

MATO GROSSO

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

Caracterização socioeconômica do estado	1
Metodologia do mapa de demanda por educação profissional	6
Resultados por mesorregião	10
Mesorregião do Norte Mato-grossense	11
Mesorregião do Nordeste Mato-grossense	17
Mesorregião do Sudoeste Mato-grossense	21
Mesorregião do Centro-Sul Mato-grossense	25
Mesorregião do Sudeste Mato-grossense	30
Anexos	35
Anexo A - Análise da oferta de cursos técnicos no estado	37
Anexo B - Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas	39
Anexo C - Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia	42

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÔMICA
DO ESTADO



DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR IDADE, SEXO E RAÇA/COR

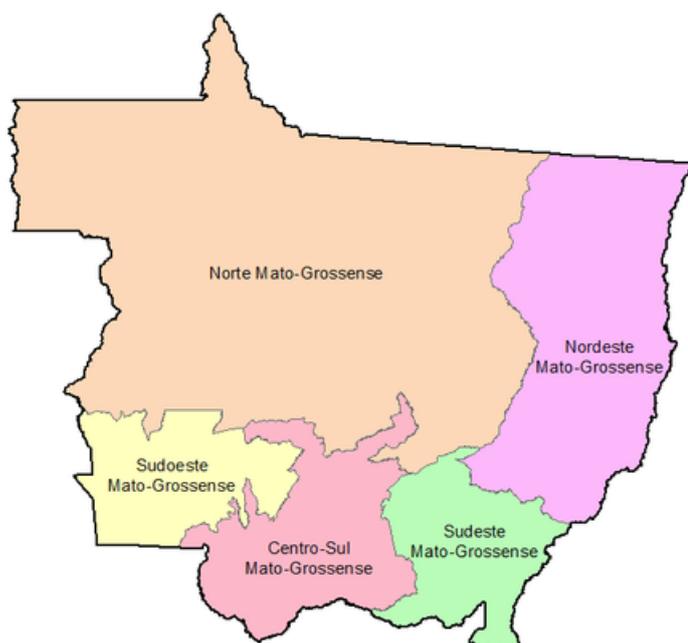
Faixa etária	0 a 13 anos	21,22%
	14 a 17 anos	6,21%
	18 a 24 anos	10,80%
	25 a 59 anos	49,23%
	60 anos ou mais	12,54%
Sexo	Homens	50,10%
	Mulheres	49,90%
Raça/Cor	Branca	29,06%
	Preta	10,80%
	Parda	59,27%
	Outra	0,87%

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

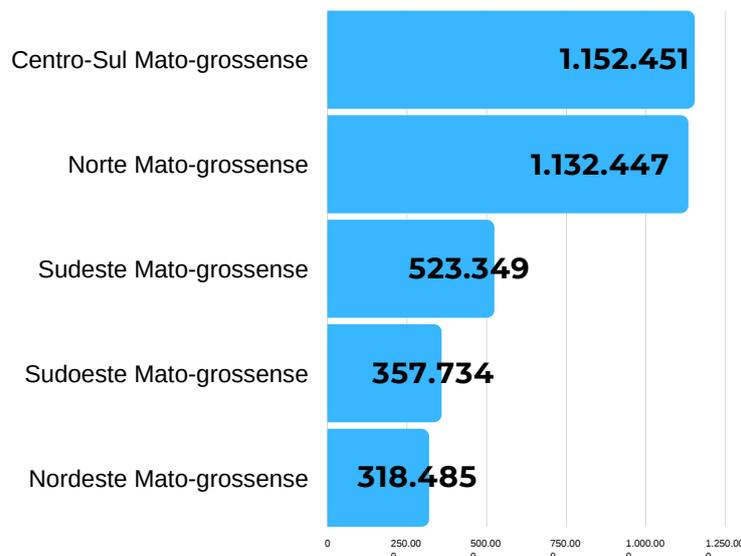


- Observa-se uma maior concentração da população em idade adulta, mas também há grande contingente populacional de crianças e idosos.
- Há predominância de pardos na população.

DIVISÃO TERRITORIAL: MESORREGIÕES

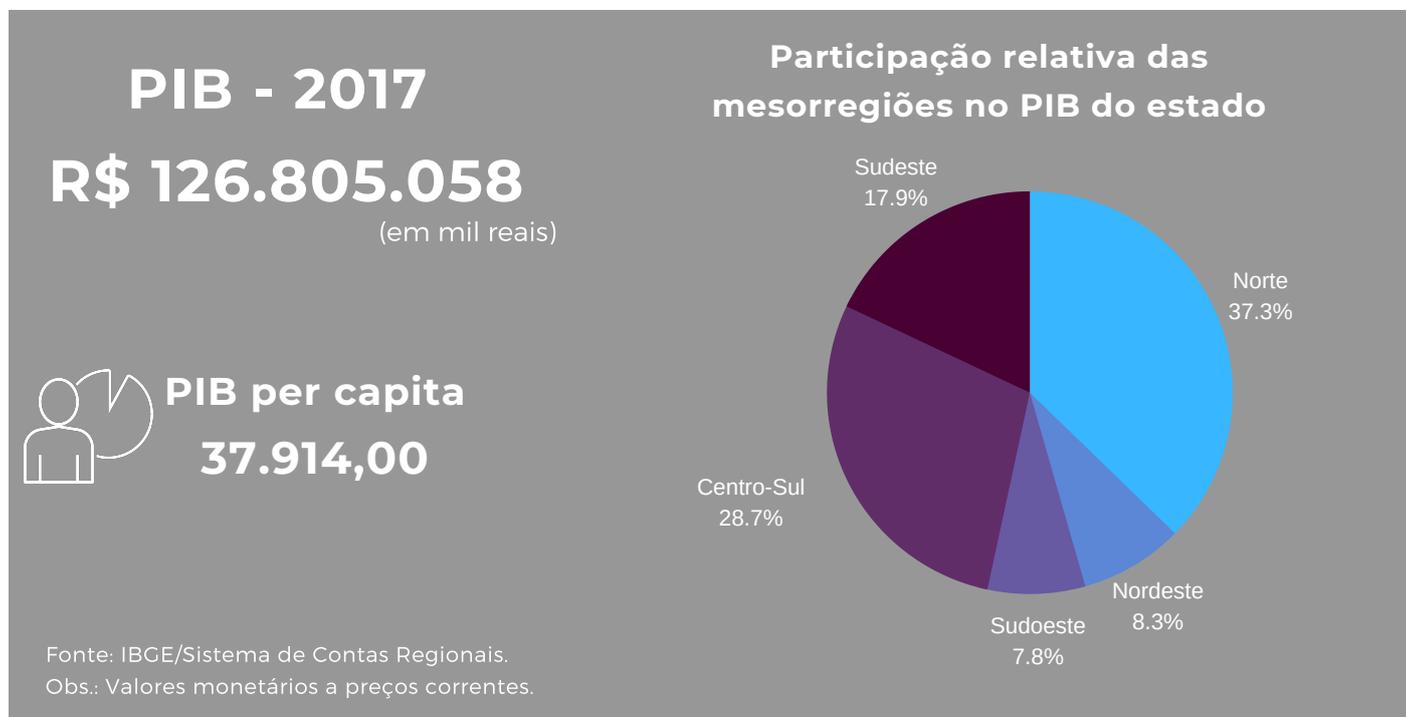


Distribuição da população por mesorregiões



Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

PRODUTO INTERNO BRUTO¹



¹ 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	8,32%
Fundamental incompleto ou equivalente	37,60%
Fundamental completo ou equivalente	7,14%
Médio incompleto ou equivalente	8,72%
Médio completo ou equivalente	21,55%
Superior incompleto ou equivalente	4,80%
Superior completo	11,87%

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).

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

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\$ 2.354,18**. A distribuição desses rendimentos em quantis se dá da seguinte forma:

10% (0.1)	R\$ 600
25% (0,25)	R\$ 1.000
50% (0.25)	R\$ 1.600
75% (0.75)	R\$ 2.600
90% (0.90)	R\$ 4.784

Este quadro pode ser lido da seguinte maneira: os 10% mais pobres da população possuem rendimento médio mensal efetivo de até R\$600,00; já os 10% mais ricos da população possuem rendimento médio mensal efetivo superior a R\$4.784,00. Além disso, metade da população possui rendimento médio mensal efetivo de até R\$1.600,00. 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\$ 3.237,25	R\$ 2.565,36
Preta	R\$ 2.208,51	R\$ 1.760,89
Amarela	R\$ 3.094,32	R\$ 2.032,88
Parda	R\$ 2.398,51	R\$ 1.660,74
Indígena	R\$ 5.095,27	R\$ 1.270,10

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 quase todos os outros grupos raciais, excetuando-se os homens indígenas (amostra pequena), observando-se também disparidades entre eles.

DESEMPREGO

O estado apresentou taxa de desocupação de **6,39%** (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	3,70%	5,82%
Preta	5,23%	12,65%
Amarela	9,29%	N/A
Parda	4,21%	10,38%
Indígena	26,89%	8,50%

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, **834.008** vínculos ativos de emprego².

Fonte: RAIS, 2018.

²O 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 NORTE MATO-GROSSENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

R\$ 47.309.111 (em mil reais)

o que representa **37,31%**
do PIB total do estado

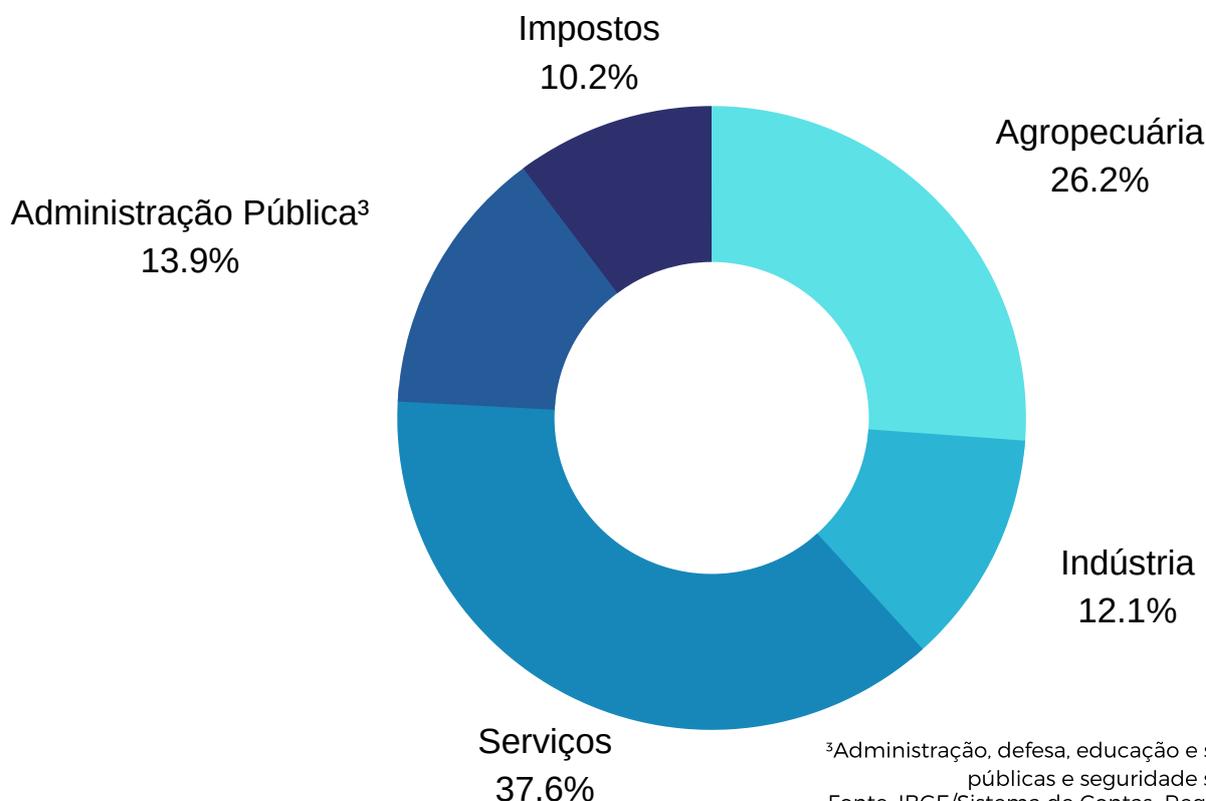
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Sinop	142.996
Sorriso	90.313
Lucas do Rio Verde	65.534

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 **Agropecuária** na composição do PIB da mesorregião.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **256.142** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **30,71%** do total do estado.

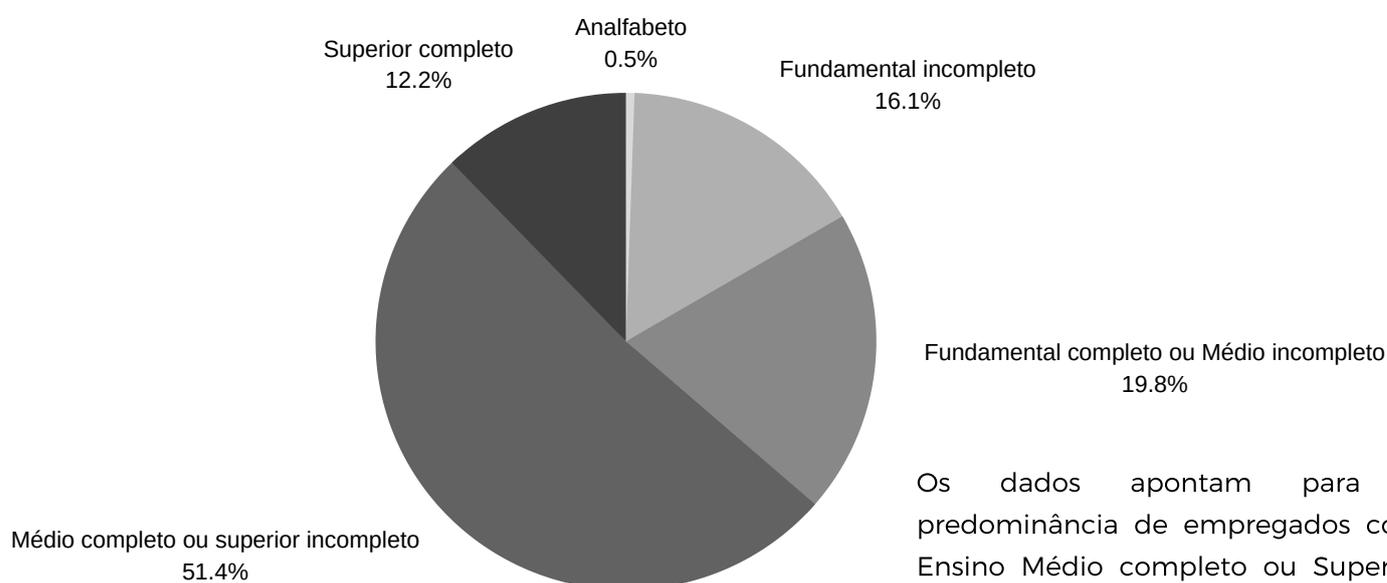
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	256.142	R\$ 2.283,65
Comércio	67.754	R\$ 1.946,98
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	56.711	R\$ 2.323,85
Serviços	46.215	R\$ 2.208,07
Indústria de transformação	39.606	R\$ 2.065,18
Administração Pública	32.704	R\$ 3.261,12
Construção Civil	11.004	R\$ 2.146,06
Serviços industriais de utilidade pública	1.324	R\$ 3.720,87
Extrativa mineral	824	R\$ 2.672,58

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



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)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em vendas	13.375
Técnico em comércio	13.375
Técnico em agroecologia	10.421
Técnico em paisagismo	9.522
Técnico em serviços públicos	8.643
Técnico em administração	8.643
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	2.208
Técnico em cozinha	1.593
Técnico em alimentação escolar	1.593
Técnico em agronegócio	533
Técnico em agricultura	533
Técnico em agropecuária	533
Técnico em fruticultura	533
Técnico em estrutura e pintura de aeronaves	401
Técnico em análises clínicas	185
Técnico em equipamento de engenharia	151
Técnico em mecânica de precisão	151
Técnico em fabricação mecânica	151
Técnico em sistemas a gás	151
Técnico em mecânica	151
Técnico em refrigeração e climatização	151
Técnico em transporte dutoviário	125
Técnico em transporte rodoviário	125
Técnico em transporte metroferroviário	125
Técnico em suprimento	125
Técnico em transporte de cargas	125
Técnico em logística	125
Técnico em comércio exterior	125

MESORREGIÃO DO NORTE MATO-GROSSENSE

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Vendedor de produtos e serviços ópticos	13.375
Promotor de vendas	13.375
Operador de supermercados	13.375
Balconista de farmácia	13.375
Vendedor	13.375
Frentista	13.375
Tratorista agrícola	9.889
Operador de máquinas e implementos agrícolas	9.889
Agricultor agroflorestal	9.522
Agricultor familiar	9.522
Jardineiro	9.522
Caseiro	9.522
Viveiricultor	9.522
Agente de desenvolvimento cooperativista	8.643
Assistente administrativo	8.643
Agente de microcrédito	8.643
Assistente de crédito e cobrança	8.643
Assistente de serviços em comércio exterior	8.643
Assistente de despachante aduaneiro	8.643
Comprador	8.643
Assistente de faturamento	8.643
Agente de regularização ambiental rural	8.643
Assistente de recursos humanos	8.643
Assistente de contabilidade	8.643
Assistente de secretaria escolar	8.643
Alimentador de linha de produção	7.387
Operador de caixa	4.093
Auxiliar de agropecuária	3.940
Auxiliar de agroecologia	3.940
Agente de assistência técnica e extensão rural	3.940
Magarefe	3.767
Produtor de carnes exóticas	3.767
Açougueiro	3.767
Auxiliar de manutenção predial	3.754
Tratador de piscinas	3.754
Higienista de serviços de saúde	3.754
Almoxarife	3.309
Almoxarife de obras	3.309
(continua)	-

MESORREGIÃO DO NORTE MATO-GROSSENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Cozinheiro industrial	3.052
Cozinheiro	3.052
Pedreiro de alvenaria estrutural	2.338
Revitalizador de revestimentos argamassados	2.338
Revitalizador de alvenarias	2.338
Pedreiro de revestimentos em argamassa	2.338
Pedreiro de alvenaria	2.338
Pedreiro de refratário	2.338
Auxiliar de cozinha	1.593
Salgadeiro	1.593
Agente de alimentação escolar	1.593
Mecânico de motocicletas	1.544
Mecânico de transmissão manual automotiva	1.544
Mecânico de automóveis leves	1.544
Mecânico de motores ciclo otto	1.544
Mecânico de veículos rodoviários pesados	1.544
Eletromecânico de automóveis	1.544
Mecânico de motores a diesel	1.544
Mecânico de transmissão automática automotiva	1.544
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	1.544
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	1.544
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	1.544
Revitalizador de coberturas metálicas	1.466
Revitalizador de estruturas, elementos e construções em metal	1.466
Soldador oxiacetilênico	1.066
Soldador no processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	1.066
Soldador de estruturas e tubulação em aço carbono no processo tig	1.066
Soldador de estruturas e tubulação no processo mig/mag	1.066
Soldador no processo tig	1.066
Soldador eletrodo revestido naval	1.066
Soldador tig naval	1.066
Soldador de arame tubular naval	1.066
Operador e programador de sistemas automatizados de soldagem	1.066
Soldador mag naval	1.066
Operador de solda por arco submerso	1.066
Soldador no processo arame tubular em aço	1.066
Mecânico de máquinas agrícolas	665
(continua)	-

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Mecânico de equipamentos de mineração	665
Lavador e lubrificador de veículos	525
Recepcionista de eventos	525
Conservador de aeronaves	525
Agente de limpeza em aeronaves	525
Eletricista de audiovisual	423
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	423
Eletricista de sistemas de energias renováveis	423
Caldeireiro	401
Serralheiro de materiais ferrosos	401
Serralheiro de alumínio	401
Camareira em meios de hospedagem	378
Assistente de camarim	378
Escriturário de banco	349
Operador de paleteira elétrica	298
Operador de movimentação de cargas	298
Operador de sugador de granéis sólidos	298
Operador de empilhadeira	298
Montador e instalador de móveis	257
Auxiliar de lavanderia	228
Operador de máquinas florestais	216
Auxiliar de laboratório de entomologia médica	185
Auxiliar de laboratório de saúde	185
Auxiliar de farmácia de manipulação	185
Instalador de sistemas eletrônicos de segurança	162
Vidraceiro	145
Cobrador de ônibus coletivo urbano	129
Despachante de transporte coletivo	129
Tapeceiro de automóveis	114
Polidor automotivo	114
Funileiro de automóveis	114
Colorista automotivo	114
Pintor de automóveis	114

MESORREGIÃO DO NORDESTE MATO-GROSSENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião
.....

R\$ 10.499.721 (em mil reais)

o que representa **8,28%**
do PIB total do estado

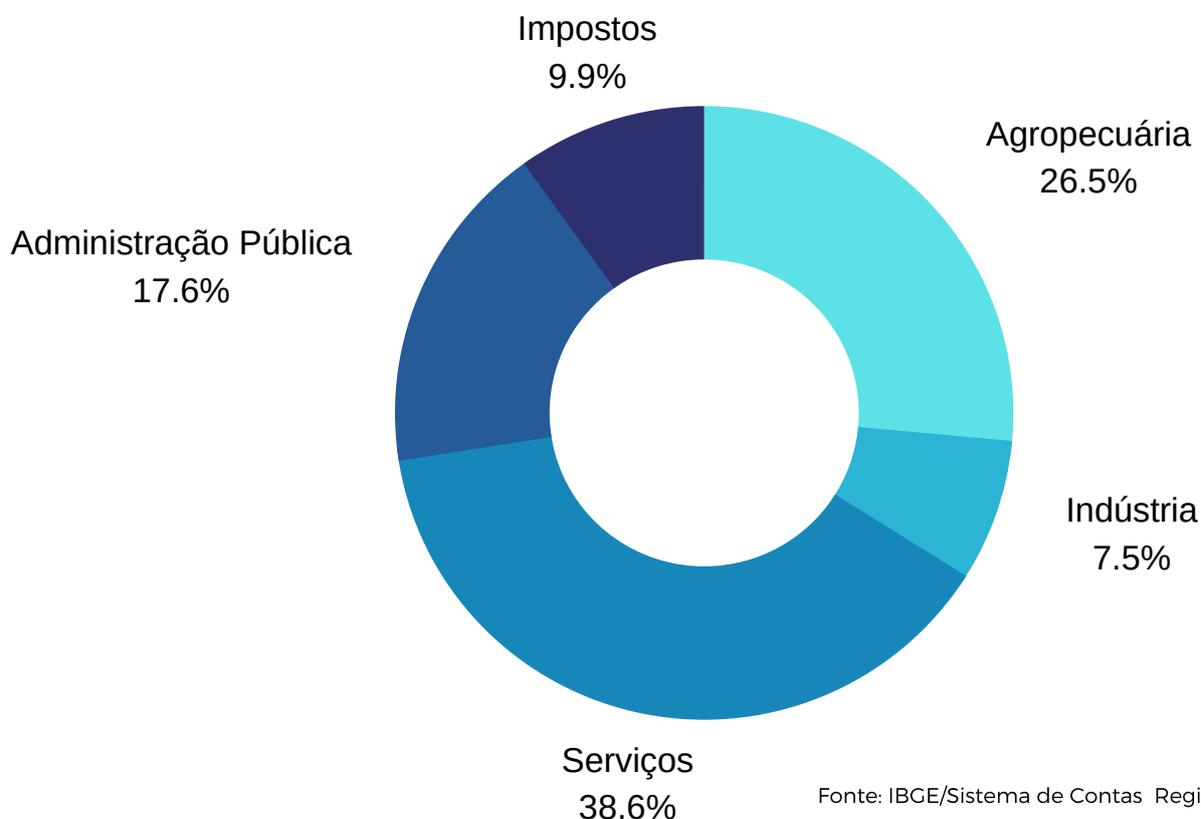
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Barra do Garças	61.012
Confresa	30.933
Vila Rica	26.037

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 **Agropecuária** na composição do PIB da mesorregião.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **56.670** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **6,79%** do total do estado.

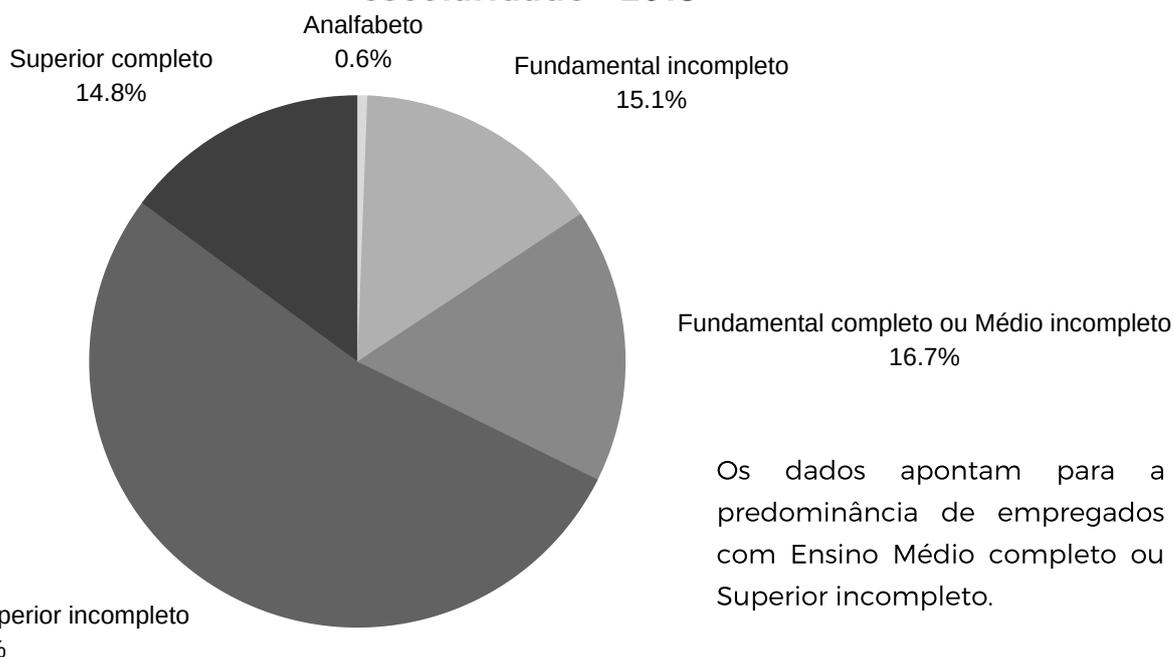
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	56.670	R\$ 2.244,48
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	15.414	R\$ 2.334,45
Comércio	13.319	R\$ 1.880,34
Administração Pública	10.538	R\$ 2.867,97
Serviços	9.789	R\$ 2.075,94
Indústria de transformação	6.034	R\$ 1.920,41
Construção Civil	871	R\$ 1.911,49
Extrativa mineral	569	R\$ 3.616,86
Serviços industriais de utilidade pública	136	R\$ 2.298,66

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **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.

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)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em vendas	2.635
Técnico em comércio	2.635
Técnico em administração	1.553
Técnico em serviços públicos	1.553
Técnico em treinamento e instrução de cães-guia	622
Técnico em enfermagem	207
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	133

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Operador de supermercados	2.635
Vendedor	2.635
Promotor de vendas	2.635
Vendedor de produtos e serviços ópticos	2.635
Frentista	2.635
Balconista de farmácia	2.635
Assistente de contabilidade	1.740
Assistente de crédito e cobrança	1.740
Assistente de faturamento	1.740
Agente de microcrédito	1.553
Assistente de serviços em comércio exterior	1.553
Assistente de secretaria escolar	1.553
Assistente de despachante aduaneiro	1.553
Agente de desenvolvimento cooperativista	1.553
Agente de regularização ambiental rural	1.553
Assistente administrativo	1.553
Assistente de recursos humanos	1.553
Comprador	1.553
(continua)	-

MESORREGIÃO DO NORDESTE MATO-GROSSENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Alimentador de linha de produção	1.076
Motorista de transporte de lixo urbano	850
Motorista de transporte de carga viva	850
Motorista de transporte de produtos perigosos	850
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	850
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	850
Motorista de transporte de carga	850
Tratador de piscinas	838
Auxiliar de manutenção predial	838
Higienista de serviços de saúde	838
Operador de caixa	837
Almoxarife de obras	735
Almoxarife	735
Cuidador de animais silvestres	622
Adestrador de cães	622
Inseminador artificial de animais	622
Domador de cavalos	622
Ajudante de obras	422
Porteiro e vigia	189
Assistente de tesouraria	187
Assistente financeiro	187
Mecânico de máquinas agrícolas	133
Mecânico de equipamentos de mineração	133
Soldador no processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	126
Operador de solda por arco submerso	126
Soldador oxiacetilênico	126
Soldador de arame tubular naval	126
Revitalizador de coberturas metálicas	126
Soldador de estruturas e tubulação em aço carbono no processo tig	126
Soldador no processo tig	126
Soldador de estruturas e tubulação no processo mig/mag	126
Soldador tig naval	126
Soldador eletrodo revestido naval	126
Operador e programador de sistemas automatizados de soldagem	126
Soldador mag naval	126
Revitalizador de estruturas, elementos e construções em metal	126
Soldador no processo arame tubular em aço	126

MESORREGIÃO DO SUDOESTE MATO-GROSSENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

R\$ 9.855.784 (em mil reais)

o que representa **7,77%**
do PIB total do estado

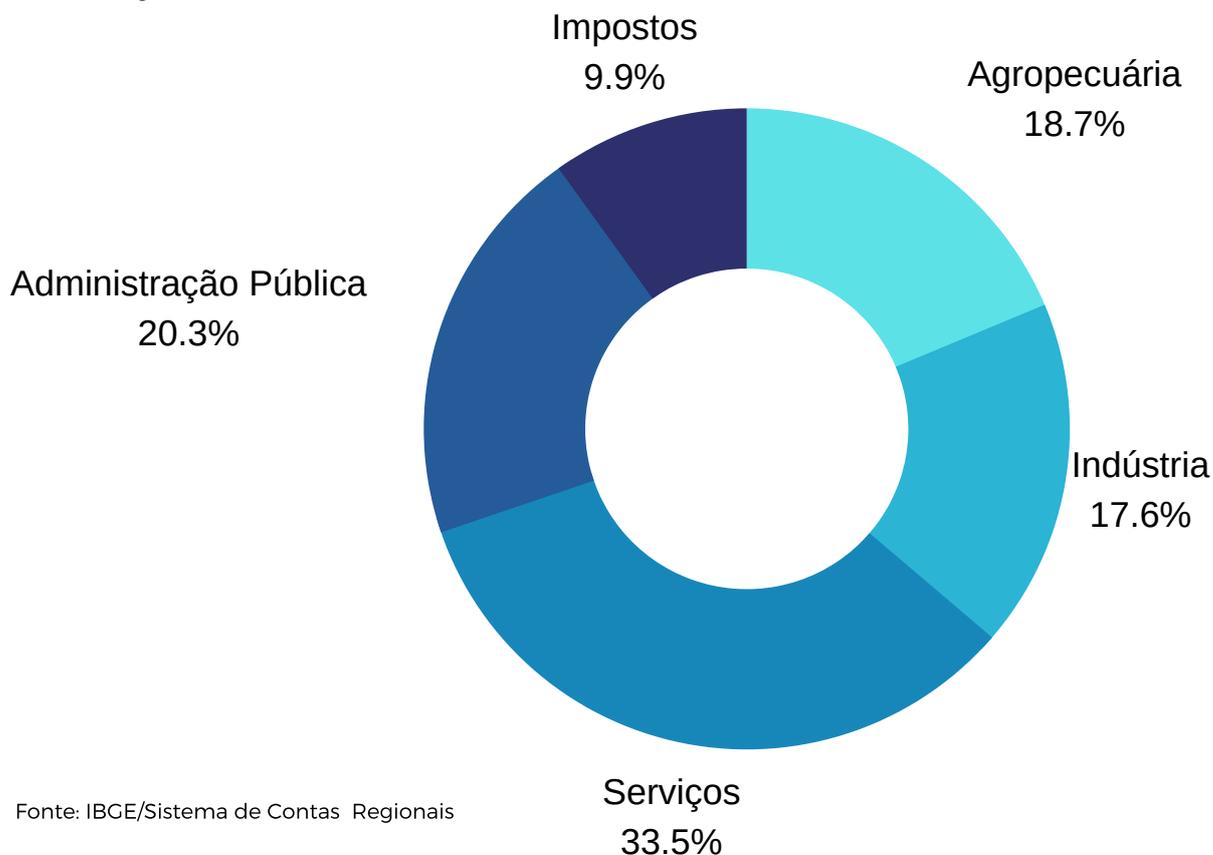
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Tangará da Serra	103.750
Pontes e Lacerda	45.436
Barra do Bugres	34.966

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 **68.369** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **8,20%** do total do estado.

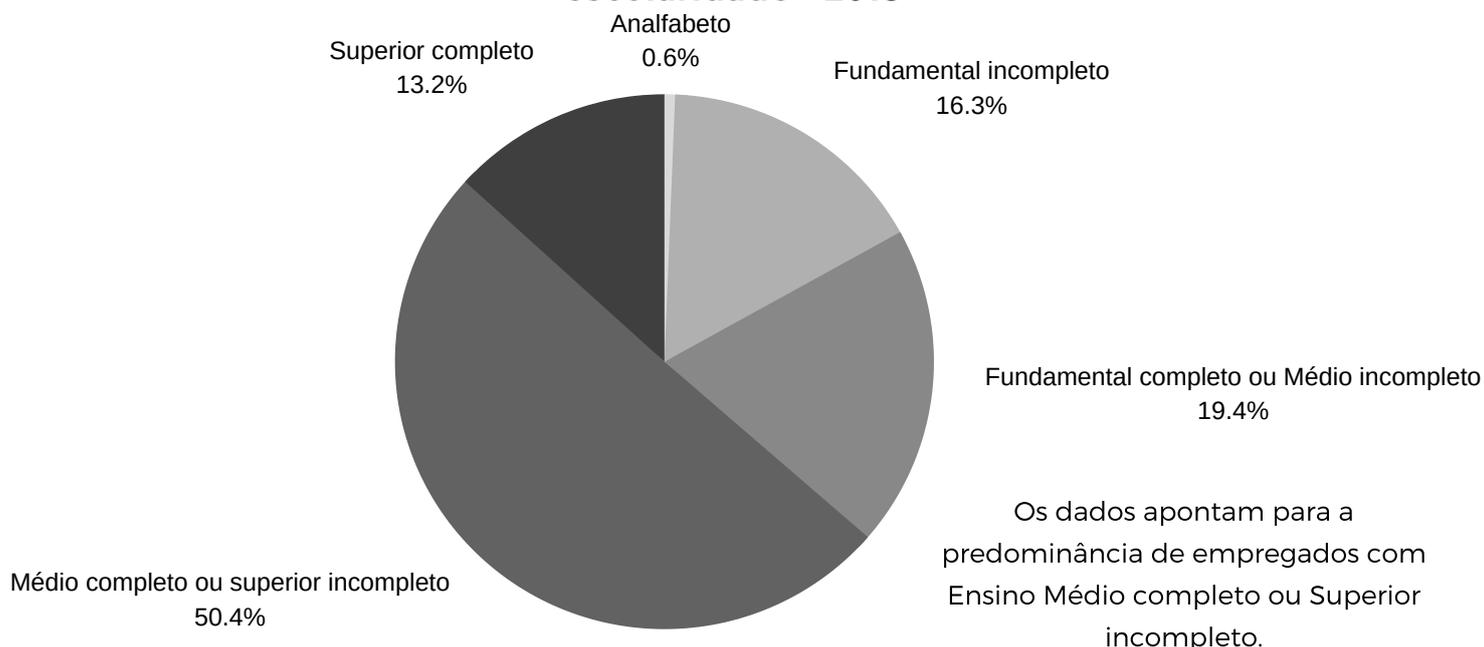
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	68.369	R\$ 2.171,19
Comércio	16.690	R\$ 1.700,85
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	13.707	R\$ 2.130,34
Indústria de transformação	13.080	R\$ 2.077,96
Serviços	10.957	R\$ 1.983,84
Administração Pública	10.388	R\$ 3.220,52
Construção Civil	2.614	R\$ 2.087,96
Extrativa mineral	605	R\$ 3.460,45
Serviços industriais de utilidade pública	328	R\$ 2.839,74

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos de **extrativa mineral** e de **construção civil**.

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)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em vendas	2.997
Técnico em comércio	2.997
Técnico em paisagismo	646
Técnico em alimentação escolar	209
Técnico em cozinha	209

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Frentista	2.997
Promotor de vendas	2.997
Operador de supermercados	2.997
Vendedor	2.997
Vendedor de produtos e serviços ópticos	2.997
Balconista de farmácia	2.997
Auxiliar de agropecuária	1.646
Auxiliar de agroecologia	1.646
Agente de assistência técnica e extensão rural	1.646
Alimentador de linha de produção	1.405
Operador de caixa	962
Higienista de serviços de saúde	915
Auxiliar de manutenção predial	915
Tratador de piscinas	915
Ajudante de obras	713
Jardineiro	646
Agricultor agroflorestal	646
Caseiro	646
(continua)	-

MESORREGIÃO DO SUDOESTE MATO-GROSSENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Agricultor familiar	646
Viveiricultor	646
Copeiro	482
Garçom	482
Atendente de lanchonete	482
Barista	482
Sommelier	482
Bartender	482
Cumim	482
Pedreiro de revestimentos em argamassa	397
Revitalizador de revestimentos argamassados	397
Revitalizador de alvenarias	397
Pedreiro de alvenaria	397
Pedreiro de refratário	397
Pedreiro de alvenaria estrutural	397
Estivador	349
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	349
Operador de carregador de correia espiral	349
Operador de rampa de aeronaves	349
Agente de rampa e fiscal de pista	349
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	349
Operador de abastecimento de aeronaves	349
Operador de pontes rolantes	349
Auxiliar de cozinha	209
Agente de alimentação escolar	209
Salgadeiro	209
Assistente de faturamento	197
Assistente de contabilidade	197
Assistente de crédito e cobrança	197
Assistente de tesouraria	197
Assistente financeiro	197

MESORREGIÃO DO CENTRO-SUL MATO-GROSSENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião
.....

R\$ 36.386.845 (em mil reais)

o que representa **28,70%**
do PIB total do estado

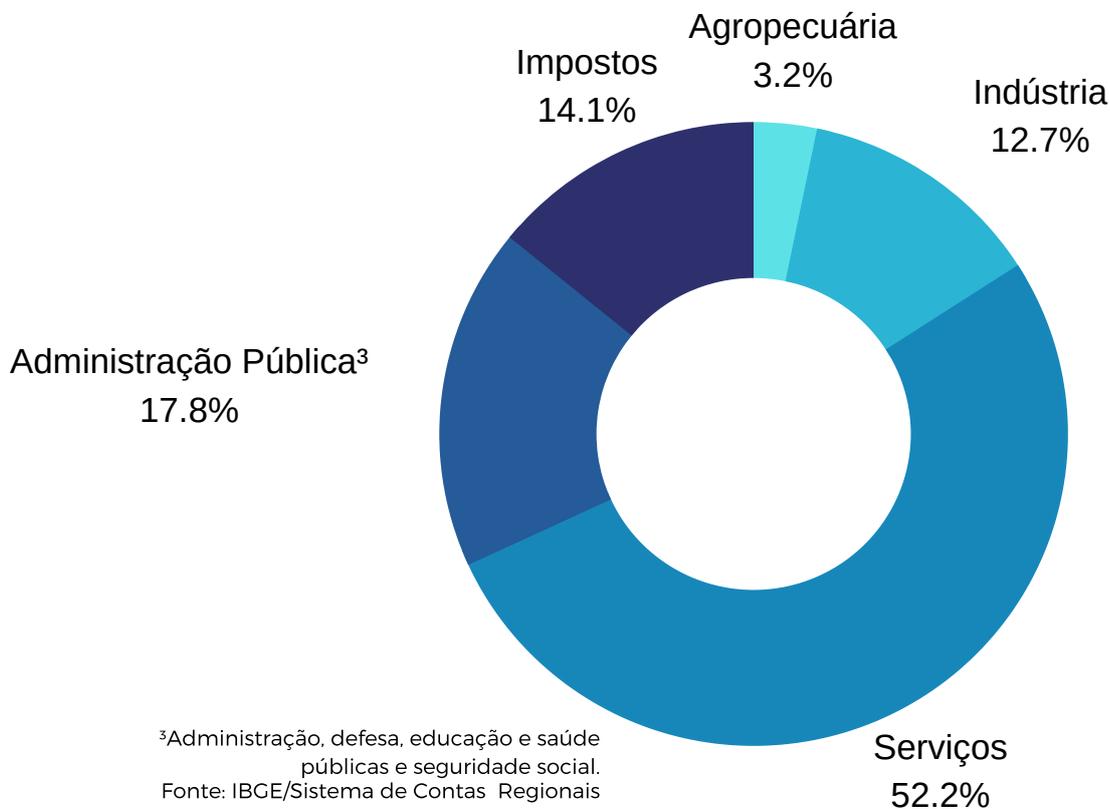
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Cuiabá	612.547
Várzea Grande	284.971
Cáceres	94.376

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 **Administração Pública** na composição do PIB da mesorregião.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **326.359** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **39,13%** do total do estado.

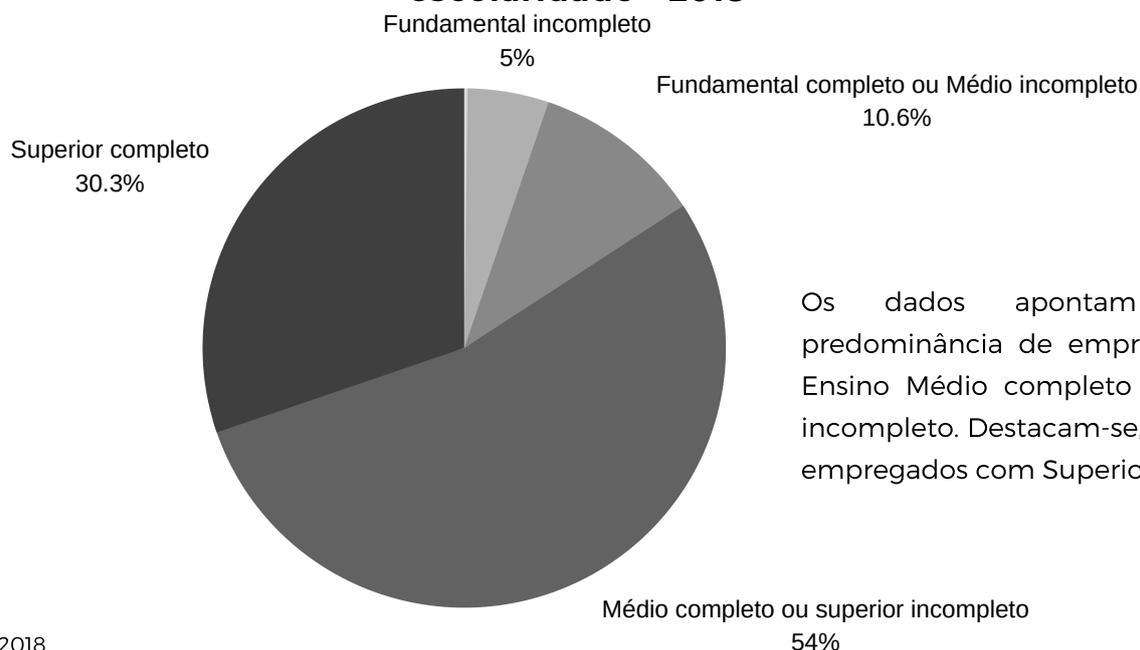
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	326.359	R\$ 3.536,67
Serviços	113.306	R\$ 2.681,44
Administração Pública	89.231	R\$ 6.525,30
Comércio	68.957	R\$ 1.910,43
Indústria de transformação	23.668	R\$ 2.021,15
Construção Civil	13.287	R\$ 2.048,53
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	11.136	R\$ 3.478,09
Serviços industriais de utilidade pública	5.136	R\$ 3.488,79
Extrativa mineral	1.638	R\$ 2.869,28

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas no setor econômico 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. Destacam-se, também, os empregados com Superior completo.

Fonte: RAIS, 2018.

MESORREGIÃO DO CENTRO-SUL MATO-GROSSENSE

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)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em comércio	15.992
Técnico em vendas	15.992
Técnico em serviços públicos	8.717
Técnico em administração	8.717
Técnico em transações imobiliárias	1.747
Técnico em publicidade	1.747
Técnico em marketing	1.747
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	683
Técnico em paisagismo	622
Técnico em informática	202
Técnico em manutenção e suporte em informática	202

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Promotor de vendas	14.246
Vendedor de produtos e serviços ópticos	14.246
Vendedor	14.246
Balconista de farmácia	14.246
Operador de supermercados	14.246
Frentista	14.246
Assistente de contabilidade	9.568
Assistente de crédito e cobrança	9.568
Assistente de faturamento	9.568
Agente de desenvolvimento cooperativista	8.717
Assistente de serviços em comércio exterior	8.717
Assistente de secretaria escolar	8.717
Assistente de despachante aduaneiro	8.717
Comprador	8.717
Agente de microcrédito	8.717
Assistente administrativo	8.717
(continua)	-

MESORREGIÃO DO CENTRO-SUL MATO-GROSSENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Agente de regularização ambiental rural	8.717
Assistente de recursos humanos	5.828
Auxiliar de manutenção predial	5.828
Tratador de piscinas	5.828
Higienista de serviços de saúde	4.631
Operador de caixa	3.649
Cumim	3.649
Copeiro	3.649
Atendente de lanchonete	3.649
Garçom	3.649
Barista	3.649
Bartender	3.649
Sommelier	3.036
Almoxarife de obras	3.036
Almoxarife	2.835
Motorista de transporte de carga viva	2.835
Motorista de transporte de lixo urbano	2.835
Motorista de transporte de produtos perigosos	2.835
Motorista de transporte de carga	2.835
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	2.835
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	2.827
Alimentador de linha de produção	851
Assistente financeiro	851
Assistente de tesouraria	683
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	683
Mecânico de motores ciclo otto	683
Mecânico de veículos rodoviários pesados	683
Mecânico de automóveis leves	683
Mecânico de transmissão automática automotiva	683
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	683
Mecânico de transmissão manual automotiva	683
Eletromecânico de automóveis	683
Mecânico de motores a diesel	683
Mecânico de motocicletas	683
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	683
Agricultor agroflorestal	622
Viveicultor	622
Agricultor familiar	622
Jardineiro	622
Caseiro	622
(continua)	-

MESORREGIÃO DO CENTRO-SUL MATO-GROSSENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Pintor restaurador	439
Pintor de obras imobiliárias	439
Soldador eletrodo revestido naval	297
Montador de estruturas metálicas	297
Soldador mag naval	297
Operador de computador	202
Administrador de banco de dados	202
Agente de inclusão digital em centros públicos de acesso à internet	202
Auxiliar pedagógico	195
Agente operacional de estação de passageiros	171
Assistente escolar	149
Inspetor escolar	149

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

R\$ 22.753.597 (em mil reais)

o que representa **17,94%**
do PIB total do estado

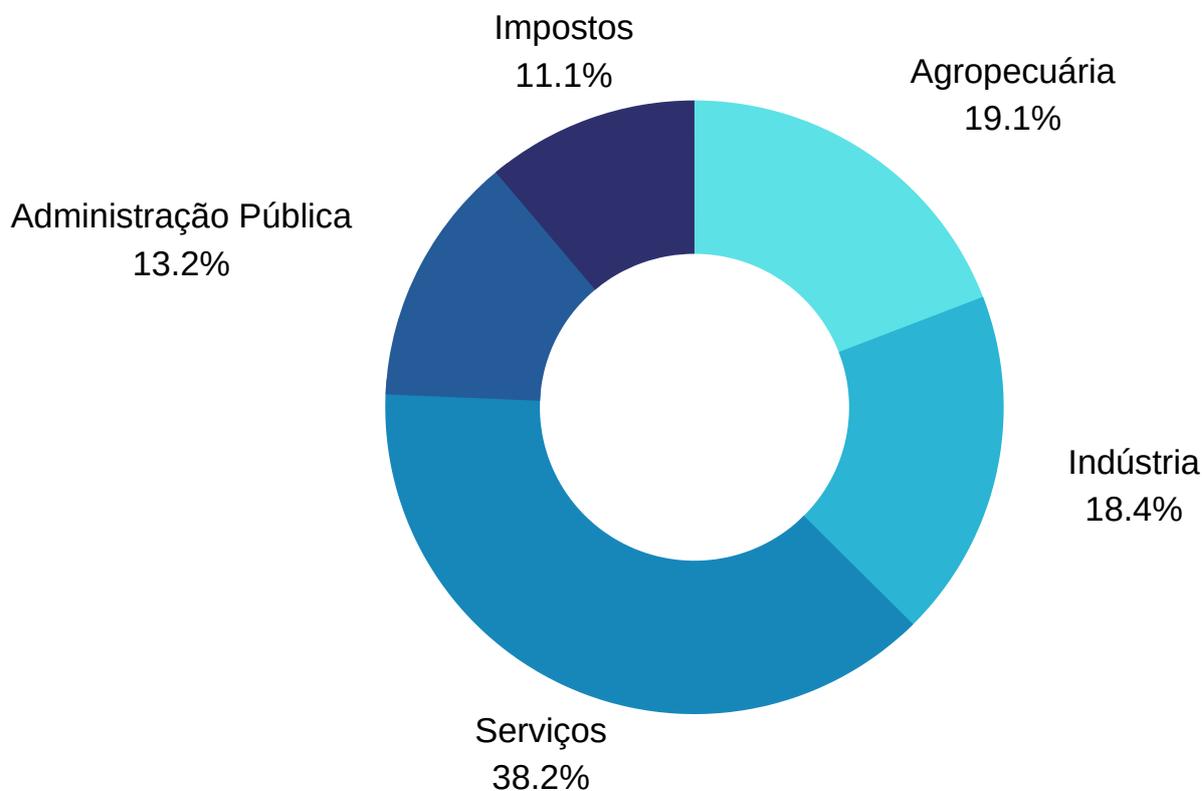
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Rondonópolis	232.491
Primavera do Leste	62.019
Campo Verde	44.041

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 **Agropecuária** na composição do PIB da mesorregião. Também se destaca o setor de **Indústria**.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **126.468** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **15,16%** do total do estado.

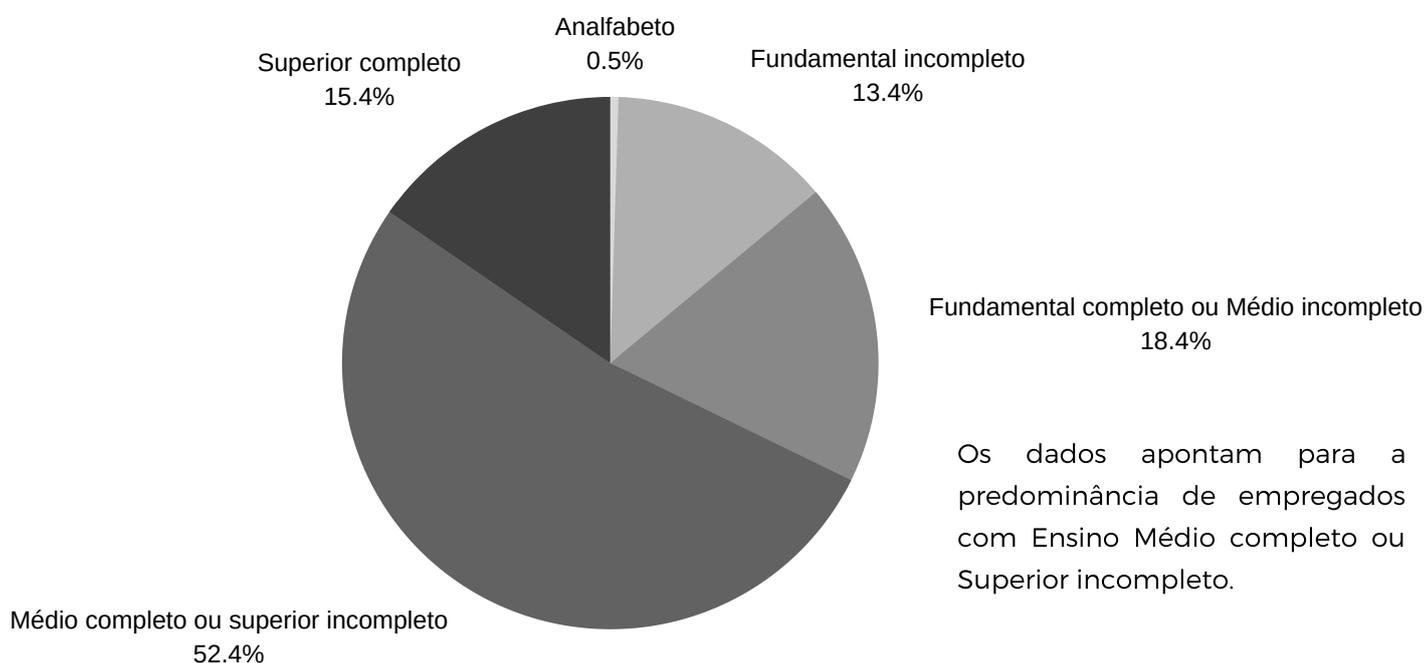
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	126.468	R\$ 2.369,45
Serviços	35.514	R\$ 2.151,98
Comércio	31.288	R\$ 2.039,13
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	22.931	R\$ 2.449,61
Indústria de transformação	16.314	R\$ 2.380,15
Administração Pública	14.552	R\$ 3.512,99
Construção Civil	4.983	R\$ 1.982,78
Serviços industriais de utilidade pública	682	R\$ 4.441,68
Extrativa mineral	204	R\$ 1.967,36

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



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)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em vendas	6.239
Técnico em comércio	6.239
Técnico em paisagismo	3.687
Técnico em hospedagem	920
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	776
Técnico em alimentação escolar	713
Técnico em cozinha	713
Técnico em manutenção de máquinas industriais	362
Técnico em infraestrutura escolar	360
Técnico em enfermagem	326
Técnico em eletroeletrônica	218
Técnico em trânsito	201
Técnico em transporte de cargas	201
Técnico em transporte dutoviário	201
Técnico em transporte rodoviário	201
Técnico em segurança do trabalho	134
Técnico em eletrotécnica	118
Técnico em sistemas de energia renovável	118
Técnico em eletrônica	100
Técnico em manutenção e suporte em informática	100
Técnico em automação industrial	100
Técnico em informática	100
Técnico em redes de computadores	100

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Vendedor	6.239
Operador de supermercados	6.239
Promotor de vendas	6.239
Balconista de farmácia	6.239
Frentista	6.239
Vendedor de produtos e serviços ópticos	6.239
(continua)	-

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Motorista de transporte de lixo urbano	4.125
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	4.125
Motorista de transporte de produtos perigosos	4.125
Motorista de transporte de carga	4.125
Motorista de transporte de carga viva	4.125
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	4.125
Agricultor familiar	3.687
Viveiricultor	3.687
Caseiro	3.687
Agricultor agroflorestal	3.687
Jardineiro	3.687
Alimentador de linha de produção	2.433
Ajudante de obras	2.433
Operador de caixa	1.949
Auxiliar de agropecuária	1.471
Agente de assistência técnica e extensão rural	1.471
Auxiliar de agroecologia	1.471
Almoxarife de obras	1.347
Almoxarife	1.347
Receptionista em serviços de saúde	920
Receptionista	920
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	920
Mensageiro em meio de hospedagem	920
Eletromecânico de automóveis	776
Mecânico de automóveis leves	776
Mecânico de motores a diesel	776
Mecânico de transmissão automática automotiva	776
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	776
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	776
Mecânico de motocicletas	776
Mecânico de transmissão manual automotiva	776
Mecânico de motores ciclo otto	776
Mecânico de veículos rodoviários pesados	776
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	776
Auxiliar de cozinha	713
Salgadeiro	713
Agente de alimentação escolar	713
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	573
Mecânico de máquinas de calçados	362
(continua)	-

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Mecânico de máquinas de malharia	362
Mecânico de máquinas de costura	362
Mecânico de tear	362
Mecânico de máquinas industriais	362
Mecânico de máquinas gráficas	362
Mecânico de máquinas de usinagem	362
Manobrista de veículos de passeio	360
Zelador	360
Soldador eletrodo revestido naval	310
Soldador mag naval	310
Montador de estruturas metálicas	310
Lavador e lubrificador de veículos	223
Conservador de aeronaves	223
Recepcionista de eventos	223
Agente de limpeza em aeronaves	223
Eletricista de sistemas de energias renováveis	211
Eletricista de audiovisual	211
Escriturário de banco	146

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 técnicos³ 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.

³Ressalta-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.

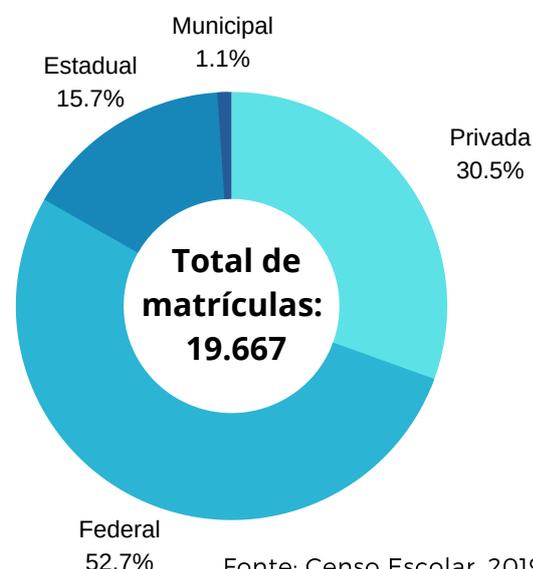
Análise da oferta de cursos técnicos no estado

10 cursos técnicos mais ofertados no estado por número de matrículas

Curso técnico	Nº de matrículas	% do total
Enfermagem	2.837	14,43%
Agropecuária	2.726	13,86%
Informática	1.356	6,89%
Administração	1.272	6,47%
Eletrotécnica	1.133	5,76%
Infraestrutura escolar	747	3,80%
Química	620	3,15%
Edificações	614	3,12%
Segurança do Trabalho	572	2,91%
Meio Ambiente	518	2,63%

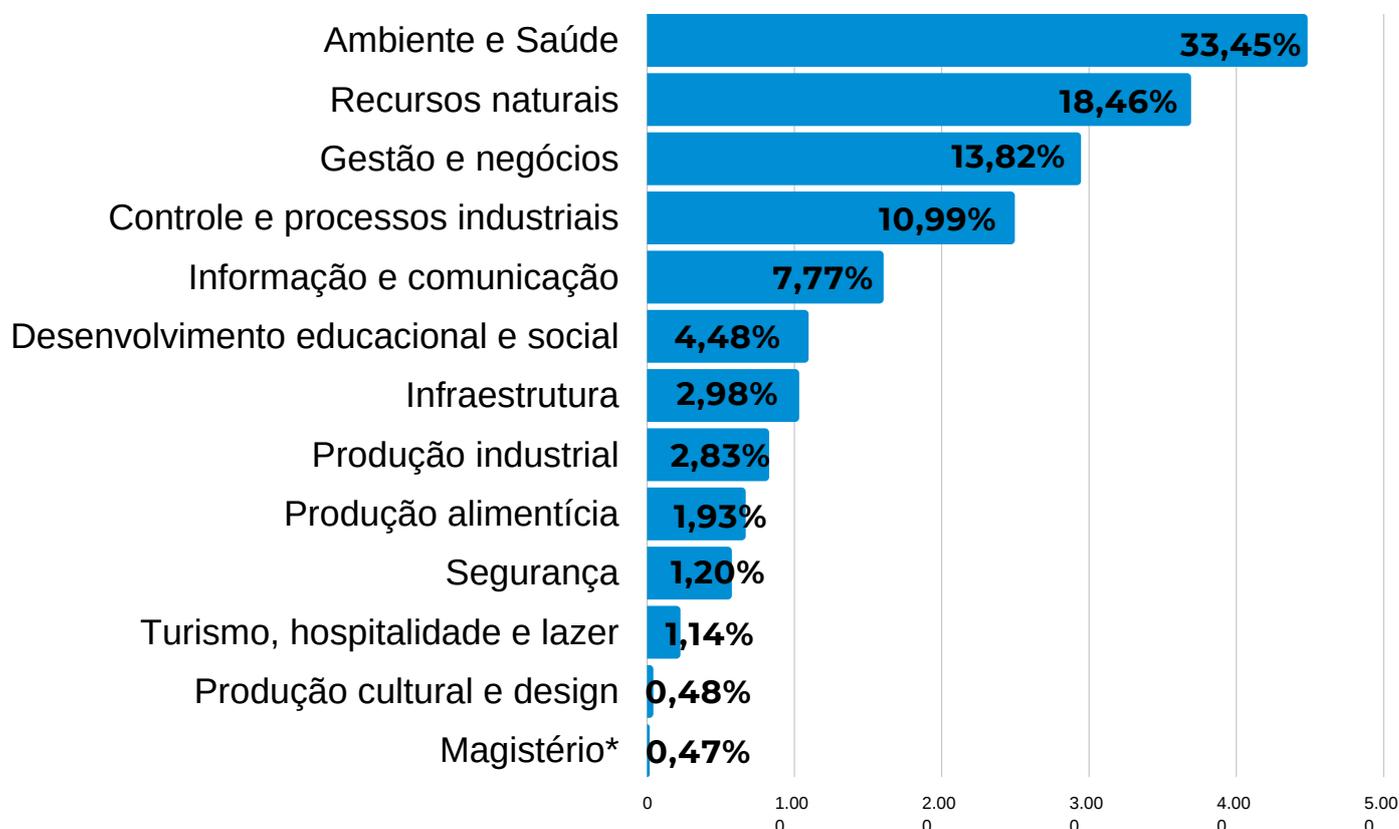
Fonte: Censo Escolar, 2019.

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 - Mato Grosso", enviada junto ao relatório.

*Magistério não é um eixo tecnológico. No entanto, não há um eixo específico relacionado ao curso técnico e, 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

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

- ▶ 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 - Mato Grosso” 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 **80,37%** 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	20,87%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	20,05%
Fabricação Produtos Alimentícios	9,74%
Construção Civil	7,76%
Logística	5,78%
Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	5,23%
Automobilístico	4,09%
Atividades de Atenção À Saúde Humana	2,60%
Minero Metalurgico	2,19%
Serviços para Edifícios e Atividades Paisagísticas	2,07%

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
Atividades Imobiliárias	71,79%
Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis	47,23%
Pesca e Aquicultura	41,10%
Atividades de Sedes de Empresas e de Consultoria em Gestão Empresarial	33,92%
Edição e Edição Integrada À Impressão	33,88%
Fabricação de Produtos Diversos	31,58%
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	30,80%
Produção Florestal	29,19%
Fabricação de Bebidas	28,73%
Telecomunicações	23,68%

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

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

[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

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.