

MARANHÃO

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 Maranhense	11
Mesorregião do Oeste Maranhense	16
Mesorregião do Centro Maranhense	21
Mesorregião do Leste Maranhense	25
Mesorregião do Sul Maranhense	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	23,00%
	14 a 17 anos	8,02%
	18 a 24 anos	11,64%
	25 a 59 anos	44,35%
	60 anos ou mais	12,97%
Sexo	Homens	48,82%
	Mulheres	51,16%
Raça/Cor	Branca	16,52%
	Preta	12,51%
	Parda	70,11%
	Outra	0,85%

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

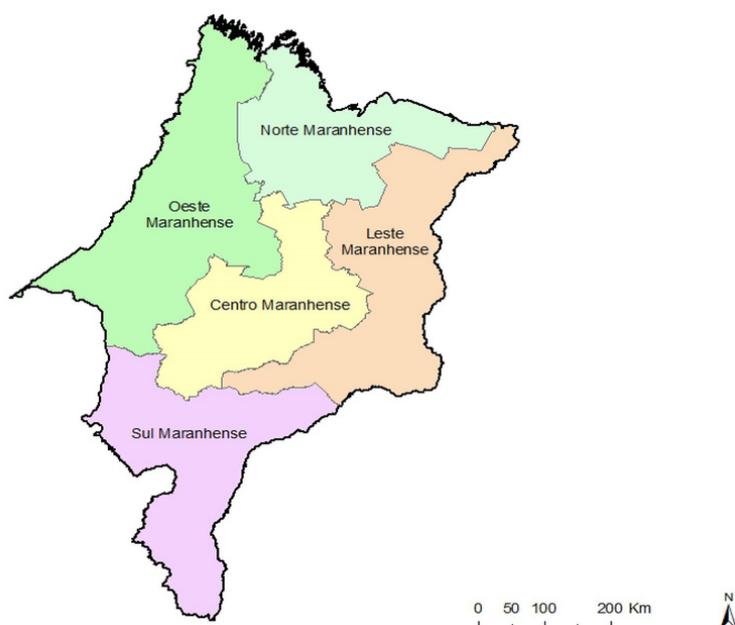
POPULAÇÃO TOTAL DO ESTADO

7.075.181

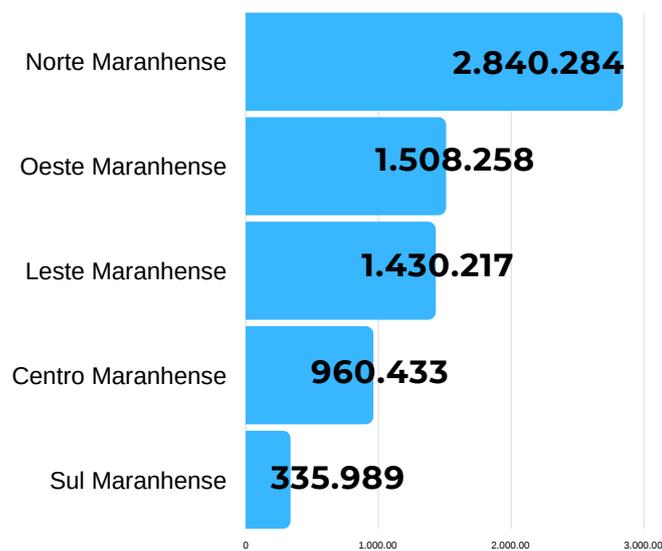
HABITANTES

- 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

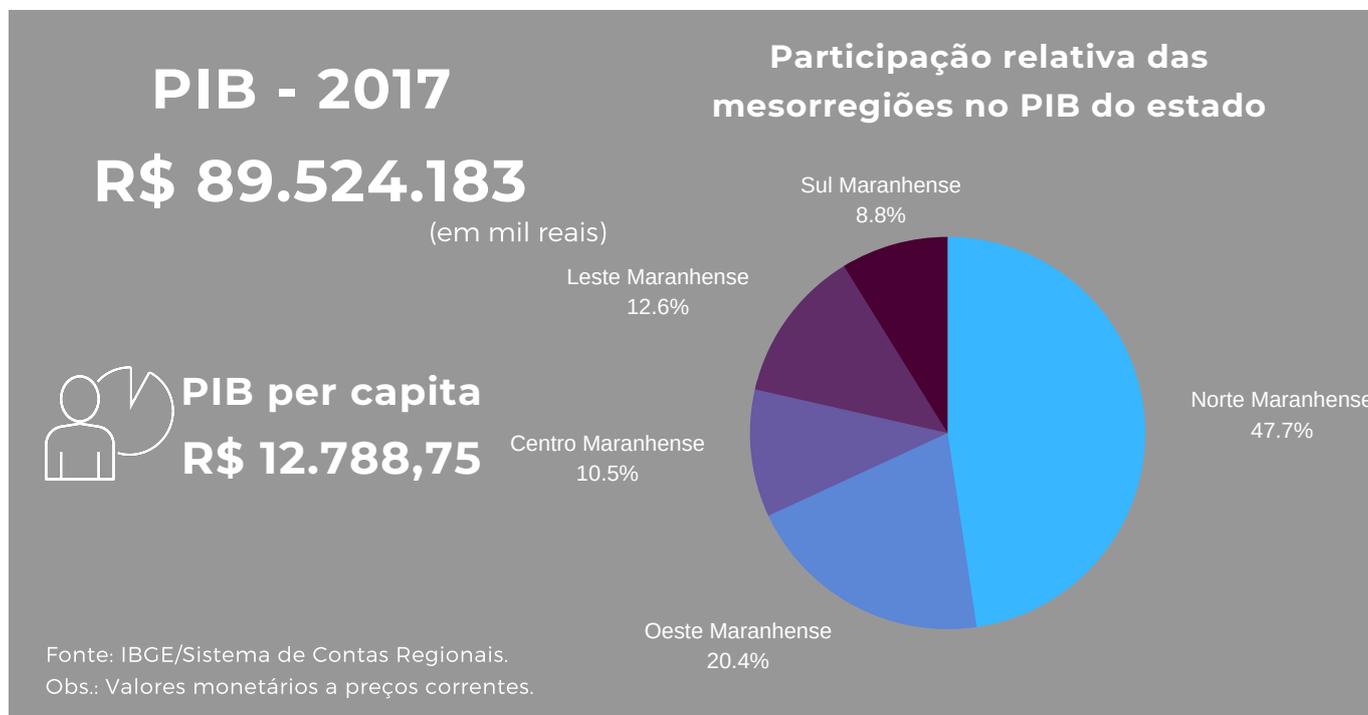


Distribuição da população por mesorregiões



Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

PRODUTO INTERNO 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	13,75%
Fundamental incompleto ou equivalente	40,28%
Fundamental completo ou equivalente	7,45%
Médio incompleto ou equivalente	7,45%
Médio completo ou equivalente	21,92%
Superior incompleto ou equivalente	2,83%
Superior completo	6,31%

Apesar de haver alto índice de pessoas com baixo nível de escolaridade, há pouco mais de 1/4 da população com escolaridade alta (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\$ 1.362,35**. A distribuição desses rendimentos em quantis se dá da seguinte forma:

10% (0.1)	R\$ 150
25% (0,25)	R\$ 400
50% (0.25)	R\$ 998
75% (0.75)	R\$ 1.500
90% (0.90)	R\$ 2.964

Este quadro pode ser lido da seguinte maneira: os 10% mais pobres da população possuem rendimento médio mensal efetivo de até R\$150,00; já os 10% mais ricos da população possuem rendimento médio mensal efetivo superior a R\$2.964,00. Além disso, metade da população possui rendimento médio mensal efetivo de até R\$998,00. 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\$ 2.066,17	R\$ 2.068,18
Preta	R\$ 1.236,62	R\$ 1.043,62
Amarela	R\$ 1.385,01	R\$ 918,19
Parda	R\$ 1.246,36	R\$ 1.173,13
Indígena	R\$ 1.810,01	R\$ 1.094,05

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 quase 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.

DESEMPREGO

O estado apresentou taxa de desocupação de **12,15%** (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	9,78%	14,74%
Preta	9,38%	14,30%
Amarela	0,85%	27,34%
Parda	10,22%	15,25%
Indígena	15,32%	11,35%

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, **747.143** 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 MARANHENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião
.....

R\$ 42.657.440 (em mil reais)

o que representa **47,65%**
do PIB total do estado

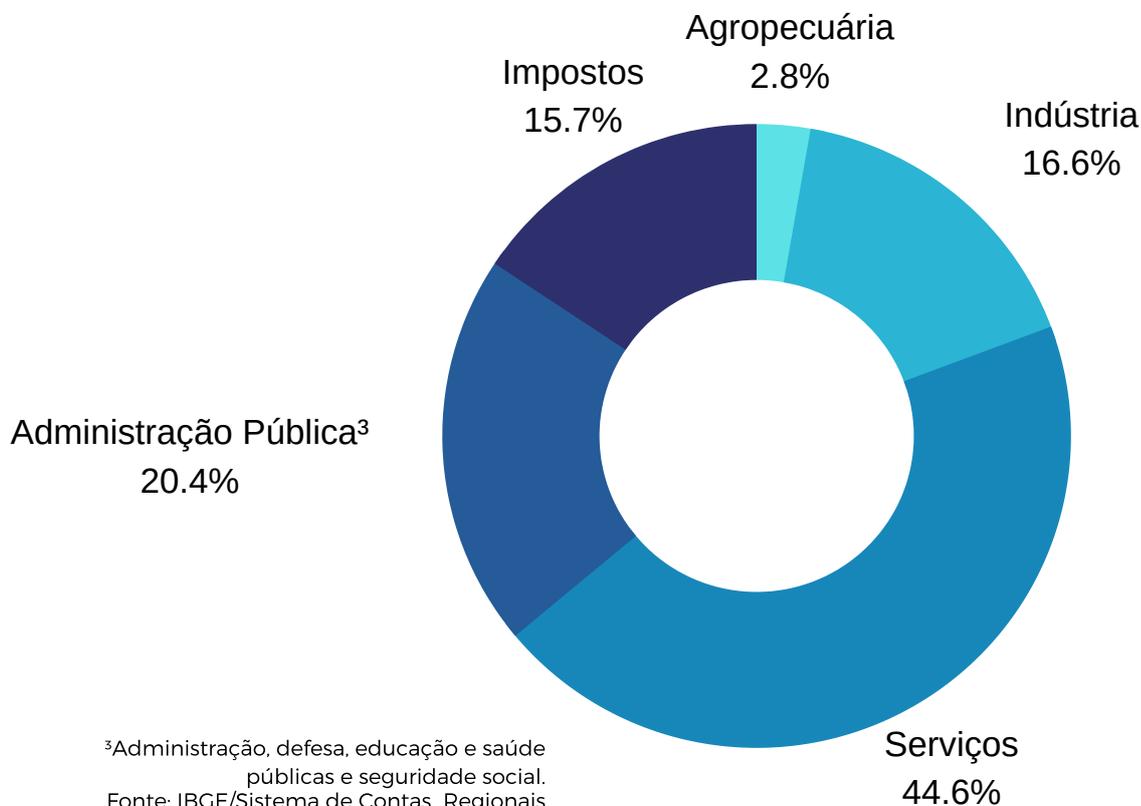
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
São Luís	1.101.884
São José de Ribamar	177.687
Paço do Lumiar	122.197

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 **433.516** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **58,02%** do total do estado.

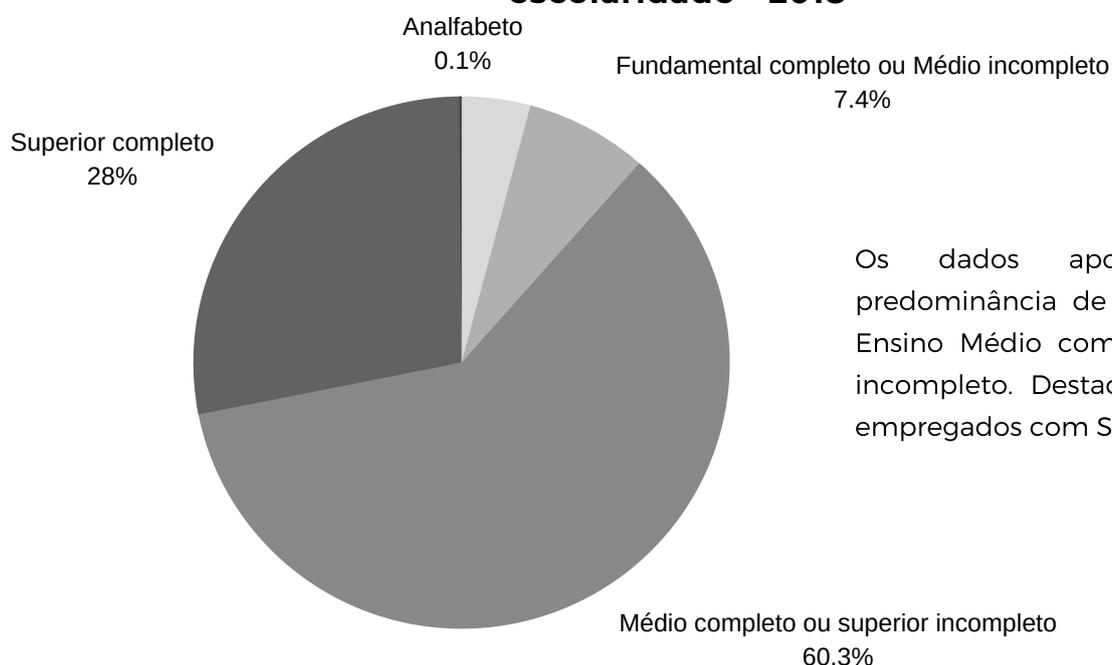
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	433.516	2.773,18
Administração Pública	164.906	3.897,11
Serviços	147.676	2.230,76
Comércio	72.251	1.637,76
Construção Civil	24.826	1.854,34
Indústria de transformação	15.954	1.978,16
Serviços industriais de utilidade pública	5.389	4.860,33
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	1.661	1.394,64
Extrativa mineral	853	6.681,27

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. Destaca-se, também, os empregados com Superior completo.

MESORREGIÃO DO NORTE MARANHENSE

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	9.759
Técnico em vendas	9.759
Técnico em serviços públicos	6.587
Técnico em administração	6.587
Técnico em enfermagem	2.955
Técnico em hospedagem	1.709
Técnico em alimentação escolar	815
Técnico em cozinha	815
Técnico em manutenção de máquinas industriais	614
Técnico em segurança do trabalho	456
Técnico em registros e informações em saúde	315
Técnico em agente comunitário de saúde	315
Técnico em qualidade	241
Técnico em sistemas de transmissão	241
Técnico em radiologia	155
Técnico em secretaria escolar	134
Técnico em saúde bucal	124
Técnico em prótese dentária	124
Técnico em sistemas a gás	107
Técnico em equipamento de engenharia	107
Técnico em refrigeração e climatização	107
Técnico em fabricação mecânica	107
Técnico em mecânica de precisão	107
Técnico em mecânica	107
Técnico em combate a incêndio, resgate e prevenção de acidentes de aviação	107
Técnico em bombeiro aeronáutico	106
Técnico em paisagismo	102

MESORREGIÃO DO NORTE MARANHENSE

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Frentista	9.759
Promotor de vendas	9.759
Operador de supermercados	9.759
Vendedor	9.759
Balconista de farmácia	9.759
Vendedor de produtos e serviços ópticos	9.759
Assistente de contabilidade	6.941
Assistente de crédito e cobrança	6.941
Assistente de faturamento	6.941
Agente de regularização ambiental rural	6.587
Agente de microcrédito	6.587
Agente de desenvolvimento cooperativista	6.587
Assistente de secretaria escolar	6.587
Assistente de despachante aduaneiro	6.587
Assistente de serviços em comércio exterior	6.587
Assistente de recursos humanos	6.587
Assistente administrativo	6.587
Comprador	6.587
Ajudante de obras	5.425
Higienista de serviços de saúde	3.655
Auxiliar de manutenção predial	3.341
Tratador de piscinas	3.341
Porteiro e vigia	2.939
Atendente de lanchonete	1.832
Copeiro	1.832
Garçom	1.832
Sommelier	1.832
Barista	1.832
Bartender	1.832
Cumim	1.832
Recepcionista	1.709
Mensageiro em meio de hospedagem	1.709
Recepcionista em serviços de saúde	1.709
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	1.709
Motorista de transporte escolar	1.075
Salgadeiro	815
Agente de alimentação escolar	815
Auxiliar de cozinha	815
Mecânico de tear	614
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	614
Mecânico de máquinas de costura	614
Mecânico de máquinas de calçados	614
Mecânico de máquinas industriais	614
Mecânico de máquinas de malharia	614
Mecânico de máquinas gráficas	614
Mecânico de máquinas de usinagem	614
(continua)	-

MESORREGIÃO DO NORTE MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Assistente financeiro	354
Assistente de tesouraria	354
Maqueiro	315
Agente de combate às endemias	315
Agente comunitário de saúde	315
Inspetor de qualidade	241
Assistente de controle de qualidade	241
Auxiliar pedagógico	185
Francês intermediário	134
Francês básico	134
Alemão básico - b1	134
Alemão básico - a2	134
Espanhol intermediário	134
Espanhol básico	134
Alemão básico - a1	134
Inglês intermediário	134
Inglês básico	134
Auxiliar de saúde bucal	124
Bombeiro civil	106
Agricultor agroflorestal	102
Caseiro	102
Viveiricultor	102
Jardineiro	102
Agricultor familiar	102

MESORREGIÃO DO OESTE MARANHENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

R\$ 18.278.247 (em mil reais)

o que representa **20,42%**
do PIB total do estado

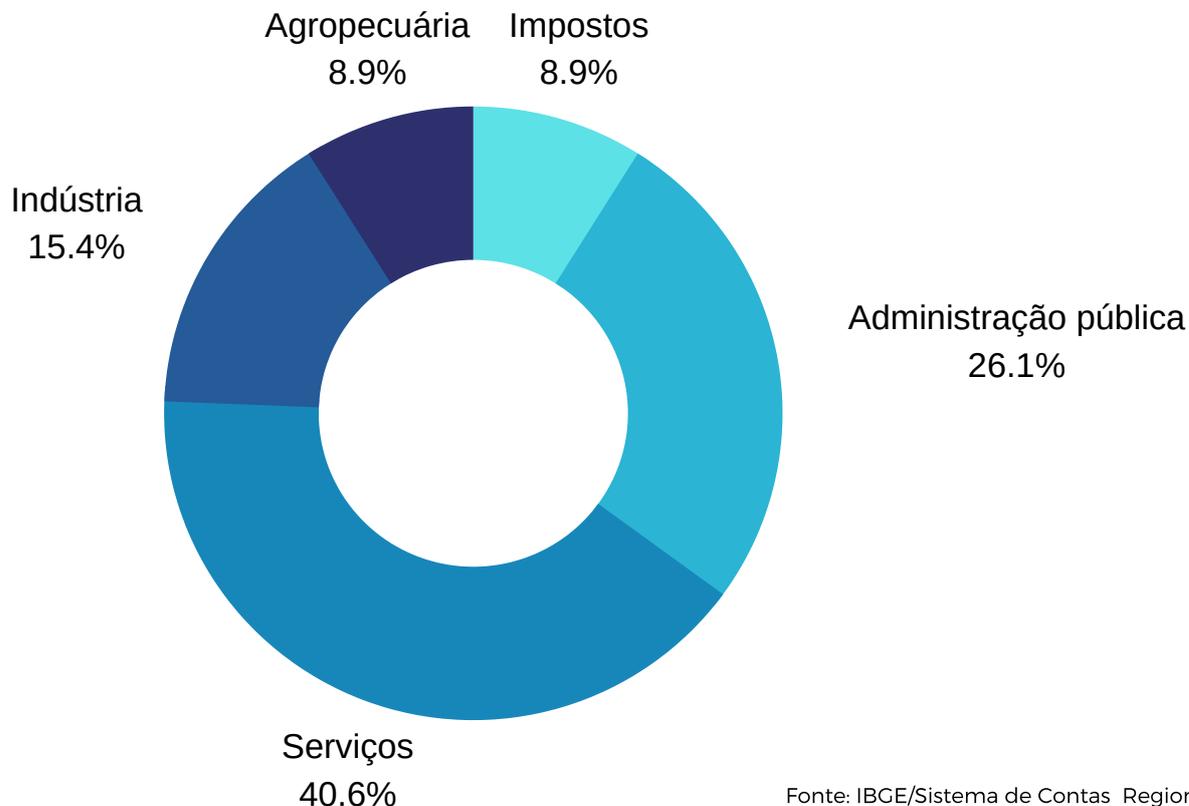
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Imperatriz	258.682
Açailândia	112.445
Santa Inês	89.044

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. Também se destaca o setor de **Indústria**.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **136.310** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **18,24%** do total do estado.

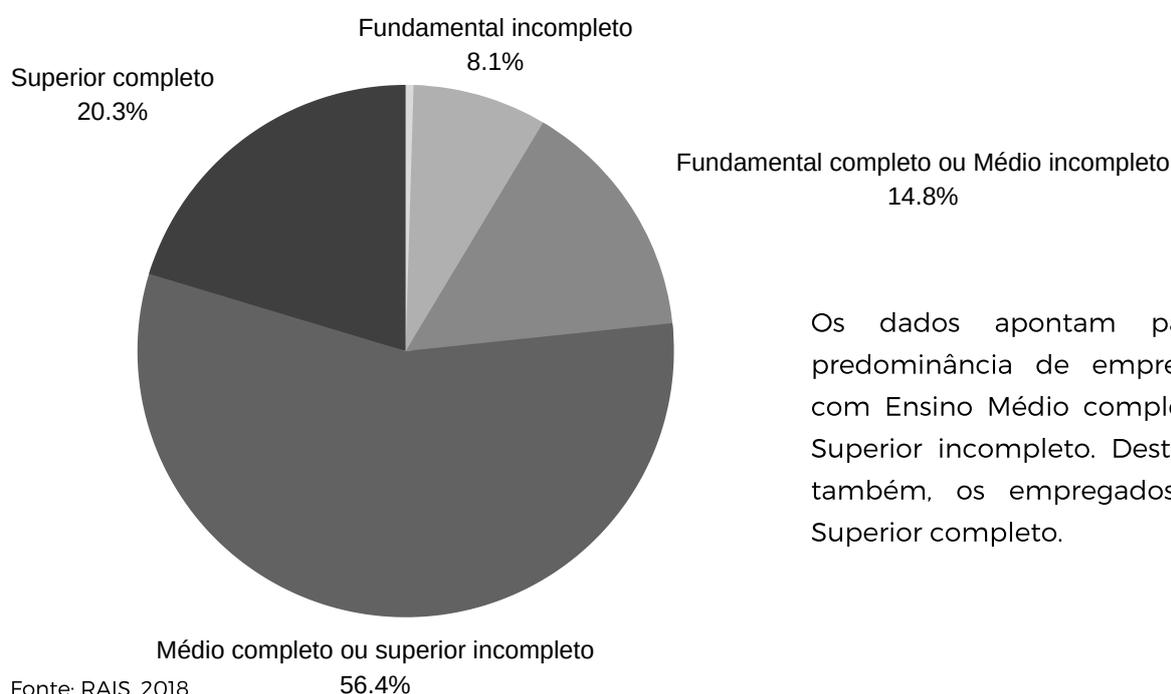
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	136.310	1.890,81
Administração Pública	52.976	2.110,76
Comércio	34.328	1.503,38
Serviços	25.449	1.841,73
Indústria de transformação	9.910	2.261,88
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	6.439	1.489,97
Construção Civil	6.367	1.739,89
Serviços industriais de utilidade pública	561	5.586,24
Extrativa mineral	280	4.347,35

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.

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	4.313
Técnico em comércio	4.313
Técnico em serviços públicos	1.742
Técnico em administração	1.742
Técnico em hospedagem	436
Técnico em alimentação escolar	242
Técnico em cozinha	242
Técnico em manutenção de máquinas industriais	181
Técnico em ações de comandos	180
Técnico em material bélico	180
Técnico em artilharia antiaérea	180
Técnico em infantaria	180
Técnico em forças especiais	180
Técnico em montanhismo	180
Técnico em guarda e segurança	180
Técnico em artilharia	180
Técnico em cavalaria	180
Técnico em equipamentos de vôo	180
Técnico em segurança do trabalho	102
Técnico em informática	100
Técnico em manutenção e suporte em informática	100
Técnico em automação industrial	100
Técnico em eletrônica	100
Técnico em eletroeletrônica	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	4.313
Vendedor de produtos e serviços ópticos	4.313
Balconista de farmácia	4.313
Frentista	4.313
Promotor de vendas	4.313
Operador de supermercados	4.313
Assistente de contabilidade	1.742
Assistente de serviços em comércio exterior	1.742
Assistente de crédito e cobrança	1.742
Agente de desenvolvimento cooperativista	1.742
Assistente administrativo	1.742
Agente de microcrédito	1.742
Comprador	1.742
Assistente de recursos humanos	1.742
Agente de regularização ambiental rural	1.742
Assistente de despachante aduaneiro	1.742
Assistente de faturamento	1.742
Assistente de secretaria escolar	1.742
Ajudante de obras	1.410
Operador de motosserra	1.183
Cubador de madeira	1.183
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	1.183
Identificador florestal	1.183
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	1.183
Beneficiador de produtos extrativistas	1.183
Motorista de transporte de lixo urbano	1.183
Motorista de transporte de carga	1.022
Motorista de transporte de produtos perigosos	1.022
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	1.022
Motorista de transporte de carga viva	1.022
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	1.022
Almoxarife de obras	1.022
Almoxarife	818
Higienista de serviços de saúde	818
Auxiliar de manutenção predial	660
Tratador de piscinas	660
-	660
Recepcionista em serviços de saúde	436
Recepcionista	436
Mensageiro em meio de hospedagem	436
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	436
Alimentador de linha de produção	436
Salgadeira	242
Agente de alimentação escolar	242
(continua)	-

MESORREGIÃO DO OESTE MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Auxiliar de cozinha	242
Mecânico de máquinas de costura	181
Mecânico de máquinas de calçados	181
Mecânico de tear	181
Mecânico de máquinas de usinagem	181
Mecânico de máquinas de malharia	181
Mecânico de máquinas gráficas	181
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	181
Mecânico de máquinas industriais	181
Agente de observação de segurança	180
Monitor de transporte escolar	180
Monitor de sistemas eletrônico de segurança	180
Vigia de embarcação	180
Vigilante	180
Produtor de carnes exóticas	139
Açougueiro	139
Magarefe	139
Escriturário de banco	107

MESORREGIÃO CENTRO MARANHENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

R\$ 9.410.231 (em mil reais)

o que representa **10,51%**
do PIB total do estado

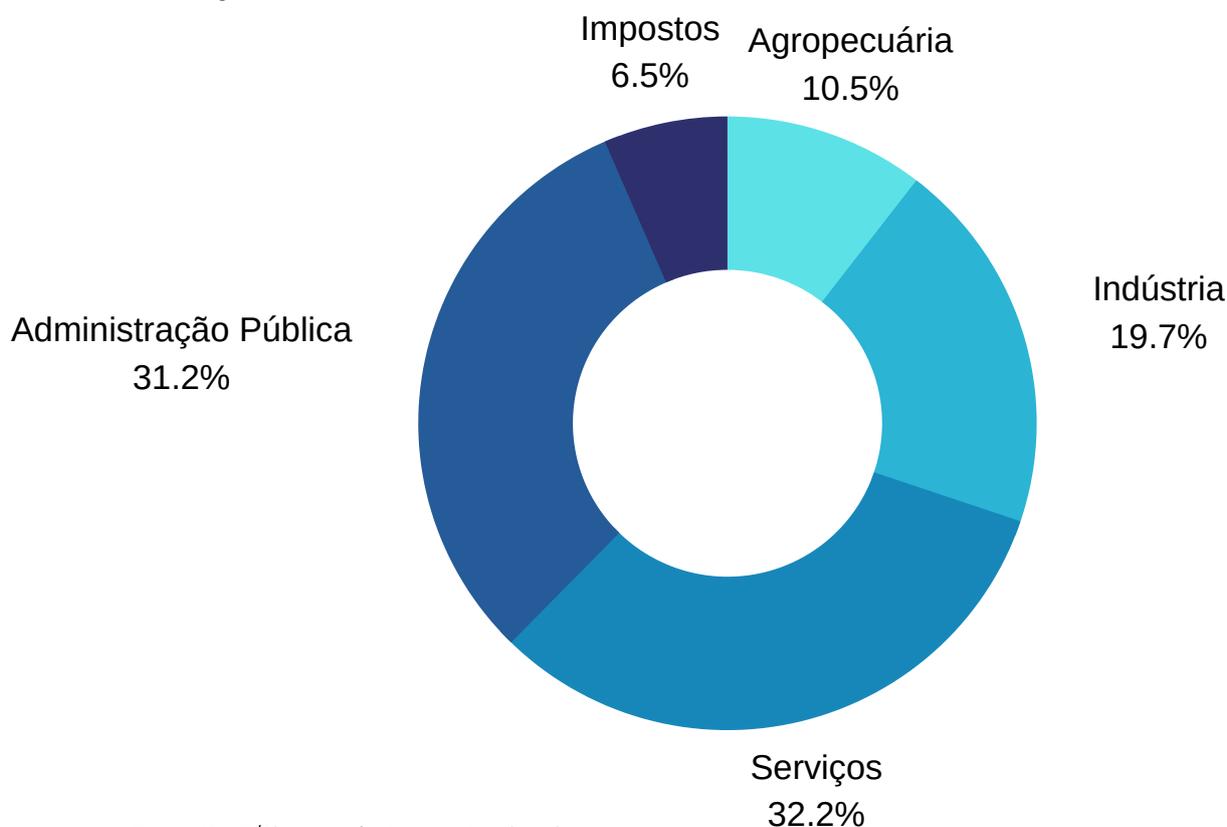
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Bacabal	104.949
Barra do Corda	88.212
Grajaú	69.527

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. Também se destaca o setor de **Indústria**.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **55.294** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **7,40%** do total do estado.

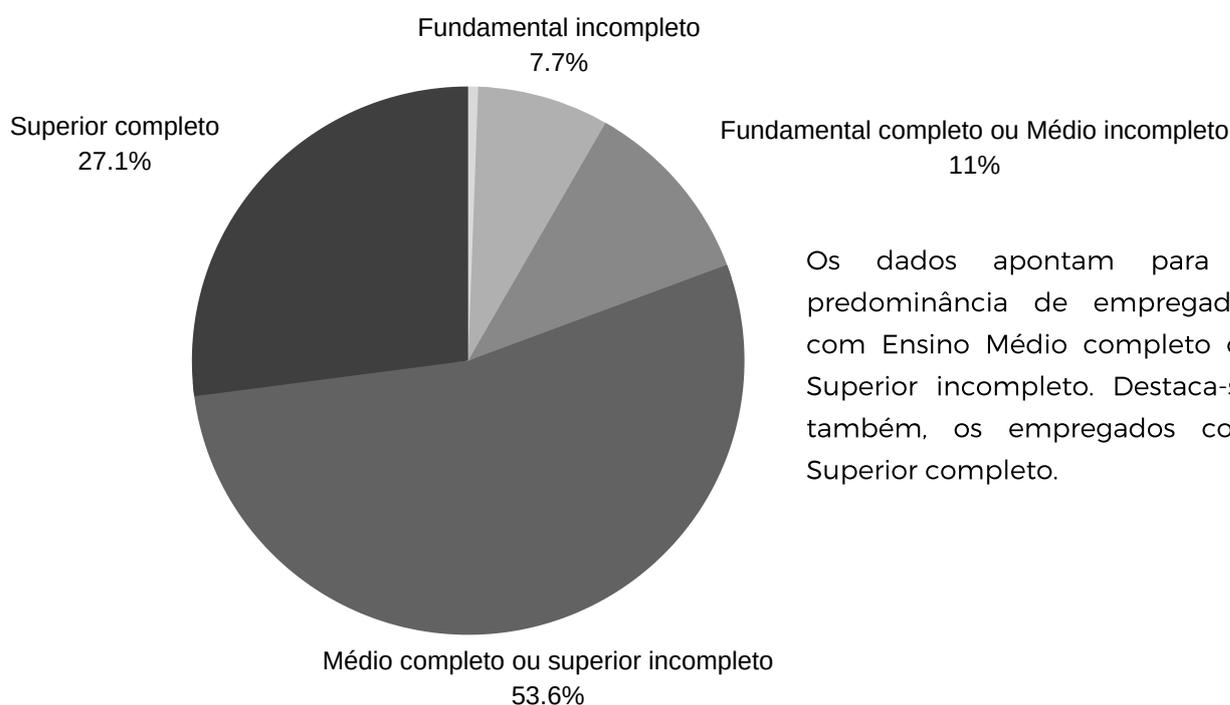
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	55.294	1.764,38
Administração Pública	28.209	1.945,31
Comércio	13.273	1.311,08
Serviços	7.708	1.862,24
Indústria de transformação	2.919	1.265,90
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	1.803	1.220,53
Serviços industriais de utilidade pública	628	6.073,14
Construção Civil	607	1.293,53
Extrativa mineral	147	2.948,48

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. 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)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em vendas	1.614
Técnico em comércio	1.614
Técnico em administração	487
Técnico em serviços públicos	487
Técnico em hospedagem	108

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Vendedor	1.614
Frentista	1.614
Vendedor de produtos e serviços ópticos	1.614
Promotor de vendas	1.614
Balconista de farmácia	1.614
Operador de supermercados	1.614
Identificador florestal	706
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	706
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	706
Operador de motosserra	706
Cubador de madeira	706
Beneficiador de produtos extrativistas	706
Assistente de despachante aduaneiro	487
Assistente de contabilidade	487
Agente de microcrédito	487
Assistente de crédito e cobrança	487
Assistente de recursos humanos	487
Assistente de faturamento	487
Agente de desenvolvimento cooperativista	487
Agente de regularização ambiental rural	487
Assistente administrativo	487
Assistente de secretaria escolar	487
Assistente de serviços em comércio exterior	487
(continua)	-

MESORREGIÃO CENTRO MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Comprador	487
Auxiliar de agroecologia	299
Auxiliar de agropecuária	299
Agente de assistência técnica e extensão rural	299
Motorista de transporte de produtos perigosos	255
Motorista de transporte de lixo urbano	255
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	255
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	255
Motorista de transporte de carga	255
Motorista de transporte de carga viva	255
Mensageiro em meio de hospedagem	237
Ajudante de obras	233
Operador de caixa	207
Higienista de serviços de saúde	196
Tratador de piscinas	196
Auxiliar de manutenção predial	196
Operador de pontes rolantes	190
Operador de abastecimento de aeronaves	190
Operador de rampa de aeronaves	190
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	190
Agente de rampa e fiscal de pista	190
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	190
Operador de carregador de correia espiral	190
Estivador	167
Porteiro e vigia	158
Carvoejador	154
Bubalinocultor de corte	154
Bovinocultor de corte	154
Bovinocultor de leite	154
Bubalinocultor de leite	135
Revitalizador de revestimentos argamassados	135
Revitalizador de alvenarias	135
Pedreiro de refratário	135
Pedreiro de revestimentos em argamassa	135
Pedreiro de alvenaria estrutural	135
Pedreiro de alvenaria	132
Almoxarife de obras	132
Almoxarife	129
Mensageiro	126
Operador de fornos de fusão	114
Forneiro e operador de alto-forno	114
Forneiro fundidor de metais	114
Recepcionista em serviços de saúde	108
Recepcionista	108
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	108

MESORREGIÃO DO LESTE MARANHENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião
.....

R\$ 11.309.785 (em mil reais)

o que representa **12,63%**
do PIB total do estado

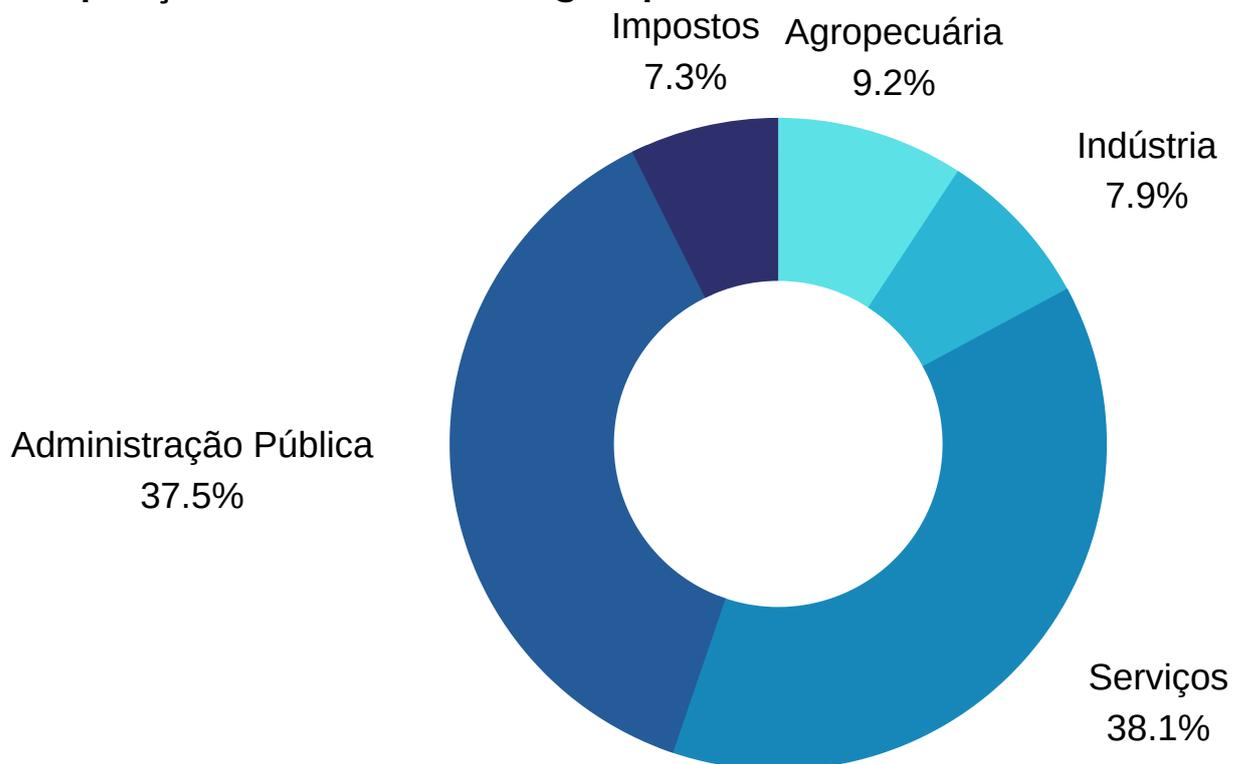
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Timon	169.107
Caxias	164.880
Codó	122.859

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 **80.690** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **10,80%** do total do estado.

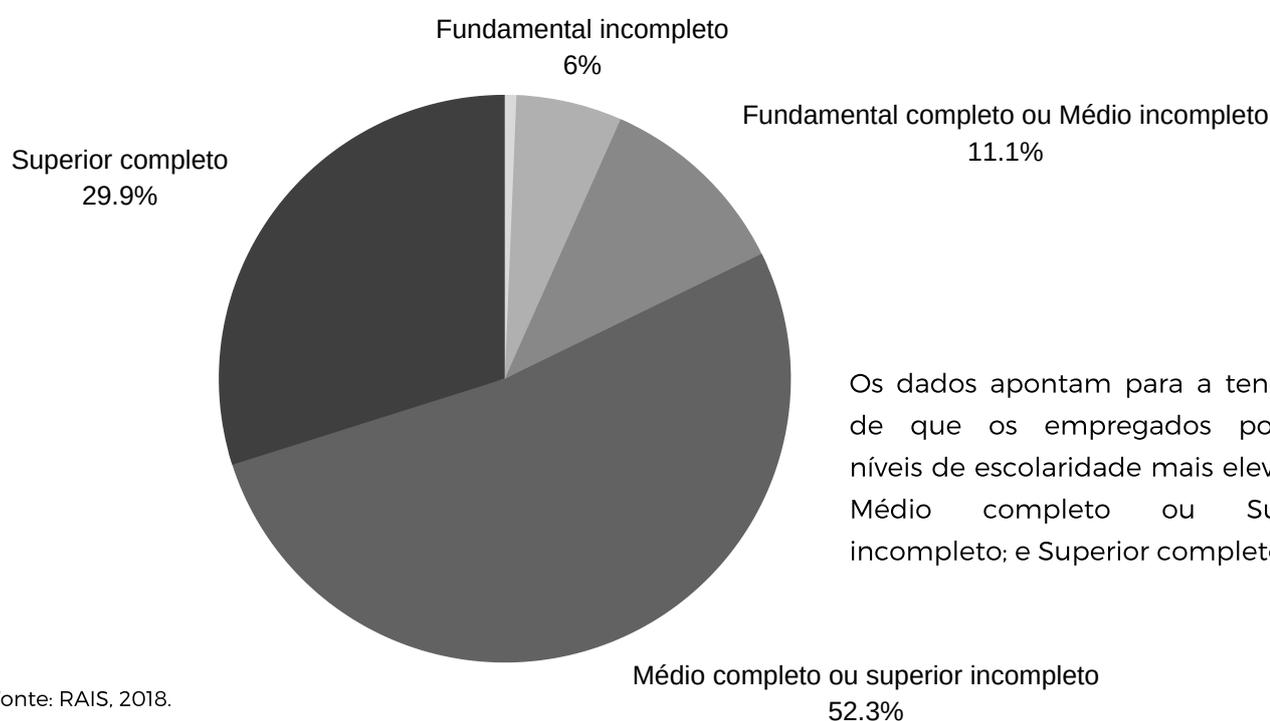
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	80.690	1.698,38
Administração Pública	42.563	1.866,18
Comércio	19.086	1.326,27
Serviços	9.537	1.733,76
Indústria de transformação	4.756	1.497,09
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	2.094	1.480,31
Construção Civil	1.791	1.511,78
Serviços industriais de utilidade pública	768	3.491,92
Extrativa mineral	95	1.627,43

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 tendência de que os empregados possuam níveis de escolaridade mais elevados – Médio completo ou Superior incompleto; e Superior completo.

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 comércio	2.128
Técnico em vendas	2.128
Técnico em paisagismo	882
Técnico em serviços públicos	542
Técnico em administração	542
Técnico em transações imobiliárias	135
Técnico em publicidade	135
Técnico em marketing	135
Técnico em hospedagem	108
Técnico em agroecologia	104

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Vendedor de produtos e serviços ópticos	1.993
Frentista	1.993
Balconista de farmácia	1.993
Operador de supermercados	1.993
Vendedor	1.993
Promotor de vendas	1.993
Viveiricultor	882
Caseiro	882
Agricultor familiar	882
Agricultor agroflorestal	882
Jardineiro	882
Assistente de contabilidade	542
Agente de desenvolvimento cooperativista	542
Comprador	542
(continua)	-

MESORREGIÃO DO LESTE MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Assistente administrativo	542
Agente de microcrédito	542
Assistente de crédito e cobrança	542
Assistente de despachante aduaneiro	542
Assistente de secretaria escolar	542
Agente de regularização ambiental rural	542
Assistente de faturamento	542
Assistente de recursos humanos	542
Assistente de serviços em comércio exterior	542
Ajudante de obras	473
Operador de caixa	341
Embalador	241
Mensageiro em meio de hospedagem	235
Almoxarife de obras	234
Almoxarife	234
Operador de rampa de aeronaves	227
Operador de pontes rolantes	227
Operador de abastecimento de aeronaves	227
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	227
Agente de rampa e fiscal de pista	227
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	227
Operador de carregador de correia espiral	227
Estivador	227
Motorista de transporte de produtos perigosos	217
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	217
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	217
Motorista de transporte de carga viva	217
Motorista de transporte de lixo urbano	217
Motorista de transporte de carga	217
Revitalizador de revestimentos argamassados	210
Revitalizador de alvenarias	210
Pedreiro de revestimentos em argamassa	210
Pedreiro de alvenaria	210
Pedreiro de alvenaria estrutural	210
Pedreiro de refratário	210
Tratador de piscinas	201
Auxiliar de manutenção predial	201
Higienista de serviços de saúde	201
Cumim	175
Garçom	175
Barista	175
Atendente de lanchonete	175
Sommelier	175
Copeiro	175
Bartender	175
Soldador mag naval	165
Soldador eletrodo revestido naval	165
(continua)	-

MESORREGIÃO DO LESTE MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Montador de estruturas metálicas	165
Bovinocultor de leite	154
Bubalinocultor de leite	154
Bubalinocultor de corte	154
Bovinocultor de corte	154
Manejador de florestas nativas para uso múltiplo	141
Monitor do uso e conservação dos recursos hídricos	141
Operador de motosserra	141
Cubador de madeira	141
Identificador florestal	141
Beneficiador de produtos extrativistas	141
Açougueiro	141
Magarefe	141
Produtor de carnes exóticas	141
Porteiro e vigia	140
Mensageiro	128
Alimentador de linha de produção	112
Recepcionista em serviços de saúde	108
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	108
Recepcionista	108
Tratorista agrícola	104
Operador de máquinas e implementos agrícolas	104
Motorista de transporte escolar	100

MESORREGIÃO DO SUL MARANHENSE

PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião
.....

R\$ 7.868.480 (em mil reais)

o que representa **8,79%**
do PIB total do estado

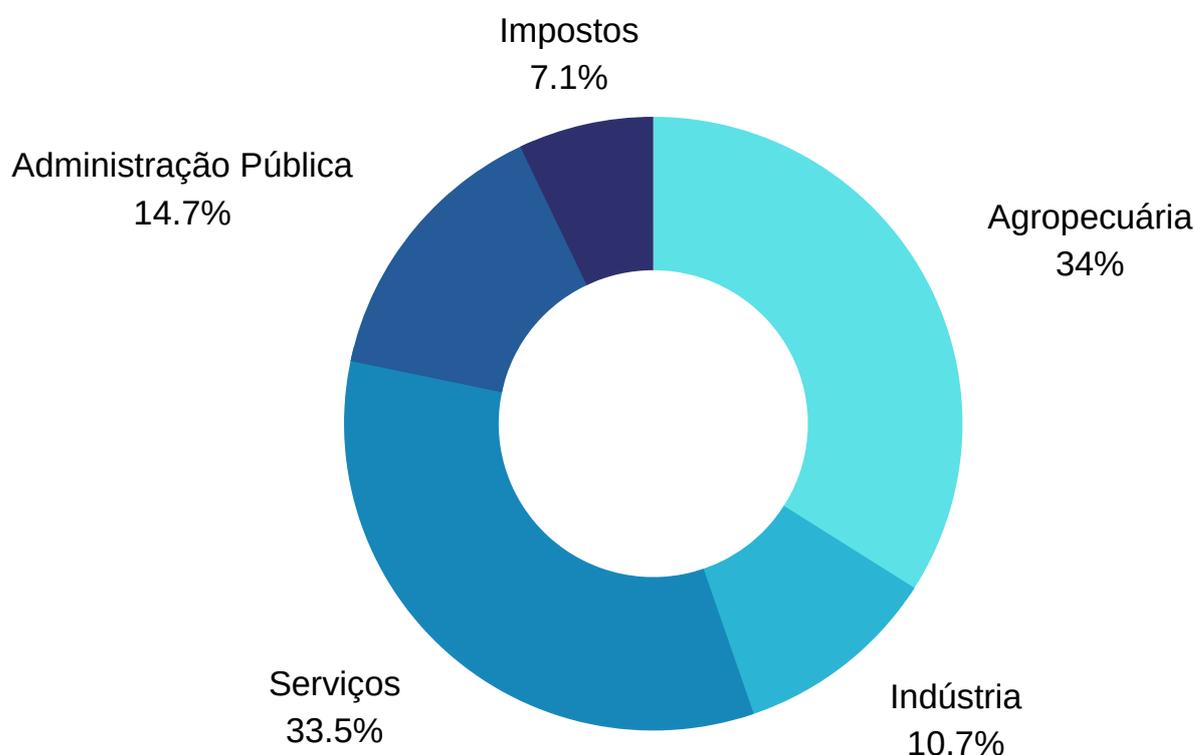
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a
preços correntes.

MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Balsas	94.887
Estreito	41.946
Carolina	24.322

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 **Agropecuária** e do setor de **Serviços** na composição do PIB da mesorregião.

MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **41.133** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **5,53%** do total do estado.

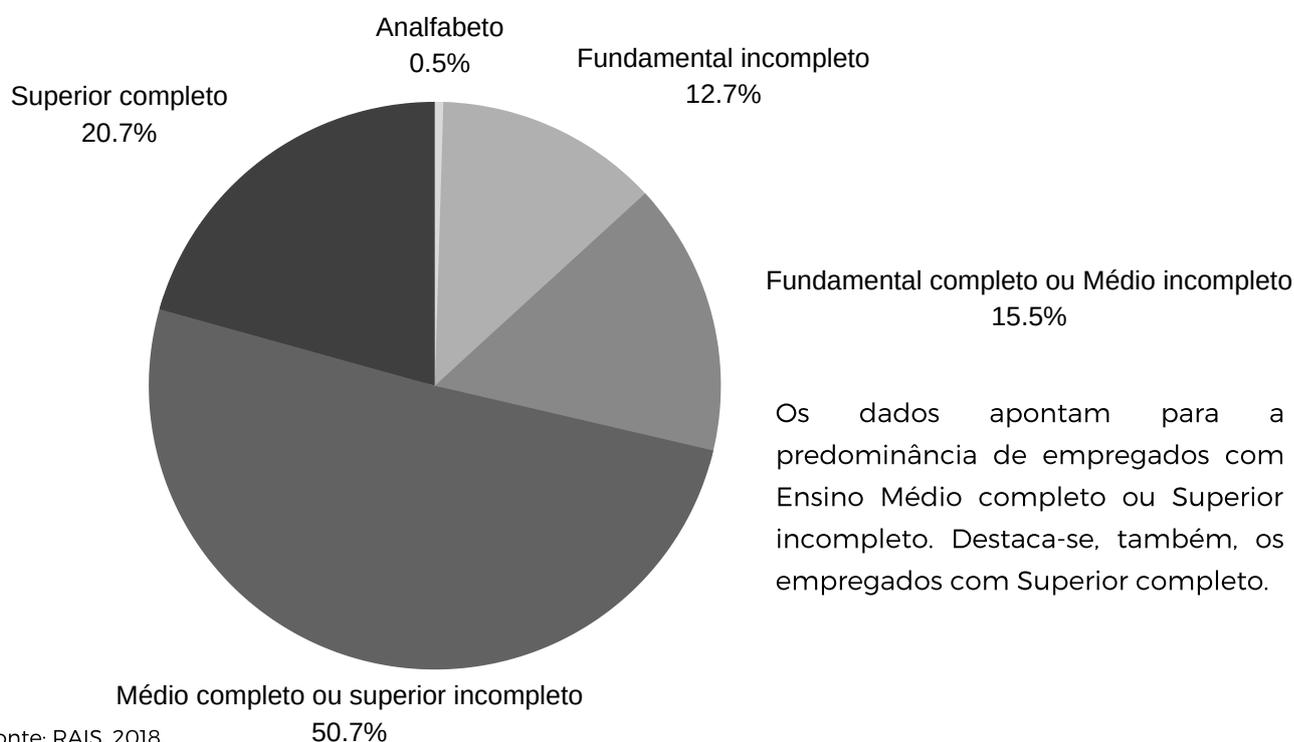
Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Extrativa mineral	113	1.938,18
Indústria de transformação	2.451	1.936,09
Serviços industriais de utilidade pública	311	3.308,35
Construção civil	886	1.388,15
Comércio	9.594	1.557,68
Serviços	5.802	1.889,23
Administração pública	14.869	2.027,69
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	7.307	2.132,77
Total	41.333	1.907,98

Fonte: RAIS, 2018.

Os dados indicam que as maiores remunerações médias estão concentradas nos setores econômicos **Serviços industriais de utilidade pública** e de **Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca**.

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 TECNICOS (800-1.200 HORAS)

Cursos técnicos recomendados	Admissões projetadas para 2020
Técnico em paisagismo	1.495
Técnico em vendas	922
Técnico em comércio	922
Técnico em agroecologia	914
Técnico em administração	696
Técnico em serviços públicos	696
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	135
Técnico em hospedagem	102

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL FIC (160+ HORAS)

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Caseiro	1.495
Agricultor familiar	1.495
Viveiricultor	1.495
Agricultor agroflorestal	1.495
Jardineiro	1.495
Frentista	922
Vendedor	922
Vendedor de produtos e serviços ópticos	922
Operador de supermercados	922
Balconista de farmácia	922
Promotor de vendas	922
Tratorista agrícola	914
Operador de máquinas e implementos agrícolas	914
Agente de regularização ambiental rural	696
(continua)	-

MESORREGIÃO DO SUL MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Assistente administrativo	696
Comprador	696
Assistente de faturamento	696
Assistente de contabilidade	696
Assistente de crédito e cobrança	696
Assistente de despachante aduaneiro	696
Assistente de serviços em comércio exterior	696
Agente de desenvolvimento cooperativista	696
Assistente de recursos humanos	696
Assistente de secretaria escolar	696
Agente de microcrédito	696
Higienista de serviços de saúde	507
Motorista de transporte de lixo urbano	480
Motorista de transporte de carga viva	480
Motorista de transporte de produtos perigosos	480
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	480
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	480
Motorista de transporte de carga	480
Ajudante de obras	389
Tratador de piscinas	361
Auxiliar de manutenção predial	361
Mensageiro em meio de hospedagem	348
Auxiliar de agroecologia	343
Auxiliar de agropecuária	343
Agente de assistência técnica e extensão rural	343
Barista	320
Cozinheiro industrial	296
Cozinheiro	296
Operador de carregador de correia espiral	277
Estivador	277
Operador de pontes rolantes	277
Agente de rampa e fiscal de pista	277
Operador de rampa de aeronaves	277
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	277
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	277
Operador de abastecimento de aeronaves	277
Operador de caixa	256
Mensageiro	246
Almoxarife de obras	218
Almoxarife	218
Pedreiro de alvenaria estrutural	207
Pedreiro de revestimentos em argamassa	207
Pedreiro de refratário	207
Revitalizador de revestimentos argamassados	207
Pedreiro de alvenaria	207
Revitalizador de alvenarias	207
(continua)	-

MESORREGIÃO DO SUL MARANHENSE

Cursos de qualificação profissional FIC recomendados	Admissões projetadas para 2020
Embalador	204
Alimentador de linha de produção	185
Motorista de transporte escolar	152
Agente de limpeza urbana	146
Operador de produção em unidade de tratamento de resíduos	146
Operador de tratamento de resíduos sólidos	146
Operador de usina de compostagem	146
Agente de resíduos sólidos hospitalares	146
Operador de aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos	146
Agente de limpeza e conservação	146
Mecânico de transmissão automática automotiva	135
Mecânico de motores ciclo otto	135
Mecânico de motores a diesel	135
Mecânico de transmissão manual automotiva	135
Mecânico de sistemas de freios, suspensão e direção de veículos rodoviários pesados	135
Mecânico de veículos rodoviários pesados	135
Mecânico de transmissão de veículos rodoviários pesados	135
Eletromecânico de automóveis	135
Mecânico de motocicletas	135
Mecânico de automóveis leves	135
Mecânico de freios, suspensão e direção de veículos leves	125
Operador de sistemas de irrigação	117
Sommelier	117
Cumim	117
Atendente de lanchonete	117
Bartender	117
Garçom	117
Copeiro	117
Operador de equipamento de guindar	107
Operador de elevador de cargas	107
Agente de estação ferroviária	107
Operador de plataforma elevatória	107
Bubalinocultor de leite	106
Bovinocultor de corte	106
Bovinocultor de leite	106
Bubalinocultor de corte	106
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	102
Recepcionista	102
Recepcionista em serviços de saúde	102
Operador de escavadeira hidráulica	101
Operador de rolo compactador e rolo de pneus	101
Operador de retroescavadeira	101
Operador de motoniveladora	101
Operador de pá carregadeira	101

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.

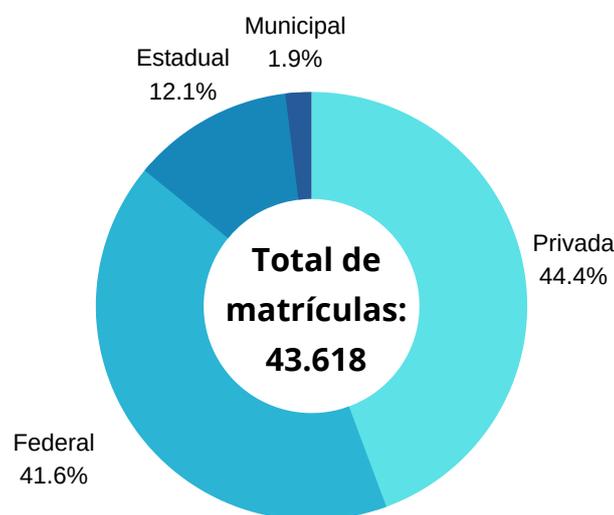
Análise da oferta de cursos técnicos no estado

10 cursos técnicos mais ofertados no estado por número de matrículas

Curso técnico	Nº de matrículas	% do total
Enfermagem	8.852	20,29%
Agropecuária	3.935	9,02%
Eletromecânica	3.048	6,99%
Administração	2.691	6,17%
Informática	2.561	5,87%
Radiologia	2.229	5,11%
Meio Ambiente	2.136	4,90%
Magistério	1.354	3,10%
Edificações	1.322	3,03%
Eletrotécnica	1.237	2,84%

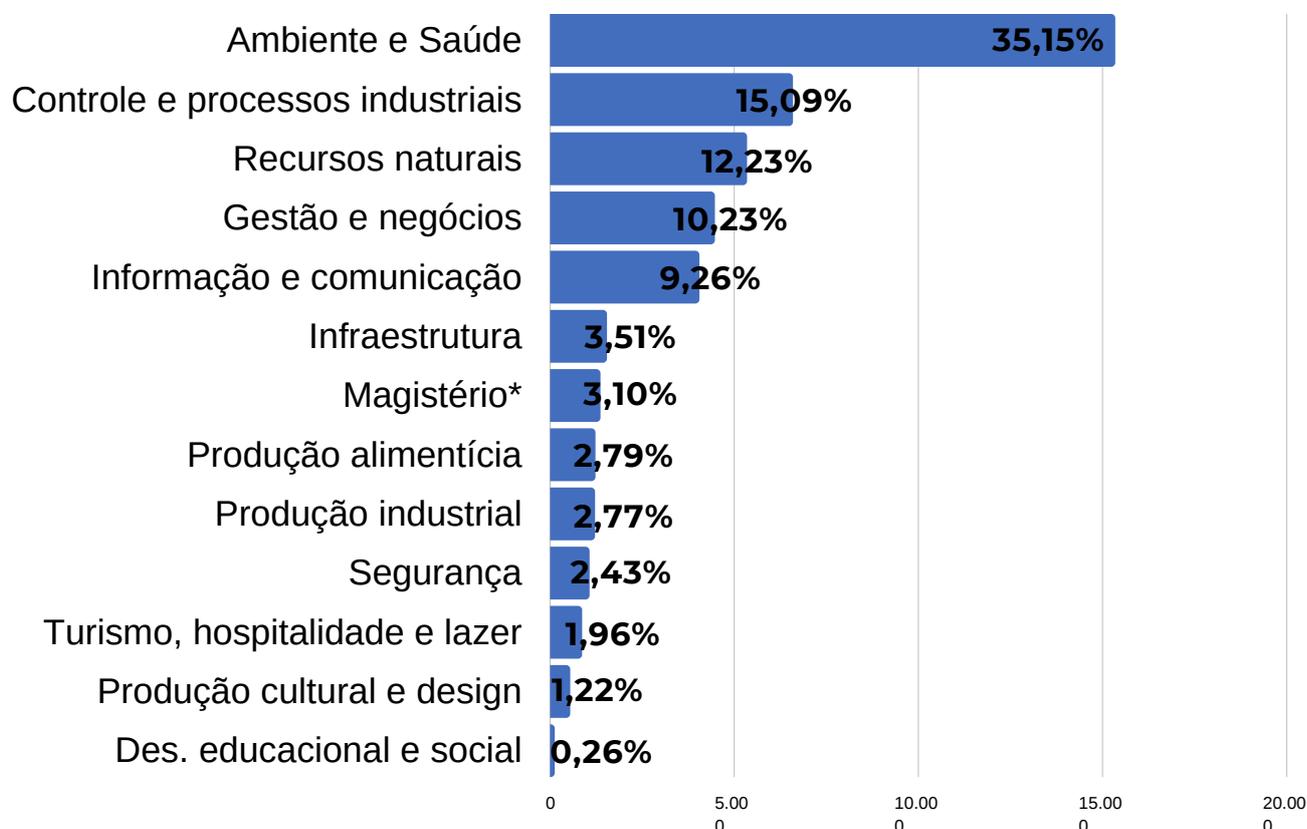
Fonte: Censo Escolar, 2019.

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 - Maranhão", 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 - Maranhão” 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 **76,11%** 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	22,97%
Construção Civil	15,79%
Atividades de Atenção À Saúde Humana	8,14%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	5,70%
Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	4,96%
Logística	4,44%
Fabricação Produtos Alimentícios	4,43%
Serviços de Escritório, de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	3,50%
Educação	3,49%
Serviços para Edifícios e Atividades Paisagísticas	2,73%

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 de Atenção À Saúde Humana	109,64%
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	104,85%
Publicidade e Pesquisa de Mercado	83,54%
Fabricação de Móveis	59,25%
Reparação e Manutenção de Equipamentos de Informática e Comunicação e de Objetos Pessoais e Domésticos	41,18%
Telecomunicações	24,73%
Logística	24,20%
Atividades de Serviços Financeiros	23,61%
Atividades Esportivas e de Recreação e Lazer	20,31%
Construção Civil	18,69%

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;

[4]<https://blogs.worldbank.org/education/tvet-technical-and-vocational-education-and-training-times-covid-19-challenges-and>

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.