitam em torno dos temas da qualidade, produtividade e competitividade.

Tabela 43

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Realizam Esforços Internos para Implantação de Programas de Qualidade e Produtividade e que Obtiveram Certificado ISO 9000, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Segmentos	Tipos de Estratégia de Gestão			
	Implantação de Programas de Qualidade e Produtividade		Certificado ISO 9000	
	UL	PO	UL	PO
Total	39,3	56,6	5,3	6,8
Serviços Técnicos às Empresas	53,9	63,3	13,9	20,2
Comunicação	30,8	37,4	1,1	3,3
Atividades de Informática	55,1	67,2	7,5	6,8
Alojamento e Alimentação	25,9	31,3	2,0	2,9
Transporte	41,5	56,7	3,4	5,3
Manutenção e Reparação	28,4	33,6	2,8	1,8
Saúde	41,1	55,9	5,8	4,7
Energia Elétrica, Gás e Água	45,3	71,7	4,9	3,6
Telecomunicações	53,5	75,4	22,0	25,5

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado do segmento/setor.

Nota: Proporção de respostas afirmativas em relação ao total de casos.

Há ainda outros indicadores que apontam para a importância estratégica que as instituições de educação profissional, dispostas a pensar criteriosamente sua programação, podem vir a ter. Os planos de investimentos constataam que nada menos do que 72% das unidades, que respondem por 77% do número de empregados, declararam intenção de inversões.

Tabela 44

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Pertencem a Empresas que Pretendem Investir no Mesmo Município, nos Próximos Três Anos (1999-2001), por Tipo de Investimento, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Segmentos	Em porcentagem					
	Intenção de Investimento		Local do Investimento			
	UL	PO	Mesmo Município		Outro Município	
UL			PO	UL	PO	
Total	72,2	77,5	94,7	96,3	19,7	22,0
Serviços Técnicos às Empresas	67,6	61,5	90,4	87,7	26,3	30,2
Comunicação	71,9	83,1	96,8	96,7	17,9	21,4
Atividades de Informática	78,8	81,0	94,8	95,6	26,1	15,2
Alojamento e Alimentação	66,5	68,4	96,3	97,0	11,5	14,0
Transporte	73,8	77,1	92,0	94,5	23,1	22,9
Manutenção e Reparação	68,4	69,0	95,4	97,2	15,0	14,1
Saúde	71,2	78,5	96,0	98,3	9,2	4,0
Energia Elétrica, Gás e Água	85,4	88,1	97,3	98,6	29,6	39,2
Telecomunicações	88,2	89,2	97,2	98,0	65,5	80,2

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado do segmento/setor.

Nota: Proporção de respostas afirmativas em relação ao total de casos.

Ao se investigarem as modalidades de investimento programadas, constata-se que, depois da aquisição de equipamentos de informática e de telecomunicações (86% das unidades pesquisadas), a mais importante

relaciona-se a programas de treinamento de mão-de-obra (78% do total das unidades responsáveis por 85% do pessoal ocupado). Cabe ressaltar que essa modalidade é compartilhada, de maneira relativamente uniforme, por todos os segmentos pesquisados; destacando-se os de telecomunicações (92% das unidades), o de energia elétrica, gás e água (88% das unidades pesquisadas), serviços técnicos às empresas (83%), manutenção e reparação (82%) atividades de informática (80%).

Tabela 45

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Pertencem a Empresas que Pretendem Investir no Mesmo Município, nos Próximos Três Anos (1999-2001), por Tipo de Investimento, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Tipo de Investimento Pretendido											
	Ampliação do Espaço Físico		Abertura ou Ampliação de Outras Unidades		Aquisição de Equip. de Inform/Telec.		Aquisição de Máq. e/ou Equip. (exc. Inf/Tel)		Aquisição de Marcas e Patentes		Programas de Treinam. de Mão-de-Obra	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Total	49,6	49,0	41,4	43,5	86,4	88,0	73,6	81,1	11,7	12,0	77,6	85,5
Serviços Téc. às Empresas	33,4	29,4	30,7	36,0	82,0	85,8	62,3	67,0	12,3	19,4	82,8	87,8
Comunicação	54,5	46,9	34,3	31,3	94,1	96,6	64,7	72,3	19,1	18,3	60,4	69,4
Atividades de Informática	44,2	28,5	20,7	10,9	100,0	100,0	49,7	30,2	15,2	10,5	80,1	79,6
Alojamento e Alimentação	41,5	38,0	60,6	62,7	82,9	87,6	62,0	62,7	12,5	12,8	66,1	72,4
Transporte	48,6	49,4	39,4	30,6	83,2	84,3	72,2	77,8	7,9	4,7	79,8	86,0
Manutenção e Reparação	46,6	34,4	22,6	20,1	84,9	76,8	82,2	84,6	22,6	17,3	82,2	85,3
Saúde	66,7	66,0	34,3	41,4	89,4	87,9	83,7	88,9	8,7	9,6	77,8	84,5
Energia Elétrica, Gás e Água	47,0	37,1	40,8	66,4	86,6	90,7	82,3	91,0	0,8	0,2	87,7	92,1
Telecomunicações	28,5	22,6	65,6	77,2	97,1	97,9	93,0	93,3	57,2	67,7	91,6	96,6

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado do segmento/setor.

Nota: Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá.
Proporção de unidades entre as que pretendem fazer algum investimento.

O atributo que as empresas dão ao desenvolvimento profissional de seus funcionários é um claro indicador da importância estratégica que as instituições de educação profissional podem vir a ter. A concepção ampliada da missão e dos objetivos das instituições de educação profissional de atender, também, às necessidades dos trabalhadores vinculados às unidades e não apenas daqueles que as procuram isoladamente, pode contribuir para que estreitem seus laços com a estrutura produtiva.

A Paer investigou também as características dos recursos humanos das unidades pesquisadas. Constatou-se que mais da metade (53%) do pessoal ocupado ligado à atividade principal encontra-se em ocupações qualificadas; os demais são semiquificados (19%), técnicos de nível médio (15%),

trabalhadores com educação superior (10%) e trabalhadores braçais e de menor qualificação (4%).

Os segmentos que apresentam os maiores níveis de formação de seus trabalhadores são os de atividades de informática (39% com educação superior e 37% são técnicos de nível médio); de comunicação (30% têm nível superior e 19% são técnicos de nível médio) e o de serviços técnicos a empresas (24% têm nível superior e 29% são técnicos de nível médio). Os trabalhadores menos qualificados são os de transporte (apenas 0,5% de seus trabalhadores têm nível superior e 3% são técnicos de nível médio) e os de alojamento e alimentação (apenas 0,9% têm nível superior e 6% são técnicos de nível médio).

Constata-se que, no segmento alojamento e alimentação, 49% dos trabalhadores são semiquualificados e 2% trabalhadores braçais; em energia elétrica, gás e água, o contingente de trabalhadores semiquualificados atinge 32%, enquanto o de trabalhadores braçais alcança 11%.

Note-se que o segmento saúde é o que tem maior contingente de trabalhadores preparados: 34% estão em ocupações qualificadas; 22% são técnicos de nível médio; e 21% são profissionais de nível superior. A composição da força de trabalho desse segmento deve-se, de um lado, ao caráter qualificado da prestação de serviços de saúde e, de outro, ao número de suas ocupações que são regulamentadas ou fiscalizadas, implicando a exigência de conclusão de cursos específicos para o exercício legal da profissão.

Tabela 46

Distribuição de Pessoal Ocupado Assalariado Ligado à Atividade Principal do Setor Serviços,
por Categoria de Qualificação, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Pessoal Ocupado Assalariado Ligado à Atividade Principal					Total
	Braçal e de Menor Qualificação	Semiqualficado	Qualificado	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	
Total	3,8	18,6	53,0	14,6	10,1	100,0
Serviços Técnicos às Empresas	6,5	11,6	28,6	29,4	23,9	100,0
Comunicação	1,0	5,8	44,4	18,6	30,2	100,0
Atividades de Informática	-	0,5	23,8	37,0	38,8	100,0
Alojamento e Alimentação	2,1	49,4	41,9	5,8	0,9	100,0
Transporte	2,7	10,2	83,3	3,2	0,5	100,0
Manutenção e Reparação	4,0	21,3	62,8	11,3	0,6	100,0
Saúde	3,2	19,5	34,3	21,9	21,1	100,0
Energia Elétrica, Gás e Água	11,5	31,7	33,5	16,6	6,8	100,0
Telecomunicações	2,0	8,7	37,6	40,6	11,1	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos.
Posição em 31/12.

No que concerne ao pessoal alocado na atividade administrativa do setor serviços, observa-se que 53% dos empregados são de nível básico; os demais dividem-se entre o nível técnico (33%) e o superior (14%).

Tabela 47

Distribuição de Pessoal Ocupado Assalariado em Atividades Administrativas do Setor Serviços,
por Categoria de Qualificação, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Pessoal Ocupado Assalariado em Atividades Administrativas			
	Básico	Técnico de Nível Médio	Nível Superior	Total
Total	52,7	33,0	14,2	100,0
Serviços Técnicos às Empresas	42,1	34,3	23,6	100,0
Comunicação	44,0	29,5	26,3	100,0
Atividades de Informática	25,8	45,9	28,3	100,0
Alojamento e Alimentação	46,0	33,5	19,5	100,0
Transporte	58,9	27,7	13,5	100,0
Manutenção e Reparação	60,6	23,6	15,6	100,0
Saúde	64,7	27,2	8,1	100,0
Energia Elétrica, Gás e Água	54,5	30,4	15,1	100,0
Telecomunicações	23,1	58,8	18,1	100,0

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

Nota: A soma das parcelas pode não coincidir com o total devido a arredondamentos.
Posição em 31/12

A análise dos requisitos para contratação de trabalhadores ligados à atividade principal mostram que 41% das unidades exigem a quarta série do ensino fundamental e 33%, o ensino fundamental completo para os candidatos às suas vagas. Com relação aos trabalhadores qualificados ligados à atividade principal, os pré-requisitos de escolaridade são mais elevados: 43% das unidades exigem o ensino fundamental completo; e 27% requerem o ensino médio completo. As expectativas de escolaridade são ainda mais elevadas

quando se examinam os pré-requisitos exigidos aos candidatos a emprego do pessoal administrativo básico: 60% das empresas exigem o ensino médio completo.

O exame articulado entre as variáveis grau de qualificação da força de trabalho e requisitos de escolaridade estabelecidos pelas empresas sugere que as instituições de educação profissional devem considerar a possibilidade de adequar seus próprios pré-requisitos de escolaridade para admissão, sobretudo nos programas que oferecem cursos de educação profissional de nível básico, mesmo que tais requisitos sejam eventualmente superestimados. Ao agir assim, além de estarem promovendo a adequação de um dos aspectos do perfil de seus alunos às práticas do mercado de trabalho, as instituições de educação profissional poderão usufruir da vantagem adicional de receber alunos com competências cognitivas e sociais mais desenvolvidas, que advêm de sua maior escolaridade, o que pode resultar em programas de educação profissional mais breves e eficazes.

Tabela 48

Distribuição de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) do Setor Serviços, por Categoria de Qualificação, segundo Escolaridade Exigida para Contratação
Estado e Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Escolaridade Exigida	Categoria de Qualificação Ocupacional					
	Pessoal Ligado à Atividade Principal				Administrativo Básico	
	Semiqualificado		Qualificado			
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Nenhuma	19,6	15,1	8,7	6,1	3,1	1,1
Quarta Série do Fundamental	41,5	53,1	20,8	26,2	7,5	6,7
Ensino Fundamental Completo	33,4	28,6	42,8	46,4	28,2	26,4
Ensino Médio Completo	5,5	3,2	27,2	21,0	60,2	65,2
Educação Superior Incompleta	0,0	0,0	0,3	0,2	0,9	0,5
Educação Superior Completa	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado em cada categoria de qualificação nas unidades que exigem determinada escolaridade, e não ao número de empregados com tal escolaridade.

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

Não inclui as microrregiões de Itajubá, São Lourenço e Teófilo Otoni.

No que concerne ao pessoal ocupado ligado à atividade principal, constata-se que, à exceção dos técnicos de nível médio e do pessoal de nível superior, para os quais os requerimentos de cursos profissionalizantes são mais elevados, a maior expectativa dos empregadores para os candidatos a emprego semiqualificados e qualificados recai sobre os cursos profissionalizantes de curta duração.

Tabela 49

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Ligado à Atividade Principal, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Curso

Estado de Minas Gerais

1998

Em porcentagem

Tipos de Curso	Categorias de Qualificação Ocupacional							
	Semiqualficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	15,9	22,4	27,6	27,1	21,4	19,0	18,8	16,5
Nível Básico	9,6	10,1	19,2	18,0	12,2	12,4	7,7	5,9
Habilit.Técnica de Nível Médio	4,2	4,3	14,3	11,7	62,3	76,8	20,9	17,3

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

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

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, São Lourenço e Teófilo Otoni.

Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

O mesmo fenômeno repete-se quanto às exigências por cursos profissionalizantes, quando se examinam os pré-requisitos colocados pelas unidades aos candidatos a cargos administrativos. Novamente, há preferência por cursos profissionalizantes de curta duração no nível básico, o que já não ocorre com os técnicos de nível médio e com o pessoal de nível superior, para os quais os pré-requisitos são também mais elevados.

A preferência dos empregadores por cursos profissionalizantes de curta duração, para o contingente de trabalhadores menos qualificados, é coerente com os objetivos desta modalidade que se propõem a desenvolver competências profissionais mínimas para que possam ingressar no mercado de trabalho. Esta informação é importância estratégica para às instituições de educação profissional avaliarem as modalidades que, em princípio, possam oferecer, equacionando a cada uma das demandas e ponderando, ao mesmo tempo, as necessidades da clientela em potencial.

Tabela 50

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Exigem Cursos Profissionalizantes para Contratação do Pessoal Administrativo, por Categoria de Qualificação, segundo Tipo de Curso Estado de Minas Gerais 1998

Em porcentagem

Tipos de Cursos	Categorias de Qualificação Ocupacional					
	Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Curta Duração (Cursos Livres)	27,4	24,9	25,0	21,1	20,5	15,6
Nível Básico	10,7	12,4	9,2	10,5	6,2	5,8
Habilit.Técnica de Nível Médio	17,5	16,9	51,8	68,7	20,5	18,8

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

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

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, São Lourenço e Teófilo Otoni.

Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

Quando se levantaram as rotinas de trabalho exigidas pelas unidades, constatou-se que o uso de microcomputadores é considerado importante por mais da metade delas. Ressalte-se que essa rotina dá-se em maior número entre o pessoal administrativo.

O uso de língua estrangeira foi considerado sem importância pelas unidades em quase todas as categorias de qualificação, com exceção do pessoal ligado à atividade principal e do pessoal administrativo de nível superior (respectivamente, 22% e 18% das unidades pesquisadas).

Conhecimento técnico atualizado é rotina bastante valorizada pelas unidades pesquisadas, cuja importância releva-se para as categorias de qualificação mais elevadas do pessoal ligados à atividade principal e daquele que presta apoio administrativo.

Com relação às técnicas de qualidade, percebe-se o mesmo movimento da rotina anterior, ou seja, eleva-se o grau de importância, conforme a categoria de qualificação, tanto para o pessoal ligado à atividade principal, quanto para o administrativo.

A mesma tendência foi identificada com relação às rotinas que envolvem a redação básica, a expressão e comunicação verbais e o uso de matemática básica. Movimento ascendente análogo foi percebido para a rotina contato com clientes, sendo que ocorreram duas exceções neste movimento, no percentual de unidades que remeteram a questão aos técnicos de nível médio do pessoal ligado à atividade principal e aos profissionais de nível superior ligados à atividade de apoio administrativo.

O trabalho em equipe foi a rotina mais disseminada pelas unidades, com distribuição uniforme por todas as categorias de qualificação, tanto do pessoal ligado à atividade principal quanto do administrativo; os percentuais relativos às unidades que valorizaram esta rotina, exceção feita ao pessoal semiqualeficado ligado à atividade principal (89%), foram sempre superiores a 90%.

Tabela 51

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços, por Categoria de Qualificação, segundo Rotina de Trabalho Executada pela Maioria dos Empregados Estado de Minas Gerais 1998

Em porcentagem

Rotinas	Pessoal Ligado à Atividade Principal								Administrativo							
	Semiqualeficado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior		Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior			
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO		
Uso de Microcomputador	10,1	7,8	27,0	25,0	55,1	75,3	64,4	77,3	81,1	87,8	86,6	96,7	88,7	95,1		
Uso de Língua Estrangeira	0,7	0,6	4,8	2,0	8,0	17,2	22,2	35,5	4,4	4,5	9,3	7,0	17,9	31,2		
Uso de Conhec. Técnico Atualizado	31,7	31,3	57,2	65,1	81,7	89,5	81,8	91,2	57,5	59,9	73,4	83,0	75,7	86,3		
Uso de Técnicas de Qualidade	51,1	42,7	63,5	69,1	73,3	68,5	74,5	66,4	62,0	68,1	69,2	65,3	70,1	70,9		
Uso de Redação Básica	28,4	29,5	41,3	38,5	56,4	66,3	69,8	74,0	70,4	72,8	75,4	83,5	79,0	83,6		
Expressão e Comunicação Verbal	62,0	55,0	73,4	80,4	80,0	85,2	86,7	93,4	82,0	83,8	87,2	92,6	89,7	93,5		
Uso de Matemática Básica	41,9	33,6	59,9	66,4	68,0	67,7	67,7	58,7	74,8	76,3	81,7	72,0	82,2	77,3		
Contato com Clientes	64,6	62,4	80,4	84,5	80,1	77,6	88,1	89,6	83,8	83,2	88,6	94,2	88,5	83,2		
Trabalho em Equipe	88,7	91,3	92,4	93,0	93,8	96,7	94,4	96,8	91,1	94,9	94,6	98,4	94,7	97,0		

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que adotam as rotinas para a maioria dos seus trabalhadores da categoria ocupacional, e não ao número de empregados que exercem efetivamente a rotina.

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, Teófilo Otoni e São Lourenço.

Proporção sobre o total de unidades locais onde existe a categoria de trabalhador.

Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de unidades locais onde existe a categoria de qualificação ocupacional.

No que diz respeito às carências que prejudicam a maior parte dos empregados no setor serviços, constatou-se que a falta de conhecimento específico da ocupação foi considerada relevante por aproximadamente metade das unidades, no caso dos trabalhadores ligados à atividade principal semiqualeficados, qualificados e mesmo dos técnicos de nível médio. A mesma carência apresentou percentuais pouco mais baixos para o pessoal de nível básico e para os técnicos de nível médio que prestam apoio administrativo à atividade principal (próximos de 40%).

A falta de conhecimentos de informática foi considerada relevante por pouco menos da metade das unidades pesquisadas.

A dificuldade de expressão e comunicação verbais apresentou importância contingente de 40% a 50% das unidades pesquisadas, para todas as categorias de qualificação profissional, tanto do pessoal ligado à atividade principal quanto do administrativo; com exceção dos trabalhadores de nível

superior das duas atividades, para os quais tal carência afeta aproximadamente 35%.

A falta de conhecimento de matemática básica é avaliada como pouco relevante, de maneira uniforme, por todas as categorias de qualificação, embora se destaque incidência maior justamente entre os técnicos de nível médio do pessoal administrativo.

A falta de habilidade para se relacionar com clientes pode ser considerada relativamente elevada, ao se ponderar que este é um dos principais atributos que se espera do trabalhador do setor serviços que, na maior parte dos casos, como foi demonstrado pela Paer, relaciona-se diretamente com os clientes.

A falta de capacidade de comunicação por escrito afetou de maneira relativamente uniforme todas as categorias de qualificação ocupacional e a dificuldade de trabalhar em grupo foi considerada carência generalizada, relativamente elevada e particularmente grave entre as categorias de qualificação ocupacional de base, sobretudo do pessoal ligado à atividade principal.

A dificuldade de desenvolver novas habilidades e funções, por estar diretamente relacionada à possibilidade de incorporar novas competências profissionais, pode também ser considerada relativamente elevada.

Uma das conclusões que se depreende é que há algumas rotinas ligadas a competências de caráter atitudinal e avaliadas como carências relevantes por parcela significativa das unidades pesquisadas (dificuldade de expressão e comunicação verbais, falta de habilidade para trabalhar com clientes e dificuldade de trabalho em equipe) devem integrar as preocupações daqueles que se dedicam ao planejamento curricular dos cursos de educação profissional.

Outras rotinas avaliadas como importantes, (capacidade de redação básica e o uso de matemática básica), de responsabilidade do ensino fundamental e médio, poderiam ser incrementadas pelas instituições de educação profissional, através de programas de caráter estritamente instrumental para o desenvolvimento de tais competências em seus alunos e assim oferecer a eles, adicionalmente, a base, conceitual e teórica, sobre a qual seria possível construir um projeto de profissionalização consistente.

Tabela 52

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços, por Categoria de Qualificação, segundo Carência que Prejudica o Desempenho da Maior Parte dos Empregados Estado de Minas Gerais 1998

Em porcentagem

Carências	Categorias de Qualificação Ocupacional													
	Pessoal Ligado à Atividade Principal								Administrativo					
	Semiqualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior		Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Falta de Conhec. Espec. da Ocupação	46,8	48,6	43,3	43,7	40,9	43,9	33,9	30,8	38,4	42,2	37,6	33,7	30,2	24,9
Falta de Conhec. de Informática	13,4	11,7	19,7	16,1	31,9	38,0	30,9	36,4	41,5	50,2	44,6	54,3	38,3	45,0
Dificuldade de Expr. e Comum. Verbal	49,1	44,4	49,6	58,6	40,6	38,8	38,4	41,0	42,7	42,9	40,0	39,2	35,6	39,6
Falta de Matemática Básica	28,3	24,2	30,9	31,1	27,0	19,8	24,0	22,4	30,2	28,9	31,2	23,3	24,6	27,7
Falta de Habilidade p/ Lidar c/ Clientes	43,8	47,6	49,5	60,3	40,3	43,2	38,6	51,7	43,1	46,3	42,8	39,8	36,6	33,9
Falta de Capac. de Comum. por Escrito	42,2	36,8	44,5	49,4	40,2	40,6	37,4	41,0	39,2	43,9	39,8	48,2	31,3	38,5
Dificuldade de Trabalhar em Equipe	49,0	58,7	49,2	52,4	44,0	54,1	45,2	58,4	40,8	48,3	41,4	51,0	36,6	42,9
Dific. de Aprender Nova Hab. e Função	44,6	50,1	41,5	42,5	35,1	36,0	31,5	32,3	33,8	34,2	33,7	47,3	27,7	32,7
Falta de Noções Básic. de Língua Estr.	12,2	10,0	16,5	9,1	21,3	26,1	23,1	25,8	17,0	13,8	18,3	15,2	23,7	30,0

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que apontam a ocorrência de carências, e não ao número de empregados que exibem a carência.

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, Teófilo Otoni e São Lourenço.

Proporção sobre o total de unidades locais onde existe a categoria de trabalhador.

Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de unidades locais onde existe a categoria de qualificação ocupacional.

Os instrumentos de seleção utilizados pelas unidades pesquisadas também se constituíram em importante indicador para a educação profissional, destacando-se, entre eles, o currículo, cuja importância é tanto maior quanto mais elevada for a categoria de qualificação ocupacional dos trabalhadores, sejam eles ligados à atividade principal ou ao apoio administrativo. Inversamente, o teste prático revelou-se instrumento de seleção mais utilizado justamente para as categorias de qualificação ocupacional mais simples.

As entrevistas foram citadas por aproximadamente 90% das unidades pesquisadas, cuja utilização distribuiu-se de maneira uniforme por todas as categorias de qualificação, podendo-se concluir que as instituições de educação profissional devem atentar para a importância que as unidades atribuem à experiência, para recrutar candidatos às suas vagas. Consubstanciada no peso que têm os currículos como instrumento de seleção, a experiência profissional acaba por se caracterizar como um obstáculo a que os alunos dificilmente podem superar. Para permitir que ultrapassem essa barreira e ingressem no mercado de trabalho, as instituições de educação profissional devem zelar para que as atividades relacionadas às práticas

profissionais, distribuídas preferencialmente ao longo de todo o período em que durar o curso, sejam tanto mais próximas da realidade quanto possível, para caracterizar uma vivência que seja aceita pelo mercado de trabalho e assim viabilizar ao aluno o acesso a oportunidades que valorizem a experiência profissional.

Além disso, a importância atribuída às entrevistas nos processos de seleção pode justificar a inclusão, nos programas de educação profissional, sobretudo quando sua clientela for composta por jovens à procura de sua primeira colocação, de informações sobre como um candidato a emprego deve comportar-se em situações de entrevista.

Tabela 53

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços, por Categoria de Qualificação, segundo Instrumento de Seleção
Estado do Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Instrumentos de Seleção	Categorias de Qualificação Ocupacional													
	Pessoal Ligado à Atividade Principal								Pessoal Administrativo					
	Semiqualificado		Qualificado		Técnico de Nível Médio		Nível Superior		Básico		Técnico de Nível Médio		Nível Superior	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Currículo	54,8	45,7	69,7	69,5	80,0	73,0	82,0	74,2	71,7	73,6	78,4	83,4	81,0	81,9
Teste Prático	56,6	52,9	71,0	80,1	65,5	58,5	57,1	56,0	58,9	53,8	62,7	47,7	55,9	44,7
Teste Teórico	28,9	32,9	41,7	54,4	47,4	48,6	45,1	49,1	42,0	48,2	44,9	45,8	46,4	42,6
Entrevista	91,2	86,0	91,6	92,4	88,9	85,4	88,6	86,3	90,0	87,0	89,7	88,6	87,4	83,7
Avaliação com Psicólogos	24,7	31,6	31,6	58,5	37,6	57,6	39,1	59,9	32,5	48,9	36,1	65,6	42,1	56,3
Recomendação/Indicação	70,3	66,7	70,0	66,2	62,4	49,4	58,2	57,3	67,3	55,1	63,2	38,2	63,8	46,8

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

(1) As informações de PO referem-se ao pessoal ocupado, em cada categoria de qualificação, das unidades que utilizam o instrumento na seleção.

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, Teófilo Otoni e São Lourenço.

Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de unidades locais onde existe a categoria de qualificação ocupacional.

A investigação sobre treinamento no posto de trabalho demonstrou que 60% a 70% unidades oferecem treinamento de maneira relativamente homogênea para todas as categorias de qualificação ocupacional, sendo ligeiramente superiores no caso do pessoal ligado à atividade principal. Com relação aos treinamentos oferecidos fora do posto de trabalho, mais dispendiosos para as empresas, à medida que os funcionários são afastados temporariamente de suas funções produtivas, constatou-se que 57% os ofereceram a seus funcionários.

Os percentuais relativamente elevados de unidades que declararam ter investido na oferta de treinamento para seus funcionários revelam necessidade e disposição em aprimorar o desempenho de sua força de trabalho, indicando a

valorização do conceito ampliado de educação profissional, podendo ensejar o estreitamento dos laços entre as instituições de educação profissional e o setor produtivo.

Tabela 54

Proporção de Unidades Locais do Setor Serviços que Forneceram Treinamento no Posto de Trabalho, por Categoria de Qualificação, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	Categorias de Qualificação Ocupacional						
	Pessoal Ligado à Atividade Principal				Administrativo		
	Semiquali- ficado	Qualificado	Técnico Nível Médio	Nível Superior	Básico	Técnico Nível Médio	Nível Superior
Total	60,5	67,5	70,3	65,3	58,6	61,0	60,7
Serviços Técnicos às Empresas	43,7	63,6	71,8	67,6	55,9	62,9	52,6
Comunicação	44,6	59,0	50,8	50,4	45,5	55,6	46,4
Atividades de Informática	41,3	78,0	92,6	93,1	69,3	70,4	85,1
Alojamento e Alimentação	52,3	56,4	65,8	80,4	43,2	47,6	56,8
Transporte	58,9	68,1	67,4	80,7	68,9	64,8	66,7
Manutenção e Reparação	62,6	63,7	54,3	42,8	43,9	47,1	34,1
Saúde	72,3	75,8	71,8	59,4	56,6	62,7	58,5
Energia Elétrica, Gás e Água	65,1	69,5	70,0	66,1	58,9	60,7	60,3
Telecomunicações	64,5	81,3	86,3	80,3	81,0	83,0	80,6

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

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, Teófilo Otoni e São Lourenço.

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

Tabela 55

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Ofereceram Treinamento Fora do Posto de Trabalho, segundo Segmento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Segmentos	UL	PO
Total	56,8	71,1
Serviços Técnicos às Empresas	64,1	72,7
Comunicação	49,4	62,3
Atividades de Informática	75,6	89,0
Alojamento e Alimentação	47,3	49,1
Transporte	56,5	71,9
Manutenção e Reparação	55,9	54,2
Saúde	53,4	67,3
Energia Elétrica, Gás e Água	69,1	82,3
Telecomunicações	88,4	96,9

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

(1) A informação de PO refere-se ao total empregado naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação do seu PO no total do segmento/ setor.

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, Teófilo Otoni e São Lourenço.

Proporção dos casos afirmativos em relação ao total de casos.

O treinamento fora do posto de trabalho pode ser dentro ou fora da unidade.

As informações sobre o relacionamento das unidades com as escolas técnicas mostram que a oferta de estágio aos alunos (29% das unidades); seguida pelo recrutamento de profissionais (28%), pelo treinamento de funcionários (16%) e pela contratação de serviços técnicos das instituições de educação profissional (8%).

Os vínculos das unidades com as escolas técnicas variam conforme a modalidade de relacionamento. Assim, a iniciativa das unidades ao recrutar profissionais recai, em ordem decrescente de preferência, sobre as escolas do Sistema “S” e do Sebrae, as escolas técnicas federais, as escolas técnicas estaduais, outras escolas técnicas e por último as escolas técnicas municipais. Quando se trata de oferecer campo de estágio aos alunos das escolas técnicas, as unidades têm atendido, pela ordem, as escolas técnicas particulares, as técnicas federais, as escolas técnicas estaduais, as técnicas municipais e os estabelecimentos do Sistema “S” e do Sebrae. Uma última modalidade de relacionamento empresa-escola merece ser citada: a participação de funcionários das unidades em treinamentos ofertados pelas escolas, principalmente nas escolas vinculadas ao sistema “S” e Sebrae.

Tabela 56

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Mantêm Relacionamento com Escolas de Educação Profissional Públicas ou Privadas, por Tipo de Escola, segundo Tipo de Relacionamento
Estado de Minas Gerais
1998

Em porcentagem

Tipos de Relacionamento	Tipos de Escola													
	Federal		Estadual		Sistema S e Sebrae		Municipal		Outras		Não Sabe		Não se Relaciona	
	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO	UL	PO
Recruta Profissionais em Escolas	7,8	15,7	5,1	6,1	12,6	16,1	3,0	3,9	6,6	13,0	0,8	1,9	72,4	60,6
Contrata Serv. Técnico das Escolas	2,6	5,5	1,0	1,1	1,8	1,3	0,4	0,6	1,7	6,4	0,2	0,5	92,4	84,6
Alunos Fazem Estágio na UL	7,9	15,7	5,5	8,7	2,8	3,8	3,2	4,4	9,0	14,9	0,9	0,9	70,6	51,6
Professores Fazem Estágio na UL	0,4	0,9	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4	1,2	2,2	0,1	0,1	97,8	96,1
Professores Participam de Projetos	1,3	4,3	0,5	2,8	0,9	0,6	0,4	0,7	1,2	5,1	0,3	0,7	95,5	85,8
Treina os Funcionários nas Escolas	1,6	4,1	1,0	3,0	9,4	13,8	0,4	0,9	3,0	4,3	0,2	0,1	84,4	73,9
Participam na Definição do Currículo das Escolas	0,4	0,4	0,3	0,3	1,9	2,0	0,4	0,3	0,6	2,9	0,0	0,4	96,3	93,8
Fornecer Equipamentos/ Insumos para Escolas	0,8	1,6	0,3	0,7	1,5	1,6	0,4	0,5	1,1	2,2	0,1	0,4	95,7	93,0
Auxílio Financeiro para Escolas	0,4	0,5	0,3	0,4	1,8	2,3	0,2	0,2	1,4	1,7	0,2	0,5	95,7	94,5

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado do segmento/setor.

Nota: Não inclui as microrregiões de Itajubá, São Lourenço e Teófilo Otoni.
Proporção dos casos afirmativos em relação ao total dos casos.

Tabela 57

Proporção de Unidades Locais e de Pessoal Ocupado (1) em Unidades do Setor Serviços que Mantêm Relacionamento com Escolas de Educação Profissional Públicas ou Privadas, por Tipo de Relacionamento, segundo Segmento Estado de Minas Gerais 1998

Em porcentagem

Segmentos	Tipos de Relacionamento entre a Unidade e a Escola																		
	Contrata Serviços Técnicos		Recruta Profissionais		Estágio na Unidade		Estágio de Atualização para 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	
Total	7,6	15,4	27,6	39,4	29,4	48,4	2,2	3,9	4,5	14,2	15,6	26,1	3,7	6,2	4,3	7,0	4,3	5,5	
Serviços Técnicos às Empresas	13,1	17,4	34,1	48,7	46,8	53,3	2,2	1,1	6,8	5,5	10,8	12,0	7,5	8,0	4,7	14,1	3,9	6,4	
Comunicação	5,8	6,4	19,9	21,6	29,3	31,2	1,2	0,6	6,9	4,9	8,1	9,1	3,5	3,6	8,1	8,0	5,8	3,1	
Atividades de Informática	7,5	11,9	58,1	65,1	60,7	71,7	1,7	0,8	1,7	1,1	11,6	7,1	3,9	1,7	4,1	1,7	0,0	0,0	
Alojamento e Alimentação	5,5	6,3	25,6	29,1	15,8	24,6	2,8	1,6	2,2	1,8	17,2	17,6	2,3	1,9	2,2	1,5	2,7	2,7	
Transporte	5,4	5,8	18,1	29,4	12,9	29,4	0,4	0,1	2,4	1,5	16,2	25,1	4,6	4,5	3,7	3,6	6,3	8,3	
Manutenção e Reparação	5,7	4,9	36,3	40,6	24,5	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	10,5	0,0	0,0	2,6	2,0	3,1	2,4	
Saúde	6,7	13,8	34,4	48,7	42,8	64,2	4,5	11,3	6,4	25,6	14,9	27,3	1,3	1,9	4,0	9,5	3,6	4,3	
Energia Elétrica, Gás e Água	14,5	44,9	17,7	23,4	35,7	64,5	1,1	1,5	3,2	20,7	20,7	54,1	3,4	5,2	5,3	8,7	5,9	6,5	
Telecomunicações	20,1	50,8	48,8	75,4	62,5	79,0	0,0	0,0	26,5	56,6	25,5	24,3	23,6	53,3	23,0	14,9	4,7	1,1	

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

(1) A informação de PO refere-se ao emprego naquelas unidades em que ocorre o fenômeno, servindo para ponderar as unidades segundo sua participação no total do pessoal ocupado do segmento/setor.

Nota: Não inclui as microrregiões de Teófilo Otoni, São Lourenço e Itajubá. Proporção dos casos afirmativos em relação ao total dos casos.

AGROPECUÁRIA

O Estado de Minas Gerais corresponde a 7% da superfície do território brasileiro e apresenta um relevo onde predominam terras altas, que formam extenso planalto. A leste, eleva-se a Serra da Mantiqueira. No centro, encontra-se a Serra do Espinhaço, que se estende na direção sul-norte, onde se localizam as principais jazidas minerais do Estado. Ao norte, predominam o clima semiárido e a vegetação de caatinga. A oeste (fronteira com Goiás), ocorrem os solos arenosos e uma vegetação de cerrado. Nas partes mais elevadas do planalto, a vegetação é campestre.

Minas Gerais possui o maior rebanho bovino leiteiro do país (mais de 9 milhões de animais em 1995/96, criados em quase 200 mil estabelecimentos) e ocupa o primeiro lugar na produção de leite e café, além de apresentar importante participação como produtor de algodão, arroz, batata, feijão, laranja, mandioca, milho e soja.

A estrutura de distribuição dos estabelecimentos agropecuários mostra-se concentrada: em 1995, aqueles com menos de 100 ha representavam 84% do total e controlavam 23% da área total, enquanto os com 1.000 ha e mais correspondiam a 1% do total, mas controlavam 29% da área.

Tabela 58
Área e Estabelecimentos, segundo Grupo de Área
Estado de Minas Gerais
1995

Grupos de Área Total	Área (ha)		Estabelecimentos	
	Hectares	%	Hectares	%
Total	40.811.660	100,0	496.677	100,0
Menos de 10 Hectares	750.810	1,8	169.638	34,2
10 a Menos de 100 Hectares	8.848.486	21,7	246.286	49,6
100 a Menos de 1.000 Hectares	19.546.848	47,9	75.805	15,3
1.000 a Menos de 10.000 Hectares	9.066.140	22,2	4.397	0,9
10.000 e Mais	2.599.376	6,4	132	0,0
Sem Declaração	-	-	419	0,1

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

O Censo Agropecuário revela que 326,6 mil estabelecimentos rurais de Minas Gerais (ou 66% do total) estavam sendo explorados, em 1995, unicamente pelo responsável e por membros da família, num total de 925.422 pessoas. Apenas 170 mil estabelecimentos declararam ter contratado mão-de-obra, num total de 1.074.624 pessoas, representando 54% da totalidade do pessoal ocupado. Assim, é importante destacar a grande relevância do trabalho familiar na agricultura do Estado.

Quanto ao uso da terra, 496.667 estabelecimentos ocupavam, em 1995, 40.811,7 mil ha, abrangendo 70% da área territorial do Estado (58.840 mil ha). Destacam-se, entre as lavouras temporárias, as de algodão, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja, com predomínio das duas últimas, e, entre as permanentes, a banana, o café e a laranja. Também deve ser ressaltado o setor florestal, voltado para a produção de toras, madeira para papel e carvão vegetal. O peso da pecuária no Estado de Minas Gerais pode ser avaliado pela participação das pastagens naturais e plantadas no total da área dos estabelecimentos: 62%, em 1995.

Tabela 59
Estabelecimentos e Área, segundo Utilização da Terra
Estado de Minas Gerais

Utilização da Terra	Estabelecimentos		Área	
	Nº Abs.	% (1)	Hectares	%
Total	496.667	-	40.811.660	100,0
Lavouras Permanentes	216.036	43,5	1.188.053	2,9
Lavouras Temporárias	374.634	75,4	2.984.082	7,3
Lavouras Temporárias em Descanso	57.671	11,6	748.827	1,8
Pastagens Plantadas	233.634	47,0	11.694.188	28,7
Pastagens Naturais	330.710	66,6	13.654.415	33,5
Matas Plantadas	251.923	50,7	1.707.782	4,2
Matas Naturais	38.204	7,7	5.670.306	13,9
Produtiva Não Utilizada	60.452	12,2	1.015.748	2,5
Terras Inaproveitáveis	2.148.259	5,3

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

(1) Somatório supera os 100% porque um mesmo estabelecimento tem mais de uma atividade.

Os dados do Censo Agropecuário apontam forte concentração espacial da produção agropecuária no Estado de Minas Gerais. Das doze mesorregiões, apenas o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e o Sul/Sudeste concentraram 47% do valor da produção agropecuária do Estado, em 1995/96. Na produção vegetal, essa concentração foi ainda maior (52%), enquanto na pecuária a participação das duas foi de 40% do valor total da produção.

Tabela 60
 Valor da Produção Animal, Vegetal e Total
 Estado de Minas Gerais
 1995/96

Em mil reais			
Mesorregiões	Produção Animal	Produção Vegetal	Produção Total
Total	2.793.248	3.615.839	6.409.087
Campo das Vertentes	92.910	96.182	189.092
Central Mineira	165.597	114.802	280.399
Jequitinhonha	68.931	94.347	163.278
Metrop. de Belo Horizonte	275.572	182.056	457.628
Noroeste de Minas	131.676	245.524	377.200
Norte de Minas	171.115	191.935	363.050
Oeste de Minas	227.470	199.112	426.582
Sul/Sudeste de Minas	448.999	1.010.062	1.459.061
Triângulo/Alto Paranaíba	657.146	872.606	1.529.752
Vale do Mucuri	84.564	31.334	115.898
Vale do Rio Doce	189.124	200.300	389.424
Zona da Mata	280.144	377.579	657.723

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) mostram que a PEA com domicílio rural reduziu-se a uma taxa de 0,9% ao ano, no período 1992-98, considerando-se o total do Estado. Isso ocorreu em função da redução na PEA rural não-metropolitana (1,5% ao ano), que representa 91% da PEA rural total, pois a PEA ocupada rural metropolitana teve expressivo crescimento no período (8% ao ano), que foi condicionado pelo excelente desempenho das atividades não-agrícolas, que tiveram aumento de 11% ao ano no número de pessoas ocupadas, com destaque para as ocupações nos setores do emprego doméstico e da construção civil.

Embora com taxas anuais menos expressivas, a PEA rural ocupada em atividades não-agrícolas também apresentou crescimento na região não-metropolitana (2%) e no total do Estado (4%). O comportamento diferenciado e muito superior das taxas de crescimento da PEA rural não-agrícola na região metropolitana chama a atenção, pois é bem distinto do que se verificou em outros estados brasileiros analisados, nos quais o maior crescimento ocorre no interior.

Tabela 61
População Ocupada (1), segundo Situação do Domicílio e Ramo de Atividade
Estado de Minas Gerais
1992-98

Situação do Domicílio e Ramos de Atividade	Em mil pessoas						
	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1992/98 (% a.a.)
Total	6.640	6.861	6.543	7.138	7.226	7.078	1,2 ***
Urbano	4.954	5.158	5.375	5.481	5.572	5.488	1,8 ***
Agrícola	513	507	498	441	446	423	-3,3 ***
Não-agrícola	4.441	4.650	4.877	5.040	5.126	5.065	2,4 ***
Rural	1.685	1.703	1.168	1.656	1.653	1.590	-0,9 **
Agrícola	1.265	1.277	1.229	1.197	1.157	1.062	-2,6 ***
Não-agrícola	421	426	493	460	496	528	3,7 ***
Metropolitano	1.424	1.507	1.640	1.657	1.710	1.673	2,9 ***
Urbano	1.333	1.406	1.522	1.532	1.557	1.535	2,5 ***
Agrícola	12	10	13	9	10	5	-8,8 *
Não-agrícola	1.321	1.396	1.510	1.523	1.548	1.530	2,6 ***
Rural	92	101	118	125	153	138	8,1 ***
Agrícola	14	18	12	6	11	7	-12,0 *
Não-agrícola	78	83	106	119	141	130	10,7 ***
Não-Metropolitano	5.215	5.353	5.457	5.480	5.515	5.405	0,7 **
Urbano	3.621	3.751	3.853	3.949	4.015	3.952	1,6 ***
Agrícola	501	497	486	432	436	417	-3,2 ***
Não-agrícola	3.120	3.254	3.367	3.517	3.579	3.535	2,3 ***
Rural	1.594	1.602	1.604	1.531	1.501	1.453	-1,5 ***
Agrícola	1.250	1.259	1.217	1.191	1.146	1.055	-2,6 ***
Não-agrícola	343	343	387	341	355	398	1,7

Fonte: *Projeto Rurbano*. UNICAMP/Instituto de Economia – IE. Tabulações Especiais – janeiro/2000.

(1) PEA restrita.

(***, **, *) Indicam respectivamente 5%, 10% e 20% de confiança, estimados pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

A PEA rural agrícola registrou redução do número de pessoas ocupadas em todas as regiões no período 1992-98: 3% ao ano para o total do Estado; 12% ao ano na Região Metropolitana; e 3% ao ano no Interior. Ressalte-se que a PEA urbana agrícola também diminuiu em todas as áreas consideradas.

A redução do número de pessoas ocupadas na agropecuária mineira está associada à incorporação de processos intensivos de exploração, com a adoção da mecanização em todas as etapas do processo produtivo em diferentes culturas, como é o caso da soja e do milho. Mais recentemente, duas culturas que tradicionalmente são grandes demandantes de força de trabalho - café e cana-de-açúcar - vêm passando por transformações importantes no sentido de mecanização de todo o processo produtivo.

A queda da PEA rural ocupada em atividades agrícolas, por um lado, e o crescimento da PEA rural não-agrícola, por outro, têm feito com que esta aumente significativamente sua participação no total da PEA rural ocupada no

período considerado: era de 25% em 1992 e passou para 33% em 1998. Ou seja, de cada três pessoas ocupadas com residência rural, duas estavam na agricultura e uma em atividades não-agrícolas, em 1998.

Entre os ramos de atividade que, em 1991, empregavam a PEA rural não-agrícola, merecem destaque: prestação de serviços (30%), indústria de transformação (19%) e indústria da construção (16%). No período 1992-98, as taxas médias de crescimento anual foram positivas para todos os ramos de atividades. As maiores taxas de crescimento neste total foram registradas para os ramos de serviços auxiliares (27% a.a), indústria da construção (12% a.a) e administração pública (7% a.a).

Os principais setores de atividade podem ser divididos em quatro grupos principais, de acordo com sua importância na ocupação da PEA rural não-agrícola estadual: no primeiro, destacam-se os setores de emprego doméstico e indústria da construção, que são os maiores empregadores (em 1998, responderam por 35% das ocupações totais); o segundo engloba os setores de estabelecimentos de ensino público, indústria de alimentos e restaurantes (em 1998, responderam por 18% das ocupações totais); o terceiro contém os setores de comércio de alimentos, agenciamento de mão-de-obra, indústria de transformação, administração municipal e alfaiataria (em 1998, responderam por 15% das ocupações totais); e o quarto, bem menos expressivo, engloba os setores de comércio ambulante, indústria de bebidas, transporte de carga, coleta de lixo e indústria de madeiras (em 1998, responderam por 7% das ocupações totais).

No período 1992-98, as maiores taxas de crescimento foram verificadas nos setores de emprego doméstico, indústria da construção e administração municipal. No rural não-metropolitano, destacaram-se também os setores de comércio de alimentos, transporte público e indústria de metais, com significativo crescimento, apesar da pequena variação em termos absolutos.

Tabela 62

PEA Rural Ocupada (1) em Atividades Não-Agrícolas, segundo Setor de Atividade
Estado de Minas Gerais
1992-1998

Setores de Atividade	Em mil pessoas						1992/98 (% a.a.)
	1992	1993	1995	1996	1997	1998	
Total	421	426	493	460	496	528	3,7 ***
Emprego Doméstico	71	85	102	105	115	97	6,3 ***
Construção	38	49	68	60	68	86	12,5 ***
Estab. Ensino Público	44	38	48	42	39	37	-1,5
Indústria de Alimentos	23	13	21	18	21	37	8,5
Restaurantes	29	19	24	20	24	23	-1,0
Comércio de Alimentos	15	13	15	12	15	18	2,7
Agência de Mão-de-Obra	-	-	3	4	-	17	-
Indústria de Transformação	17	31	20	12	15	17	-6,8
Administração Municipal	10	13	13	14	14	16	6,6 ***
Alfaiataria	19	25	20	15	20	13	-6,3 *
Comércio Ambulante	8	6	13	9	8	8	2,8
Indústria de Bebidas	12	-	9	2	11	8	-
Transporte de Carga	7	7	9	11	12	8	5,6
Lixo	-	-	3	3	3	6	-
Indústria de Madeiras	10	9	8	5	5	6	-9,3 ***
Subtotal	302	307	375	332	369	398	4,4 ***
Metropolitano	78	83	106	119	141	130	10,7 ***
Emprego Doméstico	14	17	23	21	28	26	12,0 ***
Construção	11	17	24	25	31	25	14,9 ***
Restaurantes	6	4	6	10	6	7	6,3
Comércio Ambulante	4	-	3	3	3	6	-
Comércio de Alimentos	2	2	3	3	5	5	20,3 ***
Indústria de Alimentos	2	2	4	3	2	4	11,0
Transporte Público	2	3	3	5	4	4	11,8 ***
Serviços Residenciais	3	4	3	3	4	4	1,6
Indústria de Metais	2	3	3	3	4	4	12,6 **
Acessório Veículos	-	-	-	2	2	3	-
Transporte de Carga	-	3	2	2	3	3	-
Serviços de Segurança	-	-	-	-	2	2	-
Assist. Técnica Veículos	-	-	-	2	2	2	-
Alfaiataria	2	-	-	2	3	2	-
Indústria de Transformação	-	-	2	2	3	2	-
Subtotal	47	53	75	83	102	98	14,5 ***
Não-Metropolitano	343	343	387	341	355	398	1,7
Emprego Doméstico	58	68	79	84	87	71	4,7 *
Construção	26	32	45	35	37	61	10,9 ***
Estab. Ensino Público	42	36	45	41	37	36	-1,4
Indústria de Alimentos	21	11	17	15	19	33	8,2
Agência de Mão-de-Obra	-	-	3	-	-	17	-
Restaurantes	23	15	17	10	18	16	-3,9
Indústria de Transformação	16	30	18	10	12	15	-8,6
Administração Municipal	9	11	12	13	12	14	7,0 ***
Comércio de Alimentos	13	11	12	9	10	13	-1,3
Alfaiataria	18	25	19	14	17	12	-7,8 *
Indústria de Bebidas	11	-	9	-	11	7	-
Lixo	-	-	-	-	-	6	-
Indústria de Madeiras	9	9	8	4	4	5	-11,8 ***
Transporte de Carga	6	5	7	9	9	5	3,3
Garimpo	-	-	-	6	-	5	-
Subtotal	251	252	291	251	273	316	2,9 *

Fonte: Projeto Urbano. UNICAMP/Instituto de Economia – IE. Tabulações Especiais – Janeiro/2000.

(1) PEA Restrita.

(***,**,*) Indicam respectivamente 5%, 10% e 20% de confiança, estimados pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo. Indica menos de seis observações na amostra.

Em Minas Gerais as ocupações não-agrícolas parecem estar mais fortemente relacionadas com atividades mais tradicionais, não podendo ser identificadas facilmente com uma dinâmica mais moderna de produção ou

consumo. O crescimento das atividades não-agrícolas mostra que o rural não é essencialmente agrícola e, portanto, pensar caminhos para o desenvolvimento rural implica assumir que a dinâmica de ocupação nesse meio não pode mais vincular-se exclusivamente à agropecuária.

As estimativas da Fundação Seade indicam que as principais culturas que demandam mão-de-obra vinculam-se às áreas mais dinâmicas e àquelas cultivadas na ocupação do cerrado sob modernos sistemas de produção: café (com destaque para o adensamento), milho, feijão e soja. Juntas, elas responderam por 80% da demanda total. O café, isoladamente, foi responsável por 52% da demanda, em 1999.

Destacam-se ainda as culturas de arroz, banana, batata (que vêm crescendo, juntamente com o tomate, nas áreas irrigadas, substituindo alguns grãos no Triângulo Mineiro), cana-de-açúcar, laranja (expansão da produção paulista), mandioca e tomate. Isso demonstra que a agricultura mineira é uma das mais diversificadas do Brasil e apresenta diversos padrões tecnológicos, com diferentes exigências de força de trabalho.

Tabela 63

Demanda da Força de Trabalho Agrícola Anual e Área Cultivada das Principais Culturas
Estado de Minas Gerais
1998-99

Principais Culturas	EHA		1999 (%)	Área (1000ha)		1999 (%)
	1998	1999		1998	1999	
Total	1.014.110	1.029.194	100,0	4.053	4.095	100,0
Abacaxi	4.373	4.258	0,4	12,8	12,4	0,3
Algodão Herbáceo	16.784	10.545	1,0	82,5	51,9	1,3
Alho	2.261	2.551	0,2	1,6	1,8	0,0
Amendoim	199	214	0,0	1,1	1,2	0,0
Arroz	26.519	23.735	2,3	180,5	161,5	3,9
Banana	29.459	29.835	2,9	40,6	41,1	1,0
Batata	26.666	26.668	2,6	44,1	44,8	1,1
Café (1)	520.246	533.978	51,9	921,1	945,0	23,1
Cana-de-Açúcar (2)	34.166	34.821	3,4	335,3	336,4	8,2
Cebola	562	992	0,1	1,0	1,8	0,0
Feijão	72.555	76.869	7,5	432,6	454,5	11,1
Fumo	1.314	1.647	0,2	1,5	1,9	0,0
Laranja	20.394	19.778	1,9	44,4	43,0	1,1
Mamona	35	628	0,1	0,1	2,2	0,1
Mandioca	27.291	26.974	2,6	72,7	71,8	1,8
Milho	171.843	174.235	16,9	1.262,9	1.280,4	31,3
Soja	35.067	35.915	3,5	563,3	577,0	14,1
Sorgo	260	325	0,0	39,7	49,6	1,2
Tomate Envarado	19.325	20.196	2,0	6,9	7,2	0,2
Tomate Rasteiro	3.195	3.389	0,3	4,8	5,1	0,1
Trigo	18	23	0,0	2,9	3,6	0,1
Uva	1.579	1.619	0,2	0,7	0,7	0,0
Grãos (3)	323.279	322.488	31,3	2.566	2.582	63,0

Fonte: Fundação Seade.

(EHA) Equivalentes-Homens-Ano.

(1) Foram agregados 46,0 mil hectares em 1998 e 47,3 mil hectares em 1999 de café adensado, que demandaram 34.221 EHA e 35.125 EHA respectivamente.

(2) Foram agregados 55,9 mil hectares em 1998 e 56,1 mil hectares em 1999 de cana planta de ano e ano meio, que demandaram 4.796 EHA e 4.81 EHA, respectivamente.

(3) Incluem algodão, amendoim, arroz, feijão, mamona, milho, soja, sorgo e trigo.

Como conseqüência da importância das culturas relacionadas, o conjunto dos grãos e oleaginosas respondeu por cerca de 31% da demanda de mão-de-obra e por mais de 60% da área cultivada com as principais culturas.

Vale chamar a atenção para o fato de que a introdução do plantio adensado nos anos 90 desencadeou drástica mudança no sistema de produção de café em todo o país. As áreas plantadas com essa tecnologia, além do significativo aumento da produção por área, prestam-se mais à utilização das derriçadeiras a ar comprimido. Os equipamentos importados são mais adequados à utilização em áreas menores e mais acidentadas do que as colhedeiças nacionais, que são máquinas de arrasto. Segundo a Associação dos Cafeicultores da Região de Patrocínio, a área potencial de mecanização do cerrado mineiro, que responde por 12% da produção nacional e está em franca expansão por ser região de condições climáticas favoráveis à produção de cafés finos, é de 92% do total.

Para se ter uma idéia do avanço da mecanização, salienta-se que na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, forte demandante de mão-de-obra para as culturas de café e cana-de-açúcar, o emprego rural tem diminuído como reflexo do processo de intensificação tecnológica. Segundo previsões da Fetaemg (Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Estado de Minas Gerais), nos próximos cinco anos, o emprego rural deve cair cerca de 60% na região, reduzindo os 170 mil empregos rurais assalariados para algo em torno de 60 mil, em função da mecanização das colheitas.

Na pecuária, o grande destaque é a bovinocultura de leite, responsável por 71% da demanda de mão-de-obra. Salienta-se que Minas Gerais é o maior estado brasileiro produtor de leite. Sua produção, superior a 5 bilhões de litros, representa mais de 20% do total produzido no país.

Tabela 64
Demanda da Força de Trabalho Anual na Pecuária
Estado de Minas Gerais
1998-99

Pecuária	EHA		1999 (%)	Área/Produção/Rebanho	
	1998	1999		1998	1999
Total	280.634	279.517	100,0	-	-
Reforma de Pastagem (1)	41.912	41.912	15,0	830	830
Bovinocultura de Corte (2)	29.700	29.542	10,6	13.855	13.782
Bovinocultura de Leite (3)	199.578	198.560	71,0	5.700.987	5.671.912
Suinocultura (2)	7.345	7.243	2,6	2.644	2.607
Avicultura de Corte (2)	765	776	0,3	229.549	232.870
Avicultura de Postura (2)	1.334	1.484	0,5	5.143	5.722

Fonte: Fundação Seade.
EHA = Equivalentes-Homens-Ano.

- (1) Área em mil hectares.
(2) Rebanho em mil cabeças.
(3) Produção em mil litros.

A economia do Estado de Minas Gerais, pós-anos 70, caracterizou-se pela expansão industrial e beneficiou-se do processo de descentralização produtiva que ocorreu em São Paulo, através da integração mineração/indústria, graças à sua grande base de recursos naturais e boa infra-estrutura, além da bem montada organização institucional do governo.

A inserção da agricultura nesse novo cenário mineiro é explicada pelo desenvolvimento de políticas públicas (infra-estrutura, crédito de investimento, de custeio e de comercialização e assistência técnica) deliberadas para a expansão da agricultura moderna e dinâmica e realizadas através da recuperação da cultura do café em áreas tradicionais, da expansão agropecuária (grãos, café e pecuária bovina de corte) moderna no cerrado, dos reflorestamentos e dos projetos públicos de irrigação.

A nova cafeicultura mineira, dotada de melhores padrões tecnológicos e fora de áreas sujeitas a geadas, teve um eixo de expansão na Região Sul do Estado, tradicional produtora de café, com base no sistema cooperativista. O outro eixo foi em direção ao cerrado mineiro, que resultou em café de qualidade reconhecida internacionalmente.

Os programas públicos de expansão da agricultura moderna e dinâmica proporcionaram as condições tecnológicas e de infra-estrutura para a evolução do processo de intensivo desenvolvimento da agropecuária na região do cerrado mineiro. Outra modalidade de expansão da agricultura moderna no Estado, mas em menor escala, são os programas de irrigação, principalmente o Pró-Várzeas e o Profir, em alguns locais na mesorregião da Zona da Mata, representando alguns enclaves de modernidade no contexto de estagnação da região.

A terceira vertente de expansão da agricultura moderna ocorre a norte e nordeste do Estado, marcada pela agricultura de subsistência e pela pecuária de corte extensiva, além do quadro desolador de pobreza, através dos projetos de irrigação pública em Grotuba e Pirapora (ambos de iniciativa da Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco - Codesvasf) e os projetos de expansão do reflorestamento distribuídos em diversos e esparsos municípios.

O processo de modernidade da pecuária bovina de corte mineira (pastos plantados, melhoria genética dos animais, especialização do produtor, manejo de pastos, controle de doenças, uso de ração/sal, entre outros manejos) tendeu a seguir o padrão da agricultura, isto é, desenvolveu-se em determinadas regiões e localidades, gerando certa heterogeneidade produtiva sobre o território mineiro. Atualmente, a estrutura encontra-se pulverizada e diversificada em termos de tamanho dos empreendimentos e do nível tecnológico, condições que resultam em baixa produtividade em relação à média nacional.

Outros setores da pecuária também apresentaram crescimento: a produção de leite, o rebanho suíno e a produção de ovos. A avicultura, apesar de estar entre os quatro maiores efetivos nacionais, apresenta baixo índice de produção e produtividade de carne e ovos, embora tenha perspectivas de recuperação. A importância do setor em Minas reside na produção de pintos de corte e de ovos

férteis, em que o Estado coloca-se entre os maiores produtores e exportadores nacionais.

Na agropecuária mineira, a heterogeneidade interna é evidenciada tanto pela emergência de áreas dinâmicas, assentadas no desenvolvimento de cultivos intensivos e voltados para o mercado externo, quanto por áreas estagnadas que, não conseguindo adentrar o novo cenário econômico, mantêm a agricultura tradicional.

No quadro de áreas dinâmicas e estagnadas da agropecuária, as mesorregiões enquadram-se regionalmente segundo as seguintes orientações dos agentes entrevistados na pesquisa de campo, apresentadas a seguir:

Áreas Dinâmicas:

- na Região Centro, configurada pela Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, com os maiores graus de industrialização do Estado, cujo setor agropecuário não apresenta o mesmo dinamismo e onde desponta o turismo em cidades históricas;
- na Mesorregião Sul/Sudoeste, há predomínio da pequena produção familiar e agricultura diversificada, moderna e dinâmica, tendo como destaques o café e a pecuária bovina de leite; também aparece o turismo em cidades (estâncias) hidrominerais;
- no Cerrado Mineiro, que engloba as Mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto do Paranaíba, Noroeste de Minas e Oeste de Minas, com grandes áreas de agropecuária moderna e dinâmica, que cultivam, essencialmente, a soja, o café, o milho e a pecuária bovina de corte.

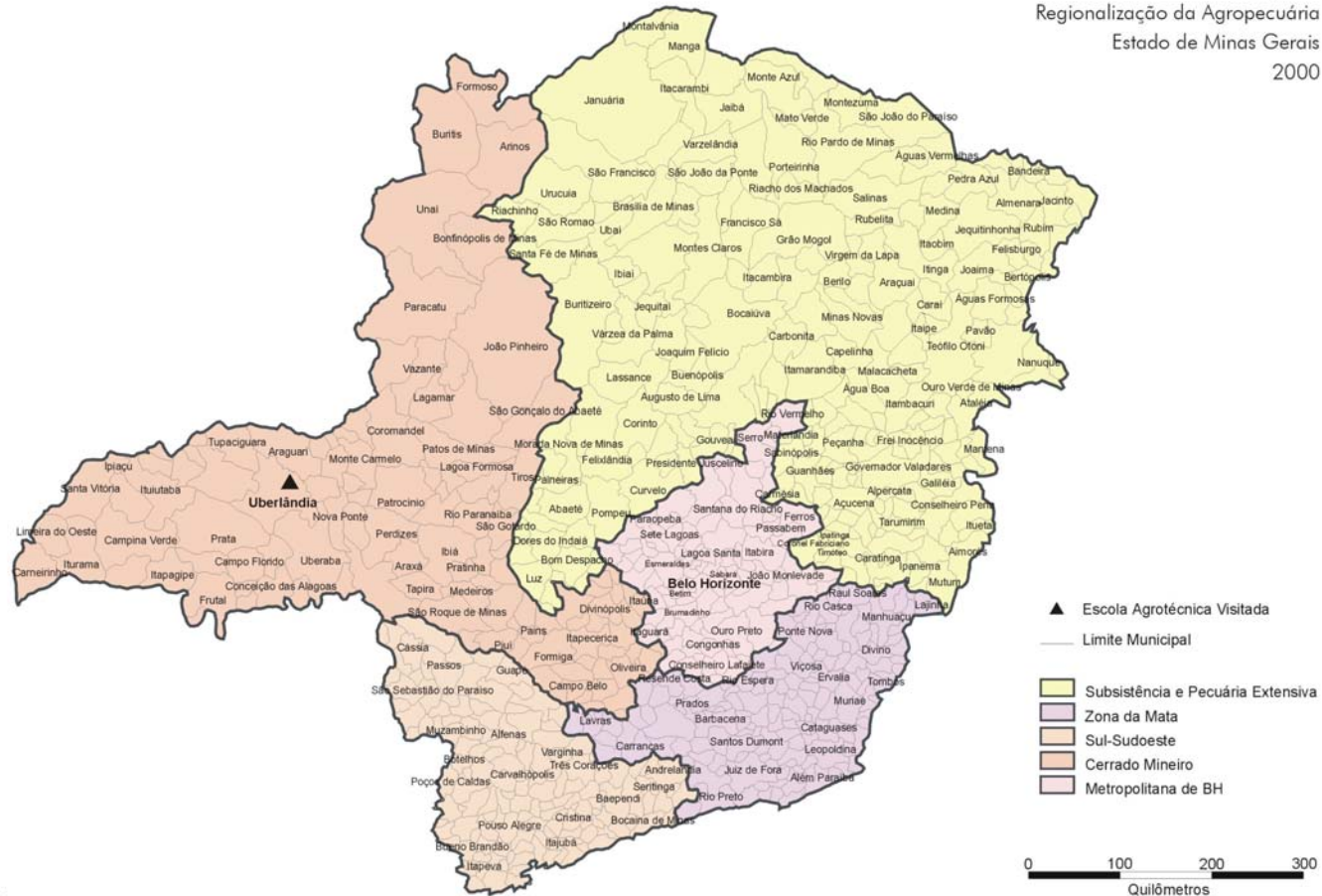
Áreas Estagnadas:

- nas Mesorregiões Campo das Vertentes e Zona da Mata, com o predomínio da pequena produção familiar e do cultivo do café. Na Mesorregião Campo das Vertentes, ocorre o turismo em cidades históricas;
- nas Mesorregiões Central Mineira, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Vale do Rio Doce, há predomínio da agricultura de subsistência e da pecuária bovina de corte extensiva, além de alguns enclaves de modernidade graças a projetos pontuais de irrigação e de reflorestamento.

Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação Profissional

Mapa 3

Regionalização da Agropecuária
Estado de Minas Gerais
2000



Fonte: FSeade - 2000.

A diversidade da agricultura praticada no Estado de Minas Gerais implica abordagens específicas sobre o papel de cada escola diante das realidades regionais. Um dos agentes especializados entrevistado considera que a agricultura mineira é muito dispersa e como regra geral não se articula totalmente dentro de cadeias produtivas nos limites do Estado, tornando difícil a articulação de interesses dos diversos segmentos e destes com as escolas. Nesse contexto, as escolas deveriam voltar-se mais para o desenvolvimento rural, de forma a dar conta da multiplicidade de atividades agrícolas e não-agrícolas e promover as coletividades locais. Exemplos de campos de atuação possíveis são a indústria rural tradicional (cachaça), o artesanato e o turismo.

A atuação das escolas, associada à promoção ou desenvolvimento de comunidades locais, é defendida por outros entrevistados. Para um deles, deveriam ter prioridade as regiões de maior incidência da agricultura familiar, reorientando os currículos e preparando os profissionais de forma a evitar o êxodo rural. O ensino deveria adaptar-se à realidade e necessidades locais e patrocinar oportunidades, principalmente nas regiões mais carentes.

A definição da(s) região(ões) prioritária(s) é acompanhada do detalhamento do ensino, que deve estar voltado para a formação não apenas do técnico, mas do cidadão, com a visão de que o fundamental é a sua comunidade. Esse ensino deve contemplar a unidade familiar de tal forma que possíveis mudanças nas práticas agrícolas não sofram resistência de membros da família. Ao dar prioridade à educação básica universal e não somente àquela vinculada à realidade agrícola e colocando o ensino técnico como complementar e voltado à realidade local, acredita-se que a comunidade possa ser beneficiada. Um bom exemplo disso é o da Escola Família Agrícola, gerida por famílias de agricultores que, em Minas Gerais, é apoiada por movimentos populares, organizações não-governamentais, sindicatos e algumas prefeituras. Dessa forma, a universalização do ensino, atendendo a demandas locais, é mais um atrativo para a permanência do jovem no campo, mas deve ser acompanhada de ações que criem oportunidades de geração de emprego e de renda.

Quanto a uma das propostas do Proep para as escolas agrotécnicas – a retirada gradativa do ensino médio - o entrevistado considera que a

desvinculação pode levar à evasão escolar, dadas as dificuldades que o jovem rural tem para freqüentar as escolas da rede estadual, pois as agrotécnicas federais dispõem de estrutura (alojamentos) que torna viável sua permanência.

Para outro entrevistado, isso obrigaria o aluno a retardar sua formação, pois ele não teria condições de cursar o ensino médio num local e o profissional em outro ao mesmo tempo, alongando também o tempo de acesso aos níveis de formação superior. Considera que a educação básica deve ser tratada como atividade estratégica para o país, com a introdução de disciplinas como filosofia, direito, informática, línguas etc., num contexto de integração do aluno com a sociedade em geral, inclusive nos aspectos relacionados à ética. Observa que a exigência de uma boa formação básica está bastante difundida, principalmente na indústria, em que cada vez mais, os trabalhadores, independentemente dos postos que ocupam, estão envolvidos com programas de melhoria de produtos e processos.

No campo profissional, as escolas deveriam preparar os alunos não para “procurar emprego”, mas para que estejam aptos a manejar instrumentos de “gestão de negócios” e conseqüente geração de renda. Ou seja, o profissional tem que ter uma bagagem de conhecimentos básicos, acrescida de filosofia, direito, sociologia etc., que lhe possibilite entender e atuar sobre o mundo de hoje (“globalizado”), e uma formação complementar técnica (na gestão de negócios) de forma a pleitear sua entrada no mercado de trabalho, através do aumento de rendimentos que ele possa gerar para seu empregador.

Neste sentido, o entrevistado defende que o conhecimento específico que determinada atividade possa exigir seria aprendido no próprio local de trabalho, através de treinamentos promovidos por empresas ou mesmo pela vivência com os profissionais. Essa formação extrapola os limites regionais e de atividades agrícolas e não-agrícolas. Com ela, o jovem estaria apto a atuar em diferentes regiões/estados e atividades. E seria útil a sua evolução intelectual e profissional quando ingressasse na universidade, caminho natural de quem quer evoluir.

Em que pesem essas duas visões quanto ao campo profissional – uma voltada para o desenvolvimento de comunidades locais e outra para melhorias no desenvolvimento de negócios (aumento de rendimentos) no âmbito da empresa – ambas apresentam como ponto comum a necessidade de uma

formação básica (em diversas áreas do conhecimento), que permita ao jovem intervir no seu local de trabalho.

A Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia, fundada em 1969, formou sua primeira turma de técnicos agrícolas em 1972. Atualmente, conta com 480 alunos distribuídos nos cursos de técnico em agropecuária, concomitante ao ensino médio (400 alunos), pós-médio em agropecuária (40), pós-médio em informática (20) e pós-médio em agroindústria (20). A maioria dos alunos (350) é interna e oriunda de municípios de Minas Gerais.

Segundo um dos entrevistados, o fato de a escola estar distante da sede do município de Uberlândia e atender alunos de municípios carentes de ensino médio dificulta a adesão plena ao Proep. A retirada do ensino médio, se efetivada, inviabilizaria o funcionamento da escola por falta de alunos, dado que Uberlândia não demanda esse tipo de ensino. Para ele, 90% dos alunos que pleiteiam matrícula na EAF o fazem por conta do ensino médio concomitante e pelo internato. Mesmo os alunos oriundos de Uberlândia (20%) optam pelo internato.

Outros entrevistados colocam a questão no campo da democratização do ensino, com a EAF possibilitando o acesso de jovens da região ao ensino médio (de qualidade) e mesmo deste para o ensino universitário. Um deles argumenta que o acesso ao ensino universitário vem sendo cada vez mais dificultado aos jovens oriundos das camadas sociais com menores recursos financeiros e que a escola pública de boa qualidade (EAF) passa a ser para eles praticamente a única porta de entrada para a universidade.

As entrevistas com agentes regionais, à semelhança dos estaduais, reforçam a valorização do ensino básico. Um dos entrevistados alega que na indústria regional a formação básica é requisito de contratação, sem a qual o único posto disponível é o de recolher restos de grãos nas unidades de beneficiamento e transformação, como trabalhador braçal.

O padrão de desenvolvimento da agropecuária regional é poupador de mão-de-obra e passa por acelerado processo de concentração/exclusão. O mercado de trabalho para o profissional agrícola, como em outras regiões com padrão semelhante, é extremamente restritivo. O que se observa são substituições nos postos, principalmente nos níveis de chefia, gerência e direção, por

funcionários de unidades de outras regiões/estados, já treinados pelas próprias empresas.

Segundo um dos entrevistados, a EAF não consegue, com os recursos hoje disponíveis, adequar-se ao atual padrão tecnológico e de desenvolvimento da região.

Estes dois aspectos – padrão regional e adequação da EAF – restringem o campo de inserção da EAF na região. Alguns dos entrevistados, neste contexto, apontam que a EAF (com seus atuais recursos) deveria estar direcionada para os produtores rurais que se encontram excluídos nesse padrão, atuando em duas direções: uma relacionada à questão ambiental, orientando os produtores para o uso racional dos recursos naturais que estão tornando-se escassos, com os solos degradados e a poluição das águas; e a outra voltada aos pequenos produtores rurais através da geração e demonstração de tecnologias viáveis ao agrupamento (cooperativas) e de um trabalho de extensão rural. A esta última, somam-se as proposições de desenvolvimento de um trabalho da EAF direcionado à formação de filhos de pequenos e médios produtores.

Observa-se que a EAF é solicitada a desempenhar papéis que extrapolam os limites da educação formal. Se, por um lado, ela atende à demanda por um ensino médio de qualidade, por outro, as condições adversas do mercado de trabalho agrícola exigem uma inserção social articulada, especialmente aos agentes estaduais, que possa estabelecer parcerias no sentido de racionalizar e direcionar os recursos disponíveis e futuros.

EQUIPE TÉCNICA
PAER – Pesquisa da Atividade Econômica Regional
Minas Gerais

Coordenação Geral

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

Equipe de Coordenação

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

Equipe Técnica de Análise

Adriana Prest Mattedi
César Augusto C. de Faria
Cláudia Antico
Daniela Cristina Terzi
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
Otávio 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
Eliseu Antonio dos Santos
Jefferson Mariano
Mirian Machado
Priscila da Silva Ferreira
Rubens de Oliveira Santos
Wagner Silvestrin

Equipe Técnica de Operação de Campo

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

Equipe do Escritório Regional de Belo Horizonte

Conceição A. Spadini (Coordenação)
Maria da Penha Silva Gomes (Coordenação)
Maristela Cesar de Andrade (Coordenação)
Zuleika Velloso (Coordenação)

Equipe do Escritório Regional de Divinópolis

José Carlos Chagas (Coordenação)

Equipe do Escritório Regional de Juiz de Fora

Carlos Alberto Correia da Silva (Coordenação)

Equipe do Escritório Regional de Uberaba

Maria das Graças Moura Brito (Coordenação)

Equipe do Escritório Regional de Montes Claros

Mercedes Dias (Coordenação)

Equipe Técnica de Informática

Helena Pchevuzinske
Klaus Augusto Tofoli
Luis Carlos Martins
Ricardo Rossi de Oliveira
Sílvia de Andrade Buzatti Filinto
Suely Paslar
Susana Patrícia dos S.B. de M.Q. Reis
Wilber Linhares

Equipe de Apoio

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

Consultores

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

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