

# MINAS GERAIS

## Mapa de demanda por educação profissional

Diretoria de Articulação e Fortalecimento  
da Educação Profissional e Tecnológica

Secretaria de Educação Profissional e  
Tecnológica

Ministério da Educação



Diretoria de Articulação e Planejamento da  
Educação Profissional

Superintendência de Educação  
Profissionalizante

Subsecretaria de Trabalho e Emprego

Secretaria de Estado de Desenvolvimento  
Social de Minas Gerais

DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



**Governo Federal**  
**Ministério da Educação**

Milton Ribeiro  
**Ministro de Estado da Educação**

Wandemberg Venceslau Rosendo dos Santos  
**Secretário de Educação Profissional e Tecnológica**

Sergio Ricardo Calderini Rosa  
**Diretor de Articulação e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino**

**Diretoria de Articulação e Fortalecimento da Educação Profissional  
e Tecnológica**

Tassiana Cunha Carvalho  
Cristina Thomas de Ross de Matos

Outubro de 2020



**Governo de Minas Gerais**  
**Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social**

Elizabeth Jucá e Mello Jacometti  
**Secretária de Estado de Desenvolvimento Social**

Raphael Vasconcelos Amaral Rodrigues  
**Subsecretário de Trabalho e Emprego**

Dalton Soares de Figueiredo  
**Superintendente de Educação Profissionalizante**

**Diretoria de Articulação e Planejamento da Educação Profissional**

Gilmar Álvares Cota Junior

Fernando Resende Anelli

Henrique Tângari Silva

Juliana Estanislau Cançado

Leonardo Magalhães Rezende Amorim

Maria Clara de Paula Ribeiro Tarabal

Outubro de 2020

# SUMÁRIO

<b>Caracterização socioeconômica do estado</b>	1
<b>Metodologia do mapa de demanda por educação profissional</b>	6
<b>Resultados por mesorregião</b>	10
Mesorregião do Noroeste de Minas	11
Mesorregião do Norte de Minas	15
Mesorregião do Jequitinhonha	20
Mesorregião do Vale do Mucuri	25
Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	30
Mesorregião Central Mineira	36
Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte	40
Mesorregião do Vale do Rio Doce	47
Mesorregião do Oeste de Minas	52
Mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas	56
Mesorregião do Campo das Vertentes	62
Mesorregião da Zona da Mata	66
<b>Anexos</b>	71
Anexo A - Análise da oferta de cursos técnicos no estado	73
Anexo B - Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas	75
Anexo C - Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia	78

CARACTERIZAÇÃO  
SOCIOECONÔMICA  
DO ESTADO



## DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR IDADE, SEXO E RAÇA/COR

<b>Faixa etária</b>	0 a 13 anos	16,81%
	14 a 17 anos	5,68%
	18 a 24 anos	10,11%
	25 a 59 anos	50,11%
	60 anos ou mais	17,29%
<b>Sexo</b>	Homens	48,81%
	Mulheres	51,19%
<b>Raça/Cor</b>	Branca	38,36%
	Preta	11,75%
	Parda	49,62%
	Outra	0,28%

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

POPULAÇÃO TOTAL DO ESTADO

**21.168.791**

HABITANTES

- Observa-se uma maior concentração da população em idade adulta, mas também há grande contingente populacional de crianças e idosos.
- Há predominância de pardos na população.

## DIVISÃO TERRITORIAL: MESORREGIÕES



### Distribuição da população por mesorregiões



Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## PRODUTO INTERNO BRUTO<sup>1</sup>



<sup>1</sup> O Produto Interno Bruto é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano (IBGE).

## ESCOLARIDADE

### Distribuição da população por nível de escolaridade

Sem instrução e menos de 1 ano de estudo	6,11%
Fundamental incompleto ou equivalente	39,64%
Fundamental completo ou equivalente	8,49%
Médio incompleto ou equivalente	6,64%
Médio completo ou equivalente	23,47%
Superior incompleto ou equivalente	4,36%
Superior completo	11,28%

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

Apesar de haver alto índice de pessoas com baixo nível de escolaridade, há grande contingente populacional com escolaridade alta (com Ensino médio completo ou mais).

## RENDIMENTO

Segundo os dados da PNAD Contínua, no 4º trimestre de 2019, o rendimento médio mensal efetivo das pessoas de 14 anos ou mais do estado, considerando todos os trabalhos, foi de **R\$ 2.112,55**. A distribuição desses rendimentos em quantis se dá da seguinte forma:

10% (0.1)	R\$ 400
25% (0,25)	R\$ 998
50% (0.25)	R\$ 1.400
75% (0.75)	R\$ 2.200
90% (0.90)	R\$ 4.000

Este quadro pode ser lido da seguinte maneira: os 10% mais pobres da população possuem rendimento médio mensal efetivo de até R\$400,00; já os 10% mais ricos da população possuem rendimento médio mensal efetivo superior a R\$4.000,00. Além disso, metade da população possui rendimento médio mensal efetivo de até R\$1.400,00. Portanto, os quantis auxiliam na visualização da distribuição de renda de uma dada população.

Observa-se, no entanto, que o rendimento médio mensal efetivo varia de acordo com algumas características do indivíduo, como cor ou raça e gênero, conforme demonstra o quadro a seguir:

### **Rendimento médio mensal efetivo (considerando todos os trabalhos para pessoas de 14 anos ou mais de idade), segundo raça/cor e sexo – 2019**

Raça/Cor	Sexo	
	Homens	Mulheres
Branca	R\$ 3.168,03	R\$ 2.227,12
Preta	R\$ 1.775,17	R\$ 1.438,14
Amarela	R\$ 2.491,98	R\$ 1.952,91
Parda	R\$ 1.946,31	R\$ 1.432,04
Indígena	R\$ 1.964,57	R\$ 2.258,23

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

O quadro aponta para uma desigualdade de rendimentos entre os diversos grupos sociais – desigualdade de gênero, tendo em vista que os rendimentos dos homens são maiores que os das mulheres em todos os grupos raciais; e desigualdade racial, tendo em vista que o rendimento médio dos brancos é mais elevado do que todos os outros grupos raciais, observando-se também disparidades entre eles.

## DESOCUPAÇÃO

O estado apresentou taxa de desocupação de **9,47%** (PNADc, 2019). No entanto, a desocupação também incide de maneira desigual sobre a população, conforme aponta o quadro a seguir:

### Taxa de desocupação, segundo raça/cor e sexo – 2019

Raça/Cor	Sexo	
	Homens	Mulheres
Branca	5,70%	9,00%
Preta	10,15%	13,76%
Amarela	12,30%	19,88%
Parda	8,95%	12,62%
Indígena	19,78%	6,32%

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

Novamente, os dados apontam para a existência de desigualdades de gênero e de raça/cor em quase todas as comparações possíveis, sendo os homens indígenas os únicos que, em comparação com as mulheres de mesma raça, apresentam maior taxa de desocupação.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

Em relação ao mercado de trabalho formal, o estado possuía, em dezembro de 2018, **4.760.830** vínculos ativos de emprego<sup>2</sup>.

Fonte: RAIS, 2018.

<sup>2</sup>O estoque de vínculos na RAIS se refere ao total de contratos de trabalho que estavam vigentes em 31 de dezembro, os quais abrangem, portanto, apenas os trabalhadores formais, tanto CLT quanto estatutários.

METODOLOGIA DO  
MAPA DE DEMANDA  
POR EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL

---

# METODOLOGIA DO MAPA DE DEMANDA

Nesta seção, apresentaremos de maneira sintética a metodologia utilizada para a definição do mapa de demanda por educação profissional de cada mesorregião. Os resultados obtidos, bem como uma breve caracterização socioeconômica dos territórios, serão apresentados na seção seguinte, por mesorregião. A nota técnica, que apresenta a metodologia detalhadamente, foi enviada anexa e pode ser consultada a qualquer tempo.

A metodologia aplicada consiste na utilização de dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), registro administrativo do mercado de trabalho formal do país respondido mensalmente ao Governo Federal(\*) pelos empregadores, para identificar as ocupações que se destacam, principalmente, em termos de demanda por contratações e para sinalizar possibilidades de oferta de cursos de qualificação profissional em cada mesorregião que atendam a essas demandas.

Na **Etapa 1**, são identificadas as famílias ocupacionais da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) que se destacam em cada mesorregião no que tange ao volume de admissões, o que é um primeiro indicativo de que essas famílias sejam prioritárias para subsidiar a oferta de cursos de educação profissional. Essas famílias são identificadas a partir da definição de um indicador de projeção de admissões e da posterior aplicação de critérios de priorização.

Para a definição de um indicador de admissões, foram realizados uma série de testes com os dados do CAGED de 2015 a 2018, visando comparar oito propostas de indicadores e obter aquele que, em comparação com os valores de 2019, apresentavam o menor erro percentual. Para que os testes fossem representativos, foram utilizados cinco níveis de agregação(\*\*) para os dados do CAGED, para os quais os erros de cada proposta foram calculados. A proposta com o menor erro, considerando todos os níveis de agregação, foi escolhida para projetar os valores das admissões das mesorregiões em 2020(\*\*\*)

(\*)O CAGED registra as admissões e desligamentos de trabalhadores em um dado período, além de informações como salários gênero e raça/cor dos trabalhadores. Seu envio é mensal.

(\*\*)Os dados foram agregados para: o país; as unidades da federação (estados); as mesorregiões brasileiras; as classes econômicas da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE); e as famílias ocupacionais da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

(\*\*\*)Essa proposta tem como memória de cálculo a média simples do somatório entre as admissões de 2018 e a média de admissões de 2015, 2016 e 2017.

Na sequência, buscando evitar possíveis problemas com as projeções de admissões por famílias ocupacionais (como a possibilidade de selecionar famílias pouco representativas ou com saldos de vagas negativos nos últimos anos), foram aplicados quatro critérios de priorização aos resultados, na tentativa de apontar com maior assertividade quais famílias ocupacionais de fato se destacam entre as demais. Estes critérios foram:

- Taxa média anual de variação das admissões entre 2017 e 2019;
- Taxa média anual de variação do salário de admissão(\*) entre 2017 e 2019;
- Somatório do saldo de vagas de 2018 e 2019; e
- Participação relativa das admissões projetadas para a família em 2020 em relação ao total de admissões projetadas na mesorregião no mesmo ano.

As famílias ocupacionais receberam, assim, uma pontuação dentro de cada um destes critérios, sendo aquelas com a maior pontuação, em cada mesorregião, selecionadas para a etapa seguinte.

Em seguida, na **Etapa 2**, essas famílias foram associadas a cursos técnicos e de qualificação profissional (FIC, de curta duração) que as atendem com a formação de profissionais qualificados, a partir principalmente das associações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e do Guia Pronatec de Cursos FIC (GPCF). Nessa etapa, é possível sinalizar uma possível estrutura de oferta, dado que os cursos identificados se associam às famílias ocupacionais prioritárias.

Por fim, a **Etapa 3** consiste na consolidação dos resultados no presente relatório, que traz também outras informações sociais e econômicas dos estados e mesorregiões – como características populacionais, composição do Produto Interno Bruto (PIB) e oferta de educação profissional. A principal motivação para a inclusão dessas informações é a otimização do processo de tomada de decisão pelos gestores públicos locais.

(\*)O CAGED registra tanto os salários de admissões quanto os salários de desligamentos dos trabalhadores. Assume-se aqui que os salários das admissões sejam uma proxy mais adequada de quanto o mercado está propenso a remunerar os trabalhadores de determinada família ocupacional.

# METODOLOGIA DO MAPA DE DEMANDA

Abaixo, apresenta-se um quadro sintético da metodologia do mapa de demanda por educação profissional.

## Etapa 1

### Famílias ocupacionais mais demandadas

Foram testados 8 indicadores de admissões buscando o menor erro (EPP) entre a projeção e os dados de 2019 (base Caged 2015-2018)

#### Redução de distorções

(a) O EPP foi calculado em 5 níveis de agregação (geográficos, setorial e ocupacional) e aplicada a média

(b) Classes ou famílias com baixos números de admissão foram retirados

(c) Critérios para priorização por pontuação: variação de admissões, salários, saldos de vagas e peso da família na mesorregião

(d) Aplicação da pontuação segundo tamanho da mesorregião (clusters)

## Etapa 2

### Correspondência de cursos

CNCT e Guia Pronatec FIC

Planilhas de correspondência da CGEE (parceria Unicamp e MTE)

Associações múltiplas (soma de admissões para um mesmo curso)

.....

## Etapa 3

### Anexos e tratamento de dados

#### Caracterização

#### socioeconômica do estado:

(a) perfil: idade, sexo, raça; (b) população por mesorregião; (c) PIB e participação relativa das mesorregiões; (d) escolaridade; (e) distribuição de renda, por perfil; (f) desemprego e (g) mercado de trabalho formal

**Anexo Oferta:** (a) cursos técnicos mais ofertados; (b) matrículas por dependência administrativa; (c) por eixo tecnológico

#### Anexo Vocação econômica:

(a) fontes de informação: SINE, DataViva, estudos setoriais; (b) participação relativa dos setores econômicos

**Anexo Covid:** indicadores recentes e tratamento de dados para mitigação do impacto das medidas de isolamento social

.....

.....

# RESULTADOS POR MESORREGIÃO

---

# MESORREGIÃO DO NOROESTE DE MINAS

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 11.780.836** (em mil reais)

o que representa **2,04%**  
do PIB total do estado

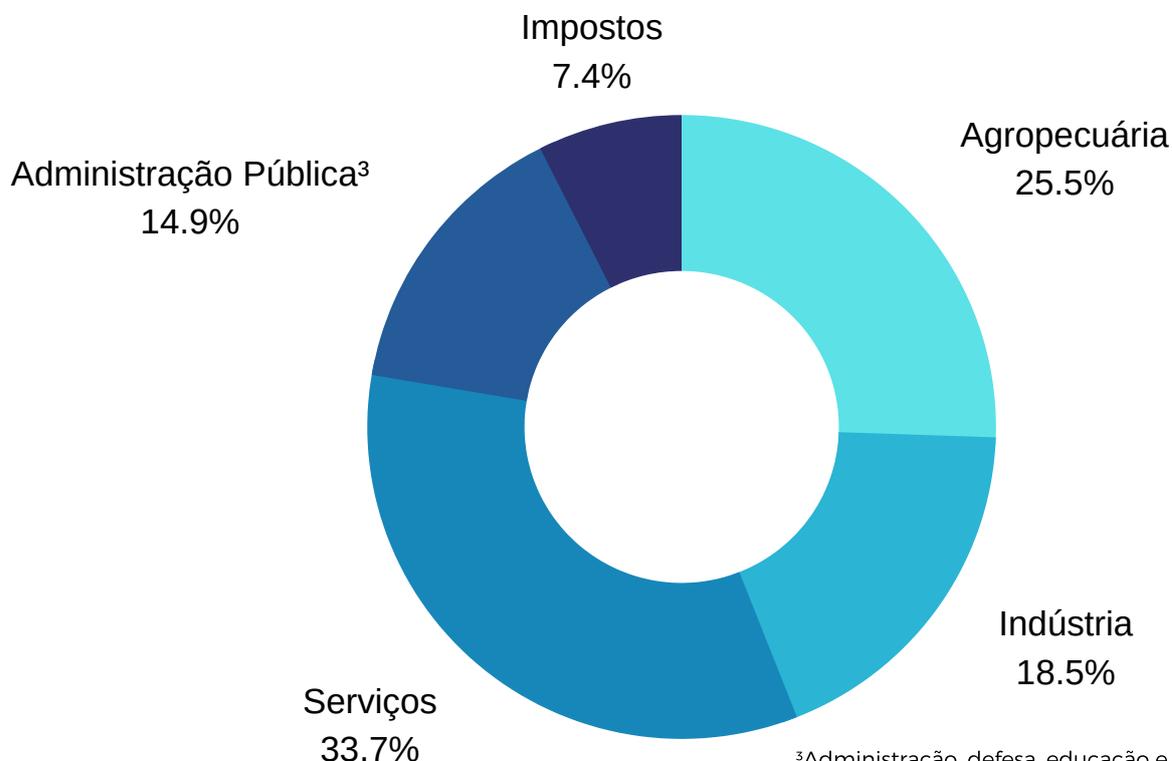
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Paracatu	93.158
Unaí	84.378
João Pinheiro	47.452

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



<sup>3</sup>Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.  
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Agropecuária** na composição do PIB da mesorregião. Também se destaca o setor de **Indústria**.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **78.581** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **1,65%** do total do estado.

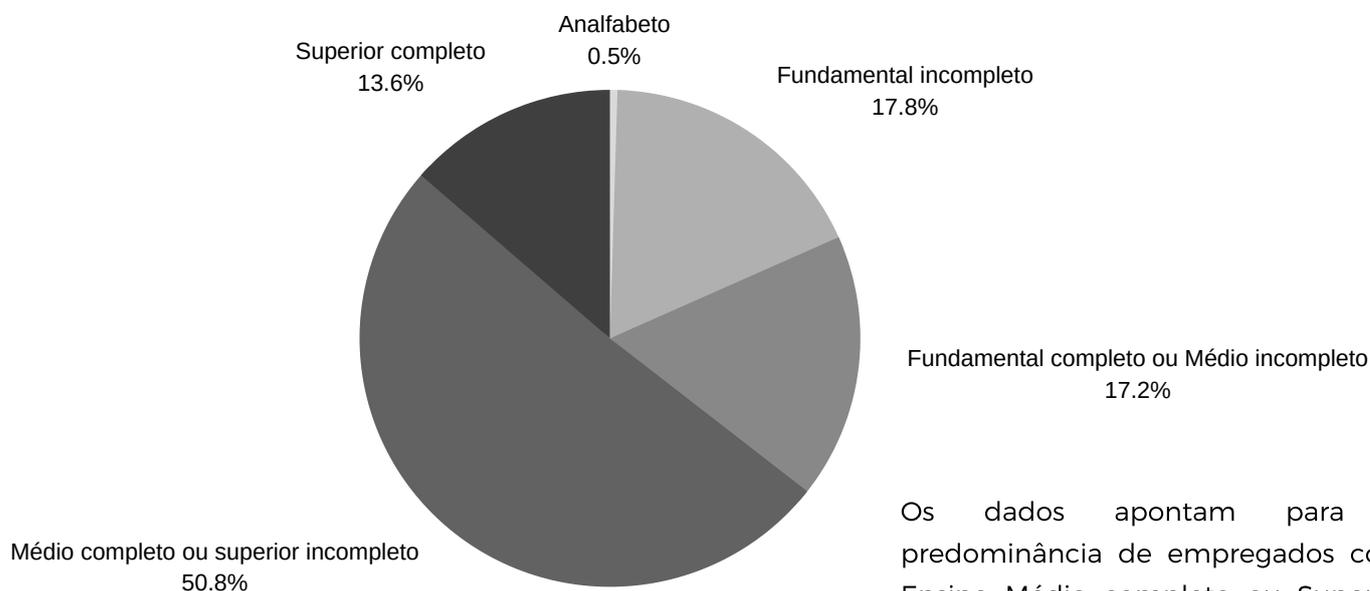
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	78.581	R\$ 2.075,91
Serviços	17.996	R\$ 1.839,42
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	16.903	R\$ 1.968,89
Comércio	16.494	R\$ 1.644,05
Administração Pública	12.073	R\$ 2.421,80
Indústria de transformação	7.748	R\$ 2.070,48
Extrativa mineral	3.648	R\$ 4.367,22
Construção Civil	3.499	R\$ 2.207,05
Serviços industriais de utilidade pública	220	R\$ 3.149,95

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Extrativa mineral** e de **serviços industriais de utilidade pública**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Os dados apontam para a predominância de empregados com Ensino Médio completo ou Superior incompleto.

Fonte: RAIS, 2018.

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	2.844
Técnico em comércio	2.844
Técnico em administração	1.801
Técnico em serviços públicos	1.801
Técnico em hospedagem	337
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	250
Técnico em alimentação escolar	233
Técnico em cozinha	233

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Frentista	2.844
Promotor de vendas	2.844
Operador de supermercados	2.844
Balconista de farmácia	2.844
Vendedor	2.844
Vendedor de produtos e serviços ópticos	2.844
Assistente de crédito e cobrança	1.934
Assistente de faturamento	1.934
Assistente de contabilidade	1.934
Assistente de serviços em comércio exterior	1.801
Agente de microcrédito	1.801
Agente de desenvolvimento cooperativista	1.801
Comprador	1.801
Assistente de despachante aduaneiro	1.801
Assistente administrativo	1.801
Assistente de recursos humanos	1.801
Assistente de secretaria escolar	1.801
Agente de regularização ambiental rural	1.801
Motorista de transporte de carga viva	1.542
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	1.542
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO NOROESTE DE MINAS

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Motorista de transporte de produtos perigosos	1.542
Motorista de transporte de carga	1.542
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	1.542
Motorista de transporte de lixo urbano	1.542
Ajudante de obras	1.325
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	1.077
Cubador de madeira	1.077
Identificador florestal	1.077
Operador de motosserra	1.077
Beneficiador de produtos extrativistas	1.077
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	1.077
Operador de caixa	814
Higienista de serviços de saúde	800
Tratador de piscinas	800
Auxiliar de manutenção predial	800
Carvoejador	368
Recepcionista em serviços de saúde	337
Recepcionista	337
Mensageiro em meio de hospedagem	337
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	337
Porteiro e vigia	337
Produtor de carnes exóticas	315
Magarefe	266
Açougueiro	266
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	266
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	250
Mecânico de motores ciclo otto	250
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	250
Mecânico de transmissão manual automotiva	250
Mecânico de transmissão automática automotiva	250
Mecânico de veículos rodoviários pesados	250
Mecânico de motores a diesel	250
Mecânico de motocicletas	250
Eletromecânico de automóveis	250
Mecânico de automóveis leves	250
Salgadeiro	233
Auxiliar de cozinha	233
Agente de alimentação escolar	233
Operador de máquinas florestais	195
Lavador e lubrificador de veículos	133
Agente de limpeza em aeronaves	133
Conservador de aeronaves	133
Recepcionista de eventos	133
Assistente financeiro	133
Assistente de tesouraria	133

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 24.397.466** (em mil reais)

o que representa **4,23%**  
do PIB total do estado

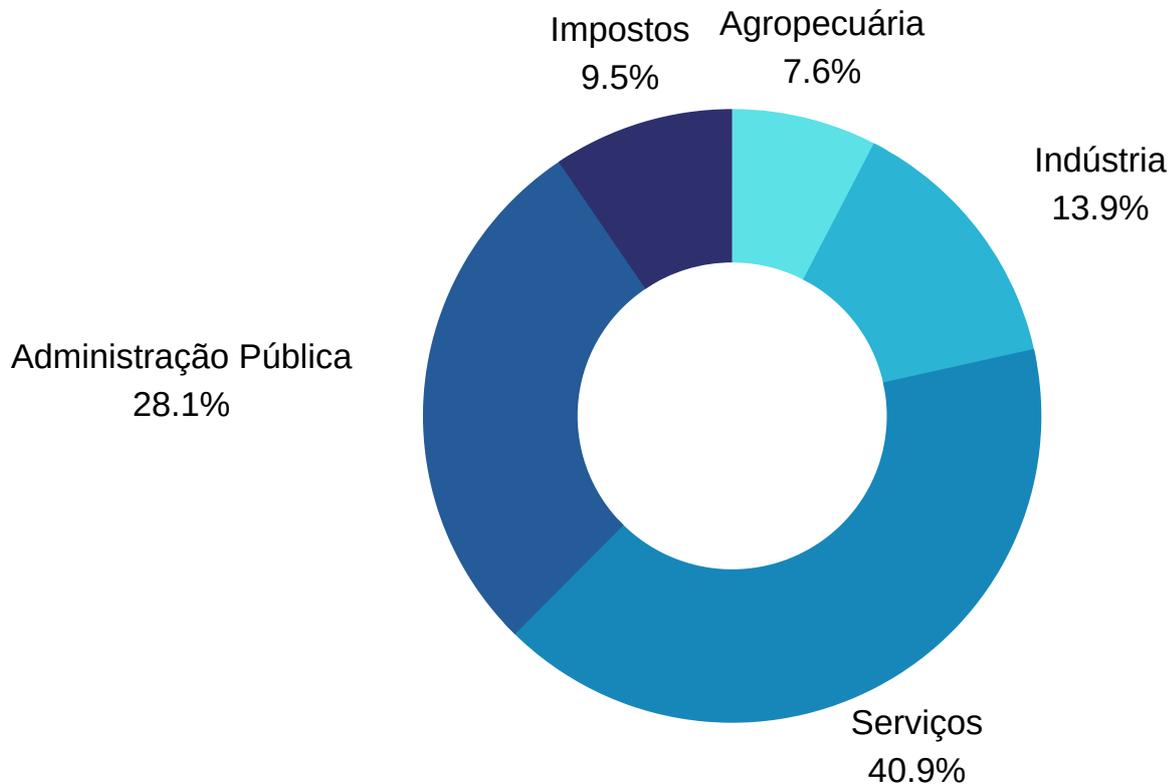
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Montes Claros	409.341
Janaúba	71.648
Januária	67.742

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Administração Pública** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **219.129** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **4,60%** do total do estado.

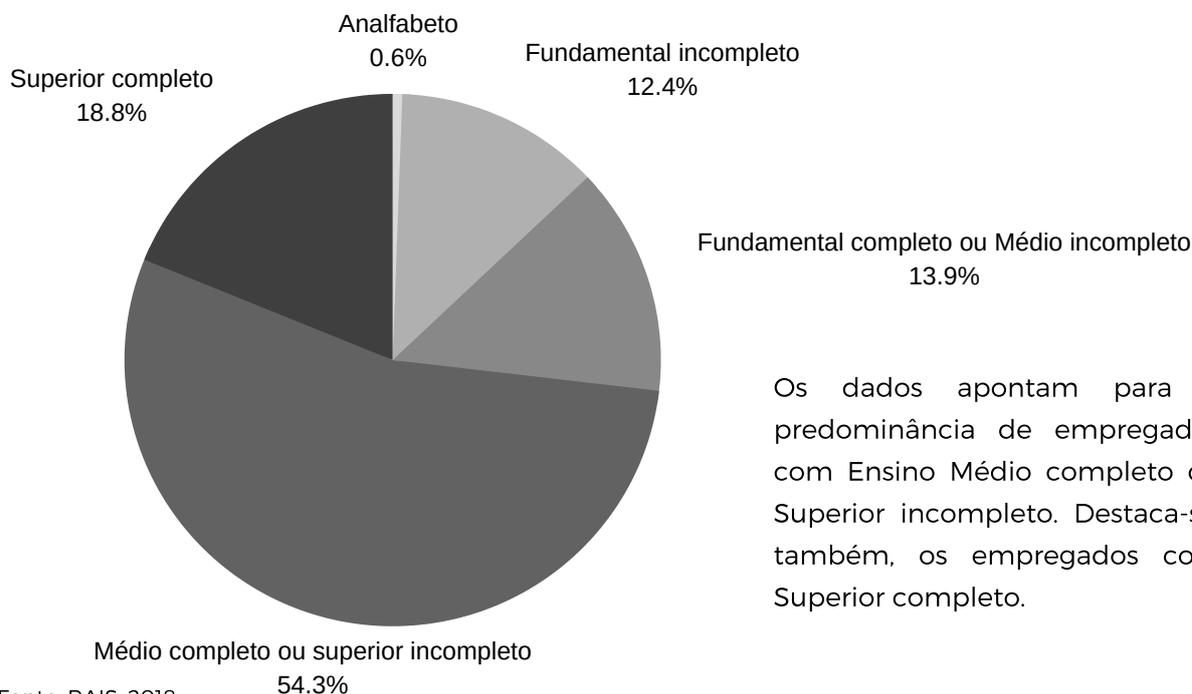
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	219.129	R\$ 1.768,92
Serviços	58.596	R\$ 2.117,87
Administração Pública	55.015	R\$ 1.878,98
Comércio	48.288	R\$ 1.368,28
Indústria de transformação	28.128	R\$ 1.852,49
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	21.516	R\$ 1.313,34
Construção Civil	6.313	R\$ 1.615,06
Extrativa mineral	900	R\$ 2.670,44
Serviços industriais de utilidade pública	373	R\$ 2.989,38

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Extrativa mineral**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Fonte: RAIS, 2018.

Os dados apontam para a predominância de empregados com Ensino Médio completo ou Superior incompleto. Destaca-se, também, os empregados com Superior completo.

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	7.770
Técnico em comércio	7.770
Técnico em serviços públicos	3.381
Técnico em administração	3.381
Técnico em paisagismo	2.198
Técnico em fruticultura	1.087
Técnico em alimentação escolar	410
Técnico em cozinha	410
Técnico em enfermagem	369
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	341
Técnico em segurança do trabalho	132

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Operador de supermercados	7.770
Vendedor	7.770
Promotor de vendas	7.770
Vendedor de produtos e serviços ópticos	7.770
Frentista	7.770
Balconista de farmácia	7.770
Operador de telemarketing	5.108
Agente de desenvolvimento cooperativista	3.381
Assistente de recursos humanos	3.381
Agente de microcrédito	3.381
Assistente de contabilidade	3.381
Assistente de secretaria escolar	3.381
Assistente de crédito e cobrança	3.381
Comprador	3.381
Assistente de despachante aduaneiro	3.381
Assistente administrativo	3.381
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Agente de regularização ambiental rural	3.381
Assistente de faturamento	3.381
Assistente de serviços em comércio exterior	3.381
Higienista de serviços de saúde	2.259
Viveiricultor	2.198
Agricultor agroflorestal	2.198
Jardineiro	2.198
Agricultor familiar	2.198
Caseiro	2.198
Ajudante de obras	2.175
Alimentador de linha de produção	1.960
Auxiliar de manutenção predial	1.942
Tratador de piscinas	1.942
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	1.815
Cubador de madeira	1.815
Beneficiador de produtos extrativistas	1.815
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	1.815
Identificador florestal	1.815
Operador de motosserra	1.815
Operador de caixa	1.728
Carvoejador	1.259
Açaicultor	1.087
Porteiro e vigia	746
Almoxarife	720
Almoxarife de obras	720
Montador e acabador de calçados	469
Confeccionador de calçados	469
Produtor de carnes exóticas	459
Magarefe	459
Açougueiro	459
Operador de rama	453
Confeccionador de bolsas em tecido	453
Ajudante de manutenção em tecelagem plana	453
Estampador de tecido	453
Auxiliar de cozinha	410
Agente de alimentação escolar	410
Salgadeiro	410
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	341
Mecânico de motocicletas	341
Eletromecânico de automóveis	341
Mecânico de motores ciclo otto	341
Mecânico de transmissão automática automotiva	341
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	341
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	341
Mecânico de automóveis leves	341
Mecânico de transmissão manual automotiva	341
Mecânico de veículos rodoviários pesados	341
Mecânico de motores a diesel	341
Operador de aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos	318
Operador de usina de compostagem	318
Operador de tratamento de resíduos sólidos	318
Agente de limpeza urbana	318
Agente de resíduos sólidos hospitalares	318
Agente de limpeza e conservação	318
Operador de produção em unidade de tratamento de resíduos	318
Carpinteiro de esquadrias	177
Carpinteiro de obras	177
Instalador de esquadrias	177
Carpinteiro de estrutura de telhados	177
Montador de sistemas de construção a seco	177
Montador de forma	177
Montador de andaimes	177
Revitalizador de coberturas de madeira	177
Revitalizador de estruturas de madeira	177
Escriturário de banco	127

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 7.396.708** (em mil reais)

o que representa **1,28%**  
do PIB total do estado

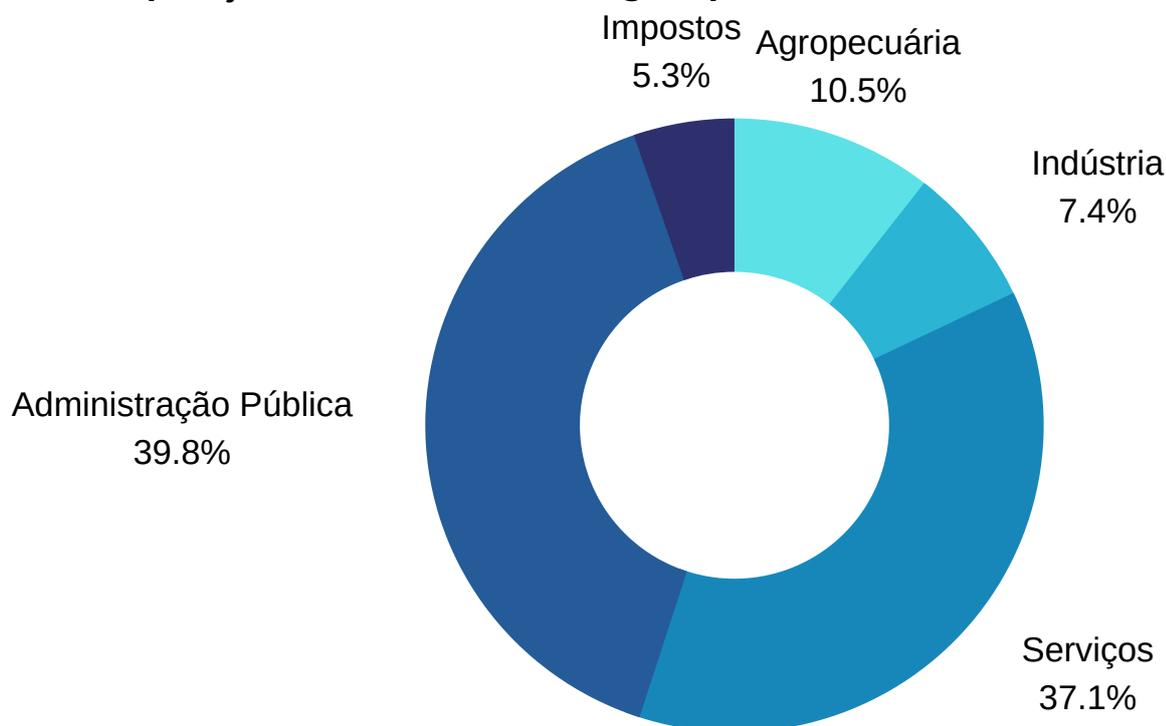
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Diamantina	47.723
Almenara	41.896
Capelinha	37.784

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Administração Pública** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **68.775** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **1,44%** do total do estado.

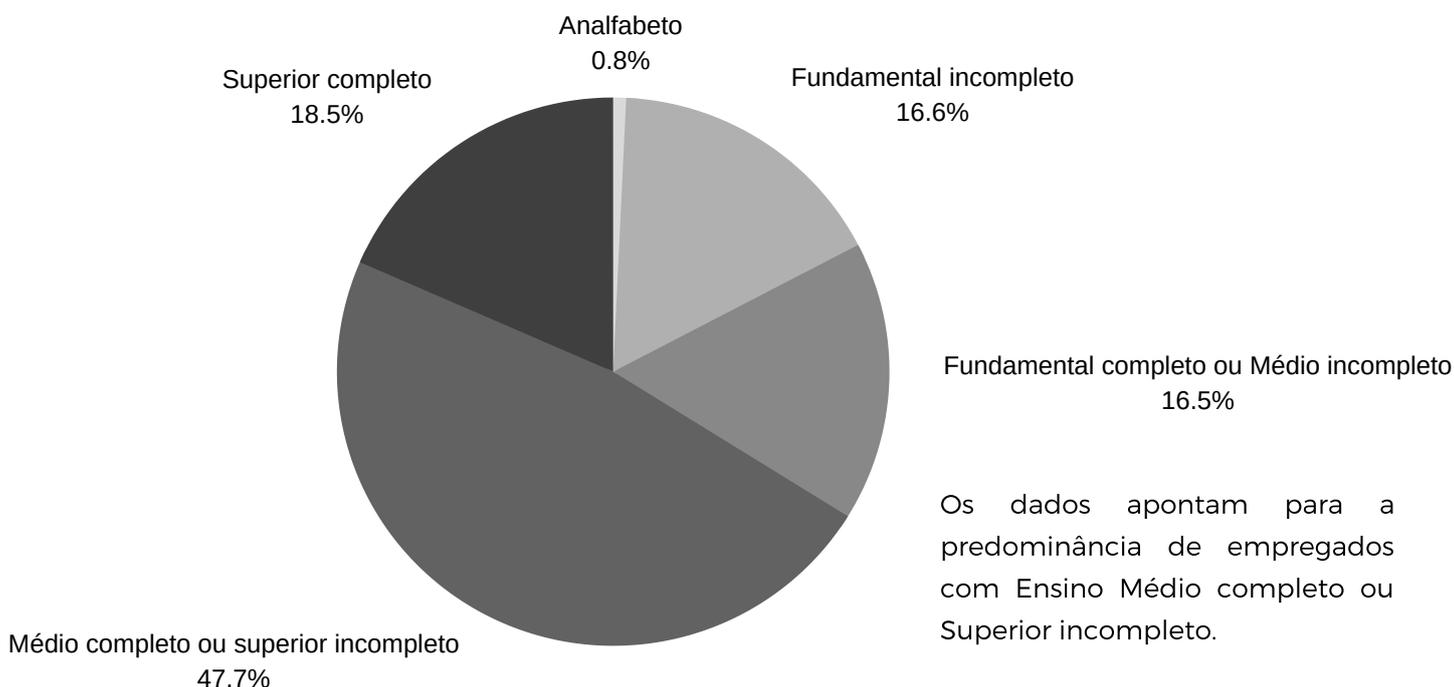
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	68.775	R\$ 1.739,29
Administração Pública	23.793	R\$ 1.731,77
Serviços	16.599	R\$ 2.412,73
Comércio	14.279	R\$ 1.256,98
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	6.301	R\$ 1.298,08
Indústria de transformação	3.418	R\$ 1.292,94
Construção Civil	2.744	R\$ 1.459,21
Extrativa mineral	1.551	R\$ 2.391,72
Serviços industriais de utilidade pública	90	R\$ 1.177,85

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos **Administração Pública** e de **Extrativa mineral**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em comércio	2.133
Técnico em vendas	2.133
Técnico em serviços públicos	757
Técnico em administração	757
Técnico em paisagismo	649
Técnico em cafeicultura	444
Técnico em hospedagem	213
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	128
Técnico em panificação	105
Técnico em cavalaria	100
Técnico em montanhismo	100
Técnico em material bélico	100
Técnico em equipamentos de vôo	100
Técnico em artilharia antiaérea	100
Técnico em infantaria	100
Técnico em ações de comandos	100
Técnico em artilharia	100
Técnico em guarda e segurança	100
Técnico em forças especiais	100

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Balconista de farmácia	2.133
Operador de supermercados	2.133
Frentista	2.133
Promotor de vendas	2.133
Vendedor de produtos e serviços ópticos	2.133
Vendedor	2.133
Ajudante de obras	1.004
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Assistente de contabilidade	757
Agente de regularização ambiental rural	757
Assistente de crédito e cobrança	757
Assistente de serviços em comércio exterior	757
Agente de desenvolvimento cooperativista	757
Comprador	757
Agente de microcrédito	757
Assistente administrativo	757
Assistente de recursos humanos	757
Assistente de secretaria escolar	757
Assistente de despachante aduaneiro	757
Assistente de faturamento	757
Agricultor familiar	649
Agricultor agroflorestal	649
Jardineiro	649
Viveiricultor	649
Caseiro	649
Motorista de transporte de lixo urbano	560
Motorista de transporte de carga	560
Motorista de transporte de produtos perigosos	560
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	560
Motorista de transporte de carga viva	560
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	560
Cubador de madeira	512
Operador de motosserra	512
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	512
Beneficiador de produtos extrativistas	512
Identificador florestal	512
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	512
Pedreiro de revestimentos em argamassa	479
Revitalizador de revestimentos argamassados	479
Revitalizador de alvenarias	479
Pedreiro de alvenaria	479
Pedreiro de refratário	479
Pedreiro de alvenaria estrutural	479
Cacaucultor	444
Cafeicultor	444
Operador de caixa	428
Agente de assistência técnica e extensão rural	364
Auxiliar de agroecologia	364
Auxiliar de agropecuária	364
Tratador de piscinas	354
Higienista de serviços de saúde	354
Auxiliar de manutenção predial	354
Mensageiro em meio de hospedagem	326
Bubalinocultor de leite	312
Bovinocultor de leite	312
Bovinocultor de corte	312
Recepcionista	213
Recepcionista em serviços de saúde	213
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	213
Sommelier	211
Atendente de lanchonete	211
Barista	211
Garçom	211
Bartender	211
Copeiro	211
Cumim	211
Operador de carregador de correia espiral	194
Agente de rampa e fiscal de pista	194
Operador de abastecimento de aeronaves	194
Estivador	194
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	194
Operador de rampa de aeronaves	194
Operador de pontes rolantes	194
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	194
Motorista de transporte escolar	175
Magarefe	141
Produtor de carnes exóticas	141
Açougueiro	141
Cozinheiro industrial	139
Cozinheiro	139
Mecânico de automóveis leves	128
Mecânico de transmissão manual automotiva	128
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	128
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	128
Mecânico de veículos rodoviários pesados	128
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	128
Mecânico de motocicletas	128
Mecânico de motores a diesel	128
Eletromecânico de automóveis	128
Mecânico de motores ciclo otto	128
Mecânico de transmissão automática automotiva	122
Embalador	117
Carvoejador	113
Mensageiro	105
Confeiteiro	105
Sorveteiro	105
Masseiro	105
Padeiro	105
Operador de pá carregadeira	103
Operador de rolo compactador e rolo de pneus	103
Operador de retroescavadeira	103
Operador de escavadeira hidráulica	103
Operador de motoniveladora	103
Vigilante	100
Agente de observação de segurança	100
Monitor de sistemas eletrônico de segurança	100
Monitor de transporte escolar	100
Vigia de embarcação	100

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 5.039.920** (em mil reais)

o que representa **0,87%**  
do PIB total do estado

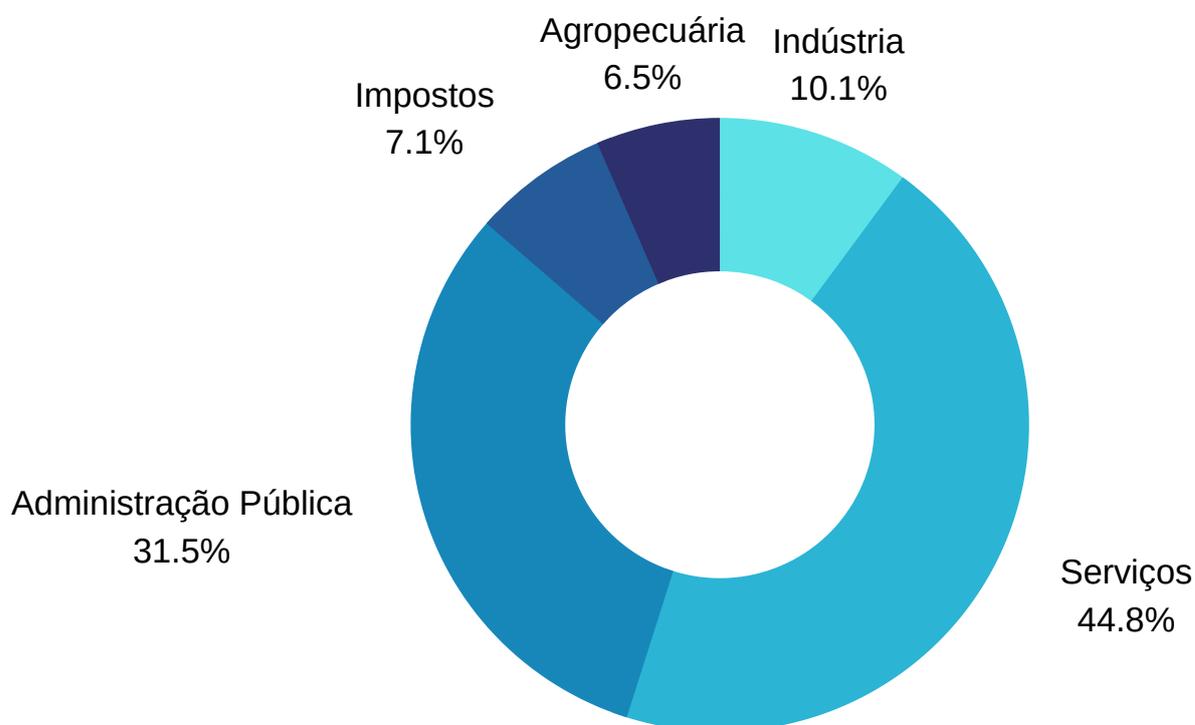
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Teófilo Otoni	140.592
Nanuque	40.750
Águas Formosas	19.207

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Administração Pública** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **47.393** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **1,00%** do total do estado.

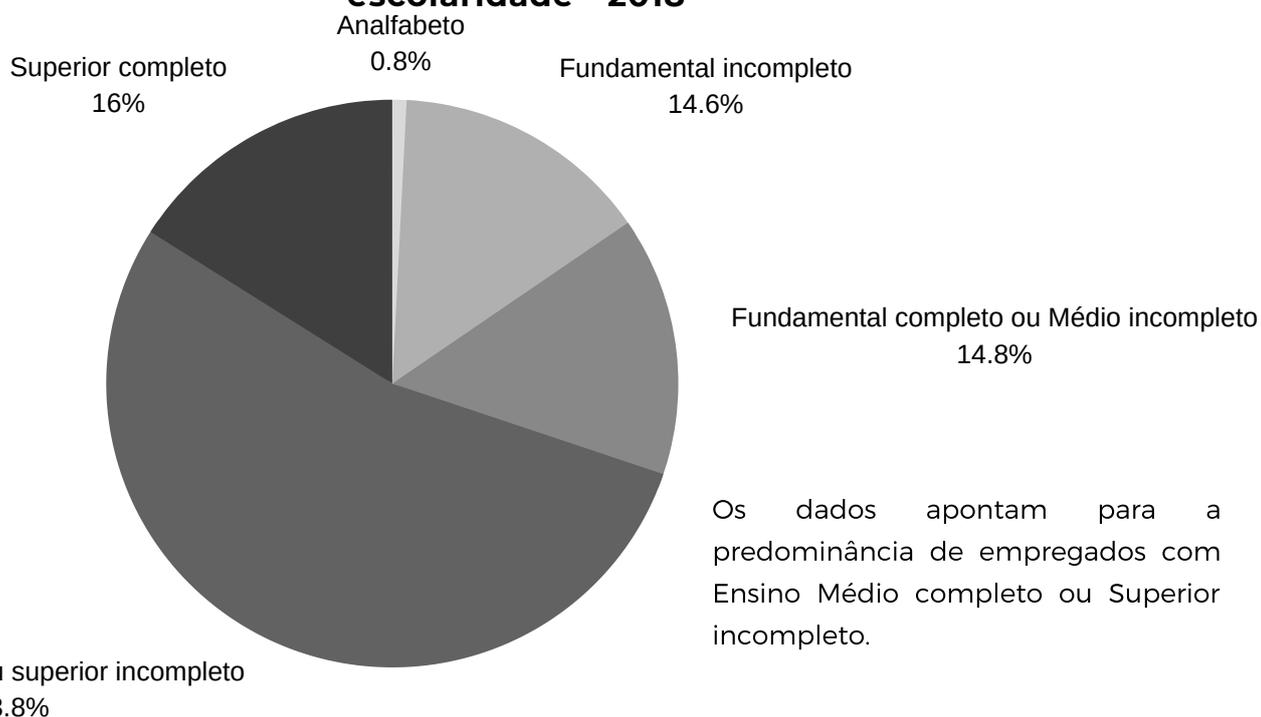
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	47.393	R\$ 1.676,40
Serviços	13.702	R\$ 1.860,94
Comércio	12.139	R\$ 1.353,64
Administração Pública	11.454	R\$ 2.032,08
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	3.878	R\$ 1.147,61
Indústria de transformação	3.319	R\$ 1.535,62
Construção Civil	2.196	R\$ 1.570,37
Serviços industriais de utilidade pública	498	R\$ 1.529,54
Extrativa mineral	207	R\$ 2.348,82

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos **Extrativa mineral** e de **Administração Pública**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Os dados apontam para a predominância de empregados com Ensino Médio completo ou Superior incompleto.

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	2.043
Técnico em comércio	2.043
Técnico em administração	992
Técnico em serviços públicos	992
Técnico em hospedagem	265
Técnico em alimentação escolar	122
Técnico em cozinha	122

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Vendedor de produtos e serviços ópticos	2.043
Operador de supermercados	2.043
Frentista	2.043
Promotor de vendas	2.043
Balconista de farmácia	2.043
Vendedor	2.043
Ajudante de obras	1.361
Assistente de contabilidade	992
Agente de microcrédito	992
Assistente de crédito e cobrança	992
Assistente de serviços em comércio exterior	992
Agente de desenvolvimento cooperativista	992
Agente de regularização ambiental rural	992
Assistente de faturamento	992
Assistente administrativo	992
Assistente de recursos humanos	992
Assistente de secretaria escolar	992
Assistente de despachante aduaneiro	992
Comprador	992
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Revitalizador de revestimentos argamassados	554
Pedreiro de alvenaria estrutural	554
Pedreiro de alvenaria	554
Pedreiro de refratário	554
Revitalizador de alvenarias	554
Pedreiro de revestimentos em argamassa	554
Operador de caixa	487
Agente de assistência técnica e extensão rural	473
Auxiliar de agroecologia	473
Auxiliar de agropecuária	473
Higienista de serviços de saúde	461
Tratador de piscinas	461
Auxiliar de manutenção predial	461
Bovinocultor de corte	415
Bovinocultor de leite	415
Bubalinocultor de corte	415
Bubalinocultor de leite	415
Mensageiro em meio de hospedagem	394
Motorista de transporte de lixo urbano	369
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	369
Motorista de transporte de produtos perigosos	369
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	369
Motorista de transporte de carga	369
Motorista de transporte de carga viva	369
Cumim	308
Sommelier	308
Atendente de lanchonete	308
Garçom	308
Copeiro	308
Barista	308
Bartender	308
Produtor de carnes exóticas	299
Recepcionista	265
Recepcionista em serviços de saúde	265
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	265
Almoxarife	263
Almoxarife de obras	263
Operador de carregador de correia espiral	234
Operador de rampa de aeronaves	234
Operador de pontes rolantes	234
Operador de abastecimento de aeronaves	234
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	234
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	234
Agente de rampa e fiscal de pista	234
Estivador	234
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Magarefe	195
Açougueiro	195
Alimentador de linha de produção	165
Cozinheiro	134
Cozinheiro industrial	134
Porteiro e vigia	132
Mensageiro	129
Motorista de transporte escolar	125
Auxiliar de cozinha	122
Salgadeiro	122
Agente de alimentação escolar	122
Revitalizador de coberturas de madeira	116
Carpinteiro de esquadrias	116
Revitalizador de estruturas de madeira	116
Montador de andaimes	116
Montador de sistemas de construção a seco	116
Montador de forma	116
Carpinteiro de estrutura de telhados	116
Instalador de esquadrias	116
Carpinteiro de obras	116
Preparador de pescado	104
Operador de beneficiamento de pescado	104
Produtor de embutidos e defumados	104
Embalador	103

# MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 94.203.822** (em mil reais)

o que representa **16,35%**  
do PIB total do estado

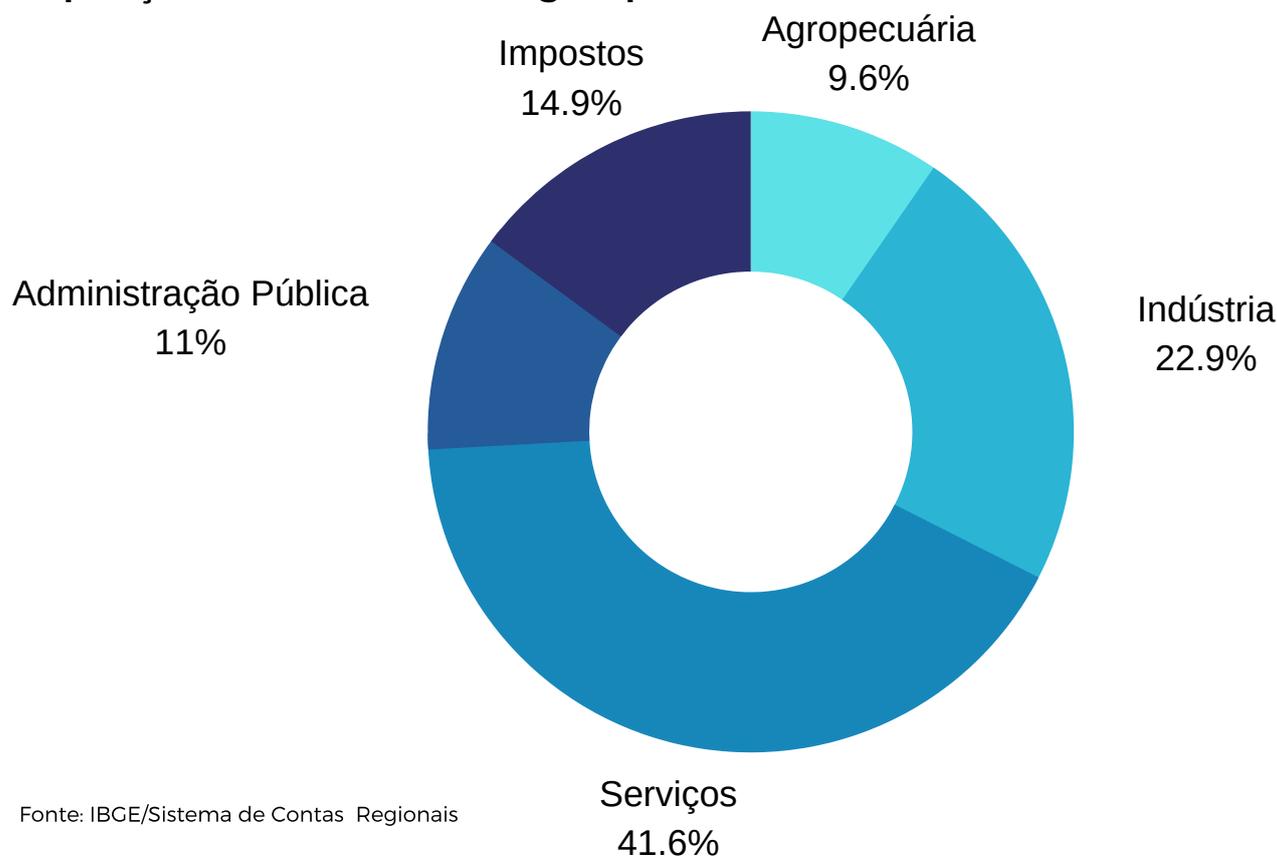
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Uberlândia	691.305
Uberaba	333.783
Patos de Minas	152.488

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e de **Indústria** na composição do PIB da mesorregião.

# MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **601.243** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **12,63%** do total do estado.

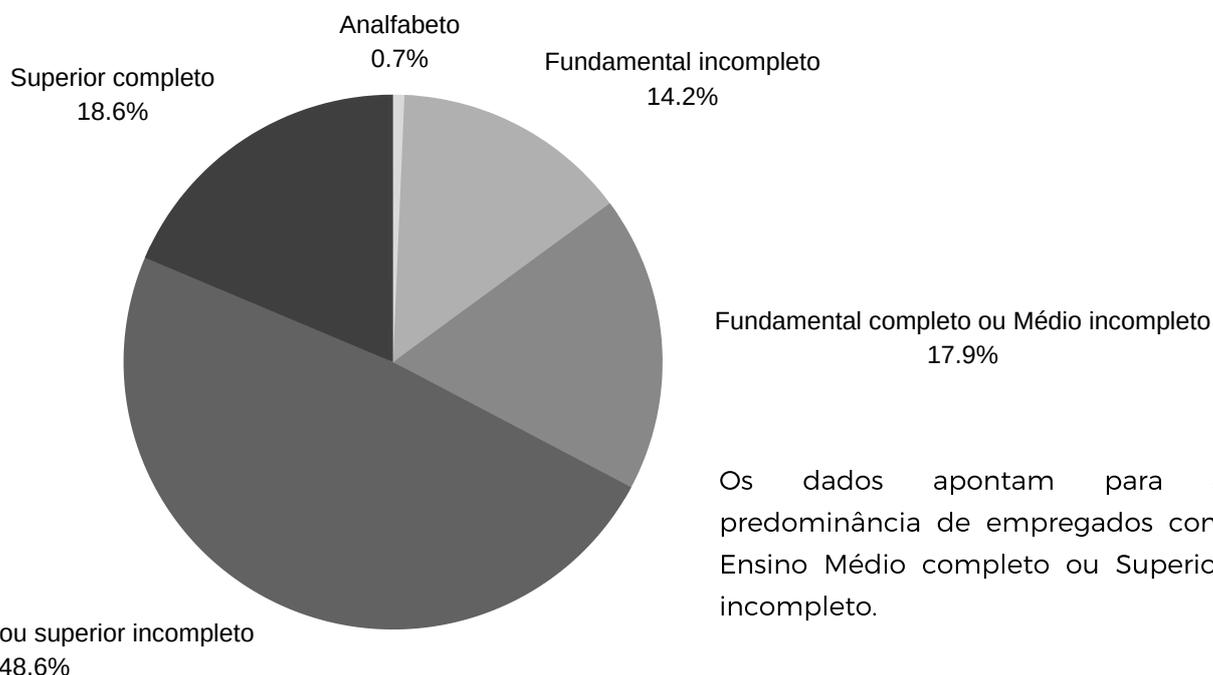
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	601.243	R\$ 2.282,16
Serviços	210.115	R\$ 2.532,82
Comércio	131.761	R\$ 1.765,63
Indústria de transformação	95.645	R\$ 2.425,36
Administração Pública	68.046	R\$ 2.594,28
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	64.555	R\$ 2.009,17
Construção Civil	24.412	R\$ 1.858,61
Serviços industriais de utilidade pública	4.390	R\$ 3.423,13
Extrativa mineral	2.319	R\$ 3.751,75

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Extrativa mineral**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Os dados apontam para a predominância de empregados com Ensino Médio completo ou Superior incompleto.

Fonte: RAIS, 2018.

# MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## **CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)**

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em comércio	30.284
Técnico em vendas	30.284
Técnico em administração	18.358
Técnico em serviços públicos	18.358
Técnico em alimentação escolar	2.989
Técnico em cozinha	2.989
Técnico em publicidade	1.780
Técnico em transações imobiliárias	1.780
Técnico em marketing	1.780
Técnico em manutenção de máquinas industriais	1.233
Técnico em análises clínicas	472
Técnico em infraestrutura escolar	422
Técnico em registros e informações em saúde	417
Técnico em agente comunitário de saúde	417
Técnico em saúde bucal	387
Técnico em prótese dentária	387
Técnico em cuidados de idosos	371
Técnico em informática	351
Técnico em computação gráfica	351
Técnico em multimídia	351
Técnico em informática para internet	351
Técnico em programação de jogos digitais	351
Técnico em desenvolvimento de sistemas	351
Técnico em redes de computadores	351
Técnico em sistemas de comutação	234
Técnico em serviços jurídicos	211
Técnico em defesa civil	195
Técnico em vigilância em saúde	195
Técnico em petróleo e gás	188
Técnico em química	188
Técnico em análises químicas	188
Técnico em edificações	186

# MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Vendedor de produtos e serviços ópticos	28.504
Promotor de vendas	28.504
Operador de supermercados	28.504
Balconista de farmácia	28.504
Frentista	28.504
Vendedor	28.504
Assistente de contabilidade	19.640
Assistente de crédito e cobrança	19.640
Assistente de faturamento	19.640
Agente de microcrédito	18.358
Assistente de serviços em comércio exterior	18.358
Assistente de secretaria escolar	18.358
Assistente de despachante aduaneiro	18.358
Comprador	18.358
Agente de regularização ambiental rural	18.358
Assistente administrativo	18.358
Assistente de recursos humanos	18.358
Agente de desenvolvimento cooperativista	18.358
Higienista de serviços de saúde	9.636
Tratador de piscinas	9.415
Auxiliar de manutenção predial	9.415
Motorista de transporte de lixo urbano	8.246
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	8.246
Motorista de transporte de produtos perigosos	8.246
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	8.246
Motorista de transporte de carga viva	8.246
Motorista de transporte de carga	8.246
Operador de caixa	7.854
Alimentador de linha de produção	7.695
Almoxarife	4.946
Almoxarife de obras	4.946
Produtor de carnes exóticas	4.499
Magarefe	4.499
Açougueiro	4.499
Porteiro e vigia	3.987
Agente de alimentação escolar	2.989
Auxiliar de cozinha	2.989
Salgadeiro	2.989
Assistente de tesouraria	1.283
Assistente financeiro	1.283
Mecânico de tear	1.233
Mecânico de máquinas industriais	1.233
Mecânico de máquinas de calçados	1.233
Mecânico de máquinas de usinagem	1.233
Mecânico de máquinas de costura	1.233
Mecânico de máquinas gráficas	1.233
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Mecânico de máquinas de malharia	1.233
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	1.233
Auxiliar pedagógico	712
Auxiliar de laboratório de entomologia médica	472
Auxiliar de laboratório de saúde	472
Auxiliar de farmácia de manipulação	472
Instalador de tubulações navais	459
Encanador industrial	459
Instalador hidráulico residencial	459
Instalador predial de tubulações de gás combustível	459
Encanador instalador predial	459
Instalador de tubulações industriais	459
Pintor de automóveis	431
Pintor restaurador	431
Pintor de móveis	431
Laminador e pintor de embarcações em fibra de vidro	431
Preparador de pintura de móveis e esquadrias de madeira	431
Colorista automotivo	431
Pintor industrial	431
Auxiliar de saúde bucal	387
Cuidador infantil	371
Cuidador de idoso	371
Monitor de transporte escolar	371
Avicultor	358
Programador web	351
Desenvolvedor de jogos eletrônicos	351
Desenvolvedor de aplicativos para mídias digitais	351
Programador de dispositivos móveis	351
Programador de sistemas	351
Esteticista de animais domésticos	329
Instalador e reparador de linhas de telecomunicação	234
Instalador e reparador de linhas e sistemas de telefonia	234
Instalador e reparador de redes, cabos e equipamentos telefônicos	234
Instalador reparador de fibras óticas	234
Cabista de sistema de telecomunicações	234
Instalador e reparador de equipamentos de transmissão em telefonia	234
Laboratorista de materiais de construção	232
Operador de produção de fármacos e medicamentos	232
Laborista de solos	232
Operador de processos de fabricação de refratário	232
Montador e instalador de móveis	230
Maqueiro	222
Agente comunitário de saúde	222
Agente de combate às endemias	222
Operador de elevador de cargas	218
Operador de equipamento de guindar	218
Agente de estação ferroviária	218
<b>continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Operador de plataforma elevatória	218
Agente de proteção civil	195
Agente de instrumentação hidrológica	195
Auxiliar de fiscalização ambiental	195
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	195
Operador de rama	114
Confeccionador de bolsas em tecido	114
Ajudante de manutenção em tecelagem plana	114
Estampador de tecido	114

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 10.247.989** (em mil reais)

o que representa **1,78%**  
do PIB total do estado

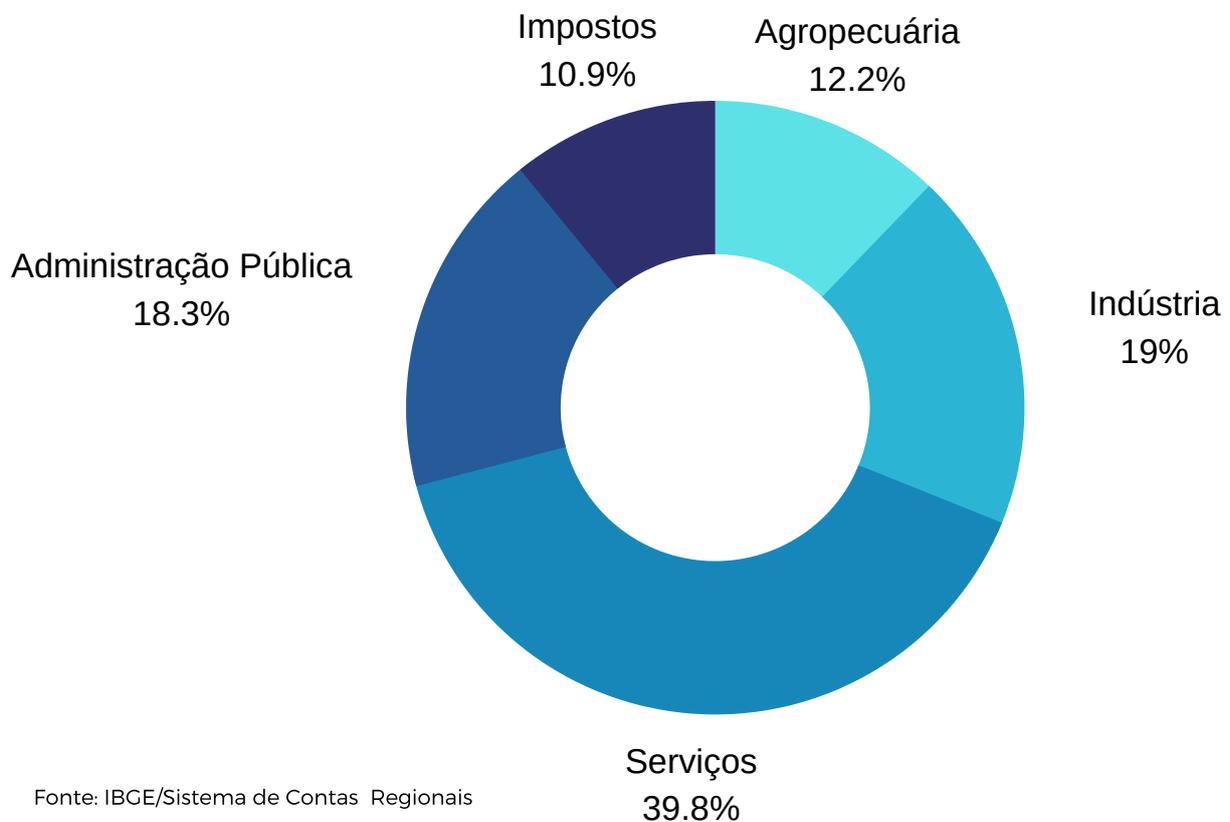
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Curvelo	80.129
Lagoa da Prata	52.165
Bom Despacho	50.605

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Indústria** na composição do PIB da mesorregião. Também se destaca o setor de **Administração Pública**.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **82.244** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **1,73%** do total do estado.

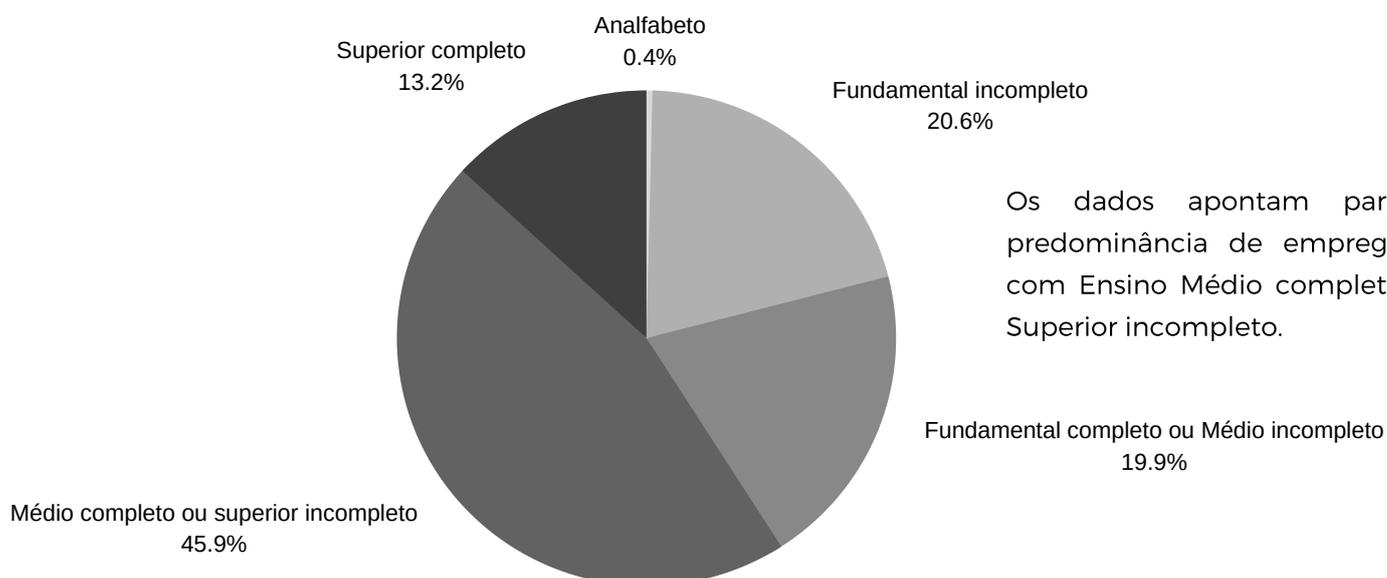
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	82.244	R\$ 1.737,70
Serviços	20.922	R\$ 1.817,33
Comércio	18.608	R\$ 1.413,28
Indústria de transformação	15.767	R\$ 1.839,57
Administração Pública	14.284	R\$ 2.090,51
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	10.083	R\$ 1.488,25
Construção Civil	1.881	R\$ 1.704,90
Extrativa mineral	490	R\$ 1.851,07
Serviços industriais de utilidade pública	209	R\$ 2.916,36

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Administração Pública**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## **CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)**

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	3.620
Técnico em comércio	3.620
Técnico em serviços públicos	1.785
Técnico em administração	1.785
Técnico em agroecologia	527
Técnico em processamento de pescado	239

## **CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)**

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Vendedor de produtos e serviços ópticos	3.620
Frentista	3.620
Balconista de farmácia	3.620
Operador de supermercados	3.620
Vendedor	3.620
Promotor de vendas	3.620
Comprador	1.785
Agente de regularização ambiental rural	1.785
Assistente de crédito e cobrança	1.785
Agente de desenvolvimento cooperativista	1.785
Assistente administrativo	1.785
Agente de microcrédito	1.785
Assistente de contabilidade	1.785
Assistente de recursos humanos	1.785
Assistente de secretaria escolar	1.785
Assistente de despachante aduaneiro	1.785
Assistente de faturamento	1.785
Assistente de serviços em comércio exterior	1.785
Beneficiador de produtos extrativistas	1.352
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	1.352
Identificador florestal	1.352
Operador de motosserra	1.352
Cubador de madeira	1.352
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	1.352
Motorista de transporte de carga viva	1.297
Motorista de transporte de produtos perigosos	1.297
Motorista de transporte de lixo urbano	1.297
Motorista de transporte de carga	1.297
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	1.297
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	1.297
Ajudante de obras	1.071
Auxiliar de manutenção predial	864
Tratador de piscinas	864
Higienista de serviços de saúde	864
Operador de caixa	851
Alimentador de linha de produção	786
Carvoejador	666
Produtor de carnes exóticas	573
Tratorista agrícola	527
Operador de máquinas e implementos agrícolas	527
Magarefe	335
Açougueiro	335
Produtor de frutas e hortaliças processadas com uso do frio	239
Produtor de hortaliças e plantas aromáticas processadas com uso de sal	239
Produtor de frutas e hortaliças processadas com uso de acidificação	239
Produtor de frutas, hortaliças e plantas aromáticas processadas por secagem e desidratação	239
Produtor de frutas e hortaliças processadas pelo uso de calor	239
Operador de beneficiamento de pescado	239
Preparador de pescado	239
Preparador de doces e conservas	239
Operador de processamento de pescado	239
Operador de processos de produção de carnes e derivados	239
Operador de processamento de frutas e hortaliças	239
Operador de processamento de grãos e cereais	199
Avicultor	126
Cortador de confecção industrial	112
Arrumador e conferente de cargas	103
Operador de terminais portuários	103

# MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 231.185.085** (em mil reais)

o que representa **40,12%**  
do PIB total do estado

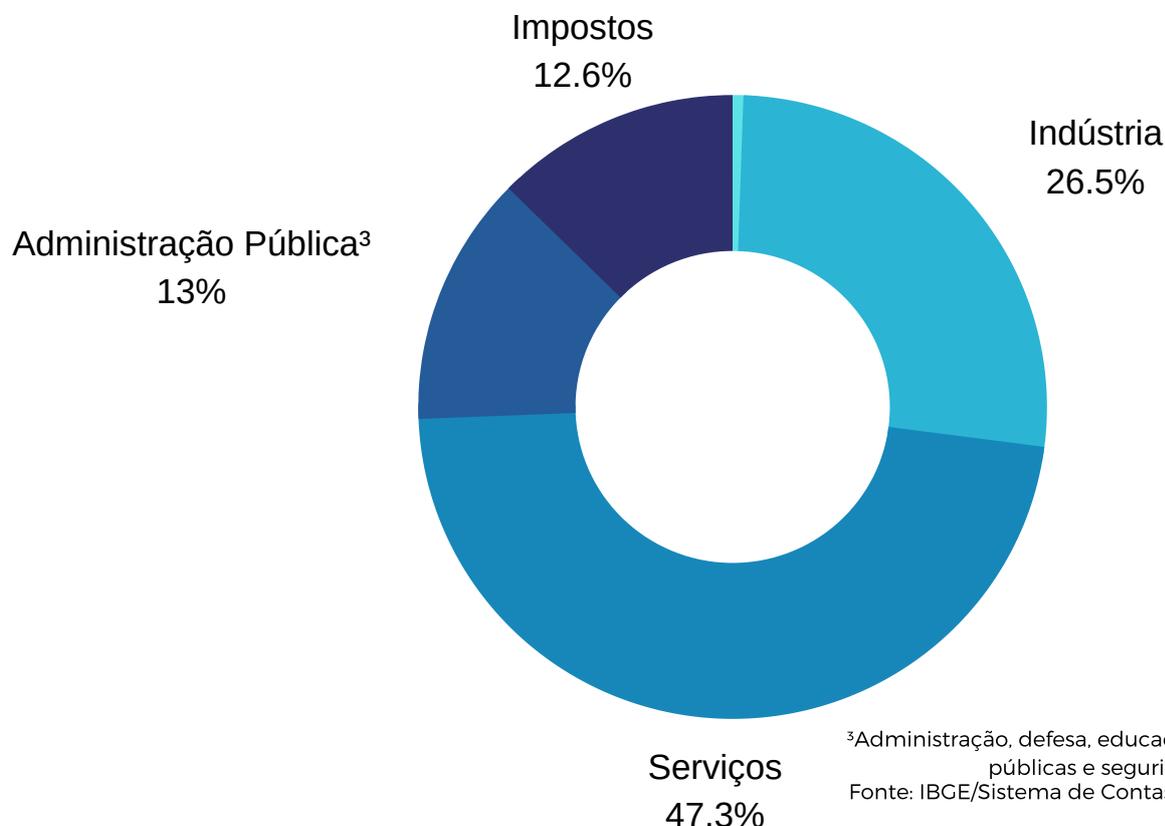
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Belo Horizonte	2.512.070
Contagem	663.855
Betim	439.340

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Indústria** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **2.052.194** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **43,11%** do total do estado.

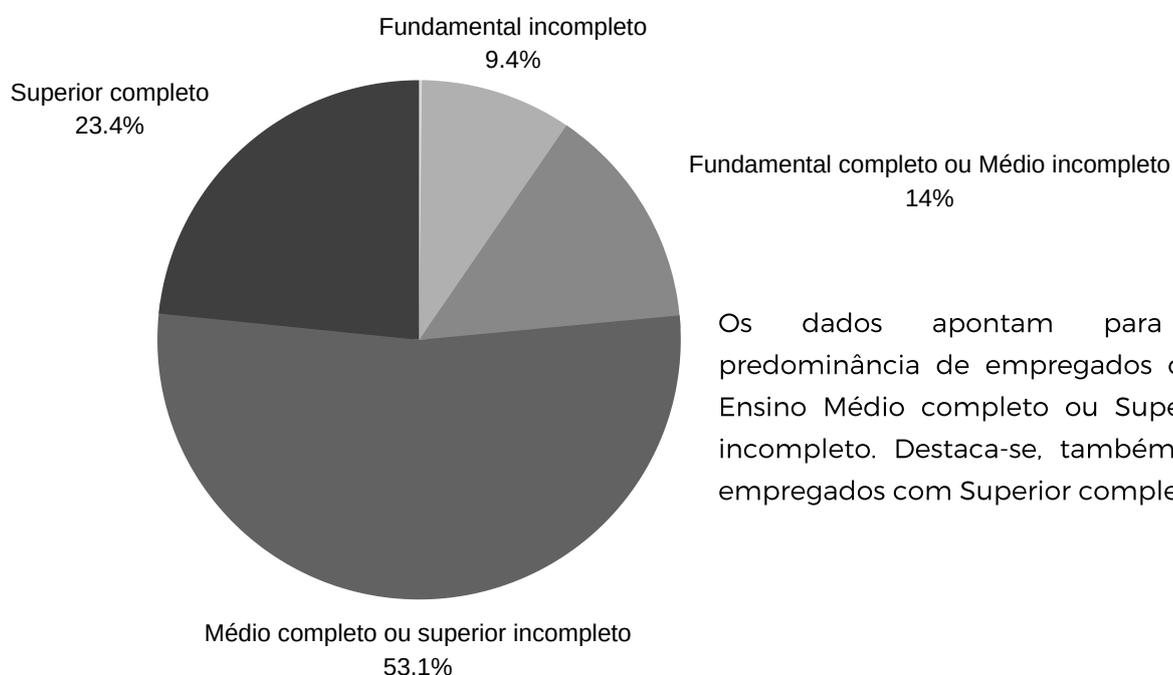
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	2.052.194	R\$ 3.019,69
Serviços	807.769	R\$ 2.545,68
Administração Pública	411.255	R\$ 5.320,44
Comércio	366.804	R\$ 1.715,39
Indústria de transformação	241.312	R\$ 2.817,06
Construção Civil	134.006	R\$ 2.138,55
Extrativa mineral	40.426	R\$ 4.226,12
Serviços industriais de utilidade pública	28.232	R\$ 5.185,77
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	22.390	R\$ 1.776,51

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Administração Pública**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Fonte: RAIS, 2018.

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em hospedagem	13.911
Técnico em ações de comandos	9.727
Técnico em material bélico	9.727
Técnico em artilharia	9.727
Técnico em guarda e segurança	9.727
Técnico em artilharia antiaérea	9.727
Técnico em infantaria	9.727
Técnico em cavalaria	9.727
Técnico em montanhismo	9.727
Técnico em equipamentos de vôo	9.727
Técnico em forças especiais	9.727
Técnico em cozinha	9.211
Técnico em alimentação escolar	9.211
Técnico em publicidade	7.870
Técnico em transações imobiliárias	7.870
Técnico em comércio	7.870
Técnico em marketing	7.870
Técnico em vendas	7.870
Técnico em informática	2.551
Técnico em suprimento	2.073
Técnico em fabricação mecânica	2.073
Técnico em logística	2.073
Técnico em edificações	1.959
Técnico em eletrotécnica	1.597
Técnico em sistemas de energia renovável	1.597
Técnico em eletroeletrônica	1.597
Técnico em manutenção e suporte em informática	1.324
Técnico em análises clínicas	1.280
Técnico em programação de jogos digitais	1.227
Técnico em multimídia	1.227
Técnico em redes de computadores	1.227
Técnico em computação gráfica	1.227
Técnico em informática para internet	1.227
Técnico em desenvolvimento de sistemas	1.227
Técnico em prótese dentária	1.142
Técnico em saúde bucal	1.142
Técnico em desenho de construção civil	699
Técnico em desenho militar	699
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em design de jóias	586
Técnico em artes visuais	586
Técnico em conservação e restauro	586
Técnico em mecânica de aeronaves	481
Técnico em imagem pessoal	384
Técnico em estética	384
Técnico em massoterapia	384
Técnico em podologia	384
Técnico em meteorologia	255
Técnico em meio ambiente	255
Técnico em biocombustíveis	255
Técnico em controle ambiental	255
Técnico em farmácia	232
Técnico em alimentos	217
Técnico em agroindústria	217
Técnico em nutrição e dietética	217
Técnico em grãos	217
Técnico em panificação	217
Técnico em pós-colheita	217
Técnico em processamento de pescado	217
Técnico em administração	197
Técnico em recursos humanos	197
Técnico em cooperativismo	197
Técnico em serviços públicos	197
Técnico em comércio exterior	197
Técnico em construção naval	162
Técnico em agrimensura	120
Técnico em geoprocessamento	120
Técnico em geodésia e cartografia	120

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Ajudante de obras	40.365
Motorista de transporte de carga viva	16.993
Motorista de transporte de produtos perigosos	16.993
Motorista de transporte de lixo urbano	16.993
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	16.993
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	16.993
Motorista de transporte de carga	16.993
Recepcionista em serviços de saúde	13.911
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Messageiro em meio de hospedagem	13.911
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	13.911
Recepcionista	13.911
Almoxarife	13.780
Almoxarife de obras	13.780
Operador de telemarketing	13.684
Vigia de embarcação	9.727
Agente de observação de segurança	9.727
Monitor de sistemas eletrônico de segurança	9.727
Monitor de transporte escolar	9.727
Vigilante	9.727
Revitalizador de coberturas de madeira	9.451
Montador de forma	9.451
Montador de andaimes	9.451
Carpinteiro de esquadrias	9.451
Montador de sistemas de construção a seco	9.451
Carpinteiro de estrutura de telhados	9.451
Revitalizador de estruturas de madeira	9.451
Carpinteiro de obras	9.451
Instalador de esquadrias	9.451
Salgadeiro	9.211
Agente de alimentação escolar	9.211
Auxiliar de cozinha	9.211
Operador de rampa de aeronaves	9.080
Operador de carregador de correia espiral	9.080
Operador de abastecimento de aeronaves	9.080
Estivador	9.080
Operador de pontes rolantes	9.080
Agente de rampa e fiscal de pista	9.080
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	9.080
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	9.080
Administrador de banco de dados	6.554
Assistente de planejamento, programação e controle de produção	2.073
Assistente de logística	2.073
Montador e reparador de computadores	1.952
Eletricista instalador predial de baixa tensão	1.952
Bobinador eletricista	1.952
Instalador montador de elevadores	1.952
Eletricista de sistemas de energias renováveis	1.952
Montador de painéis elétricos	1.952
Montador de equipamentos eletroeletrônicos	1.952
Assistente escolar	1.938
Inspetor escolar	1.938
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	1.541
Operador de motosserra	1.541
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	1.541
Beneficiador de produtos extrativistas	1.541
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Identificador florestal	1.541
Cubador de madeira	1.541
Operador de trator de pneu	1.493
Operador de minicarregadeira	1.493
Operador de mina	1.493
Maçariqueiro	1.493
Operador de processos químicos em mineração	1.493
Operador de tratores	1.493
Operador de máquina perfuratriz	1.493
Operador de equipamentos de mina	1.493
Camareira em meios de hospedagem	1.460
Assistente de camarim	1.460
Agente de inclusão digital em centros públicos de acesso à internet	1.324
Operador de computador	1.324
Auxiliar de laboratório de entomologia médica	1.280
Auxiliar de laboratório de saúde	1.280
Auxiliar de farmácia de manipulação	1.280
Programador de sistemas	1.227
Programador de dispositivos móveis	1.227
Desenvolvedor de aplicativos para mídias digitais	1.227
Desenvolvedor de jogos eletrônicos	1.227
Programador web	1.227
Auxiliar de saúde bucal	1.142
Operador de sistema de combustível	1.111
Esteticista de animais domésticos	628
Desenhista de moda	586
Assistente de design têxtil	586
Artesão de artigos indígenas	586
Desenhista de produtos gráficos web	586
Ilustrador	586
Figurinista	586
Artesão de cerâmica	586
Artesão de bijoias	586
Aderecista	586
Editor de projeto visual gráfico	586
Artesão em bordado à mão	586
Desenhista de móveis	586
Estilista de calçados	586
Cartonageiro à mão	586
Desenhista de animação	586
Artesão de pintura em tecido	586
Desenhista de calçados	586
Desenhista de joias e bijuterias	586
Animador em stop motion	586
Editor de maquetes eletrônicas	579
Revitalizador de pisos cerâmicos	491
Aplicador de sistemas de proteção de pisos e revestimentos	491
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Gesseiro	491
Aplicador de revestimento cerâmico	491
Aplicador de revestimentos assoalhados	491
Eletricista de manutenção ferroviária	481
Eletricista de automóveis	481
Eletromecânico de automóveis	481
Eletricista naval	481
Massagista	384
Shiatsuterapeuta	384
Encadernador gráfico	379
Operador de acabamento editorial	379
Operador de acabamento (indústria gráfica)	379
Operador de guilhotina (corte de papel)	379
Operador de acabamento cartotécnico	379
Carvoejador	339
Agente de instrumentação meteorológica	255
Agente de instrumentação hidrológica	255
Auxiliar em nutrição e dietética	217
Desenhista mecânico	162
Cadista para a construção civil	120
Desenhista da construção civil	120
Desenhista de topografia	120

# MESORREGIÃO DO VALE DO RIO DOCE

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 33.516.539** (em mil reais)

o que representa **5,82%**  
do PIB total do estado

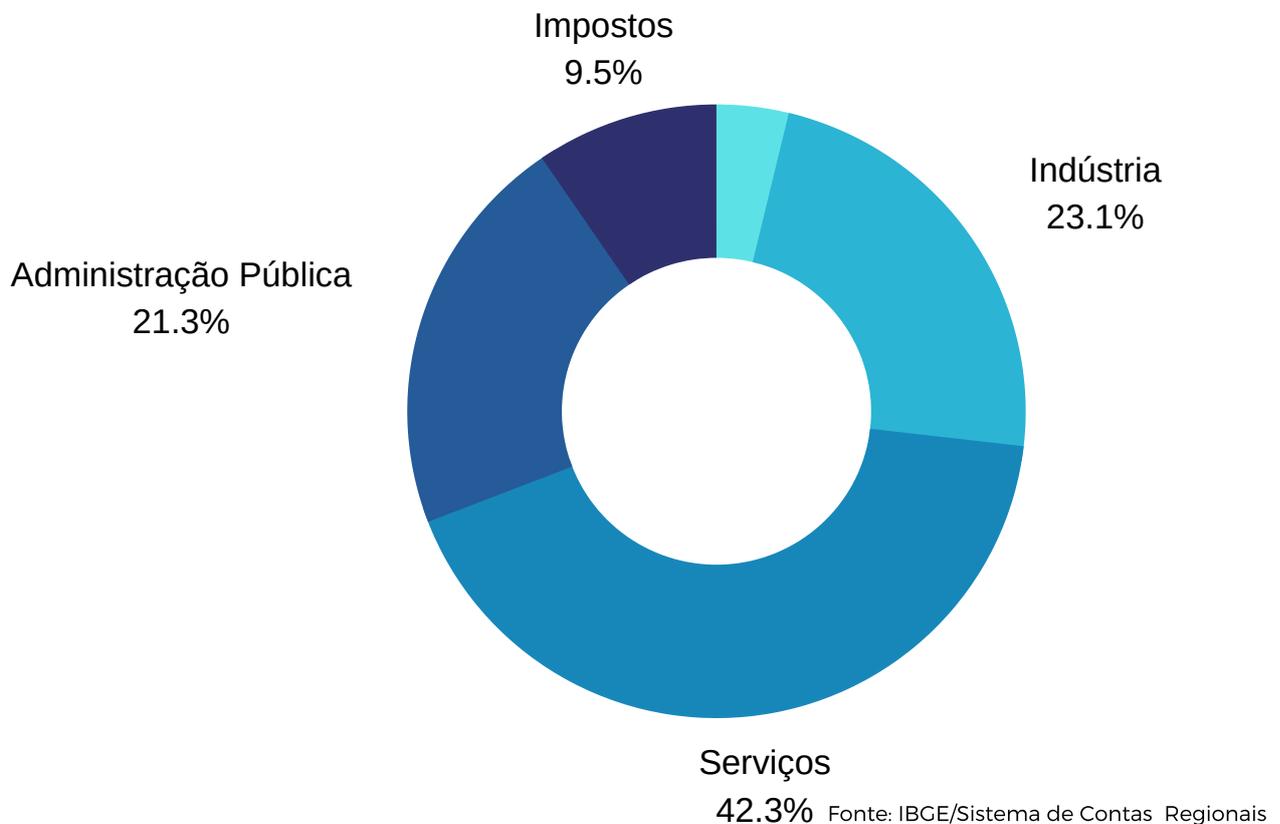
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Governador Valadares	279.885
Ipatinga	263.410
Coronel Fabriciano	109.855

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Indústria** na composição do PIB da mesorregião. Também se destaca o setor de **Administração Pública**.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **259.523** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **5,45%** do total do estado.

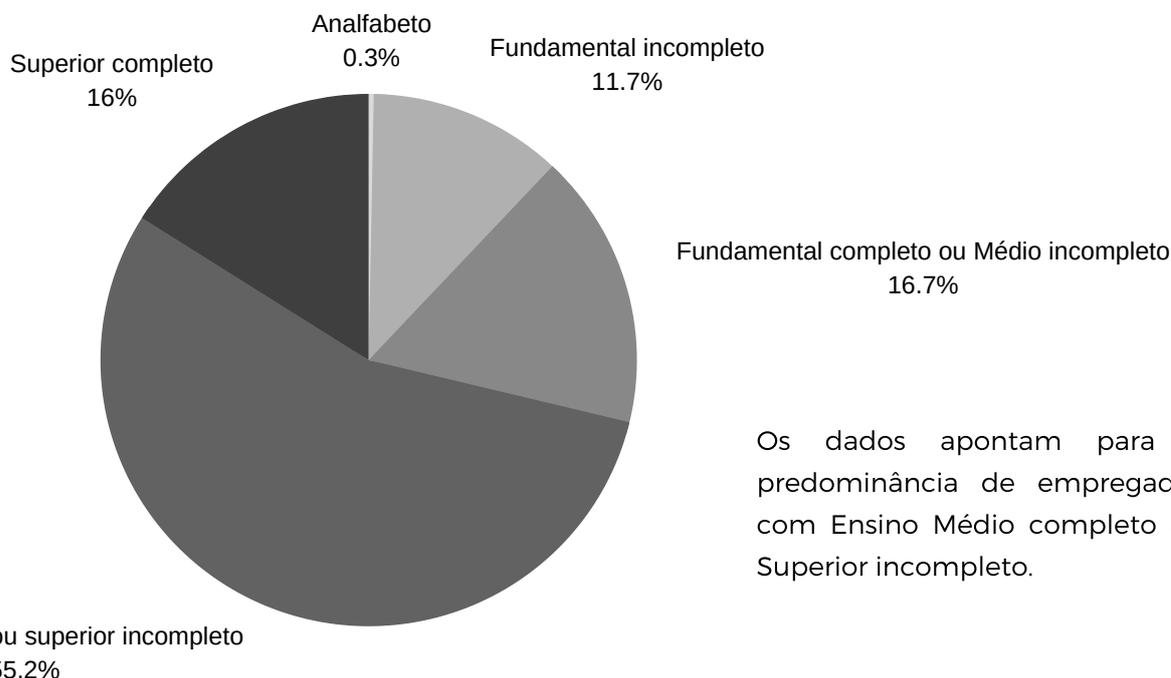
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	259.523	R\$ 1.909,64
Serviços	77.102	R\$ 1.961,19
Comércio	64.558	R\$ 1.425,20
Administração Pública	52.307	R\$ 2.107,56
Indústria de transformação	39.259	R\$ 2.460,80
Construção Civil	13.573	R\$ 1.943,89
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	9.825	R\$ 1.229,82
Serviços industriais de utilidade pública	1.515	R\$ 2.540,19
Extrativa mineral	1.384	R\$ 2.320,36

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Indústria de transformação**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Os dados apontam para a predominância de empregados com Ensino Médio completo ou Superior incompleto.

Fonte: RAIS, 2018.

# MESORREGIÃO DO VALE DO RIO DOCE

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em comércio	12.232
Técnico em vendas	12.232
Técnico em serviços públicos	6.155
Técnico em administração	6.155
Técnico em hospedagem	1.514
Técnico em enfermagem	934
Técnico em segurança do trabalho	564
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	552
Técnico em logística	158
Técnico em fabricação mecânica	158
Técnico em suprimento	158
Técnico em hidrologia	113
Técnico em fotointeligência	113
Técnico em estradas	113
Técnico em agrimensura	113
Técnico em geoprocessamento	113
Técnico em geodésia e cartografia	113
Técnico em hidrografia	113
Técnico em lazer	103
Técnico em ludoteca	103

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Vendedor	12.232
Promotor de vendas	12.232
Operador de supermercados	12.232
Balconista de farmácia	12.232
Frentista	12.232
Vendedor de produtos e serviços ópticos	12.232
Assistente de secretaria escolar	6.155
Agente de regularização ambiental rural	6.155
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO VALE DO RIO DOCE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Comprador	6.155
Assistente administrativo	6.155
Assistente de recursos humanos	6.155
Assistente de contabilidade	6.155
Agente de desenvolvimento cooperativista	6.155
Assistente de crédito e cobrança	6.155
Agente de microcrédito	6.155
Assistente de despachante aduaneiro	6.155
Assistente de faturamento	6.155
Assistente de serviços em comércio exterior	6.155
Ajudante de obras	4.128
Soldador eletrodo revestido naval	3.322
Soldador mag naval	3.322
Operador de caixa	2.908
Auxiliar de manutenção predial	2.801
Higienista de serviços de saúde	2.801
Tratador de piscinas	2.801
Soldador de estruturas e tubulação em aço carbono no processo tig	1.886
Soldador no processo tig	1.886
Soldador no processo arame tubular em aço	1.886
Soldador tig naval	1.886
Soldador de arame tubular naval	1.886
Soldador oxiacetilênico	1.886
Soldador de estruturas e tubulação no processo mig/mag	1.886
Operador e programador de sistemas automatizados de soldagem	1.886
Soldador no processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	1.886
Revitalizador de coberturas metálicas	1.886
Revitalizador de estruturas, elementos e construções em metal	1.886
Operador de solda por arco submerso	1.886
Mensageiro em meio de hospedagem	1.514
Recepcionista em serviços de saúde	1.514
Recepcionista	1.514
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	1.514
Almoxarife	1.455
Almoxarife de obras	1.455
Montador de estruturas metálicas	1.436
Beneficiador de produtos extrativistas	894
Operador de motosserra	894
Identificador florestal	894
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	894
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	894
Cubador de madeira	894
Eletricista de sistemas de energias renováveis	868
Eletricista de audiovisual	705
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO VALE DO RIO DOCE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	705
Mecânico de transmissão manual automotiva	552
Mecânico de automóveis leves	552
Mecânico de motores a diesel	552
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	552
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	552
Mecânico de veículos rodoviários pesados	552
Eletromecânico de automóveis	552
Mecânico de motores ciclo otto	552
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	552
Mecânico de motocicletas	552
Mecânico de transmissão automática automotiva	552
Operador de usina e subestação agregada	489
Mestre de obras	489
Instrutor de trânsito	325
Auxiliar de equoterapia	325
Produtor de doce de leite	216
Produtor de bebidas não-alcoólicas	216
Lactarista	216
Produtor de derivados do leite	216
Produtor de manteiga	216
Produtor de iogurte	216
Produtor de leite pasteurizado	216
Produtor de queijo	216
Pintor restaurador	191
Pintor de obras imobiliárias	191
Inspetor escolar	171
Assistente escolar	171
Montador de painéis elétricos	163
Instalador montador de elevadores	163
Montador e reparador de computadores	163
Montador de equipamentos eletroeletrônicos	163
Bobinador eletricista	163
Eletricista instalador predial de baixa tensão	163
Assistente de planejamento, programação e controle de produção	158
Assistente de logística	158
Cortador de confecção industrial	140
Monitor de atividades de lazer	103
Recreador	103
Recreador cultural	103

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 25.484.912** (em mil reais)

o que representa **4,42%**  
do PIB total do estado

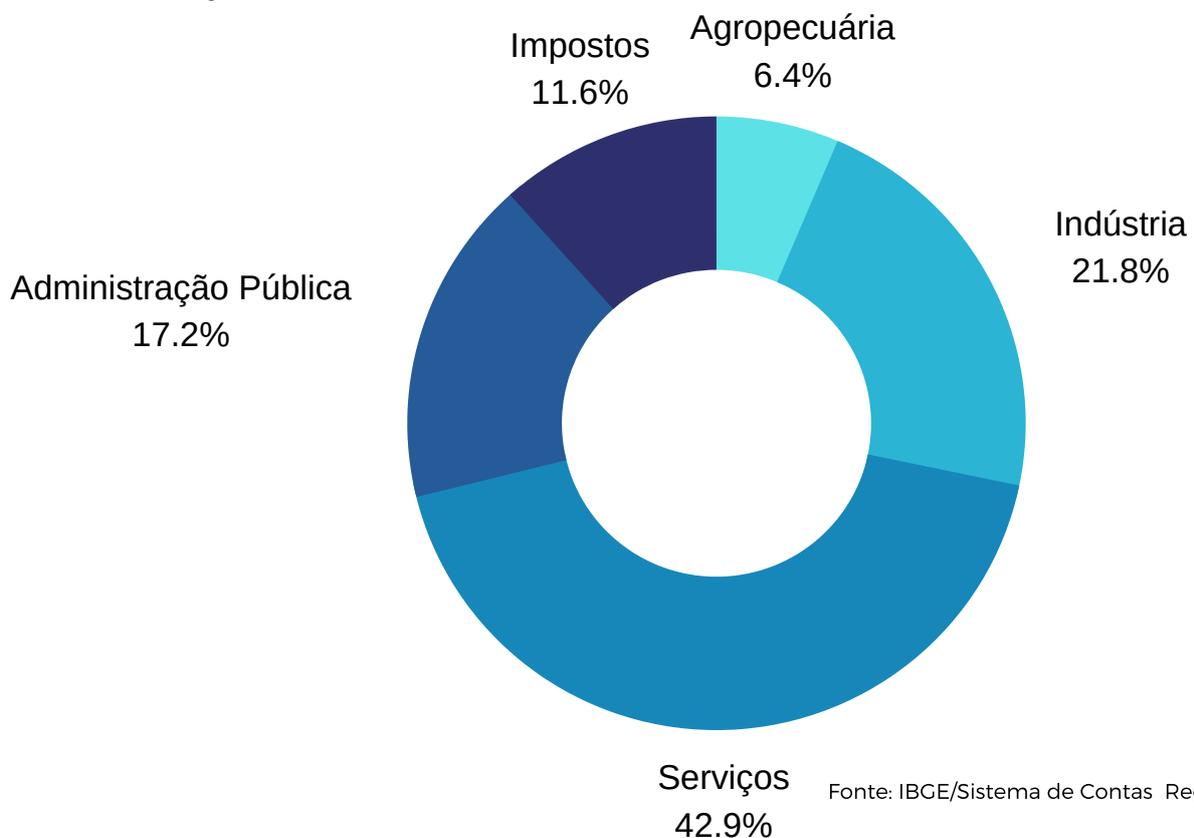
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Divinópolis	238.230
Nova Serrana	102.693
Itaúna	93.214

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e do setor de **Indústria** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **241.683** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **5,08%** do total do estado.

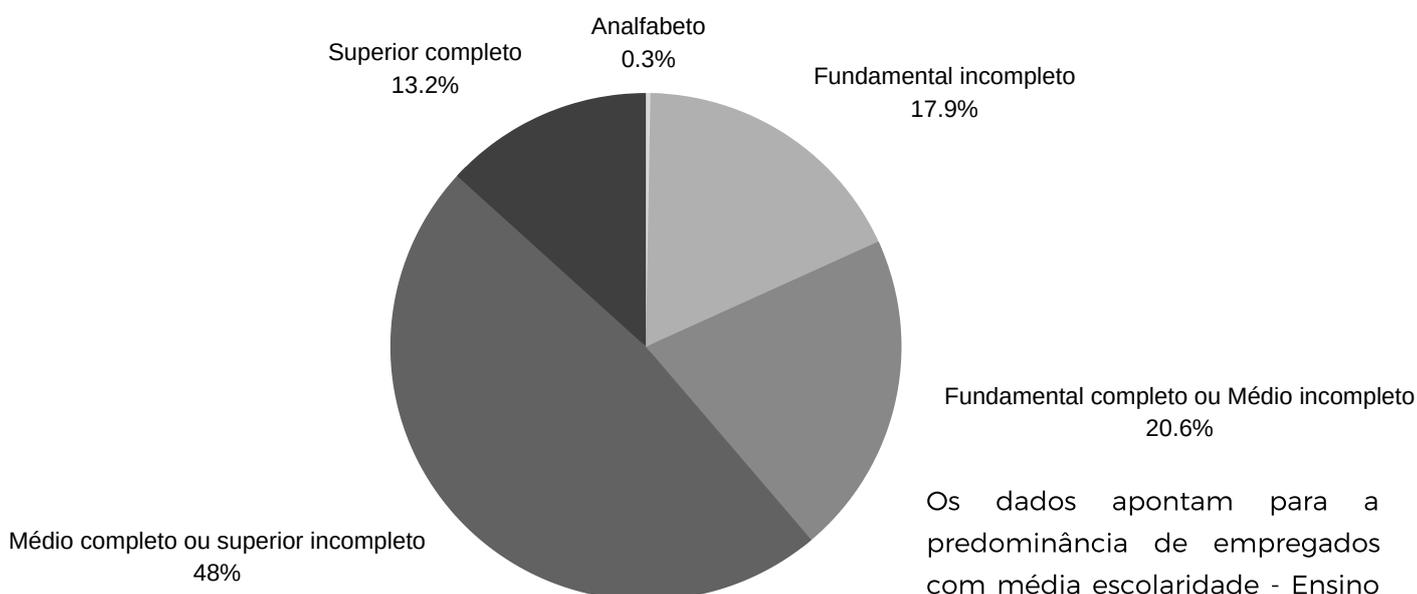
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	241.683	R\$ 1.810,64
Indústria de transformação	76.056	R\$ 1.669,33
Serviços	59.920	R\$ 1.961,55
Comércio	50.898	R\$ 1.479,37
Administração Pública	25.922	R\$ 2.504,11
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	16.109	R\$ 1.491,86
Construção Civil	9.116	R\$ 1.941,54
Extrativa mineral	2.995	R\$ 3.158,26
Serviços industriais de utilidade pública	667	R\$ 2.553,95

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Extrativa mineral**, de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Administração Pública**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Fonte: RAIS, 2018.

Os dados apontam para a predominância de empregados com média escolaridade - Ensino Médio completo ou Superior incompleto e Fundamental completo ou Médio incompleto.

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em comércio	11.564
Técnico em vendas	11.564
Técnico em serviços públicos	6.403
Técnico em administração	6.403
Técnico em paisagismo	2.236
Técnico em enfermagem	722
Técnico em qualidade	301
Técnico em sistemas de transmissão	301
Técnico em estrutura e pintura de aeronaves	300
Técnico em segurança do trabalho	284
Técnico em impressão rotográfica e flexográfica	270
Técnico em impressão offset	270
Técnico em análises clínicas	178
Técnico em infraestrutura escolar	174
Técnico em sistemas a gás	112
Técnico em equipamento de engenharia	112
Técnico em fabricação mecânica	112
Técnico em mecânica	112
Técnico em refrigeração e climatização	112
Técnico em mecânica de precisão	112

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Frentista	11.564
Promotor de vendas	11.564
Operador de supermercados	11.564
Balconista de farmácia	11.564
Vendedor	11.564
Vendedor de produtos e serviços ópticos	11.564
Assistente de secretaria escolar	6.403
Agente de regularização ambiental rural	6.403
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Carpinteiro de estrutura de telhados	353
Montador de forma	353
Carpinteiro de obras	353
Instalador de esquadrias	353
Conformador de peças em metal	333
Assistente de controle de qualidade	301
Inspetor de qualidade	301
Revitalizador de coberturas metálicas	300
Serralheiro de materiais ferrosos	300
Caldeireiro	300
Serralheiro de alumínio	300
Revitalizador de estruturas, elementos e construções em metal	300
Impressor rotográfico	270
Impressor flexográfico	270
Impressor de offset	270
Serígrafo	270
Impressor digital	270
Escriturário de banco	258
Operador de mina	247
Operador de equipamentos de mina	247
Auxiliar de laboratório de saúde	178
Auxiliar de farmácia de manipulação	178
Auxiliar de laboratório de entomologia médica	178
Zelador	174
Manobrista de veículos de passeio	174
Operador de máquina perfuratriz	137
Maçariqueiro	137
Operador de processos químicos em mineração	137
Operador de minicarregadeira	137
Operador de trator de pneu	137
Operador de tratores	110
Operador de explosivos em jazidas	110
Amostrador de minérios	109
Estampador de tecido	108
Ajustador mecânico	103
Assistente escolar	103
Inspetor escolar	-

# MESORREGIÃO DO SUL E SUDOESTE DE MINAS

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 74.197.547** (em mil reais)

o que representa **12,88%**  
do PIB total do estado

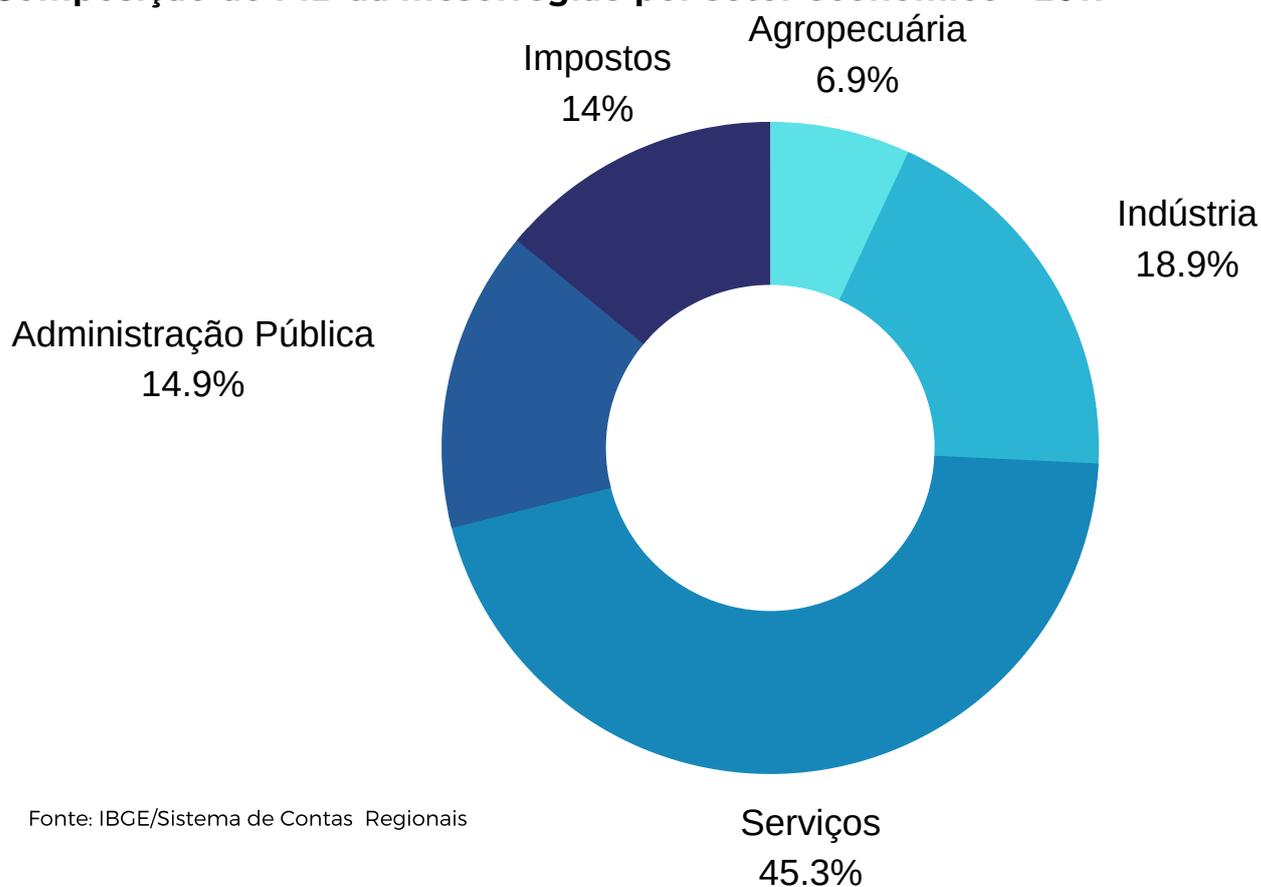
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Poços de Caldas	167.397
Pouso Alegre	150.737
Varginha	135.558

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e de **Indústria** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **561.169** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **11,79%** do total do estado.

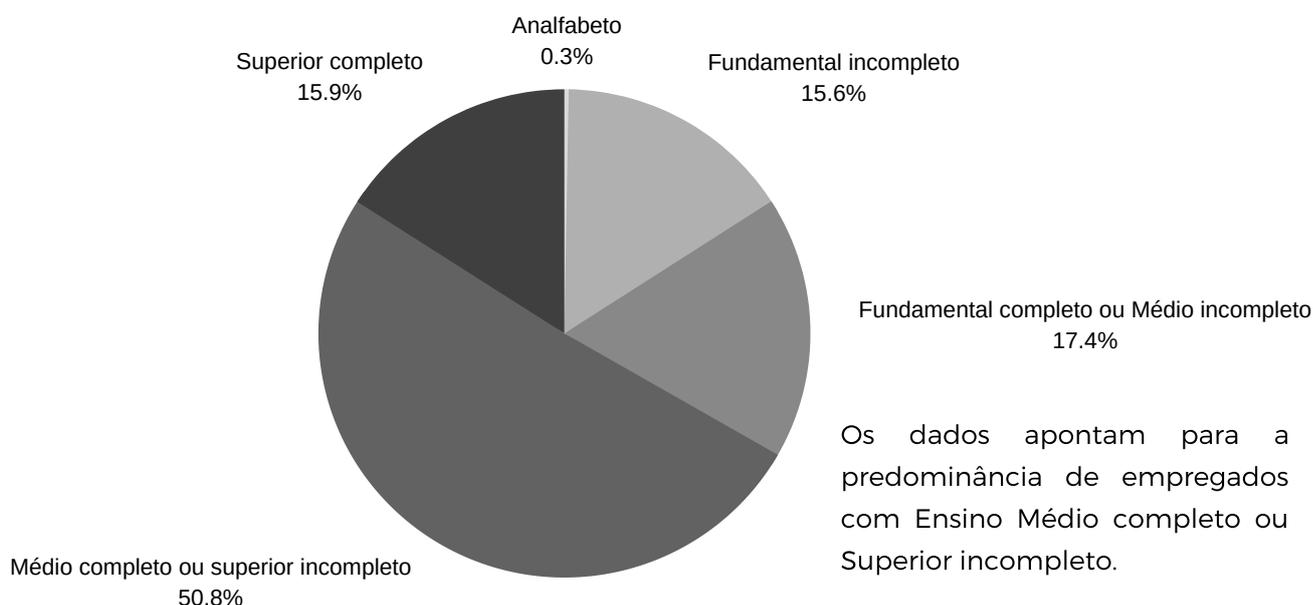
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	561.169	R\$ 1.938,39
Serviços	151.505	R\$ 2.127,70
Indústria de transformação	131.913	R\$ 2.015,44
Comércio	121.748	R\$ 1.567,99
Administração Pública	79.502	R\$ 2.358,83
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	57.139	R\$ 1.400,81
Construção Civil	14.828	R\$ 1.782,35
Extrativa mineral	2.437	R\$ 2.106,33
Serviços industriais de utilidade pública	2.097	R\$ 4.534,78

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Administração Pública**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



# MESORREGIÃO DO SUL E SUDOESTE DE MINAS

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	26.998
Técnico em comércio	26.998
Técnico em cafeicultura	14.839
Técnico em administração	12.828
Técnico em serviços públicos	12.828
Técnico em hospedagem	2.967
Técnico em marketing	1.419
Técnico em transações imobiliárias	1.419
Técnico em publicidade	1.419
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	985
Técnico em fruticultura	829
Técnico em análises clínicas	579
Técnico em processamento de pescado	305
Técnico em preparação física e desportiva militar	262
Técnico em montanhismo	262
Técnico em informática	260
Técnico em manutenção e suporte em informática	260
Técnico em reciclagem	180
Técnico em serviços jurídicos	155
Técnico em mecânica	119
Técnico em sistemas a gás	119
Técnico em fabricação mecânica	119
Técnico em equipamento de engenharia	119
Técnico em mecânica de precisão	119
Técnico em refrigeração e climatização	119
Técnico em conservação e restauro	108
Técnico em artes visuais	108
Técnico em design de jóias	108

# MESORREGIÃO DO SUL E SUDOESTE DE MINAS

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Vendedor	25.579
Vendedor de produtos e serviços ópticos	25.579
Balconista de farmácia	25.579
Frentista	25.579
Promotor de vendas	25.579
Operador de supermercados	25.579
Cacaucultor	14.839
Cafeicultor	14.839
Assistente de crédito e cobrança	12.828
Agente de desenvolvimento cooperativista	12.828
Assistente administrativo	12.828
Assistente de despachante aduaneiro	12.828
Comprador	12.828
Agente de microcrédito	12.828
Assistente de contabilidade	12.828
Assistente de serviços em comércio exterior	12.828
Agente de regularização ambiental rural	12.828
Assistente de faturamento	12.828
Assistente de recursos humanos	12.828
Assistente de secretaria escolar	12.828
Alimentador de linha de produção	12.806
Tratador de piscinas	6.718
Higienista de serviços de saúde	6.718
Auxiliar de manutenção predial	6.718
Ajudante de obras	6.421
Operador de caixa	5.517
Copeiro	4.683
Bartender	4.683
Sommelier	4.683
Garçom	4.683
Atendente de lanchonete	4.683
Barista	4.683
Cumim	4.683
Almoxarife	4.551
Almoxarife de obras	4.551
Motorista de transporte de produtos perigosos	4.077
Motorista de transporte de lixo urbano	4.077
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	4.077
Motorista de transporte de carga	4.077
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	4.077
Motorista de transporte de carga viva	4.077
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO SUL E SUDOESTE DE MINAS

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Recepcionista	2.967
Recepcionista em serviços de saúde	2.967
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	2.967
Mensageiro em meio de hospedagem	2.967
Embalador	2.282
Mecânico de motores a diesel	985
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	985
Mecânico de transmissão manual automotiva	985
Mecânico de veículos rodoviários pesados	985
Mecânico de motocicletas	985
Eletromecânico de automóveis	985
Mecânico de motores ciclo otto	985
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	985
Mecânico de transmissão automática automotiva	985
Mecânico de automóveis leves	985
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	985
Camareira em meios de hospedagem	855
Assistente de camarim	855
Açaicultor	829
Motorista de transporte de passageiros	723
Motorista de transporte escolar	723
Auxiliar de laboratório de entomologia médica	579
Auxiliar de farmácia de manipulação	579
Auxiliar de laboratório de saúde	579
Escriturário de banco	462
Instrutor de trânsito	441
Auxiliar de equoterapia	441
Auxiliar pedagógico	430
Produtor de carnes exóticas	305
Produtor de frutas e hortaliças processadas com uso do frio	305
Produtor de frutas, hortaliças e plantas aromáticas processadas por secagem e desidratação	305
Preparador de doces e conservas	305
Operador de beneficiamento de pescado	305
Preparador de pescado	305
Operador de processamento de frutas e hortaliças	305
Produtor de frutas e hortaliças processadas com uso de acidificação	305
Operador de processamento de grãos e cereais	305
Produtor de frutas e hortaliças processadas pelo uso de calor	305
Produtor de hortaliças e plantas aromáticas processadas com uso de sal	305
Operador de processos de produção de carnes e derivados	305
Operador de processamento de pescado	305
Agente de inclusão digital em centros públicos de acesso à internet	260
Administrador de banco de dados	260
Operador de computador	260
Assistente escolar	252
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO SUL E SUDOESTE DE MINAS

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Inspetor escolar	252
Instalador de sistemas eletrônicos de segurança	185
Agente de segregação e coleta de resíduos sólidos	180
Reciclador	180
Agente de gestão de resíduos sólidos	180
Agente de logística reversa	180
Operador de máquinas de fiar e enrolamento	167
Operador de máquinas de linha de abertura, cardas e preparação de fiação	167
Operador de processos da indústria têxtil	125
Pintor de automóveis	125
Funileiro de automóveis	125
Colorista automotivo	125
Tapeceiro de automóveis	125
Polidor automotivo	121
Oleiro	108
Ilustrador	108
Estilista de calçados	108
Desenhista de joias e bijuterias	108
Desenhista de moda	108
Desenhista de móveis	108
Cartonageiro à mão	108
Aderecista	108
Desenhista de produtos gráficos web	108
Artesão de pintura em tecido	108
Artesão de artigos indígenas	108
Figurista	108
Artesão de biojoias	108
Artesão em bordado à mão	108
Assistente de design têxtil	108
Editor de projeto visual gráfico	108
Artesão de cerâmica	108
Desenhista de animação	108
Animador em stop motion	108
Desenhista de calçados	108

# MESORREGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 11.858.454** (em mil reais)

o que representa **2,06%**  
do PIB total do estado

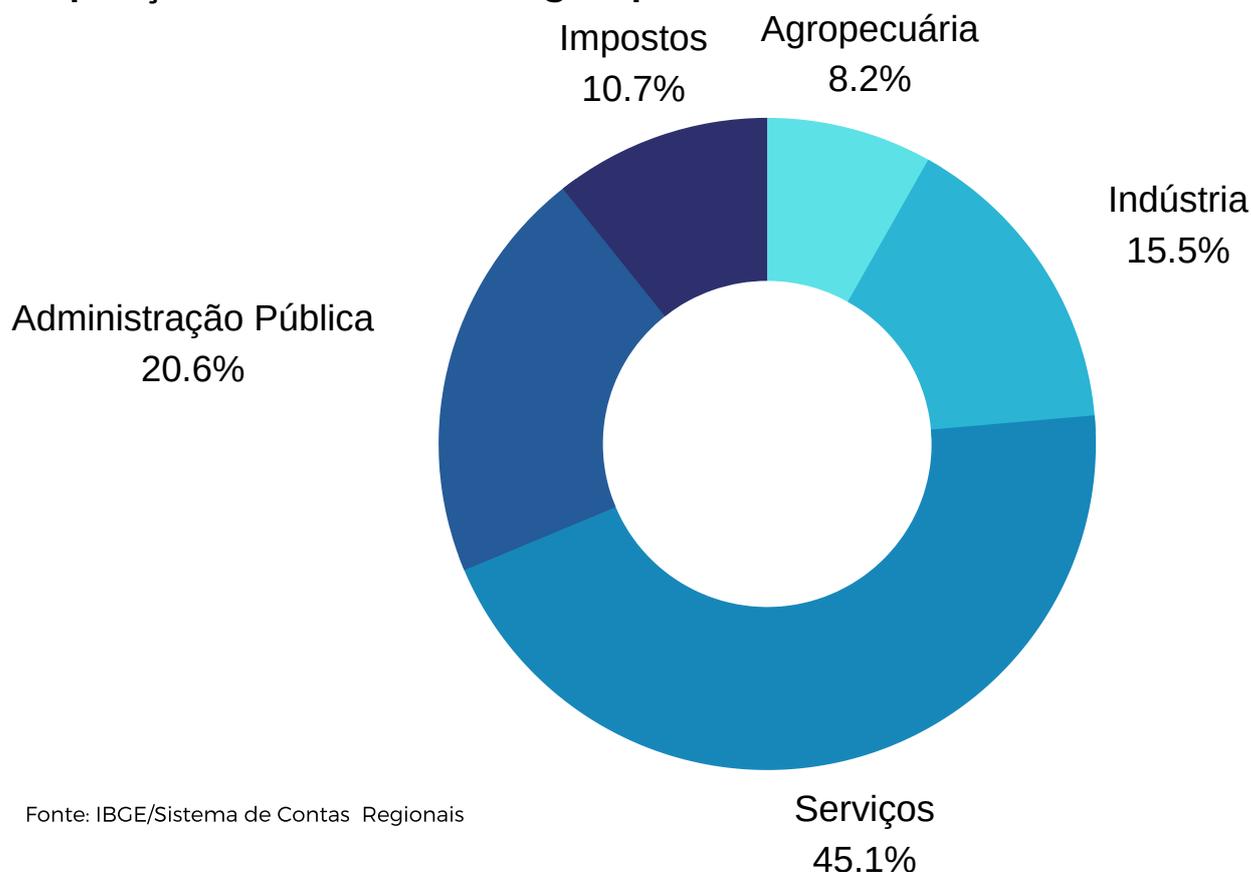
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Barbacena	137.313
Lavras	103.773
São João del Rei	90.082

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e de **Administração Pública** na composição do PIB da mesorregião.

# MESORREGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **112.563** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **2,36%** do total do estado.

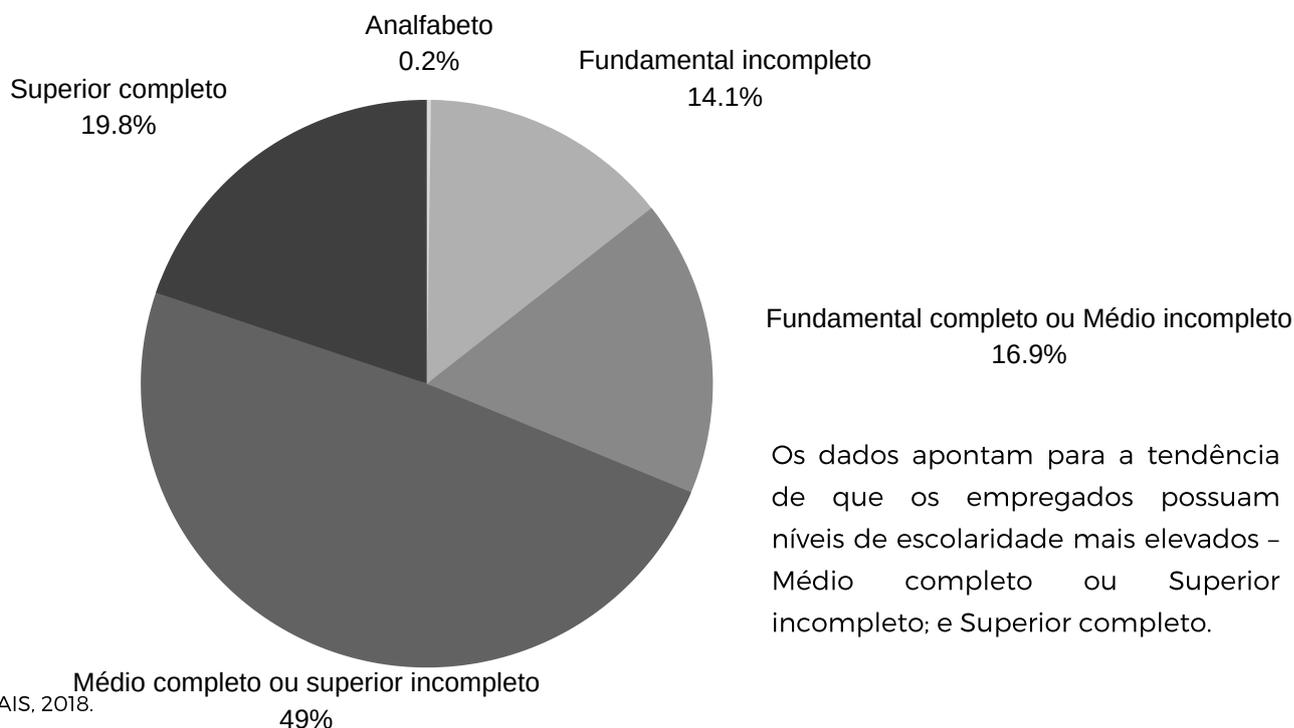
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	112.563	R\$ 2.038,10
Serviços	35.281	R\$ 2.618,66
Comércio	26.439	R\$ 1.330,98
Administração Pública	19.484	R\$ 2.484,43
Indústria de transformação	17.986	R\$ 1.842,29
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	8.412	R\$ 1.259,03
Construção Civil	3.207	R\$ 1.645,91
Extrativa mineral	1.209	R\$ 2.502,02
Serviços industriais de utilidade pública	545	R\$ 2.568,29

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública**, de **Administração Pública** e de **Serviços**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Fonte: RAIS, 2018.

# MESORREGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	5.430
Técnico em comércio	5.430
Técnico em cafeicultura	859
Técnico em alimentação escolar	439
Técnico em cozinha	439
Técnico em manutenção de máquinas industriais	301
Técnico em enfermagem	247

## CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Operador de supermercados	5.430
Vendedor	5.430
Promotor de vendas	5.430
Balconista de farmácia	5.430
Vendedor de produtos e serviços ópticos	5.430
Frentista	5.430
Ajudante de obras	1.533
Operador de caixa	1.195
Motorista de transporte de produtos perigosos	1.050
Motorista de transporte de lixo urbano	1.050
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	1.050
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	1.050
Motorista de transporte de carga viva	1.050
Motorista de transporte de carga	1.050
Higienista de serviços de saúde	1.049
Auxiliar de manutenção predial	1.049
Tratador de piscinas	1.049
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Cumim	938
Garçom	938
Atendente de lanchonete	938
Sommelier	938
Barista	938
Bartender	938
Copeiro	938
Cafeicultor	859
Cacaucultor	859
Cozinheiro industrial	522
Cozinheiro	522
Açougueiro	513
Produtor de carnes exóticas	513
Magarefe	513
Auxiliar de cozinha	439
Agente de alimentação escolar	439
Salgadeiro	439
Almoxarife de obras	382
Almoxarife	382
Mecânico de máquinas de usinagem	301
Mecânico de máquinas de costura	301
Mecânico de tear	301
Mecânico de máquinas gráficas	301
Mecânico de máquinas de malharia	301
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	301
Mecânico de máquinas de calçados	301
Mecânico de máquinas industriais	301
Confeccionador de calçados	267
Montador e acabador de calçados	267
Assistente de camarim	168
Camareira em meios de hospedagem	168

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 46.889.772** (em mil reais)

o que representa **8,14%**  
do PIB total do estado

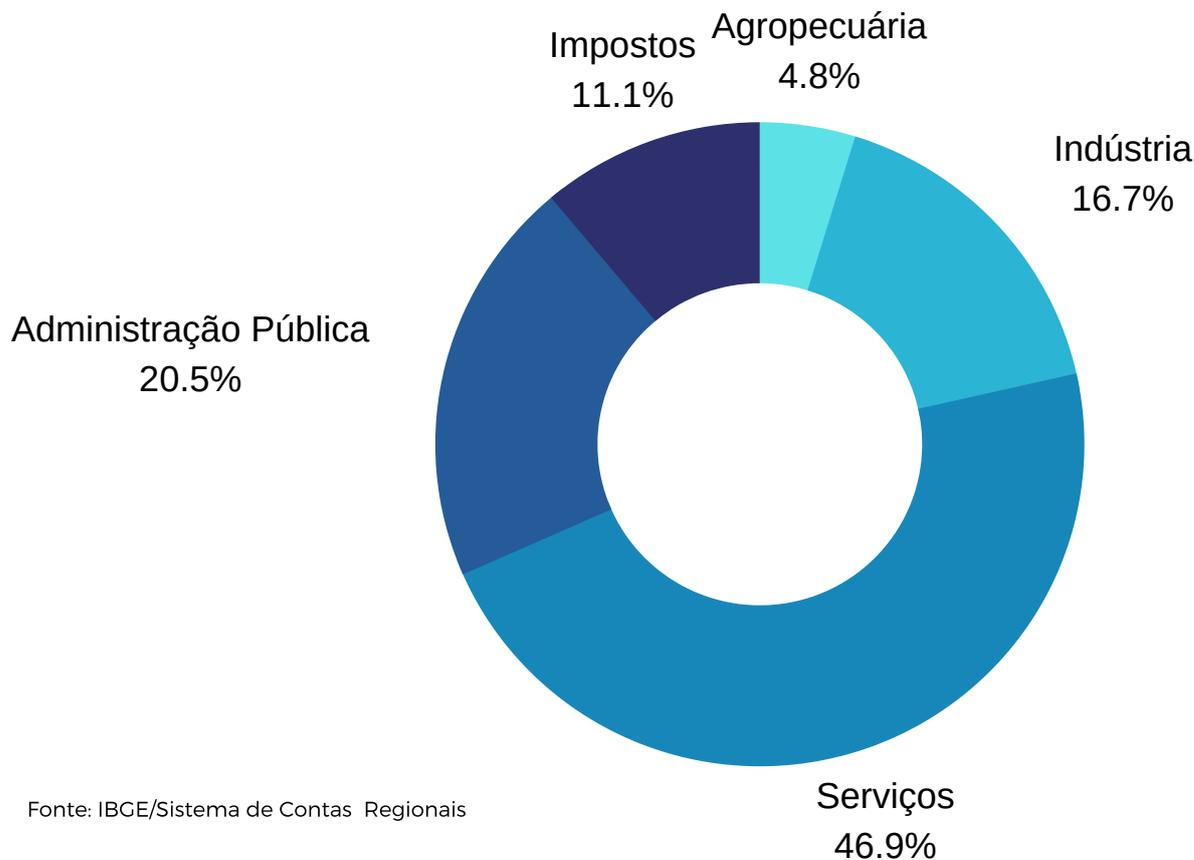
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Juiz de Fora	568.873
Ubá	115.552
Muriaé	108.763

Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

## Composição do PIB da mesorregião por setor econômico - 2017



Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais

A partir dos dados apresentados, é possível notar a intensa participação do setor de **Serviços** e de **Administração Pública** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **436.333** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **9,17%** do total do estado.

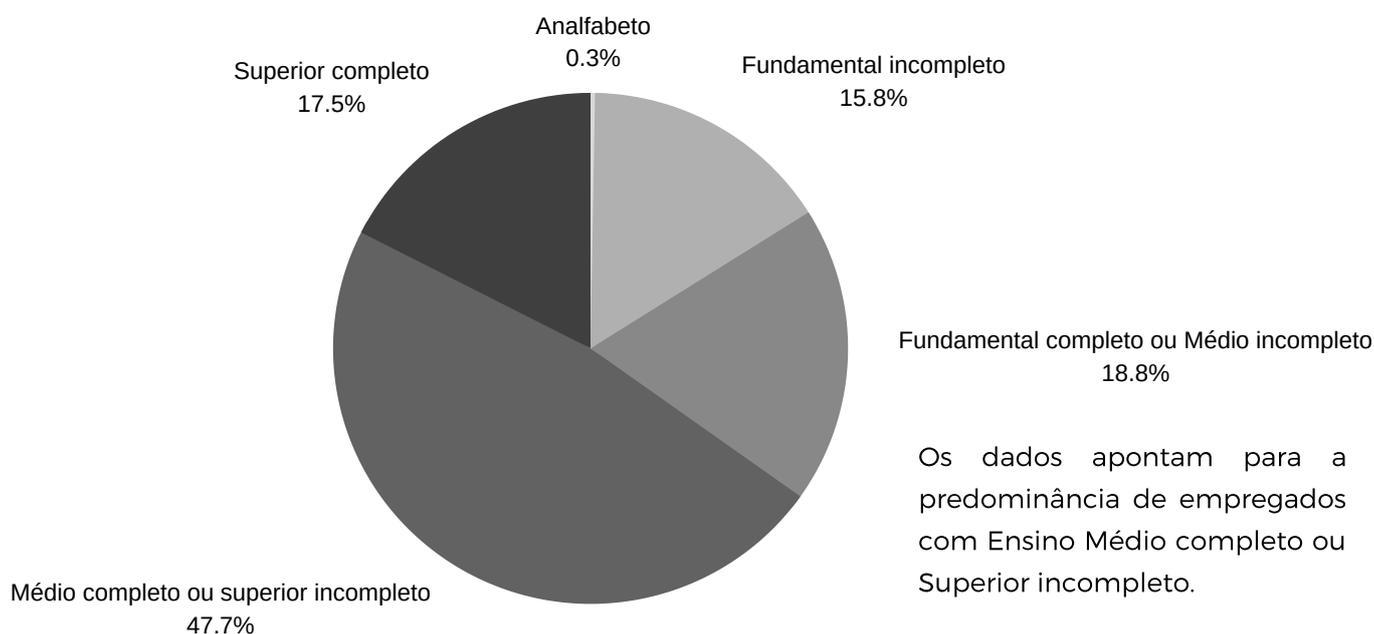
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	436.333	R\$ 1.938,06
Serviços	148.596	R\$ 2.323,54
Comércio	95.987	R\$ 1.410,02
Indústria de transformação	83.681	R\$ 1.637,17
Administração Pública	65.985	R\$ 2.341,58
Construção Civil	18.479	R\$ 1.870,11
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	18.251	R\$ 1.218,32
Serviços industriais de utilidade pública	4.105	R\$ 3.397,98
Extrativa mineral	1.249	R\$ 2.223,37

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **Serviços industriais de utilidade pública**, de **Administração Pública** e de **Serviços**.

### Distribuição dos trabalhadores formais por nível de escolaridade - 2018



Fonte: RAIS, 2018.

Nesta seção serão apresentados os Cursos Técnicos e os Cursos de Qualificação Profissional FIC que obtiveram os melhores resultados a partir da metodologia aplicada - explicada detalhadamente na seção anterior - para a definição do mapa de demanda por educação profissional. Assim, sugere-se a oferta dos seguintes cursos:

## **CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)**

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em comércio	19.933
Técnico em vendas	19.933
Técnico em serviços públicos	9.732
Técnico em administração	9.732
Técnico em enfermagem	1.467
Técnico em segurança do trabalho	312
Técnico em preparação física e desportiva militar	284
Técnico em montanhismo	284
Técnico em registros e informações em saúde	267
Técnico em agente comunitário de saúde	267
Técnico em eletrotécnica	221
Técnico em sistemas de energia renovável	221
Técnico em eletroeletrônica	221
Técnico em suprimento	146
Técnico em fabricação mecânica	146
Técnico em logística	146

## **CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)**

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Balconista de farmácia	19.933
Frentista	19.933
Vendedor	19.933
Vendedor de produtos e serviços ópticos	19.933
Promotor de vendas	19.933
Operador de supermercados	19.933
Assistente administrativo	9.732
Assistente de serviços em comércio exterior	9.732
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Assistente de crédito e cobrança	9.732
Agente de desenvolvimento cooperativista	9.732
Agente de regularização ambiental rural	9.732
Agente de microcrédito	9.732
Assistente de contabilidade	9.732
Assistente de recursos humanos	9.732
Assistente de secretaria escolar	9.732
Assistente de despachante aduaneiro	9.732
Assistente de faturamento	9.732
Comprador	9.732
Ajudante de obras	5.328
Higienista de serviços de saúde	5.074
Auxiliar de manutenção predial	4.808
Tratador de piscinas	4.808
Operador de caixa	3.982
Alimentador de linha de produção	3.862
Motorista de transporte de carga	3.176
Motorista de transporte de carga viva	3.176
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	3.176
Motorista de transporte de lixo urbano	3.176
Motorista de transporte de produtos perigosos	3.176
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	3.176
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	2.810
Operador de rampa de aeronaves	2.810
Operador de pontes rolantes	2.810
Operador de abastecimento de aeronaves	2.810
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	2.810
Agente de rampa e fiscal de pista	2.810
Operador de carregador de correia espiral	2.810
Estivador	2.810
Eletricista de sistemas de energias renováveis	927
Eletricista de audiovisual	927
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	927
Administrador de banco de dados	456
Auxiliar pedagógico	452
Operador de motoniveladora	382
Operador de retroescavadeira	382
Operador de rolo compactador e rolo de pneus	382
Operador de escavadeira hidráulica	382
Operador de pá carregadeira	382
Operador de acabamento cartotécnico	344
Operador de acabamento (indústria gráfica)	344
Operador de acabamento editorial	344
Encadernador gráfico	344
Operador de guilhotina (corte de papel)	344
Agente de combate às endemias	267
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Agente comunitário de saúde	267
Maqueiro	267
Operador de máquina perfuratriz	249
Operador de minicarregadeira	249
Operador de equipamentos de mina	249
Operador de processos químicos em mineração	249
Operador de mina	249
Operador de trator de pneu	249
Operador de tratores	249
Maçariqueiro	249
Assistente de logística	146
Assistente de planejamento, programação e controle de produção	146
Inspetor escolar	103
Assistente escolar	103

ANEXOS



## ANEXOS: SUBSÍDIOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DE UM MAPA DE OFERTA

A construção de uma proposta de oferta de cursos de qualificação profissional é um desafio, na medida em que os gestores públicos se defrontam com diversas possibilidades e restrições. Vários aspectos devem ser considerados, desde os processos de definição dos cursos a serem ofertados até a avaliação do desenvolvimento de novas habilidades e da empregabilidade dos egressos dos cursos – passando por questões como financiamento das iniciativas, redução das desigualdades sociais e regionais, dentre outras. Para otimizar o processo de tomada de decisão em um contexto desafiador, quanto mais informações qualificadas estiverem disponíveis aos gestores, melhor. Partindo desta premissa, optou-se por suplementar o Mapa de Demanda por Educação Profissional dos estados com três anexos, visando contribuir com os gestores locais nas decisões sobre a oferta de cursos de qualificação:

- Anexo A: aqui, será realizada uma análise da **oferta de cursos técnicos** no estado em 2019, fornecendo um panorama das principais instituições ofertantes e cursos/eixos tecnológicos contemplados em termos do total de matrículas;
- Anexo B: apresenta um breve levantamento de estudos que podem ser utilizados como modelos para se aprofundar nas análises relacionadas às vocações econômicas dos estados e suas mesorregiões, além de algumas informações acerca dos **setores econômicos** com maior potencial de empregabilidade no estado (e em suas mesorregiões, em planilha anexa);
- Anexo C: reflete sobre os desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica no contexto da **pandemia da Covid-19**, além de apresentar um levantamento de estudos e trabalhos que tem buscado acompanhar os efeitos da crise atual sobre a atividade econômica e o mercado de trabalho, de forma a fornecer fontes de dados e apontar indicadores a serem acompanhados nesse momento.

Destaca-se que a confecção destes anexos não tem a pretensão de determinar de antemão um “mapa de oferta”, tarefa a ser realizada preferencialmente por cada estado a partir do mapa de demanda e de uma série de outras informações que os relatórios não são capazes de aferir – como priorização de setores, políticas públicas de desenvolvimento, etc. Seu objetivo é tão somente subsidiar os gestores públicos locais com um conjunto adicional de informações úteis à tomada de decisão sobre a oferta de cursos.

## Análise da oferta de cursos técnicos no estado

A oferta de cursos técnicos pode ocorrer tanto pela rede própria da Unidade Federativa quanto por instituições de ensino federais, municipais e privadas. Assim, considerando o objetivo de otimizar a oferta da rede própria estadual, é necessário levar em conta as informações da oferta das demais redes – seja para um aumento, manutenção ou redução do número de vagas dos cursos a serem ofertados.

O objetivo deste anexo é apresentar uma visão geral da oferta de cursos técnicos<sup>3</sup> na mesorregião, utilizando o Censo Escolar 2019 como fonte de dados. Com isso, busca-se fornecer informações úteis para a otimização da oferta da rede própria, como: os principais cursos ofertados; os eixos tecnológicos contemplados; e, em alguma medida, as discrepâncias entre as demandas projetadas para o mercado de trabalho e o número de vagas já ofertadas na mesorregião.

É necessário destacar que o Censo Escolar 2019 é a fonte de dados mais completa e recente da oferta de cursos técnicos na mesorregião, mas não significa que as instituições mantenham sua estrutura de oferta para 2020. Ou seja, o fato de um curso ter sido ofertado em 2019 por uma instituição não significa que ele será ofertado em 2020. Ainda assim, o Censo Escolar 2019 é a melhor fonte para observar os principais cursos contemplados na mesorregião nos últimos anos.

Este levantamento é apenas mais um insumo que pode ser utilizado para embasar a decisão governamental na definição dos cursos a serem ofertados. Outras temáticas são também importantes para tal, como: políticas públicas de desenvolvimento local e regional em curso; prioridades feitas pela pasta de desenvolvimento econômico; inclusão social e ampliação do acesso aos cursos pela população de baixa renda; dentre outros fatores.

<sup>3</sup>Ressalta-se que os cursos de qualificação profissional FIC, de curta duração, não serão aqui analisados, pois não se dispõe de uma base de dados centralizada e minimamente representativa da oferta dessa modalidade no país.

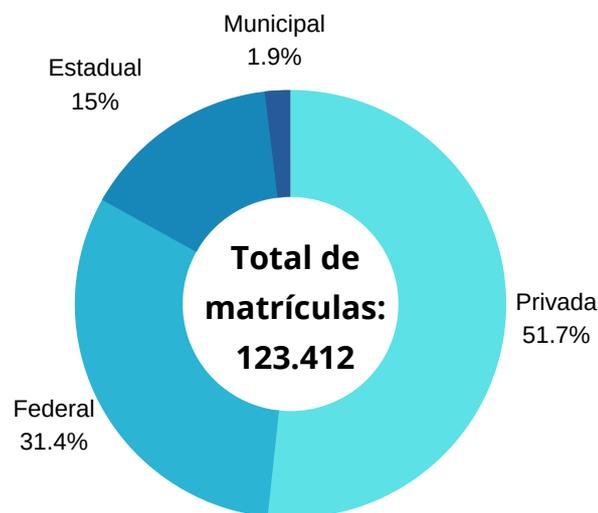
## Análise da oferta de cursos técnicos no estado

### 10 cursos técnicos mais ofertados no estado por número de matrículas

Curso técnico	Nº de matrículas	% do total
Enfermagem	29.266	23,71%
Administração	10.505	8,51%
Informática	8.476	6,87%
Agropecuária	6.200	5,02%
Mecânica	5.779	4,68%
Magistério	5.526	4,48%
Eletrotécnica	4.997	4,05%
Segurança do Trabalho	3.470	2,81%
Radiologia	3.127	2,53%
Informática para Internet	3.109	2,52%

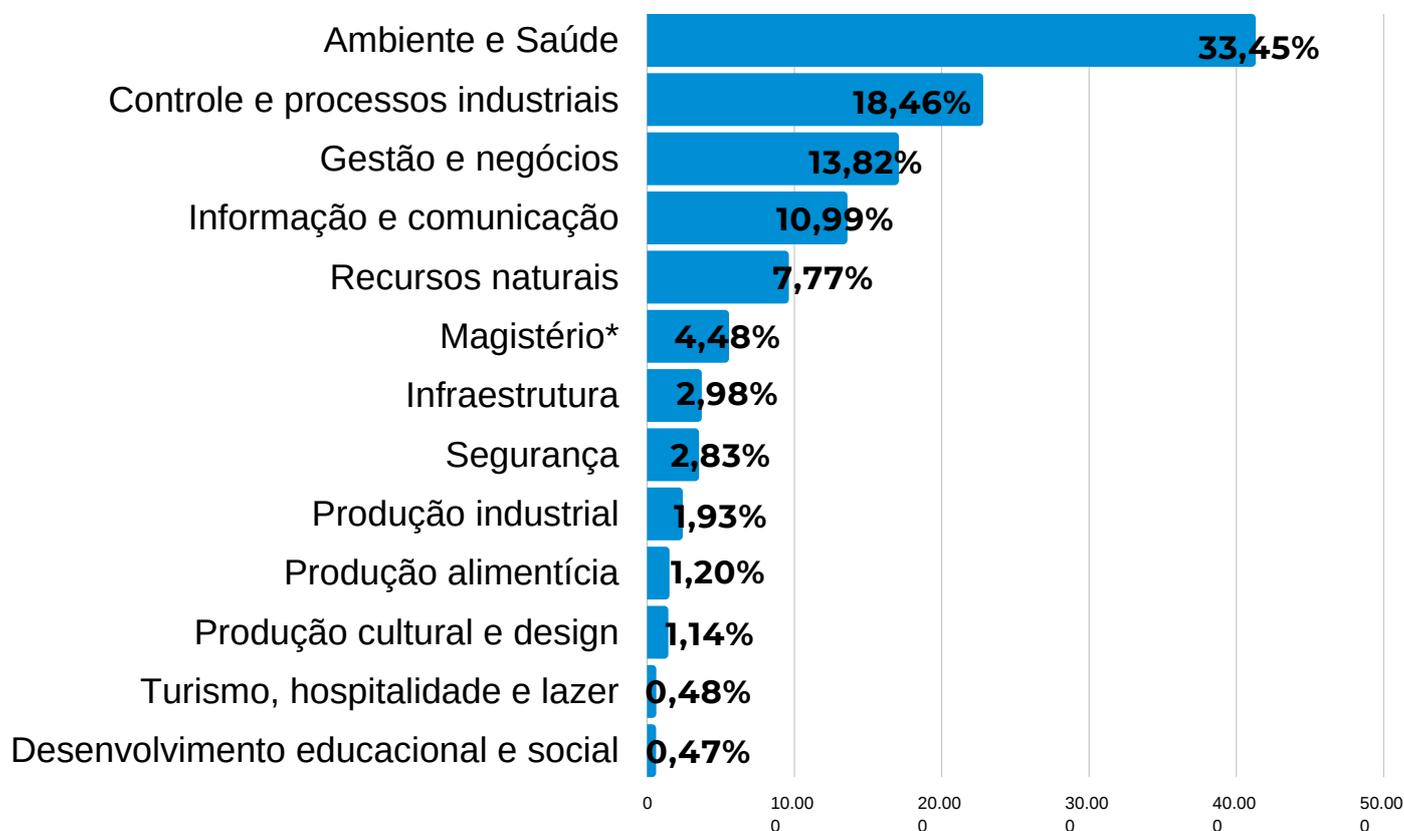
Fonte: Censo Escolar, 2019.

### Matrículas por dependência administrativa



Fonte: Censo Escolar, 2019.

### Distribuição das matrículas por eixo tecnológico



Fonte: Censo Escolar, 2019.

Destaca-se que as informações completas relacionadas ao Censo Escolar, inclusive com informações por mesorregião, poderão ser acessadas na planilha "(2019) Censo Escolar - Minas Gerais", enviada junto ao relatório.

\*Magistério não é um eixo tecnológico. No entanto, não há um eixo específico relacionado ao curso técnico e, 74 como ele tem um total de matrículas significativo, optamos por incluí-lo na análise.

## Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas

Este anexo visa fornecer informações que contribuam para uma compreensão mais aprofundada das potencialidades e vocações econômicas do estado e, em alguma medida, de suas mesorregiões. Serão compartilhadas boas práticas e inovações para auxiliar na identificação de demandas por cursos de educação profissional, além de dados recentes das movimentações no mercado de trabalho, desagregados por setor econômico.

Em primeiro lugar, apresentam-se algumas ferramentas complementares aos mapas de demanda e oferta, que já haviam sido compartilhadas no documento “Guia de orientações sobre a repactuação dos saldos do Pronatec” (Portaria 1.720/2019 - <http://portal.mec.gov.br/novoscaminhos/index.html>), enviado em outra oportunidade pelo Ministério da Educação aos estados:

- ▶ Dados dos postos locais da rede SINE (Sistema Nacional de Emprego) – levantar com o SINE local ou regional se há dados relevantes sobre ofertas de emprego frustradas, ou seja, que estão abertas há muito tempo sem profissionais qualificados para ocupá-las.
- ▶ Data Viva (<http://dataviva.info/pt/>) – a plataforma DataViva permite a identificação das potencialidades e vocações econômicas de cada região do país.
- ▶ Mapa do Trabalho Industrial 2019-2013  
(<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/profissoes-ligadas-a-tecnologia-terao-alto-crescimento-ate-2023-aponta-senai/>)
- ▶ Estudo da Brasscom sobre Formação Educacional e Empregabilidade em TIC  
(<https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2019/09/BR12-2019-010-P02-Forma%C3%A7%C3%A3o-Educacional-...-em-TIC-v81.pdf>)

Somam-se a esses materiais, estudos que podem contribuir para ampliar o grau de conhecimento acerca de um determinado setor econômico ou que podem ser utilizados como modelos para diagnósticos mais aprofundados nessa temática:

- ▶ Estudo desenvolvido por pesquisadores da UnB que investiga a probabilidade de automação das ocupações no Brasil.
  - Os resultados podem ser acessados em detalhe através da seguinte plataforma:  
<https://lamfo.shinyapps.io/automacao/>
  - E o texto para discussão, publicado pelo IPEA, contendo a metodologia:  
[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/190329\\_td\\_2457.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/190329_td_2457.pdf)

## Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas

- ▶ Documento elaborado pelo Senac sobre os desafios e tendências na formação de trabalhadores do Comércio:  
[http://www.dn.senac.br/wp-content/uploads/2018/03/FS-Comercio\\_Sintese\\_bx.pdf](http://www.dn.senac.br/wp-content/uploads/2018/03/FS-Comercio_Sintese_bx.pdf)
  
- ▶ Projeções do Agronegócio - Brasil 2018/2019 a 2028/29 elaboradas por técnicos do Ministério da Agricultura e da Embrapa, com indicações das tendências dos principais produtos do setor e das direções de desenvolvimento:  
<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2018-2019-2028-2029/view>
  
- ▶ Estudos internos elaborados por equipes técnicas do Governo de Minas Gerais (disponibilizados na pasta do Google Drive - link enviado), que podem servir de inspiração para aprofundamentos:
  - Caracterização de municípios para capacitação de mão de obra, feita pelo INDI (Agência de Promoção de Investimento e Comércio Exterior de Minas Gerais), no contexto da implantação de uma fábrica para a produção de celulose solúvel;
  - Diagnóstico do município de Poços de Caldas, elaborado pela Subsecretaria de Trabalho e Emprego (SUBTE), com informações sobre a economia, o mercado de trabalho e a arrecadação municipais, entre outras;
  - Diagnóstico preliminar, feito pela SUBTE, também no âmbito do investimento na fábrica de celulose.

Por fim, de forma complementar, são apresentadas na próxima página algumas informações sobre as movimentações no mercado de trabalho, obtidas a partir do CAGED. Essas informações podem ser úteis na identificação de setores econômicos importantes para o estado, o que também pode contribuir para a orientação de cursos a serem ofertados. As tabelas a seguir apontam: (i) os setores econômicos com as maiores participações relativas no total de admissões observadas no estado, em 2019; e (ii) os setores econômicos com os maiores crescimentos relativos das admissões entre 2018 e 2019(\*). **Ressalta-se que uma planilha com as informações completas, inclusive por mesorregião, foi enviada anexa ao relatório com o nome “Dados do Anexo B - Minas Gerais” e pode ser consultada a qualquer tempo.**

(\*) Ressalta-se que, nessa tabela, foram selecionados apenas os setores com saldo de vagas positivo em 2019 e para os quais foram registradas pelo menos 100 admissões no estado, no mesmo ano.

## Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas

Abaixo estão listados os dez setores econômicos com maior participação relativa no total de admissões registradas em 2019. Juntos, representam **71,84%** do total observado no estado, o que indica a sua importância para a dinâmica regional de contratações.

### 10 setores econômicos com maior participação relativa no total de admissões (2019)

Setor econômico	Participação relativa
Comércio Varejista	18,30%
Construção Civil	12,91%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	9,46%
Fabricação Produtos Alimentícios	8,60%
Logística	4,77%
Serviços de Escritório, de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	4,63%
Minero Metalurgico	3,56%
Atividades de Atenção À Saúde Humana	3,33%
Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	3,24%
Educação	3,02%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do CAGED.

De forma complementar, também são listados, dentre os setores que tiveram saldo positivo de vagas e, pelo menos, 100 admissões em 2019, aqueles com as maiores variações relativas do número de admissões entre 2018 e 2019. Estes setores se destacam em relação aos demais, apresentando uma dinâmica de contratações superior à média do estado.

### 10 setores econômicos com maior variação relativa das admissões (2018-2019)

Setor econômico	Var. relativa das admissões 2019/2018
Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, Exceto Veículos Automotores	153,50%
Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental	65,22%
Agências de Viagens, Operadores Turísticos e Serviços de Reservas	64,34%
Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	27,70%
Atividades de Vigilância, Segurança e Investigação	26,79%
Seguros, Resseguros, Previdência Complementar e Planos de Saúde	23,78%
Serviços de Arquitetura e Engenharia	23,04%
Fabricação de Produtos Químicos	20,11%
Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	19,67%
Atividades Artísticas, Criativas e de Espetáculos	19,41%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do CAGED.

A compreensão da dinâmica desses setores, associada a outros fatores, pode orientar a definição dos cursos de educação profissional a serem ofertados.

## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia



Desde o início de 2020, a emergência de saúde provocada pela pandemia da COVID-19 vem alterando a forma como vivemos, sendo demandada a adoção de diversos protocolos para conter o avanço da contaminação. As medidas de distanciamento social foram implementadas em quase todo país, ocasionando uma profunda desaceleração da atividade econômica, com efeitos já perceptíveis sobre o mercado de trabalho. Esta situação sem precedentes também tem afetado o ensino em todos os seus níveis. Aulas e atividades presenciais tiveram que ser interrompidas, cronogramas foram alterados, exames, avaliações e certificações estão sendo postergados. De fato, a forma como trabalhamos, estudamos e aprendemos se transformou profundamente nos últimos meses e os impactos desse novo cenário sobre a educação profissional e tecnológica também precisam ser levados em conta.



Nesse sentido, o presente anexo tem como objetivo fazer uma breve reflexão sobre como a pandemia da COVID-19 pode afetar a educação profissional e tecnológica no país. Certamente, qualquer análise sobre a crise atual é bastante preliminar e este texto não pretende esgotar as formas como ela poderá impactar os cursos técnicos e de qualificação profissional, nem mesmo propor soluções definitivas. Pretende-se simplesmente situar a educação profissional e tecnológica no contexto da pandemia, apresentando alguns dos desafios impostos, bem como possíveis oportunidades, a fim de prover os gestores públicos locais de informações e elementos a serem considerados no planejamento das futuras ofertas de cursos. Além disso, serão compartilhados alguns trabalhos que buscam acompanhar os efeitos da crise atual sobre a atividade econômica e o mercado de trabalho, os quais podem servir de insumo e referência para análises e decisões locais.



## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia

As medidas de distanciamento social necessárias para combater a disseminação do coronavírus paralisaram aulas e afetaram os sistemas educacionais de todo o mundo. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT)[1], essa situação tem impactado, especialmente, a educação profissional e tecnológica, cujo foco no desenvolvimento de habilidades para a vida produtiva e social requer, em grande medida, a realização de atividades práticas, as quais costumam ocorrer em laboratórios, oficinas ou no próprio local de trabalho. O ensino à distância e/ou virtual, adotado em outros níveis da educação, se torna, portanto, particularmente desafiador para a educação profissional, na medida em que é um substituto imperfeito para as atividades práticas quando estas requerem o uso de determinados equipamentos ou materiais. Em alguns contextos e para determinadas ocupações, as atividades práticas poderiam ser simuladas remotamente. Seria o caso, por exemplo, de ocupações cujas habilidades específicas não demandam atividades manuais. No entanto, grande parte dos cursos não poderia ser totalmente transferida para ambientes virtuais.

Apesar dos claros desafios para a realização dos cursos no formato em que são conhecidos, essa crise pode viabilizar o desenvolvimento de soluções de ensino mais flexíveis e que façam uso mais eficiente das tecnologias e do ensino à distância. No entanto, conforme destaca a OIT, a mudança para o ensino à distância irá requerer a mobilização de recursos humanos e financeiros para ampliar e qualificar o acesso às ferramentas digitais e às modernas tecnologias de aprendizagem. De fato, além da necessidade de treinamento de alunos, professores e gestores para lidar com as novas formas de ensino e da revisão dos programas, a desigualdade de cobertura e acesso à internet e aos aparelhos digitais no país impõe grandes dificuldades à difusão do ensino à distância. Nesse sentido, a OIT ressalta que, para que alguma forma de transição para o ensino à distância possa responder às demandas mais imediatas da educação profissional e tecnológica nessa crise, assim como preparar as bases para um sistema de ensino mais moderno no futuro, algumas medidas não podem ser desconsideradas, tais como:

- ▶ melhorar a infraestrutura e o acesso à internet;
- ▶ apoiar estudantes e professores na utilização dos novos ambientes de ensino;
- ▶ fortalecer os sistemas virtuais para o reconhecimento e a validação do ensino à distância; e
- ▶ ampliar o diálogo e a coordenação entre as instituições ofertantes de cursos, os empregadores e o poder público.

[1] [https://www.ilo.org/skills/Whatsnew/WCMS\\_743434/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/skills/Whatsnew/WCMS_743434/lang--en/index.htm)

## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia

Além dos impactos diretos do distanciamento social, é importante considerar que a educação profissional e tecnológica estará sujeita às mudanças que a pandemia ocasionará no mercado de trabalho. Ainda que as estimativas dos impactos econômicos da pandemia da COVID-19 sejam preliminares, se reconhece que esta será a mais grave crise econômica e social que o país já enfrentou, a qual já vem afetando o mercado de trabalho, com enorme destruição dos postos de trabalho, conforme os dados mais recentes do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). De fato, como apontam instituições que se dedicam a estudar as dinâmicas do mercado de trabalho, como a OIT e o DIEESE[2], a crise econômica levará a um aumento do desemprego e da informalidade no país, assim como tornará as condições de trabalho mais precárias.

O efeito da pandemia sobre o mercado de trabalho em cada unidade federativa e, possivelmente, sobre o planejamento dos cursos de educação profissional, dependerá da composição de suas economias e estruturas produtivas, entre outros aspectos. Em um estudo feito com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)[3], a OIT destaca que, entre os setores mais afetados pela crise atual, estarão o turismo, o que inclui as atividades de acomodação, alimentação e transporte, o comércio e as atividades manufatureiras. Esses setores são intensivos em trabalho e alguns deles, como comércio e alimentação, são marcados por altos índices de informalidade.

O cenário é de grande incerteza. Ainda não é possível saber exatamente quais atividades serão as mais afetadas, quais receberão incentivos através de políticas econômicas e/ou de trabalho que eventualmente sejam colocadas em prática e quais serão as primeiras a iniciarem uma recuperação. Ainda não está claro também de que forma a desaceleração econômica afetará a demanda por profissionais, especificamente, como afetará a demanda por qualificação profissional. Muitas das respostas a esses questionamentos irão variar regionalmente, o que irá requerer dos gestores o acompanhamento constante das dinâmicas da economia e do mercado de trabalho locais, a fim de ampliar a compreensão do contexto local e adaptar e/ou melhorar a oferta de educação profissional, absorvendo as possíveis novas demandas. Cabe ressaltar, também, a necessidade de que os gestores tomem conhecimento não apenas das projeções relacionadas às atividades econômicas, mas também de eventuais propostas de políticas públicas que visem estimular a retomada econômica. As ofertas de cursos técnicos e de qualificação profissional devem estar alinhadas não apenas às projeções econômicas, mas também às áreas que serão contempladas por eventuais políticas de estímulo, o que pode resultar em maior potencial de empregabilidade, além de garantia de mão de obra qualificada para que os empreendimentos se recuperem de maneira adequada e para que os trabalhadores possam retornar ou acessar o mercado de trabalho.

[2] [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms\\_746274.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_746274.pdf)

[3] Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

Comentários sobre o mercado de trabalho brasileiro a partir da Pnad Contínua:

<https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2020/subsidioMercadoTrabalhoPnad.html>

## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia

Nesse contexto, estudos produzidos por diferentes órgãos e instituições nacionais podem auxiliar o acompanhamento e trazer informações sobre a crise econômica e seus impactos sobre o mercado de trabalho. Entre aqueles que analisam números e indicadores para o país como um todo, merecem destaque:

1) O **Boletim de acompanhamento setorial da atividade econômica**, produzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), visa identificar os segmentos da economia brasileira que tem sido relativamente mais afetados pela crise associada à pandemia da COVID-19 e sua primeira edição foi divulgada no fim do mês de maio.

Link de acesso: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/05/boletim-de-acompanhamento-setorial-da-atividade-economica/>

2) O **Boletim Macro**, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), da Fundação Getúlio Vargas (FGV), tem periodicidade mensal e analisa diversos aspectos da conjuntura econômica internacional e nacional, com foco no desempenho da atividade econômica do país, nas expectativas de empresários e consumidores, no comportamento do mercado de trabalho e nas perspectivas de crescimento econômico e inflação. Link de acesso: [https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-06/boletimmacroibre\\_2006.pdf](https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-06/boletimmacroibre_2006.pdf)

3) A **Síntese de Indicadores**, do DIEESE, traz algumas considerações sobre os resultados do Produto Interno Bruto (PIB) no 1º trimestre de 2020, desagregando os números por subsectores da atividade econômica. Link de acesso:

<https://www.dieese.org.br/sinteseindicadores/2020/sinteseIndicadoresPIBsetorial.html>

4) Os **Subsídios para discussão sobre mercado de trabalho**, também elaborados pelo DIEESE, expõem dados recentes do CAGED e da Pnad Contínua, destacando o saldo de empregos nos primeiros meses do ano, por grande setor da economia, e a taxa de desocupação no país. Links de acesso:

<https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2020/subsidioMercadoTrabalhoPnad.html>

<https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2020/subsidioMercadoTrabalhoCaged.html>

## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia

Conforme mencionado previamente, a magnitude da crise social e econômica poderá divergir entre as regiões do país, assim como seus efeitos. Nesse sentido, análises e diagnósticos específicos para cada região ou unidade federativa poderão trazer informações ainda mais qualificadas para o debate e para o processo de decisão de políticas públicas. Aqui, destacamos algumas dessas iniciativas que, além de fonte de informação para os estados em questão, podem servir de inspiração para que outros também busquem e acompanhem esse tipo de dados e indicadores:

1) O **Painel de monitoramento do mercado de trabalho**, desenvolvido pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social de Minas Gerais (SEDESE-MG), por meio de sua Diretoria de Monitoramento e Articulação de Oportunidades de Trabalho (DMAOT), tem como objetivo comunicar, semanalmente, as principais repercussões da pandemia sobre as atividades econômicas e a geração de emprego e renda no estado de Minas Gerais. Link de acesso: <http://www.social.mg.gov.br/trabalho-e-emprego/painel-de-monitoramento>

2) Os **Informativos sobre Mercado de Trabalho**, da Fundação João Pinheiro (FJP), trazem análises dos dados do CAGED e da Pnad Contínua para Minas Gerais. Link de acesso: <http://novosite.fjp.mg.gov.br/mercado-de-trabalho/>

3) O **Informativo mensal do emprego formal**, elaborado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), divulga os números das movimentações no mercado de trabalho formal no estado de São Paulo e por regiões administrativas e grande setor econômico. Link de acesso: <https://www.seade.gov.br/mercado-trabalho/>

4) O **Boletim econômico**, divulgado semanalmente pelo governo do Paraná, disponibiliza dados atualizados da conjuntura fiscal, econômica e social do estado diante dos impactos da pandemia do novo coronavírus. Link de acesso: <http://www.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=597>

5) O **Boletim da Conjuntura Econômica Cearense**, publicado trimestralmente pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), analisa o desempenho da atividade econômica do estado, com base em indicadores dos três grandes setores, (agropecuária, indústria e serviços) e o mercado de trabalho, a partir de dados da Pnad Contínua e do Caged. Link de acesso: <https://www.ipece.ce.gov.br/ipece-conjuntura/>

6) A **Pesquisa de Emprego e Desemprego**, do Distrito Federal, apresenta estimativas da população ocupada e desempregada, bem como a distribuição dos ocupados por setor de atividade, a taxa de desemprego por sexo, faixa etária, raça/cor, posição no domicílio, entre outras informações. Link de acesso: <http://www.codeplan.df.gov.br/ped-pesquisa-de-emprego-e-desemprego/>

## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia

Estudos específicos para alguns setores econômicos também são fundamentais nesse processo de acompanhamento e compreensão do contexto atual, haja vista que a economia de muitas regiões do país depende de um conjunto pouco diversificado de atividades e, por isso, conhecer melhor como um determinado setor tem sido afetado e algumas perspectivas em relação ao seu desempenho podem incorporar mais informações às análises locais sobre a dinâmica da economia e do mercado de trabalho. Seguem alguns exemplos de estudos setoriais:

1) **Impactos Econômicos da COVID-19: propostas para o Turismo** (FGV Projetos) – <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/2a-edicao-impactos-economicos-da-covid-19-propostas-para-o-turismo-junho-2020>

2) **A COVID-19 e os trabalhadores do comércio** (DIEESE) – <https://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2020/estPesq94CovidComercio.html>

3) **A construção civil e os trabalhadores: panorama dos anos recentes** (DIEESE) – <https://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2020/estPesq95trabconstrucaocivil.html>

4) **Impactos Econômicos da COVID-19: Economia criativa** (FGV Projetos) – <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/impactos-economicos-da-covid-19-economia-criativa-julho-2020>

5) **Impacto da pandemia nos pequenos negócios** (Sebrae e FGV Projetos) – <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/o-impacto-da-pandemia-de-coronavirus-nos-pequenos-negocios-4a-edicao-do-sebrae-junho-2020>

Por fim, é válido ressaltar que situar a educação profissional e tecnológica no contexto da pandemia não envolve apenas refletir sobre os impactos e adaptações que podem vir a ocorrer. Segundo o Banco Mundial[4], os cursos de educação profissional têm potencial para contribuir em três estágios do enfrentamento da crise:

- ▶ no primeiro deles, no enfrentamento imediato, o sistema de educação profissional pode ajudar a atender a demanda por trabalhadores na saúde, nas atividades industriais voltadas para a produção de equipamentos de proteção e outros produtos necessários para os tratamentos, bem como por profissionais dedicados aos cuidados de idosos;

## Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia

- ▶ em uma fase intermediária, a reabertura de escolas e a retomada de diferentes atividades econômicas irão requerer preparo para lidar com possíveis novas fases da epidemia, o que continuará demandando o treinamento de profissionais de saúde e também para ocupações como cuidadores de idosos e crianças; e
- ▶ na chamada fase de recuperação, a educação profissional terá um papel muito importante na requalificação daqueles que perderam seus empregos durante a crise e também no desenvolvimento de habilidades necessárias para o novo contexto trazido pela pandemia, entre as quais destacam-se habilidades cognitivas e socioemocionais, assim como aquelas relacionadas às novas tecnologias de comunicação, de forma a ampliar a empregabilidade e a capacidade de adaptação dos trabalhadores.