

# ESPÍRITO SANTO

---

## Mapa de demanda por educação profissional

Diretoria de Articulação e Fortalecimento  
da Educação Profissional e Tecnológica

Secretaria de Educação Profissional e  
Tecnológica

Ministério da Educação



Diretoria de Articulação e Planejamento da  
Educação Profissional

Superintendência de Educação  
Profissionalizante

Subsecretaria de Trabalho e Emprego

Secretaria de Estado de Desenvolvimento  
Social de Minas Gerais

DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



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

Milton Ribeiro  
**Ministro de Estado da Educação**

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

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

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

Tassiana Cunha Carvalho  
Cristina Thomas de Ross de Matos

Outubro de 2020



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

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

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

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

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

Gilmar Álvares Cota Junior

Fernando Resende Anelli

Henrique Tângari Silva

Juliana Estanislau Cançado

Leonardo Magalhães Rezende Amorim

Maria Clara de Paula Ribeiro Tarabal

Outubro de 2020

# SUMÁRIO

<b>Caracterização socioeconômica do estado</b>	1
<b>Metodologia do mapa de demanda por educação profissional</b>	6
<b>Resultados por mesorregião</b>	10
Mesorregião do Noroeste Espírito-Santense	11
Mesorregião do Litoral Norte Espírito-Santense	15
Mesorregião Central Espírito-Santense	20
Mesorregião do Sul Espírito-Santense	25
<b>Anexos</b>	30
Anexo A - Análise da oferta de cursos técnicos no estado	32
Anexo B - Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas	34
Anexo C - Desafios e oportunidades da educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia	37

CARACTERIZAÇÃO  
SOCIOECONÔMICA  
DO ESTADO



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

<b>Faixa etária</b>	0 a 13 anos	18,45%
	14 a 17 anos	5,48%
	18 a 24 anos	10,02%
	25 a 59 anos	50,27%
	60 anos ou mais	15,77%
<b>Sexo</b>	Homens	47,97%
	Mulheres	52,03%
<b>Raça/Cor</b>	Branca	36,78%
	Preta	11,28%
	Parda	51,22%
	Outra	0,72%

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

POPULAÇÃO TOTAL DO ESTADO

**4.018.650**

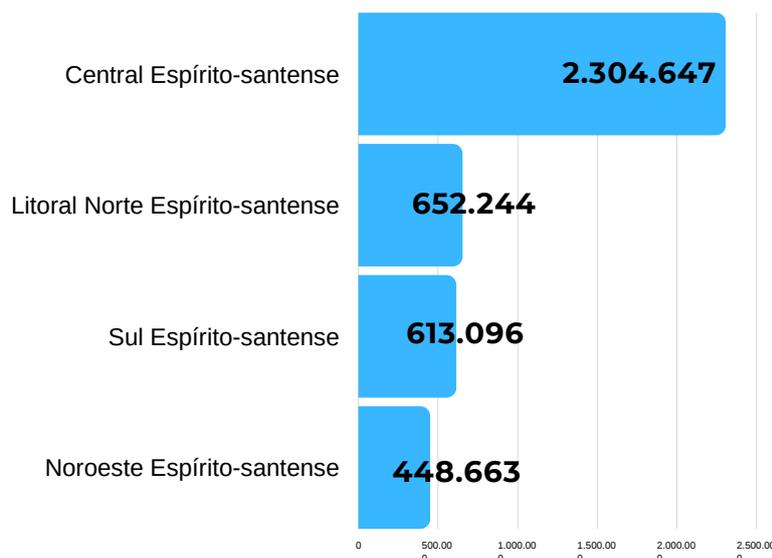
HABITANTES

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

## DIVISÃO TERRITORIAL: MESORREGIÕES

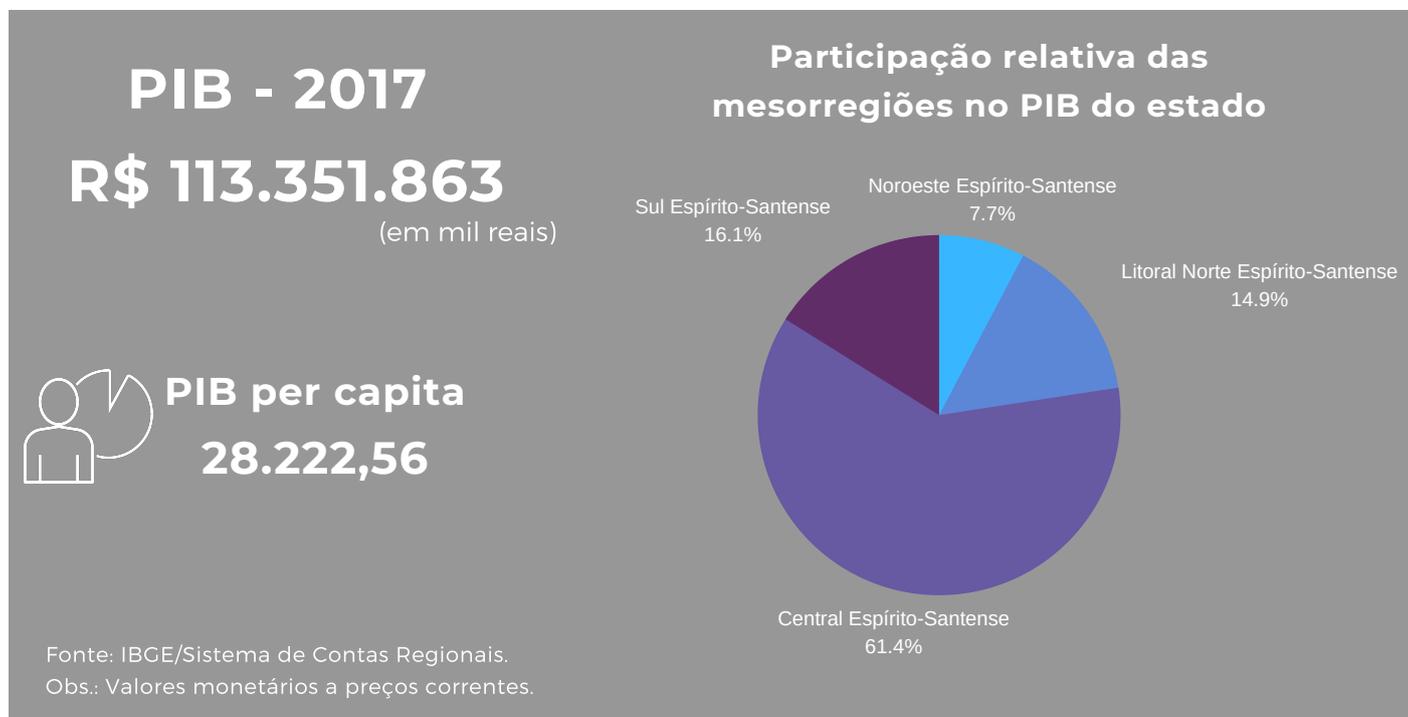


## Distribuição da população por mesorregiões



Fonte: IBGE - Estimativas populacionais, 2019.

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



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

## ESCOLARIDADE

### Distribuição da população por nível de escolaridade

Sem instrução e menos de 1 ano de estudo	6,91%
Fundamental incompleto ou equivalente	37,67%
Fundamental completo ou equivalente	7,42%
Médio incompleto ou equivalente	6,28%
Médio completo ou equivalente	24,72%
Superior incompleto ou equivalente	4,20%
Superior completo	12,80%

Apesar de haver alto índice de pessoas com baixo nível de escolaridade, há contingente populacional considerável 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\$ 2.245,50**. A distribuição desses rendimentos em quantis se dá da seguinte forma:

10% (0.1)	R\$ 500,00
25% (0,25)	R\$ 998,00
50% (0.25)	R\$ 1.400,00
75% (0.75)	R\$ 2.300,00
90% (0.90)	R\$ 4.300,00

Este quadro pode ser lido da seguinte maneira: os 10% mais pobres da população possuem rendimento médio mensal efetivo de até R\$500,00; já os 10% mais ricos da população possuem rendimento médio mensal efetivo superior a R\$4.300,00. Além disso, metade da população possui rendimento médio mensal efetivo de até R\$1.400,00. Portanto, os quantis auxiliam na visualização da distribuição de renda de uma dada população.

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

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

Raça/Cor	Sexo	
	Homens	Mulheres
Branca	R\$ 3.307,16	R\$ 2.385,37
Preta	R\$ 2.029,24	R\$ 1.493,74
Amarela	R\$ 3.832,00	R\$ 2.918,24
Parda	R\$ 2.080,91	R\$ 1.603,14
Indígena	R\$ 1.617,69	R\$ 1.468,19

Fonte: IBGE/PNADc - 4º trimestre de 2019

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

## DESOCUPAÇÃO

O estado apresentou taxa de desocupação de **10,30%** (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	7,26%	7,82%
Preta	10,99%	13,98%
Amarela	5,52%	4,89%
Parda	10,42%	13,48%
Indígena	9,29%	26,94%

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, com exceção dos amarelos.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

Em relação ao mercado de trabalho formal, o estado possuía, em dezembro de 2018, **885.342** vínculos ativos de emprego<sup>2</sup>.

Fonte: RAIS, 2018.

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

METODOLOGIA DO  
MAPA DE DEMANDA  
POR EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL

---

# METODOLOGIA DO MAPA DE DEMANDA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# METODOLOGIA DO MAPA DE DEMANDA

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

## Etapa 1

### Famílias ocupacionais mais demandadas

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

#### Redução de distorções

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

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

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

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

## Etapa 2

### Correspondência de cursos

CNCT e Guia Pronatec FIC

Planilhas de correspondência da CGEE (parceria Unicamp e MTE)

Associações múltiplas (soma de admissões para um mesmo curso)

.....

## Etapa 3

### Anexos e tratamento de dados

#### Caracterização

#### socioeconômica do estado:

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

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

#### Anexo Vocação econômica:

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

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

.....

.....

# RESULTADOS POR MESORREGIÃO

---

# MESORREGIÃO DO NOROESTE ESPÍRITO-SANTENSE

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião  
.....

**R\$ 8.693.471** (em mil reais)

o que representa **7,67%**  
do PIB total do estado

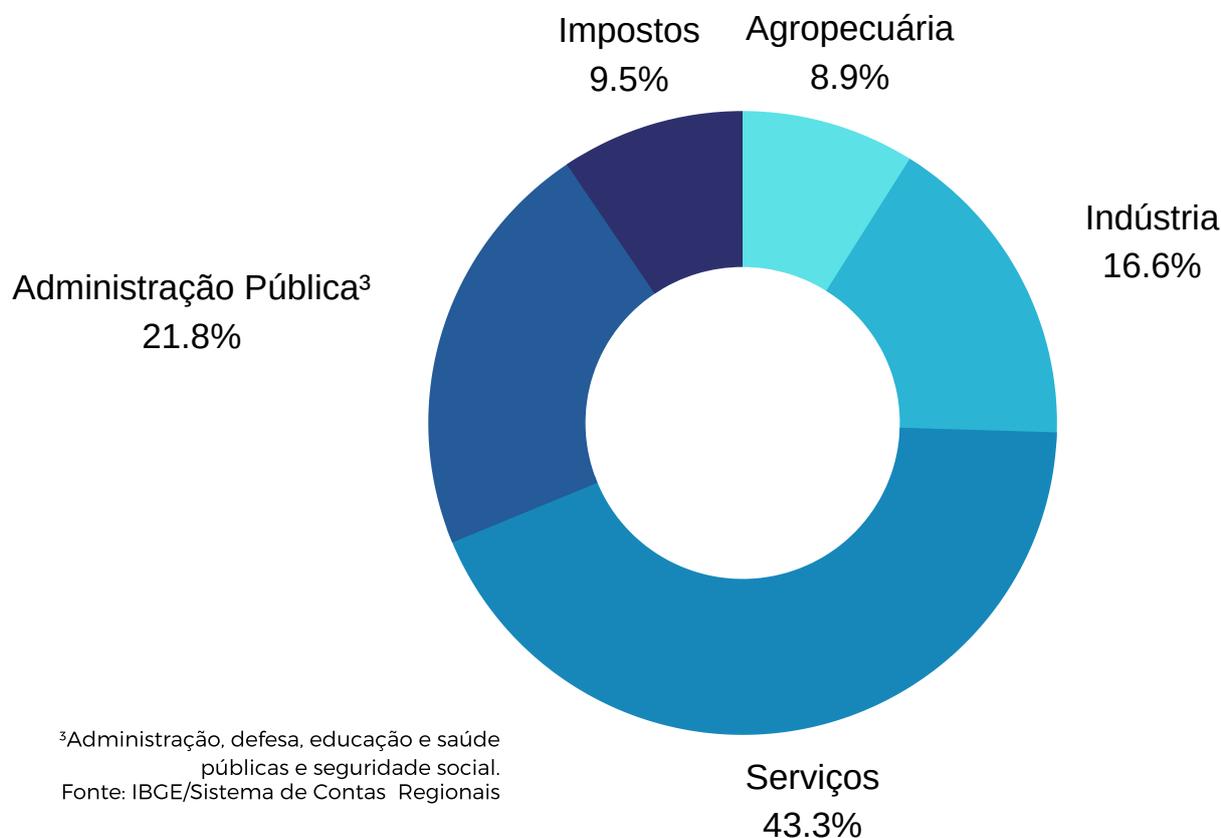
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a  
preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Serra	517.510
Vila Velha	493.838
Cariacica	381.285

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

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **75.526** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **8,53%** do total do estado.

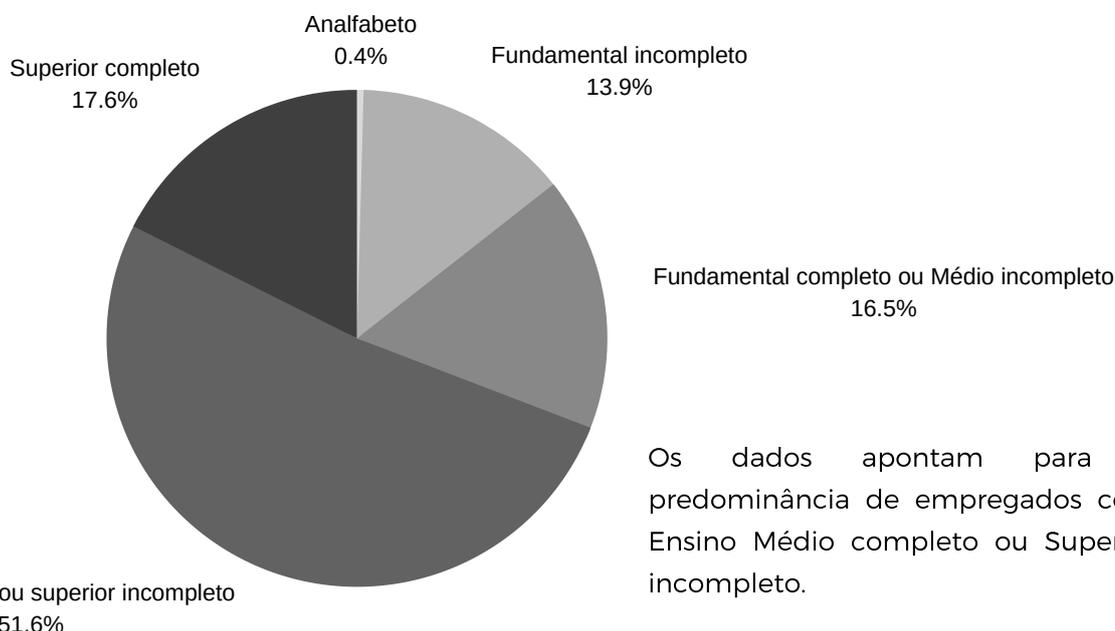
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	75.526	1.846,85
Comércio	18.702	1.521,69
Serviços	18.211	2.125,44
Indústria de transformação	15.533	1.692,85
Administração Pública	14.806	2.026,02
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	3.291	1.195,60
Extrativa mineral	2.601	2.558,43
Construção Civil	1.622	1.594,95
Serviços industriais de utilidade pública	760	3.752,09

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.

# MESORREGIÃO DO NOROESTE ESPÍRITO-SANTENSE

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

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em administração	1.747
Técnico em serviços públicos	1.747
Técnico em cafeicultura	1.264
Técnico em paisagismo	954
Técnico em alimentação escolar	270
Técnico em cozinha	270
Técnico em transações imobiliárias	191
Técnico em comércio	191
Técnico em vendas	191
Técnico em publicidade	191
Técnico em marketing	191

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

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Assistente de despachante aduaneiro	1.747
Comprador	1.747
Assistente de recursos humanos	1.747
Agente de desenvolvimento cooperativista	1.747
Assistente de crédito e cobrança	1.747
Agente de microcrédito	1.747
Assistente de faturamento	1.747
Agente de regularização ambiental rural	1.747
Assistente de secretaria escolar	1.747
Assistente administrativo	1.747
Assistente de contabilidade	1.747
Assistente de serviços em comércio exterior	1.747
Cacauicultor	1.264
Cafeicultor	1.264
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO NOROESTE ESPÍRITO-SANTENSE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Viveiricultor	954
Agricultor familiar	954
Jardineiro	954
Agricultor agroflorestal	954
Caseiro	954
Tratador de piscinas	630
Auxiliar de manutenção predial	630
Higienista de serviços de saúde	630
Alimentador de linha de produção	595
Almoxarife	585
Almoxarife de obras	585
Ajudante de obras	572
Motorista de transporte de lixo urbano	571
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	571
Motorista de transporte de produtos perigosos	571
Motorista de transporte de carga	571
Motorista de transporte de carga viva	571
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	571
Operador de rampa de aeronaves	570
Operador de carregador de correia espiral	570
Operador de abastecimento de aeronaves	570
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	570
Operador de pontes rolantes	570
Estivador	570
Agente de rampa e fiscal de pista	570
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	570
Agente de assistência técnica e extensão rural	498
Auxiliar de agroecologia	498
Auxiliar de agropecuária	498
Açougueiro	344
Produtor de carnes exóticas	344
Magarefe	344
Motorista de transporte escolar	282
Agente de alimentação escolar	270
Salgadeiro	270
Auxiliar de cozinha	270

# MESORREGIÃO DO LITORAL NORTE ESPÍRITO-SANTENSE

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião  
.....

**R\$ 16.878.441** (em mil reais)

o que representa **14,89%**  
do PIB total do estado

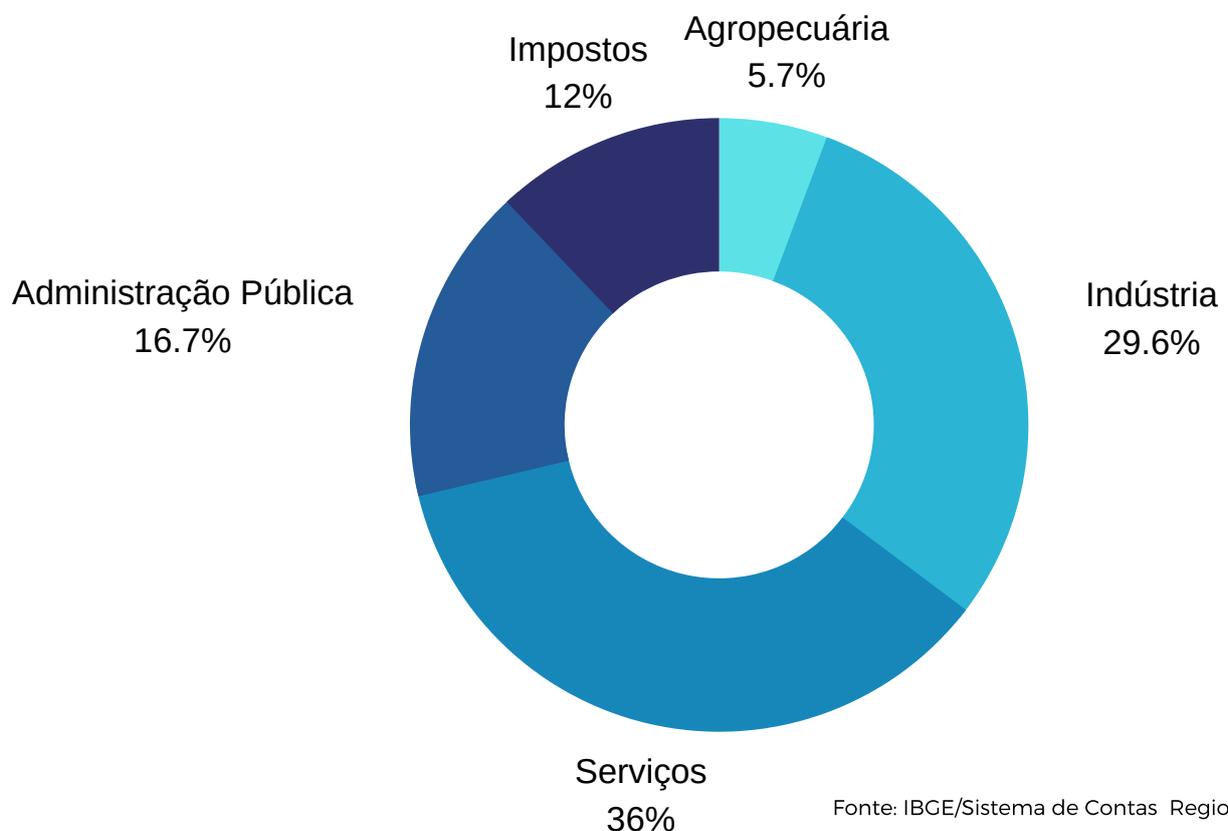
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a  
preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Linhares	173.555
São Mateus	130.611
Aracruz	101.220

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

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **128.628** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **14,53%** do total do estado.

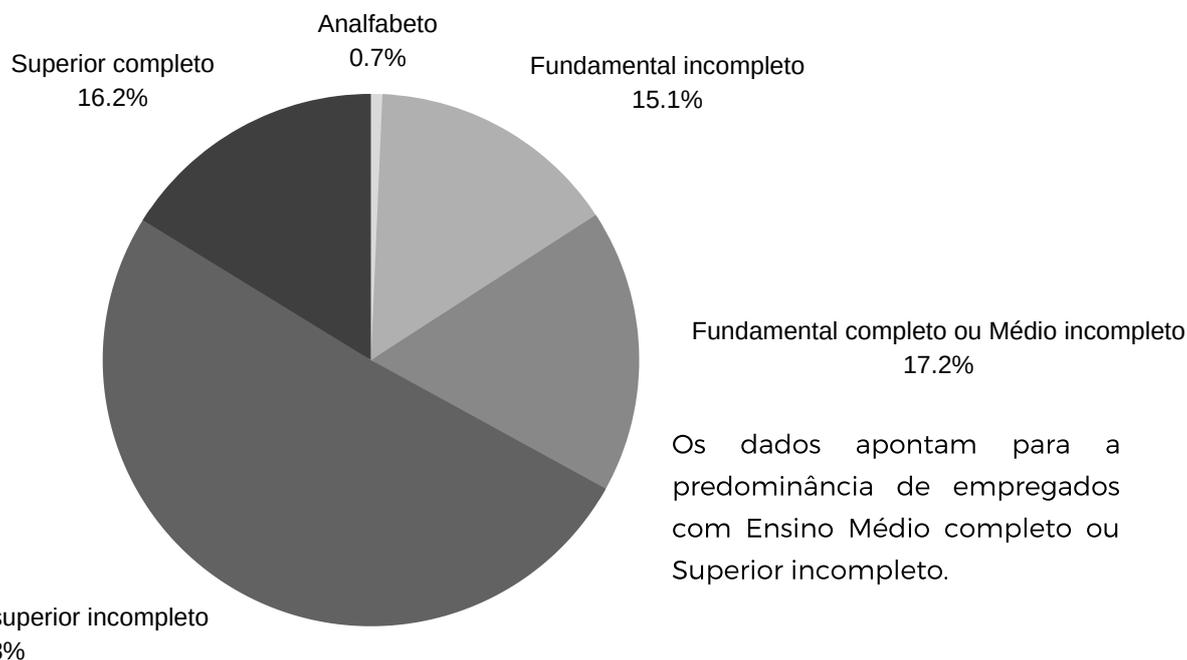
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	128.628	2.126,02
Serviços	32.518	2.222,42
Comércio	25.209	1.572,03
Administração Pública	24.121	2.212,69
Indústria de transformação	24.108	2.494,76
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	14.927	1.313,62
Construção Civil	5.984	1.960,33
Extrativa mineral	1.051	13.142,02
Serviços industriais de utilidade pública	710	4.084,37

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



Fonte: RAIS, 2018.

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

# MESORREGIÃO DO LITORAL NORTE ESPÍRITO-SANTENSE

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

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em comércio	5.108
Técnico em vendas	5.108
Técnico em paisagismo	5.052
Técnico em cafeicultura	4.599
Técnico em manutenção de máquinas industriais	3.638
Técnico em administração	2.896
Técnico em serviços públicos	2.896
Técnico em hospedagem	772
Técnico em alimentação escolar	511
Técnico em cozinha	511
Técnico em suprimento	126
Técnico em logística	126
Técnico em fabricação mecânica	126

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

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Frentista	5.108
Promotor de vendas	5.108
Operador de supermercados	5.108
Balconista de farmácia	5.108
Vendedor	5.108
Vendedor de produtos e serviços ópticos	5.108
Viveiricultor	5.052
Caseiro	5.052
Agricultor familiar	5.052
Agricultor agroflorestal	5.052
Jardineiro	5.052
Cafeicultor	4.599
Cacaicultor	4.599
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO DO LITORAL NORTE ESPÍRITO-SANTENSE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Mecânico de tear	3.638
Mecânico de máquinas gráficas	3.638
Mecânico de máquinas de usinagem	3.638
Mecânico de máquinas de calçados	3.638
Mecânico de máquinas industriais	3.638
Mecânico de máquinas de costura	3.638
Mecânico de máquinas de malharia	3.638
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	3.638
Agente de microcrédito	2.896
Assistente de despachante aduaneiro	2.896
Assistente de contabilidade	2.896
Assistente de recursos humanos	2.896
Agente de desenvolvimento cooperativista	2.896
Assistente administrativo	2.896
Comprador	2.896
Assistente de faturamento	2.896
Assistente de crédito e cobrança	2.896
Assistente de secretaria escolar	2.896
Assistente de serviços em comércio exterior	2.896
Agente de regularização ambiental rural	2.896
Alimentador de linha de produção	2.042
Auxiliar de manutenção predial	2.028
Tratador de piscinas	2.028
Higienista de serviços de saúde	2.028
Ajudante de obras	1.851
Cumim	1.113
Barista	1.113
Atendente de lanchonete	1.113
Bartender	1.113
Garçom	1.113
Sommelier	1.113
Copeiro	1.113
Almoxarife de obras	858
Almoxarife	858
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	787
Operador de pontes rolantes	787
Estivador	787
Agente de rampa e fiscal de pista	787
Operador de rampa de aeronaves	787
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	787
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Operador de abastecimento de aeronaves	787
Operador de carregador de correia espiral	787
Mensageiro em meio de hospedagem	772
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	772
Recepcionista	772
Recepcionista em serviços de saúde	772
Soldador mag naval	695
Montador de estruturas metálicas	695
Soldador eletrodo revestido naval	695
Agente de alimentação escolar	511
Salgadeiro	511
Auxiliar de cozinha	511
Açougueiro	296
Produtor de carnes exóticas	296
Magarefe	296
Instrutor de trânsito	154
Auxiliar de equoterapia	154
Agente de limpeza em aeronaves	150
Conservador de aeronaves	150
Lavador e lubrificador de veículos	150
Recepcionista de eventos	150
Assistente de logística	126
Assistente de planejamento, programação e controle de produção	126
Operador de plataforma elevatória	116
Agente de estação ferroviária	116
Operador de elevador de cargas	116
Operador de equipamento de guindar	116

# MESORREGIÃO CENTRAL ESPÍRITO-SANTENSE

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 69.570.188** (em mil reais)

o que representa **61,38%**  
do PIB total do estado

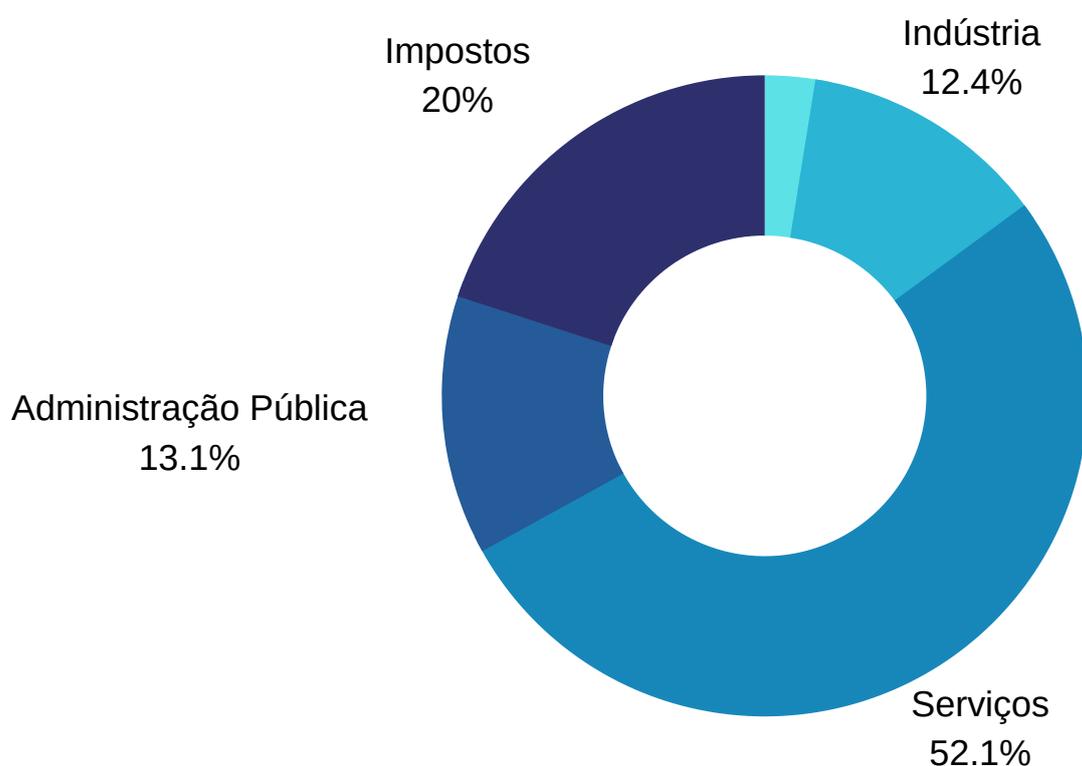
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Colatina	122.499
Nova Venécia	50.110
Barra de São Francisco	44.650

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** na composição do PIB da mesorregião.

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **585.278** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **66,11%** do total do estado.

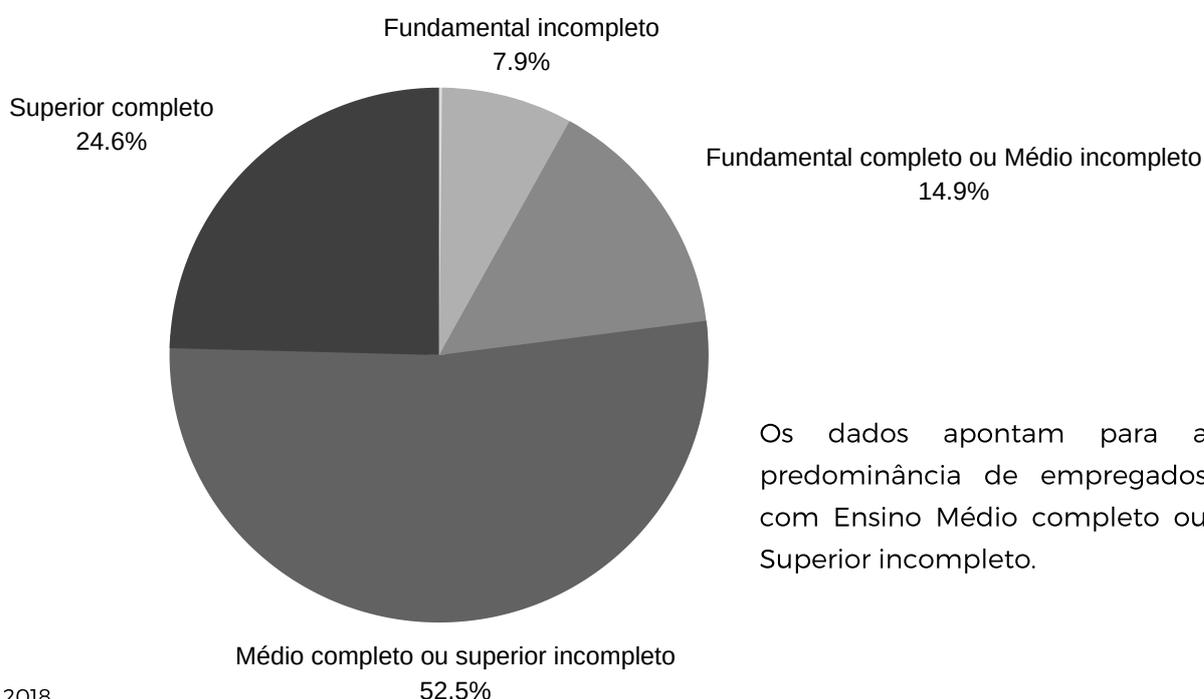
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	585.278	2.760,74
Serviços	241.968	2.556,44
Comércio	123.315	1.760,75
Administração Pública	113.667	4.305,47
Indústria de transformação	56.187	2.520,30
Construção Civil	29.995	2.006,38
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	8.445	1.643,73
Serviços industriais de utilidade pública	6.409	3.794,96
Extrativa mineral	5.292	9.583,64

Fonte: RAIS, 2018.

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

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



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

Fonte: RAIS, 2018.

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

## CURSOS TÉCNICOS (800-1.200 HORAS)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em serviços públicos	17.547
Técnico em administração	17.547
Técnico em cozinha	3.854
Técnico em alimentação escolar	3.854
Técnico em enfermagem	3.658
Técnico em manutenção de máquinas industriais	3.307
Técnico em segurança do trabalho	1.047
Técnico em programação de jogos digitais	414
Técnico em desenvolvimento de sistemas	414
Técnico em informática para internet	414
Técnico em redes de computadores	414
Técnico em computação gráfica	414
Técnico em multimídia	414
Técnico em informática	414
Técnico em montanhismo	269
Técnico em preparação física e desportiva militar	269
Técnico em conservação e restauro	165
Técnico em artes visuais	165
Técnico em design de jóias	165
Técnico em publicidade	155
Técnico em manutenção de máquinas pesadas	144

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

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Assistente de contabilidade	18.897
Assistente de crédito e cobrança	18.897
Assistente de faturamento	18.897
Agente de regularização ambiental rural	17.700
Agente de microcrédito	17.547
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Assistente de serviços em comércio exterior	17.547
Assistente de despachante aduaneiro	17.547
Assistente de recursos humanos	17.547
Assistente administrativo	17.547
Comprador	17.547
Agente de desenvolvimento cooperativista	17.547
Assistente de secretaria escolar	17.547
Auxiliar de manutenção predial	10.461
Higienista de serviços de saúde	10.461
Tratador de piscinas	10.461
Almoxarife	5.150
Almoxarife de obras	5.150
Manutenção elétrica de usina de beneficiamento de minérios	4.915
Operador de abastecimento de aeronaves	4.580
Operador de rampa de aeronaves	4.580
Operador de pontes rolantes	4.580
Operador de carregador de correia espiral	4.580
Agente de rampa e fiscal de pista	4.580
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	4.580
Estivador	4.580
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	4.580
Auxiliar de cozinha	3.854
Salgadeiro	3.854
Agente de alimentação escolar	3.854
Mecânico de tear	3.307
Mecânico de máquinas gráficas	3.307
Mecânico de máquinas de calçados	3.307
Mecânico de máquinas de costura	3.307
Mecânico de máquinas de malharia	3.307
Mecânico de máquinas de usinagem	3.307
Mecânico de máquinas industriais	3.307
Assistente financeiro	1.350
Assistente de tesouraria	1.350
Eletricista de sistemas de energias renováveis	1.153
Soldador mag naval	1.145
Soldador eletrodo revestido naval	1.145
Montador de estruturas metálicas	1.145
Eletricista de audiovisual	994
Administrador de banco de dados	896
Eletricista instalador predial de baixa tensão	773
Eletricista industrial	614
Instalador e reparador de redes de computadores	614
Cabista de sistema de telecomunicações	614
Instalador e reparador de linhas e sistemas de telefonia	614
Instalador e reparador de rede de tv a cabo	614
Eletricista de rede de distribuição de energia elétrica	614
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Assistente de camarim	513
Camareira em meios de hospedagem	513
Desenvolvedor de aplicativos para mídias digitais	414
Programador de sistemas	414
Desenvolvedor de jogos eletrônicos	414
Programador de dispositivos móveis	414
Programador web	414
Mantenedor ferroviário de via permanente	278
Fresador mecânico	199
Retificador mecânico	199
Mecânico de usinagem convencional	199
Torneiro mecânico	199
Instalador de sistemas eletrônicos de segurança	168
Cartonageiro à mão	165
Artesão de artigos indígenas	165
Assistente de design têxtil	165
Artesão de pintura em tecido	165
Editor de projeto visual gráfico	165
Artesão em bordado à mão	165
Artesão de bijoias	165
Ilustrador	165
Aderecista	165
Figurista	165
Animador em stop motion	165
Estilista de calçados	165
Desenhista de moda	165
Artesão de cerâmica	165
Desenhista de móveis	165
Desenhista de produtos gráficos web	165
Desenhista de animação	165
Desenhista de calçados	165
Desenhista de joias e bijuterias	165
Bobinador eletricista	159
Montador de painéis elétricos	159
Montador de equipamentos eletroeletrônicos	159
Montador e reparador de computadores	159
Instalador montador de elevadores	159
Arquivista de músicas	153
Auxiliar de geoprocessamento	153
Auxiliar de arquivo	153
Mecânico de equipamentos de mineração	144
Mecânico de máquinas agrícolas	144
Operador de máquina perfuratriz	111
Maçariqueiro	111
Operador de mina	111
Operador de minicarregadeira	111
Operador de processos químicos em mineração	111
Operador de trator de pneu	111
Operador de equipamentos de mina	111
Operador de tratores	111

# MESORREGIÃO SUL ESPÍRITO-SANTENSE

## PRODUTO INTERNO BRUTO

PIB da mesorregião

**R\$ 18.209.763** (em mil reais)

o que representa **16,06%**  
do PIB total do estado

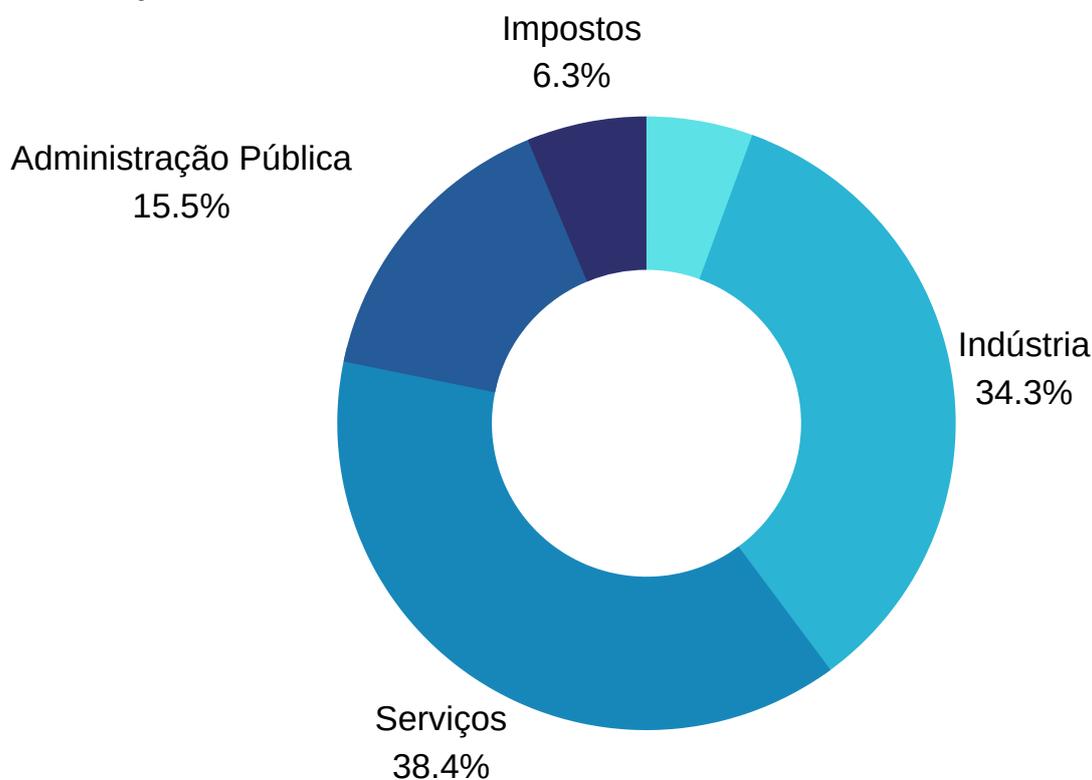
Fonte: IBGE/Sistema de Contas Regionais.. PIB de 2017 a preços correntes.

## MUNICÍPIOS PÓLO DA MESORREGIÃO

Municípios	População
Cachoeiro de Itapemirim	208.972
Marataízes	38.499
Castelo	37.534

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

## MERCADO DE TRABALHO FORMAL

A mesorregião possui **95.910** vínculos ativos de emprego (RAIS, 2018), os quais representam **10,83%** do total do estado.

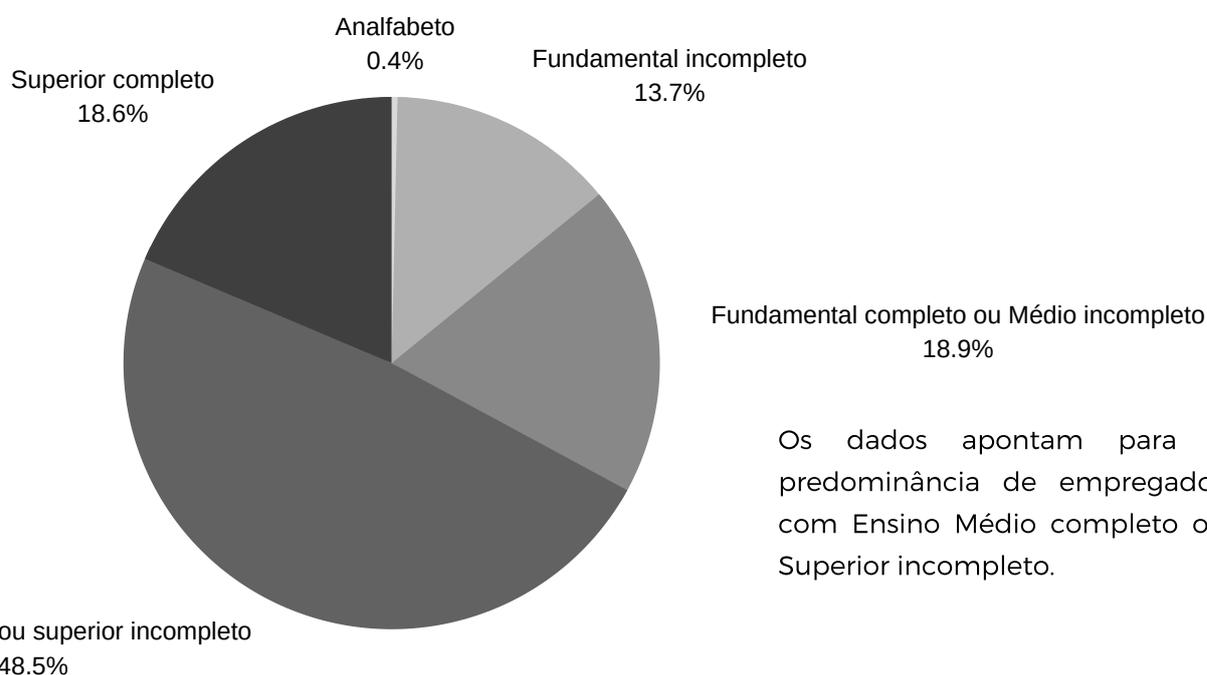
### Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico - 2018

Setor econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (em R\$)
Total	95.910	1.920,48
Serviços	25.763	2.069,84
Comércio	23.659	1.501,56
Administração Pública	21.224	2.316,12
Indústria de transformação	18.559	1.870,67
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	3.029	1.293,22
Construção Civil	1.582	1.504,00
Extrativa mineral	1.241	2.080,90
Serviços industriais de utilidade pública	853	3.034,23

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)

<b>Cursos técnicos recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Técnico em vendas	4.321
Técnico em comércio	4.321
Técnico em hospedagem	564
Técnico em enfermagem	267
Técnico em paisagismo	133

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

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Promotor de vendas	4.321
Operador de supermercados	4.321
Vendedor de produtos e serviços ópticos	4.321
Balconista de farmácia	4.321
Frentista	4.321
Vendedor	4.321
Ajudante de obras	799
Motorista de transporte de carga viva	723
Operador de cavalo mecânico e hidráulico	723
Motorista de transporte de lixo urbano	723
Motorista de transporte de carga	723
Motorista de transporte de carga de produtos alimentícios	723
Motorista de transporte de produtos perigosos	723
Magarefe	651
Produtor de carnes exóticas	651
Açougueiro	651
Barista	569
Bartender	569
Garçom	569
Sommelier	569
<b>(continua)</b>	-

# MESORREGIÃO SUL ESPÍRITO-SANTENSE

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Copeiro	569
Atendente de lanchonete	569
Cumim	569
Recepcionista em serviços de saúde	564
Recepcionista	564
Mensageiro em meio de hospedagem	564
Agente de recepção e reservas em meios de hospedagem	564
Alimentador de linha de produção	514
Revitalizador de alvenarias	459
Pedreiro de revestimentos em argamassa	459
Pedreiro de alvenaria	459
Revitalizador de revestimentos argamassados	459
Pedreiro de refratário	459
Pedreiro de alvenaria estrutural	459
Agente de rampa e fiscal de pista	445
Operador de carregador de correia espiral	445
Operador de rampa de aeronaves	445
Operador de abastecimento de aeronaves	445
Agente de peso e balanceamento de aeronaves	445
Operador de pontes rolantes	445
Auxiliar de transporte, movimentação e distribuição de cargas	445
Estivador	445
Operador de rolo compactador e rolo de pneus	138
Operador de motoniveladora	138
Operador de retroescavadeira	138
Operador de pá carregadeira	138
Operador de escavadeira hidráulica	138
Agricultor agroflorestal	133
Caseiro	133
Agricultor familiar	133
Jardineiro	133
Viveiricultor	133
Soldador no processo arame tubular em aço	123
Soldador tig naval	123
Soldador no processo tig	123
Revitalizador de estruturas, elementos e construções em metal	123
Soldador mag naval	123
Operador e programador de sistemas automatizados de soldagem	123
Soldador no processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	123
<b>(continua)</b>	-

<b>Cursos de qualificação profissional FIC recomendados</b>	<b>Admissões projetadas para 2020</b>
Operador de solda por arco submerso	123
Soldador oxiacetilênico	123
Soldador de estruturas e tubulação no processo mig/mag	123
Revitalizador de coberturas metálicas	123
Soldador eletrodo revestido naval	123
Soldador de arame tubular naval	123
Soldador de estruturas e tubulação em aço carbono no processo tig	123
Aplicador de revestimentos assoalhados	117
Revitalizador de pisos cerâmicos	117
Gesseiro	117
Aplicador de sistemas de proteção de pisos e revestimentos	117
Aplicador de revestimento cerâmico	117

ANEXOS



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

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

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

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

## Análise da oferta de cursos técnicos no estado

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

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

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

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

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

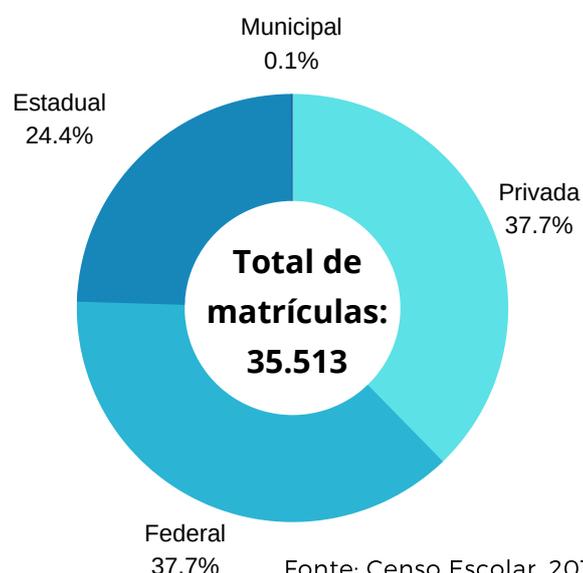
## Análise da oferta de cursos técnicos no estado

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

Curso técnico	Nº de matrículas	% do total
EAdministração	5.067	14,27%
Mecânica	3.896	10,97%
Enfermagem	3.803	10,71%
Eletrotécnica	3.173	8,93%
Agropecuária	2.407	6,78%
Informática	1.756	4,94%
Logística	1.415	3,98%
Segurança do Trabalho	1.192	3,36%
Edificações	1.043	2,94%
Recursos Humanos	826	2,33%

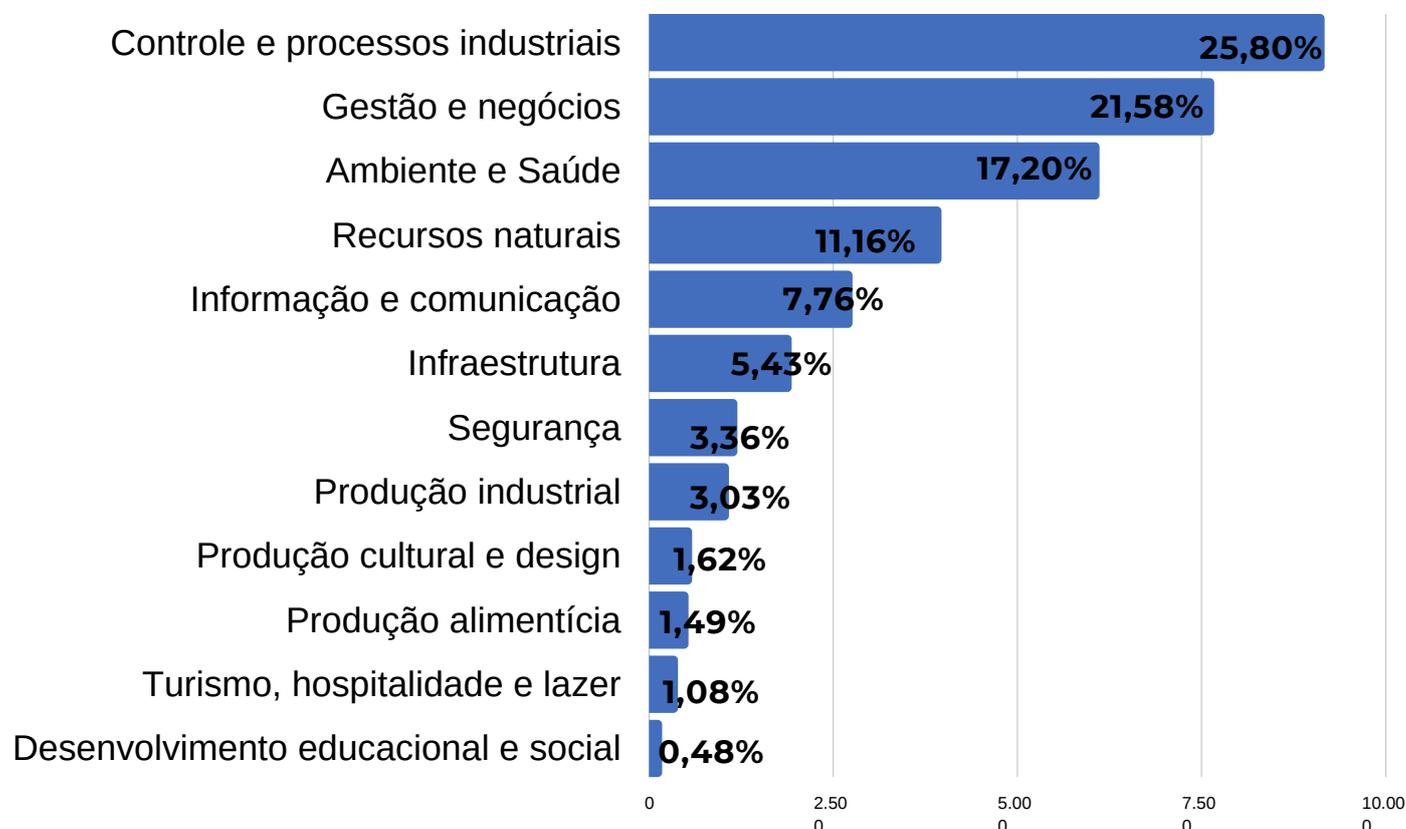
Fonte: Censo Escolar, 2019.

### 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 - Espírito Santo", enviada junto ao relatório.

## Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas

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

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

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

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

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

## Insumos para se compreender possíveis vocações econômicas

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

Por fim, de forma complementar, são apresentadas na próxima página algumas informações sobre as movimentações no mercado de trabalho, obtidas a partir do CAGED. Essas informações podem ser úteis na identificação de setores econômicos importantes para o estado, o que também pode contribuir para a orientação de cursos a serem ofertados. As tabelas a seguir apontam: (i) os setores econômicos com as maiores participações relativas no total de admissões observadas no estado, em 2019; e (ii) os setores econômicos com os maiores crescimentos relativos das admissões entre 2018 e 2019(\*). **Ressalta-se que uma planilha com as informações completas, inclusive por mesorregião, foi enviada anexa ao relatório com o nome “Dados do Anexo B - Espírito Santo” 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 **72,32%** 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	19,35%
Construção Civil	10,59%
Fabricação Produtos Alimentícios	8,38%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	7,84%
Logística	5,94%
Minero Metalúrgico	4,51%
Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	4,43%
Atividades de Atenção À Saúde Humana	4,11%
Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	4,06%
Serviços de Escritório, de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	3,10%

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 Auxiliares dos Serviços Financeiros, Seguros, Previdência Complementar e Planos de Saúde	132,73%
Atividades de Sedes de Empresas e de Consultoria em Gestão Empresarial	103,49%
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	98,56%
Outras Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	78,95%
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	76,34%
Publicidade e Pesquisa de Mercado	68,10%
Captação, Tratamento e Distribuição de Água	67,16%
Atividades de Organizações Associativas	48,72%
TIC	37,12%
Fabricação de Móveis	27,29%

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.

Ressalta-se que uma planilha com as informações completas, inclusive por mesorregião, foi enviada anexa ao relatório com o nome "Dados do Anexo B - Espírito Santo" e pode ser consultada a qualquer tempo.

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



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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[3] Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

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

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

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

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

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

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

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

3) A **Síntese de Indicadores**, do DIEESE, traz algumas considerações sobre os resultados do Produto Interno Bruto (PIB) no 1º trimestre de 2020, desagregando os números por subsetores 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.