

Jhonatan Almada

# **Alquimistas sem Cadinhos** um retrato dos laboratórios de educação profissional no Brasil



Centro de  
Inovação para a  
Excelência das  
Políticas Públicas

# CRÉDITOS

## **Autoria**

- Jhonatan Almada

## **Compilação de Dados**

- Felipe Almada

## **Publicação**

- CIEPP

## **Conclusão**

- Janeiro/2025

## **Fonte**

- Microdados do Censo Escolar 2023 (MEC/Inep)

## **Fotos**

- Licenças Creative Commons



# Como fazer a referência bibliográfica?

- ALMADA, Jhonatan. **Os alquimistas sem cadinhos**: um retrato dos laboratórios de educação profissional no Brasil. São Luís: CIEPP, 2025. Disponível em [www.ciepp.org](http://www.ciepp.org).

# RESUMO

- Laboratórios são fundamentais para a experimentação e a prática nos cursos técnicos de educação profissional.
- **Há uma desproporção na distribuição dos laboratórios de educação profissional por dependência administrativa.**
- Os extremos colocam Santa Catarina como a melhor rede escolar em termos de laboratórios profissionalizantes e Acre como a pior rede escolar nesse quesito.
- A ausência de laboratórios prejudica a formação dos técnicos.
- É necessário aperfeiçoar as estatísticas da educação profissional e implantar processos de regulação e avaliação das instituições e cursos técnicos.

# SUMÁRIO

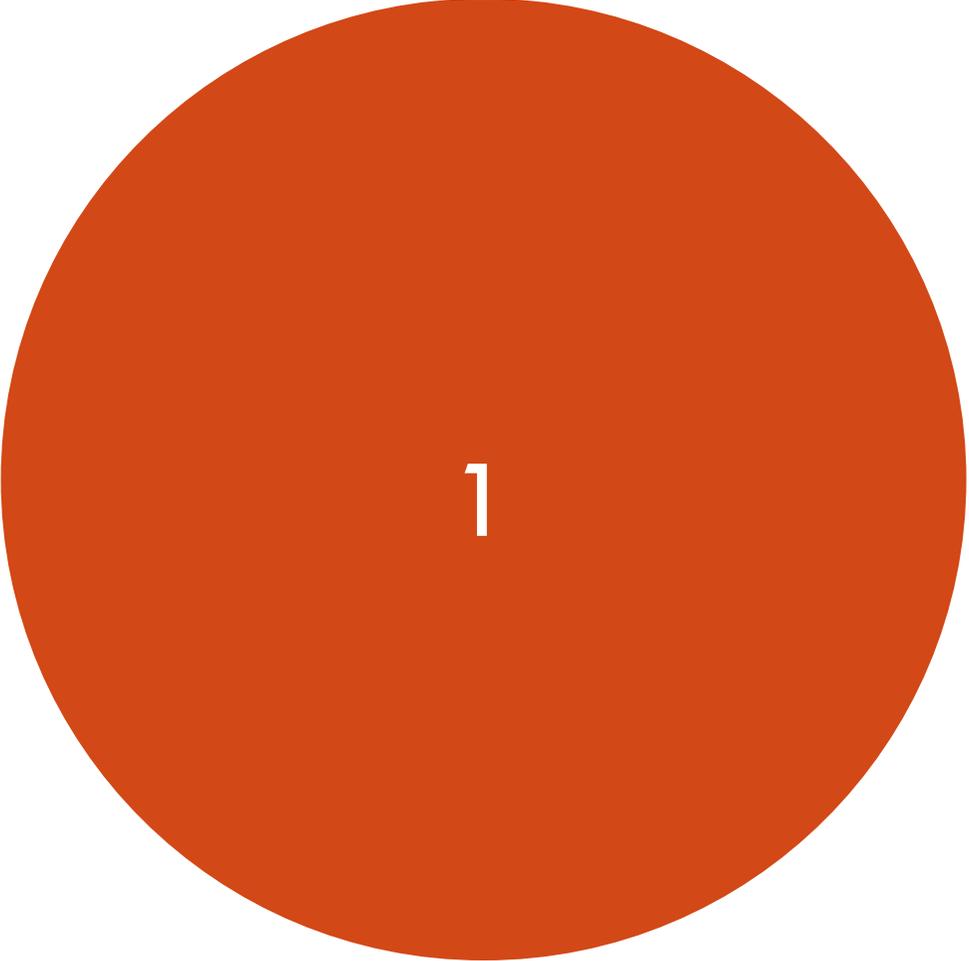
**APRESENTAÇÃO 6**

**BRASIL 11**

**EXTREMOS 73**

**CONCLUSÕES 77**





1

# APRESENTAÇÃO

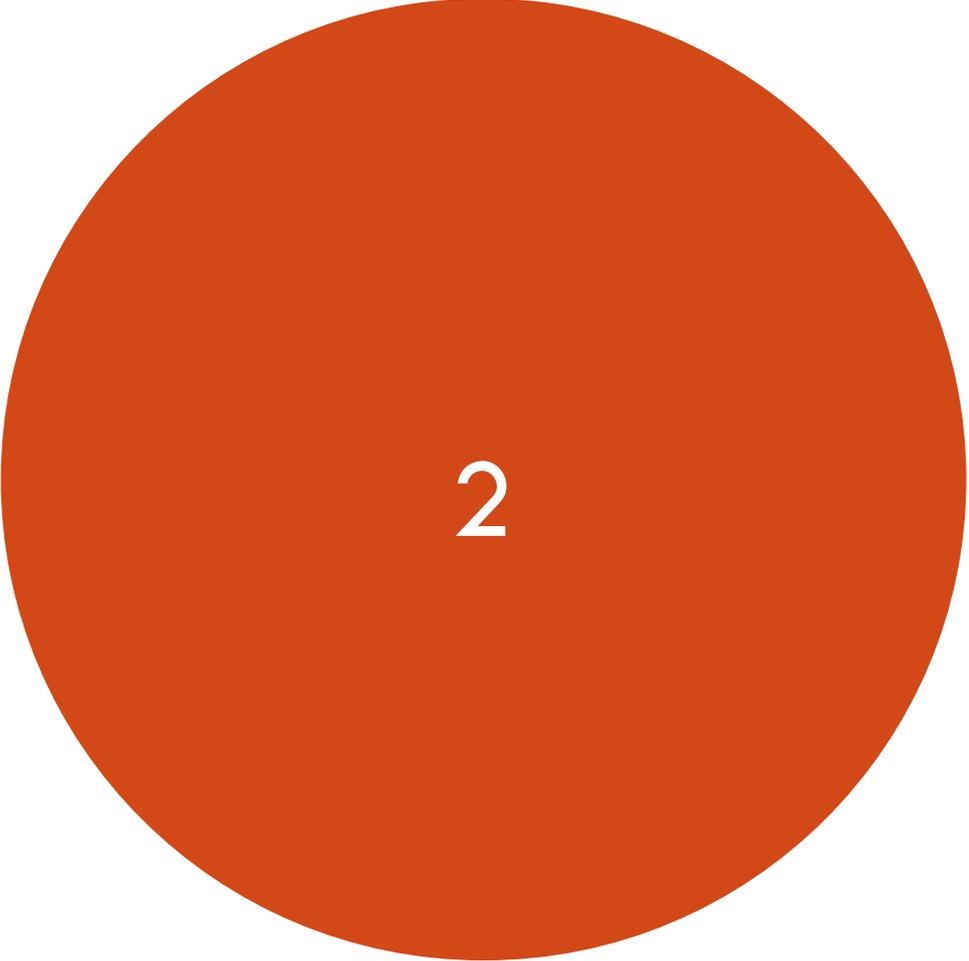
# APRESENTAÇÃO

- A Educação Profissional demanda laboratórios para a prática, conforme o eixo tecnológico de cada curso e se forem seguidas as orientações dos catálogos e diretrizes nacionais.
- Não há uma obrigação legal para cumprir com essas orientações, tal como ocorre na educação superior.
- Não há uma avaliação nacional que possa aferir como anda o processo formativo que oferecem e as estatísticas educacionais sobre esta modalidade ainda são tímidas.
- O processo de regulação da Educação Profissional é inexistente no âmbito nacional e rarefeito no âmbito subnacional. Isso faz com que as instituições operem sem restrições.

- Somente em 2023, a LDB foi modificada para prever a formulação de política nacional para a educação profissional técnica e tecnológica.
- Nessa modificação se assegura a criação de um processo nacional de avaliação de instituições e de cursos. O que ainda não foi efetivado.
- Também foi anunciado novo programa nacional com foco nos Estados, trocariam os valores das suas dívidas com a União pela expansão da oferta dessa modalidade na rede escolar. Isso está por começar.
- Os dados do Censo Escolar 2023 mostram 2,4 milhões de estudantes matriculados na educação profissional, sendo que 44,4% na rede privada, 38,17% nas redes estaduais e

- 13,71% na rede federal. Desse total, cerca de 2,2 milhões estão na educação profissional técnica de nível médio. O que é pouco ante 7,8 milhões de matriculados no ensino médio.
- Apesar desses números, não cumprimos as metas do Plano Nacional de Educação para essa modalidade, seja a educação profissional técnica de nível médio, seja a EJA integrada à educação profissional.
- Os dados sobre os laboratórios de educação profissional que trazemos neste Relatório não são nada animadores e agravam o cenário hostil delineado até aqui. Indicam que essa oferta existente é capenga de prática.

- Este Relatório trata dos laboratórios de educação profissional das instituições públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas, conforme os Microdados do Censo Escolar 2023.
- A exposição está organizada em três partes: Brasil com suas Unidades Federativas por Região; Extremos e Conclusões.



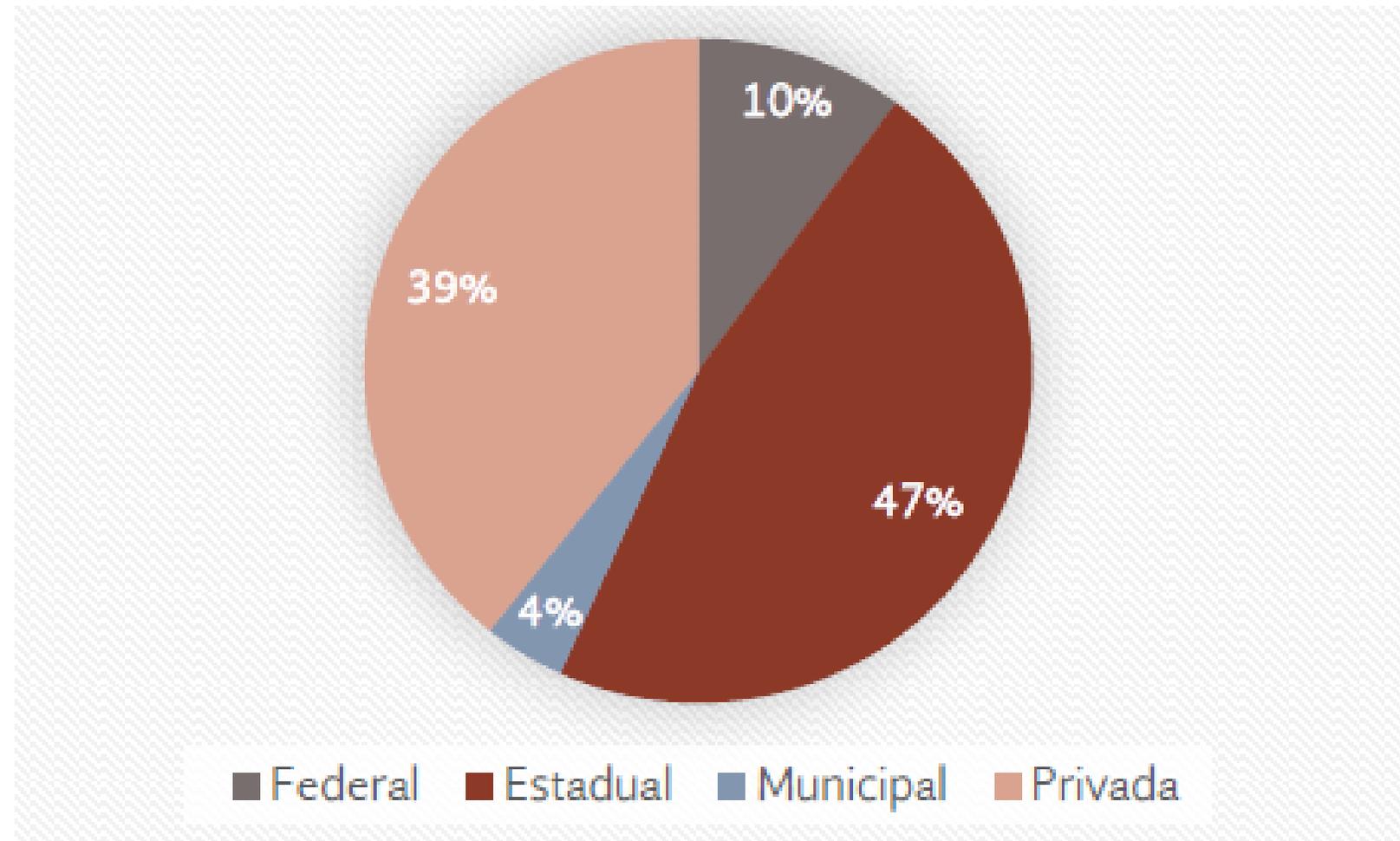
2

**BRASIL**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - BRASIL

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	328.133	307	1.068
Estadual	882.300	1.425	619
Municipal	25.352	120	211
Privada	1.035.822	1.197	865
Total	<b>2.271.607</b>	<b>3.049</b>	<b>745</b>

# LABORATÓRIOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR REDE NO BRASIL





2.1

**REGIÃO NORTE**



2.1.1

**ACRE**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - ACRE

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	2.730	0	-
Estadual	7.797	2	3.899
Municipal	0	0	-
Privada	3.271	1	3.271
Total	<b>13.798</b>	<b>3</b>	<b>4.599</b>

A large, solid orange circle is positioned on the left side of the slide. Inside the circle, the text '2.1.2' is written in white, centered.

2.1.2

**AMAPÁ**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - AMAPÁ

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	2.199	0	-
Estadual	1.508	3	503
Municipal	0	0	-
Privada	2.148	4	537
Total	<b>5.855</b>	<b>7</b>	<b>836</b>



2.1.3

**AMAZONAS**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - AMAZONAS

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	9.137	7	1.305
Estadual	17.327	62	279
Municipal	0	0	-
Privada	12.393	13	953
Total	<b>38.857</b>	<b>82</b>	<b>474</b>



2.1.4

**PARÁ**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - PARÁ

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	11.107	10	1.111
Estadual	21.838	12	1.820
Municipal	231	5	46
Privada	29.841	34	878
Total	<b>63.017</b>	<b>61</b>	<b>1.033</b>



2.1.5

**RONDÔNIA**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - RONDÔNIA

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	5.235	4	1.309
Estadual	1.531	1	1.531
Municipal	0	0	-
Privada	5.195	9	577
<b>Total</b>	<b>11.961</b>	<b>14</b>	<b>854</b>



2.1.6

**RORAIMA**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - RORAIMA

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	2.406	2	1.203
Estadual	715	1	715
Municipal	0	0	-
Privada	1.243	0	-
Total	<b>4.364</b>	<b>3</b>	<b>1.455</b>

A large, solid orange circle is positioned on the left side of the slide. Inside the circle, the text '2.1.7' is written in white, centered horizontally and vertically.

2.1.7

**TOCANTINS**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - TOCANTINS

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	3.700	4	925
Estadual	2.472	5	494
Municipal	-	1	-
Privada	3.222	10	322
Total	<b>9.394</b>	<b>20</b>	<b>470</b>



2.2

# **REGIÃO NORDESTE**



2.2.1

**ALAGOAS**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - ALAGOAS

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	10.017	8	1.252
Estadual	2.131	1	2.131
Municipal	0	2	-
Privada	10.785	6	1.798
Total	<b>22.933</b>	<b>17</b>	<b>1.349</b>



2.2.2

**BAHIA**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - BAHIA

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	21.403	24	892
Estadual	98.306	47	2.092
Municipal	162	8	20
Privada	42.099	56	752
Total	<b>161.970</b>	<b>135</b>	<b>1.200</b>

A large, solid orange circle is positioned on the left side of the slide. Inside the circle, the text '2.2.3' is written in white, centered horizontally and vertically.

2.2.3

**CEARÁ**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - CEARÁ

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	11.420	8	1.428
Estadual	59.272	71	835
Municipal	153	6	26
Privada	37.047	51	726
Total	<b>107.892</b>	<b>136</b>	<b>793</b>



2.2.4

**MARANHÃO**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - MARANHÃO

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	17.977	10	1.798
Estadual	20.567	18	1.143
Municipal	3.990	3	1.330
Privada	19.537	13	1.503
Total	<b>62.071</b>	<b>44</b>	<b>1.411</b>



2.2.5

**PARAÍBA**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - PARAÍBA

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	11.373	11	1.034
Estadual	30.555	12	2.546
Municipal	111	2	56
Privada	7.396	11	672
Total	<b>49.435</b>	<b>36</b>	<b>1.373</b>



2.2.6

**PERNAMBUCO**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - PERNAMBUCO

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	14.349	11	1.304
Estadual	72.043	30	2.401
Municipal	0	0	-
Privada	42.263	29	1.457
Total	<b>128.655</b>	<b>70</b>	<b>1.838</b>



2.2.7

**PIAUI**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS - PIAUÍ

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	12.285	6	2.048
Estadual	51.585	6	8.598
Municipal	7	0	-
Privada	8.927	10	893
Total	<b>72.804</b>	<b>22</b>	<b>3.309</b>



2.2.8

# **RIO GRANDE DO NORTE**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – RIO GRANDE DO NORTE

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	19.182	21	913
Estadual	10.299	12	858
Municipal	0	0	-
Privada	25.318	16	1.582
Total	<b>54.799</b>	<b>49</b>	<b>1.118</b>



2.2.9

**SERGIPE**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – SERGIPE

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	4.067	4	1.017
Estadual	5.242	4	1.311
Municipal	0	0	-
Privada	5.381	6	897
<b>Total</b>	<b>14.690</b>	<b>14</b>	<b>1.049</b>



2.3

# **REGIÃO CENTRO-OESTE**



2.3.1

**DISTRITO  
FEDERAL**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – DISTRITO FEDERAL

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	4.460	5	892
Estadual	9.267	6	1.545
Municipal	0	0	-
Privada	15.289	20	764
Total	<b>29.016</b>	<b>31</b>	<b>936</b>



2.3.2

**GOIÁS**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – GOIÁS

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	8.076	9	897
Estadual	5.519	22	251
Municipal	0	2	-
Privada	23.243	37	628
Total	<b>36.838</b>	<b>70</b>	<b>526</b>



2.3.3

**MATO GROSSO**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – MATO GROSSO

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	10.046	5	2.009
Estadual	2.008	3	669
Municipal	204	14	15
Privada	9.430	21	449
Total	<b>21.688</b>	<b>43</b>	<b>504</b>



2.3.4

**MATO GROSSO  
DO SUL**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – MATO GROSSO DO SUL

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	6.570	6	1.095
Estadual	2.588	7	370
Municipal	124	0	-
Privada	12.582	11	1.144
Total	<b>21.864</b>	<b>24</b>	<b>911</b>



2.4

**REGIÃO  
SUDESTE**



2.4.1

# **ESPÍRITO SANTO**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – ESPÍRITO SANTO

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	12.576	13	967
Estadual	25.818	20	1.291
Municipal	0	2	-
Privada	19.213	28	686
Total	<b>57.607</b>	<b>63</b>	<b>914</b>



2.4.2

**MINAS GERAIS**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – MINAS GERAIS

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	42.341	47	901
Estadual	46.415	33	1.407
Municipal	1.808	5	362
Privada	165.386	226	732
Total	<b>255.950</b>	<b>311</b>	<b>823</b>



2.4.3

**RIO DE  
JANEIRO**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – RIO DE JANEIRO

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	18.919	27	701
Estadual	34.301	41	837
Municipal	1.061	1	1.061
Privada	111.865	138	811
Total	<b>166.146</b>	<b>207</b>	<b>803</b>



2.4.4

**SÃO PAULO**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – SÃO PAULO

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	16.479	18	916
Estadual	220.908	39	5.664
Municipal	15.744	9	1.749
Privada	250.395	156	1.605
Total	<b>503.526</b>	<b>222</b>	<b>2.268</b>



2.5

**REGIÃO SUL**



2.5.1

**PARANÁ**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – PARANÁ

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	11.276	9	1.253
Estadual	82.860	139	596
Municipal	0	6	-
Privada	43.191	99	436
<b>Total</b>	<b>137.327</b>	<b>253</b>	<b>543</b>



2.5.2

**RIO GRANDE  
DO SUL**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – RIO GRANDE DO SUL

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	21.872	20	1.094
Estadual	37.142	13	2.857
Municipal	1.635	5	327
Privada	93.310	82	1.138
Total	<b>153.959</b>	<b>120</b>	<b>1.283</b>

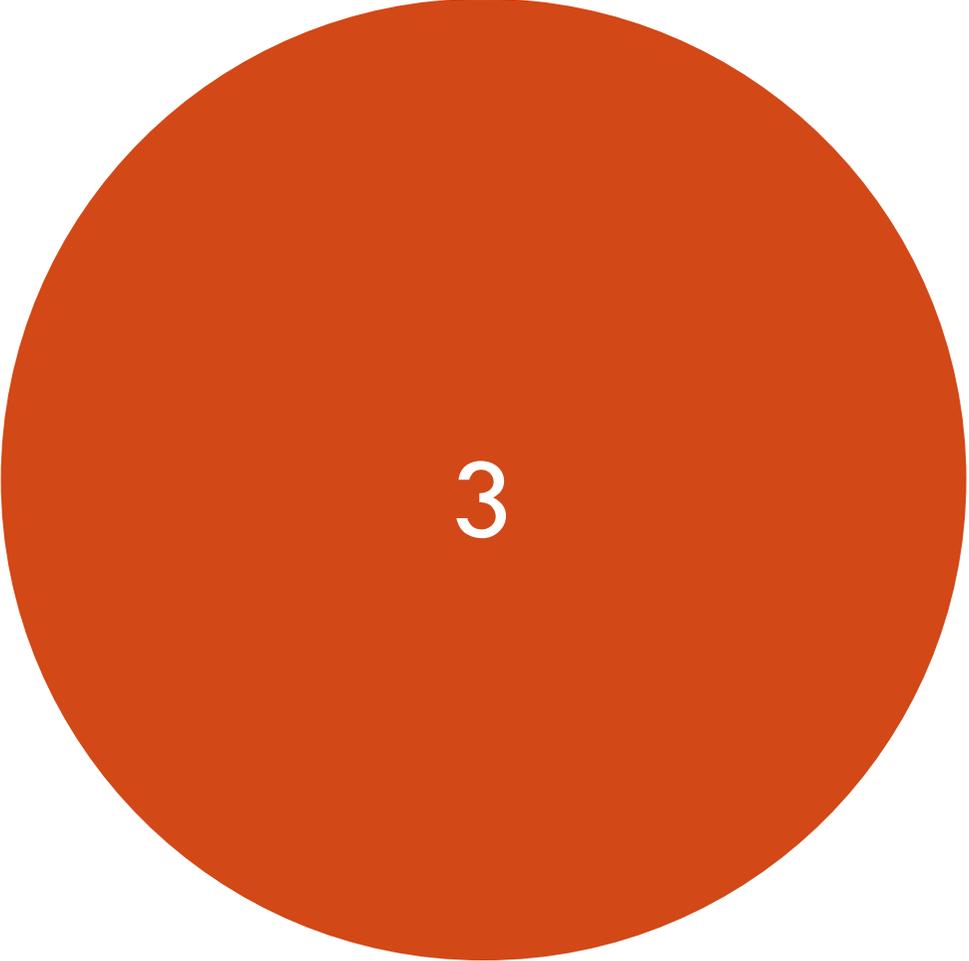


2.5.3

**SANTA  
CATARINA**

# PROPORÇÃO DE MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR LABORATÓRIOS – SANTA CATARINA

Dependência administrativa	Matrículas da Educação Profissional	Laboratórios de Educação Profissional	Proporção
Federal	16.931	18	941
Estadual	12.286	815	15
Municipal	122	49	2
Privada	35.852	110	326
Total	<b>65.191</b>	<b>992</b>	<b>66</b>



3

**EXTREMOS**

# Extremos nas redes escolares com laboratórios de educação profissional

- A melhor rede escolar

Santa Catarina

- A pior rede escolar

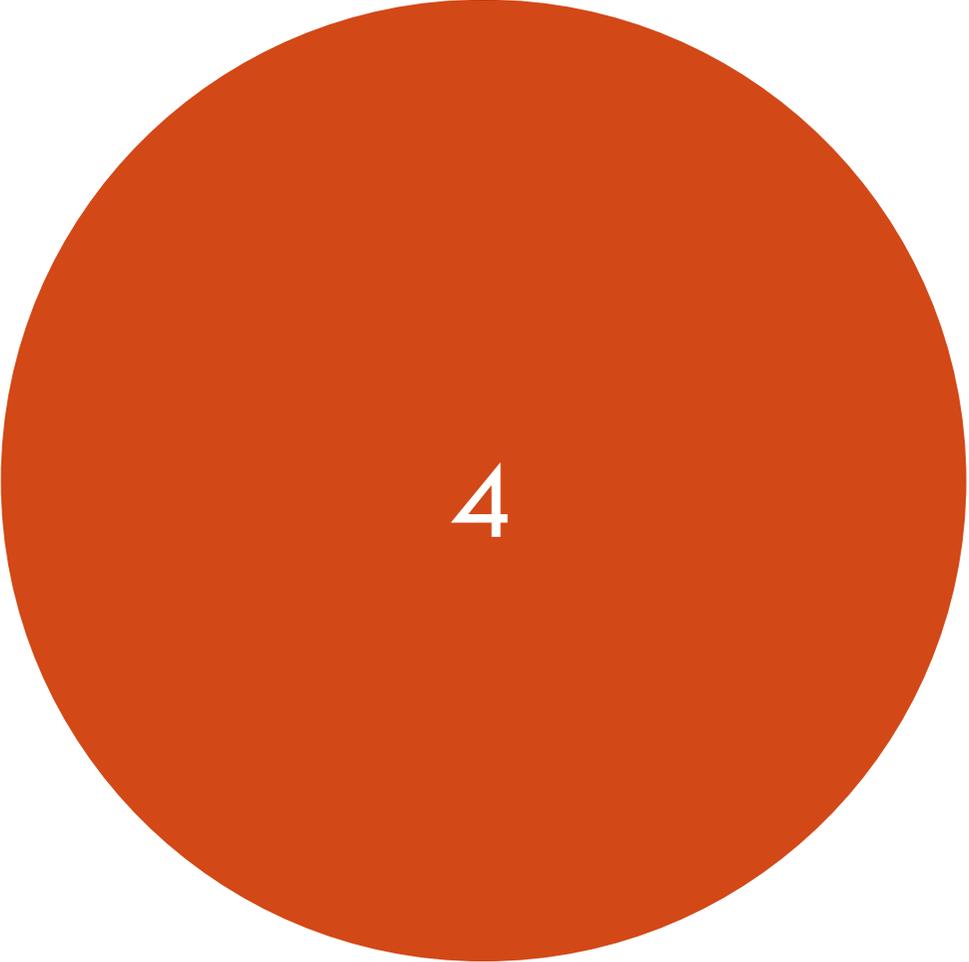
Acre

# 5 melhores redes escolares em laboratórios de educação profissional

- 1. Santa Catarina
- 2. Minas Gerais
- 3. Paraná
- 4. São Paulo
- 5. Rio de Janeiro

# 5 piores redes escolares em laboratórios de educação profissional

- 1. Acre
- 2. Roraima
- 3. Amapá
- 4. Rondônia
- 5. Sergipe



4

# CONCLUSÕES

# CONCLUSÕES

- Há uma desproporção entre o número de laboratórios de educação profissional e as matrículas dessa modalidade por dependência administrativa.
- Essa desproporção é marcadamente maior na REDE FEDERAL, o que surpreende e indica que a expansão dos Institutos Federais não se completou plenamente.
- É possível que a oferta esteja ocorrendo sem garantir as práticas necessárias para qualificar a formação dos futuros técnicos de nível médio.

- Há que se reconhecer a contribuição da REDE ESTADUAL na oferta de educação profissional que mantém uma proporção entre laboratórios e matrículas melhor que da REDE FEDERAL e PRIVADA.
- Nota-se que as desigualdades dentro de cada estado entre redes públicas (federal, estadual e municipal) e privadas também é expressiva.
- O fato de não termos um sistema de avaliação e estatísticas mais completas sobre essa modalidade educativa contribui para a manutenção do estado de coisas identificado neste relatório.

- Os extremos colocam Santa Catarina como a melhor rede no quesito laboratório de educação profissional e Acre como a pior rede em termos da presença desses laboratórios.
- O título deste relatório está inspirado na música "Os alquimistas estão chegando", de Jorge Ben Jor. O sentido é que os alquimistas necessitam dos materiais de laboratório para praticarem o seu precioso trabalho.
- Como vimos até aqui, a presença de laboratórios de educação profissional nas redes escolares é desproporcional e desigual, ou seja, alquimistas sem cadinhos podem estar sendo formados nessas redes.

- A contribuição deste relatório é chamar a atenção para o tema dos laboratórios da educação profissional e sua problemática, continuando trabalho que temos desenvolvido no âmbito da infraestrutura escolar.
- Reforçamos que é necessário aperfeiçoar a coleta de informações estatísticas sobre esses laboratórios e implementar processos nacionais de regulação e avaliação das instituições formadoras e cursos técnicos.
- A oferta de educação profissional de qualidade é um ganho para todo o país e um direito que precisa ser assegurado aos estudantes.

# CIEPP

## MISSÃO

- Contribuir para a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas com base em evidências científicas orientadas para a garantia dos direitos humanos universais

## OBJETIVOS

- Investigar programas, projetos e ações governamentais para que possamos aperfeiçoá-los a partir de avaliações externas e recomendações ao poder público;
- Implementar projetos no campo da educação, ciência, tecnologia e inovação que contribuam com a transformação social;
- Inspirar o desenho de políticas a partir do conhecimento aportado por nossos pesquisadores

## PROPÓSITO

- Ser referência em inovação, conhecimento e produção de políticas públicas na América Latina



# Doe para o CIEPP

- Qualquer valor doado contribui para que o CIEPP possa produzir estudos e pesquisas ligados aos temas de interesse da educação, ciência, tecnologia e políticas públicas.
- **PIX** para [premioseyfreire.ciepp@gmail.com](mailto:premioseyfreire.ciepp@gmail.com)