

Jhonatan Almada

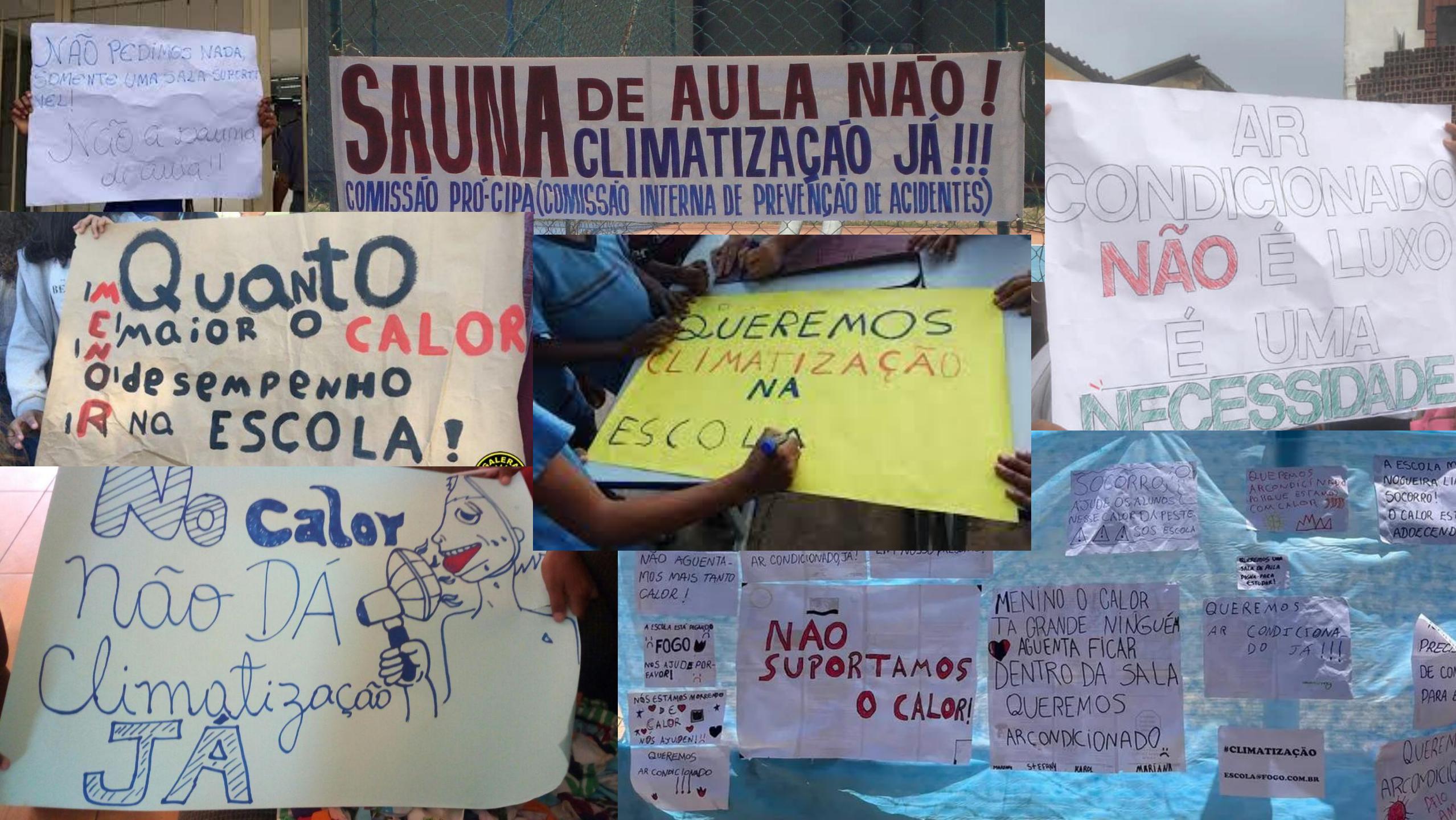
Saunas de aula

climatização de salas de aula nas escolas brasileiras

2^a edição



Centro de
Inovação para a
Excelência das
Políticas Públicas



CRÉDITOS

Autoria

- Jhonatan Almada

Compilação de Dados

- Felipe Almada

Publicação

- CIEPP

Fonte

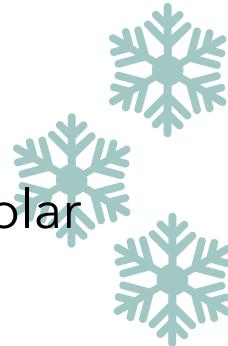
- Microdados do Censo Escolar 2024 (MEC/Inep)

Imagens

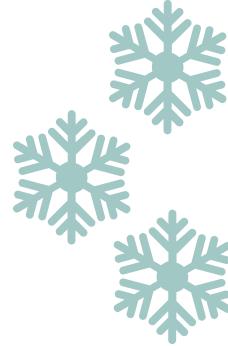
- Licenças Creative Commons

Conclusão

- Dezembro/2025



Como citar este relatório?



ALMADA, Jhonatan. **Saunas de Aula**: climatização de salas de aula nas escolas brasileiras. 2. ed. São Luís: CIEPP, 2025. Disponível em www.ciepp.org.

RESUMO



- Estudos e pesquisas seguem evidenciando que o conforto térmico gerado pela climatização contribui para o melhor aprendizado dos estudantes.
- **41,14%** das salas de aula das escolas públicas e **53,17%** das salas de aula das escolas privadas são climatizadas no Brasil.
- A melhor rede estadual quanto a climatização é a de Rondônia e a pior é a de São Paulo. A melhor rede das capitais em climatização é a de Palmas e a pior é a de São Paulo.
- As escolas públicas brasileiras ainda não oferecem conforto térmico para os seus estudantes e professores.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 7

CLIMATIZAÇÃO 11

Região Sudeste **13**

Região Sul **26**

Região Centro-Oeste **36**

Região Norte **48**

Região Nordeste **70**

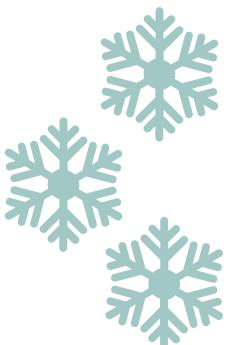
DESIGUALDADES 98

CONCLUSÕES 107

REFERÊNCIAS 111



APRESENTAÇÃO

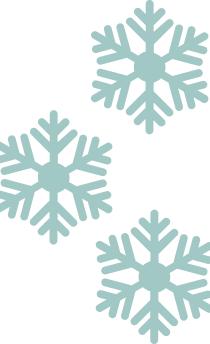


APRESENTAÇÃO



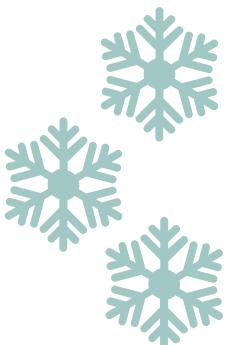
- Esta é a segunda edição do Relatório “Saunas de aula: climatização de salas de aula nas escolas brasileiras”. A edição anterior teve excelente repercussão merecendo matérias na Globo, Globo News e TV Cultura, bem como nos jornais Zero Hora, Folha de S. Paulo e Estadão.
- Basta notar que o Anuário da Educação Básica publicado pela organização Todos pela Educação também incorporou o tema da climatização de escolas em seu escopo. Algo inédito nessa publicação.
- A climatização se insere na preocupação com a infraestrutura escolar, uma das minhas principais frentes de atuação pela defesa do direito à educação, reivindicando uma escola pública honesta no Brasil (Almada, 2024; 2025a; 2025b; 2025c).

- Estudos e pesquisas mostram a importância do conforto térmico para que os estudantes possam aprender com qualidade. Um ambiente escolar sem conforto térmico prejudica a concentração e dificulta o aprendizado. Tal conforto deve ser ajustado a cada realidade local, considerando as características e preferências das crianças e adolescentes (Aguillar-Carrasco et al, 2025; Bain-Reguis e Smith, 2024; Lala e Hagishima, 2022; Jia et al, 2021; Lambert et al, 2021).
- Apesar desse consenso, pouco se avançou em nosso país quanto a melhoria do conforto térmico dos estudantes. Ainda prevalece uma escola pública precária em termos de infraestrutura, o que é reflexo da pouca prioridade dada ao tema e da ineficiência dos governos estaduais e municipais em resolver o problema.



- Este Relatório trata da climatização de salas de aulas em escolas públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas do Brasil, conforme os Microdados do Censo Escolar 2024 (Brasil, 2025). Utilizamos as categorias “quantidade de salas utilizadas dentro do edifício escolar” e “quantidade de salas utilizadas climatizadas” para extrair e sistematizar os dados aqui publicados.
- O Relatório está organizado em três seções: Climatização, expõe os dados por região, unidades federativas e municípios de capitais; Desigualdades, evidencia as discrepâncias entre as redes públicas; e Conclusões, sintetizando os achados.





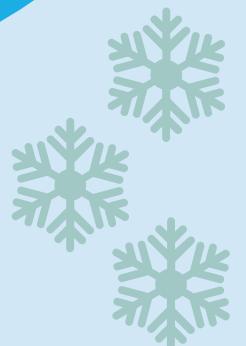
CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS BRASIL

Percentual de salas climatizadas em escolas do **Brasil**

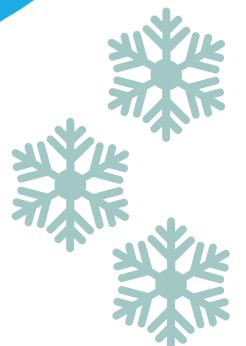


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	15.063	12.222	81,15
Escolas Estaduais	306.710	112.799	36,79
Escolas Municipais	720.960	303.971	42,16
Escolas Públicas	1.042.733	428.992	41,14
Escolas Privadas	467.175	248.276	53,17

REGIÃO SUDESTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS SÃO PAULO



Percentual de salas climatizadas em escolas em São Paulo



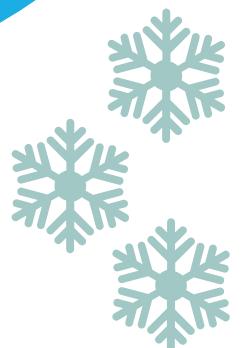
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	976	616	63,11
Escolas Estaduais	70.346	2.878	4,09
Escolas Municipais	125.184	21.292	17,00
Escolas Públicas	196.506	24.786	12,61
Escolas Privadas	124.204	22.713	18,28

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital São Paulo



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	16.549	192	1,16

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MINAS GERAIS

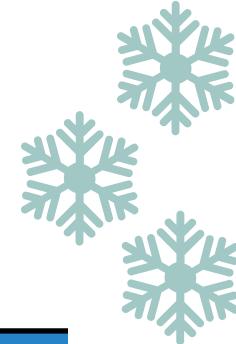


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Minas Gerais**



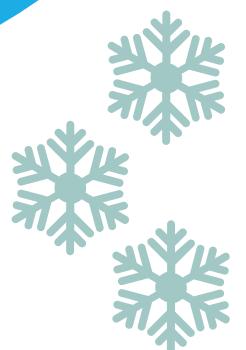
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	1.863	782	41,97
Escolas Estaduais	37.891	3.757	9,91
Escolas Municipais	64.767	8.495	13,11
Escolas Públicas	104.521	13.034	12,47
Escolas Privadas	39.541	13.974	35,34

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Belo Horizonte**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	4.675	82	1,75

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RIO DE JANEIRO



Percentual de salas climatizadas em escolas do Rio de Janeiro



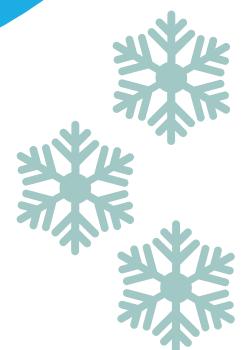
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	1.740	1.551	89,13
Escolas Estaduais	15.679	12.423	79,23
Escolas Municipais	49.120	27.123	55,21
Escolas Públicas	66.539	41.097	61,76
Escolas Privadas	54.005	43.384	80,33

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Rio de Janeiro**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	17.018	14.478	85,07

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS ESPÍRITO SANTO

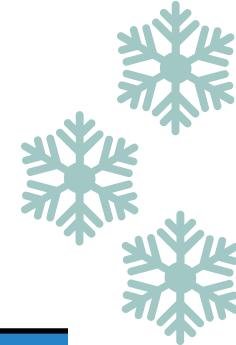


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Espírito Santo**



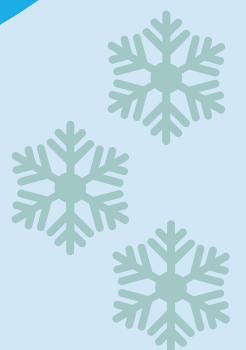
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	467	448	95,93
Escolas Estaduais	4.180	1.700	40,66
Escolas Municipais	15.914	5.460	34,30
Escolas Públicas	20.561	7.608	37,00
Escolas Privadas	5.465	4.294	78,57

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Vitória**

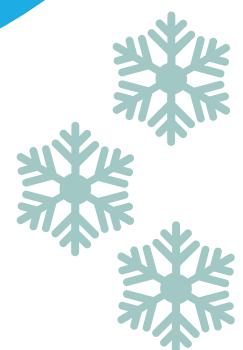


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.125	388	34,49

REGIÃO SUL



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PARANÁ



Percentual de salas climatizadas em escolas do Paraná



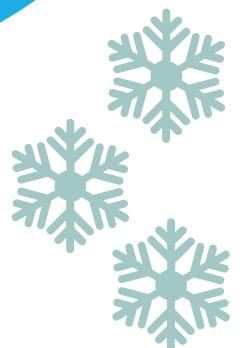
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	421	306	72,68
Escolas Estaduais	22.587	9.034	40,00
Escolas Municipais	42.931	18.553	43,21
Escolas Públicas	65.939	27.893	42,30
Escolas Privadas	26.223	12.943	49,35

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Curitiba**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	4.265	136	3,19

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS SANTA CATARINA

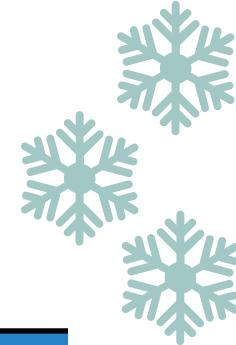


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Santa Catarina**



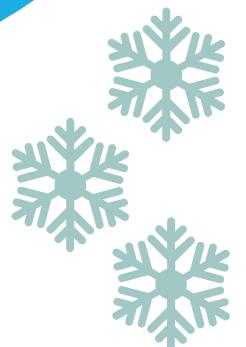
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	715	676	94,54
Escolas Estaduais	13.177	5.752	43,65
Escolas Municipais	30.454	25.165	82,63
Escolas Públicas	44.346	31.593	71,24
Escolas Privadas	17.027	14.775	86,77

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Florianópolis**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.235	1.183	95,79

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RIO GRANDE DO SUL

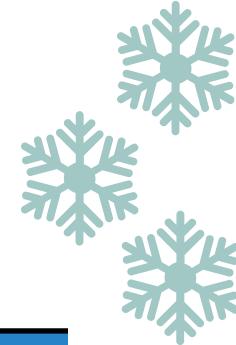


Percentual de salas climatizadas em escolas de Rio Grande do Sul



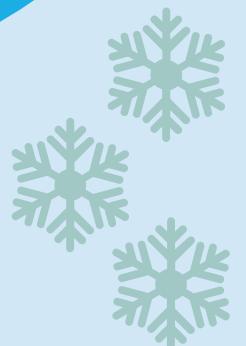
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	1.152	870	75,52
Escolas Estaduais	22.180	4.060	18,30
Escolas Municipais	41.471	27.998	67,51
Escolas Públicas	64.803	32.928	50,81
Escolas Privadas	25.032	18.341	73,27

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Porto Alegre**

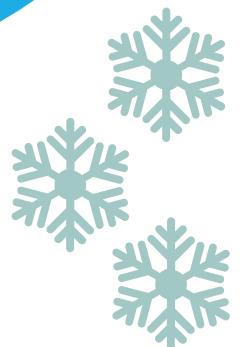


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.396	199	14,26

REGIÃO CENTRO-OESTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MATO GROSSO DO SUL

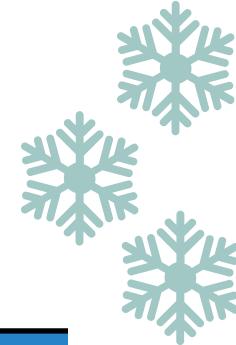


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Mato Grosso do Sul**



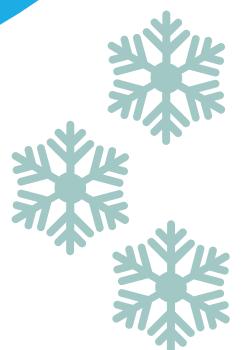
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	181	162	89,50
Escolas Estaduais	4.114	3.085	74,98
Escolas Municipais	9.930	7.281	73,32
Escolas Públicas	14.225	10.528	74,01
Escolas Privadas	5.590	5.070	90,69

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Campo Grande**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	2.493	786	31,53

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MATO GROSSO



Percentual de salas climatizadas em escolas de **Mato Grosso**



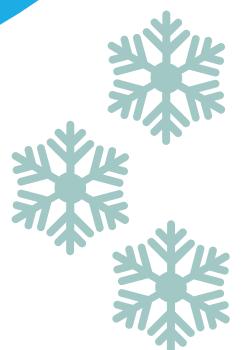
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	343	343	100
Escolas Estaduais	7.372	6.399	86,80
Escolas Municipais	13.054	12.500	95,75
Escolas Públicas	20.769	19.242	92,64
Escolas Privadas	5.631	5.404	95,96

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Cuiabá**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.417	1.402	98,94

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS GOIÁS



Percentual de salas climatizadas em escolas de **Goiás**



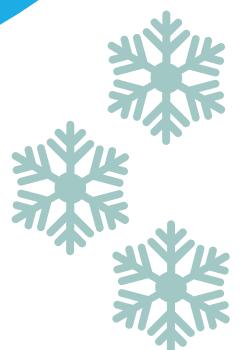
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	568	328	57,75
Escolas Estaduais	9.333	6.990	74,89
Escolas Municipais	21.597	11.347	52,54
Escolas Públicas	31.498	18.665	59,25
Escolas Privadas	14.239	9.875	69,34

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Goiânia**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	2.908	1.442	49,59

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS DISTRITO FEDERAL

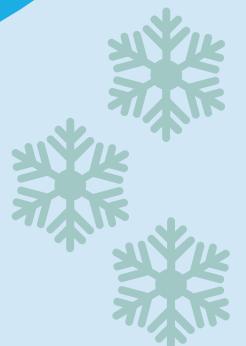


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Distrito Federal**

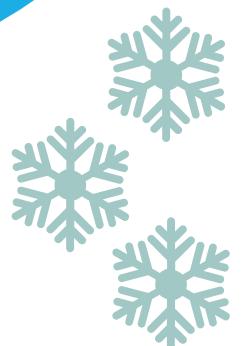


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	323	266	82,35
Escolas Estaduais	10.696	3.483	32,56
Escolas Municipais	-	-	-
Escolas Públicas	11.019	3.749	34,02
Escolas Privadas	10.174	5.024	49,39

REGIÃO NORTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS ACRE



Percentual de salas climatizadas em escolas do **Acre**



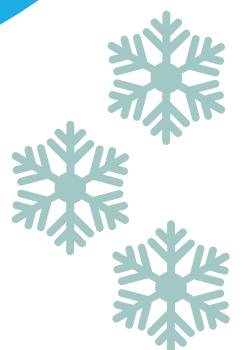
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	95	95	100
Escolas Estaduais	3.276	2.324	70,95
Escolas Municipais	2.938	1.773	60,34
Escolas Públicas	6.309	4.192	66,44
Escolas Privadas	619	619	100

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Rio Branco**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	608	574	94,41

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS AMAPÁ



Percentual de salas climatizadas em escolas do Amapá



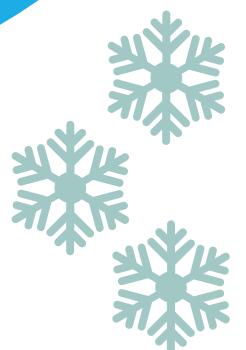
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	91	85	93,41
Escolas Estaduais	2.771	1.780	64,24
Escolas Municipais	2.226	1.869	83,97
Escolas Públicas	5.088	3.734	73,38
Escolas Privadas	1.052	951	90,40

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Macapá**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	871	767	88,06

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS AMAZONAS



Percentual de salas climatizadas em escolas do **Amazonas**



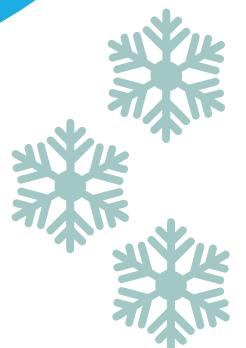
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	271	271	100
Escolas Estaduais	6.997	6.883	98,37
Escolas Municipais	16.850	11.898	70,61
Escolas Públicas	24.118	19.052	79,00
Escolas Privadas	4.482	4.410	98,39

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Manaus**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	4.958	4.788	96,57

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PARÁ



Percentual de salas climatizadas em escolas do **Pará**



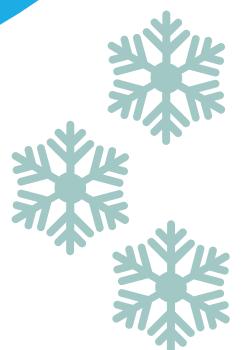
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	471	471	100
Escolas Estaduais	9.213	4.493	48,78
Escolas Municipais	38.173	16.862	44,17
Escolas Públicas	47.857	21.826	45,60
Escolas Privadas	10.566	8.947	84,66

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Belém**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.257	666	52,98

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RONDÔNIA

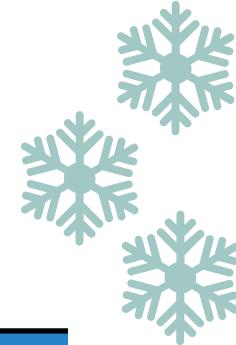


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Rondônia**



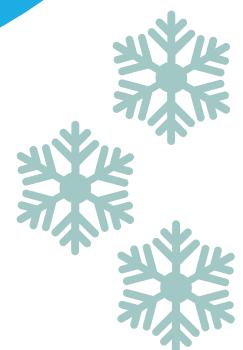
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	182	182	100
Escolas Estaduais	4.001	4.001	100
Escolas Municipais	5.139	4.942	96,17
Escolas Públicas	9.322	9.125	97,88
Escolas Privadas	2.182	2.049	93,91

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Porto Velho**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.204	1.152	95,68

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RORAIMA

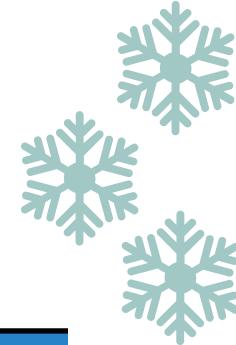


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Roraima**



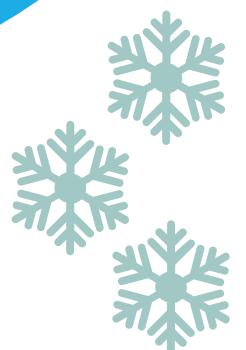
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	113	98	86,73
Escolas Estaduais	1.755	1.356	77,27
Escolas Municipais	2.327	1.950	83,80
Escolas Públicas	4.195	3.404	81,14
Escolas Privadas	634	634	100

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Boa Vista**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.175	1.070	91,06

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS TOCANTINS

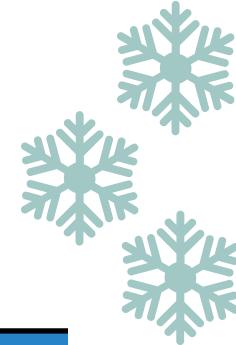


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Tocantins**



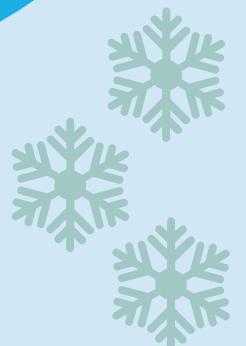
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	199	196	98,49
Escolas Estaduais	3.564	3.188	89,48
Escolas Municipais	6.468	5.761	89,04
Escolas Públicas	10.231	9.145	89,38
Escolas Privadas	1.970	1.883	95,53

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Palmas**

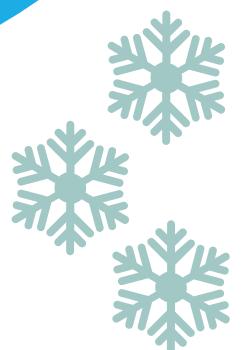


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	973	965	99,18

REGIÃO NORDESTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS ALAGOAS



Percentual de salas climatizadas em escolas de **Alagoas**



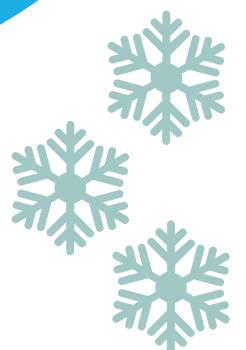
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	378	378	100
Escolas Estaduais	2.889	2.079	71,97
Escolas Municipais	12.841	6.717	52,32
Escolas Públicas	16.108	9.174	56,95
Escolas Privadas	6.082	4.576	75,24

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Maceió**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.801	423	23,49

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS BAHIA

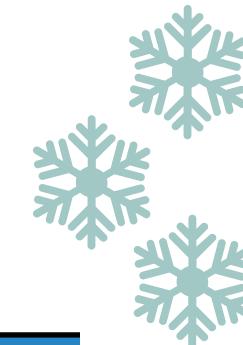


Percentual de salas climatizadas em escolas da **Bahia**



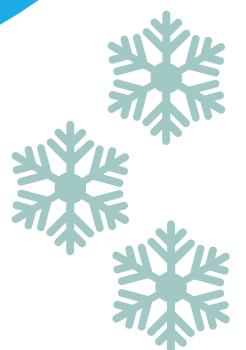
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	919	635	69,10
Escolas Estaduais	13.175	5.027	38,16
Escolas Municipais	62.247	18.230	29,29
Escolas Públicas	76.341	23.892	31,29
Escolas Privadas	28.940	16.261	56,18

Percentual de salas climatizadas em escolas públicas municipais na Capital Salvador



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	3.382	309	9,14

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS CEARÁ



Percentual de salas climatizadas em escolas do Ceará



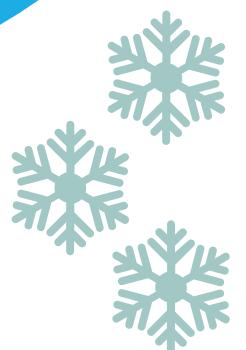
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	803	747	93,03
Escolas Estaduais	7.494	4.333	57,82
Escolas Municipais	35.941	12.106	33,68
Escolas Públicas	44.238	17.186	38,84
Escolas Privadas	20.524	10.543	51,36

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Fortaleza**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	5.567	1.293	23,23

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MARANHÃO

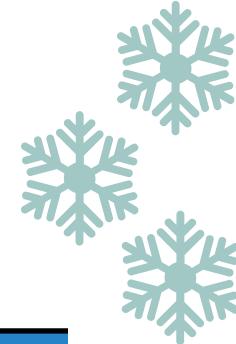


Percentual de salas climatizadas em escolas do Maranhão



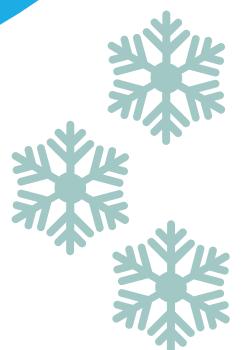
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	460	453	98,48
Escolas Estaduais	6.363	4.459	70,07
Escolas Municipais	38.473	17.644	45,86
Escolas Públicas	45.296	22.556	49,79
Escolas Privadas	11.499	8.562	74,46

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital São Luís



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.875	1.521	81,12

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PARAÍBA



Percentual de salas climatizadas em escolas da **Paraíba**



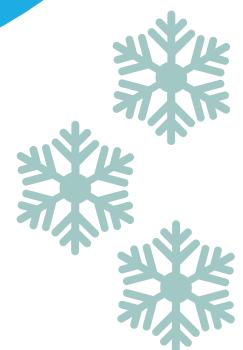
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	509	492	96,66
Escolas Estaduais	5.300	2.217	41,83
Escolas Municipais	17.083	8.891	52,58
Escolas Públicas	22.892	11.600	50,67
Escolas Privadas	8.942	5.533	61,86

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital João Pessoa



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.875	1.070	57,07

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PERNAMBUCO



Percentual de salas climatizadas em escolas de **Pernambuco**



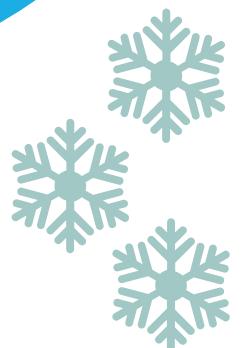
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	682	662	97,07
Escolas Estaduais	10.249	4.299	41,95
Escolas Municipais	29.153	13.582	46,59
Escolas Públicas	40.084	18.543	46,26
Escolas Privadas	23.485	15.271	65,03

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Recife**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	2.693	2.588	96,10

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PIAUÍ



Percentual de salas climatizadas em escolas do Piauí



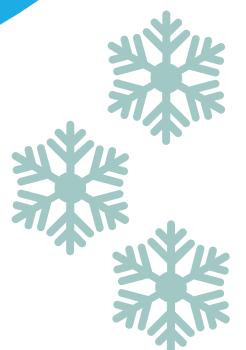
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	358	358	100
Escolas Estaduais	4.684	2.963	63,26
Escolas Municipais	16.956	8.602	50,74
Escolas Públicas	21.998	11.923	54,20
Escolas Privadas	5.587	4.531	81,08

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Teresina**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	2.426	1.888	77,82

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RIO GRANDE DO NORTE

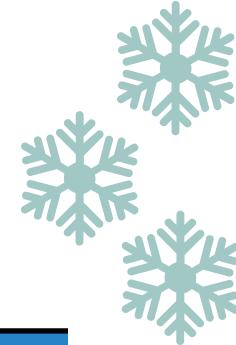


Percentual de salas climatizadas em escolas do Rio Grande do Norte



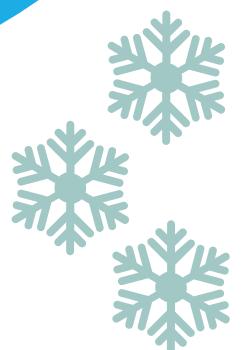
Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	593	559	94,26
Escolas Estaduais	4.523	2.286	50,55
Escolas Municipais	12.519	6.228	49,76
Escolas Públicas	17.635	9.073	51,44
Escolas Privadas	7.970	5.657	70,98

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Natal**



Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	1.176	378	32,14

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS SERGIPE

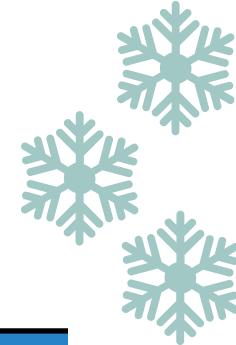


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Sergipe**

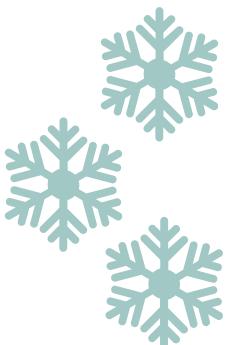


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Federais	190	155	81,58
Escolas Estaduais	2.901	1.467	50,57
Escolas Municipais	7.204	1.612	22,37
Escolas Públicas	10.295	3.234	31,41
Escolas Privadas	5.510	3.037	55,10

Percentual de salas climatizadas em escolas da capital **Aracaju**

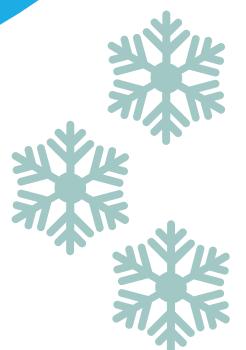


Dependência administrativa	Total de Salas de Aula	Salas Climatizadas	% de Salas Climatizadas
Escolas Municipais	755	270	35,76



DESIGUALDADES

DESIGUALDADES CLIMATIZAÇÃO ESTADOS



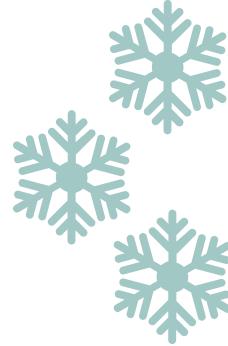
Extremos de desigualdade nas redes escolares estaduais quanto a climatização

- A melhor rede pública estadual em climatização

Rondônia **100%**

- A pior rede pública estadual em climatização

São Paulo **4,09%**



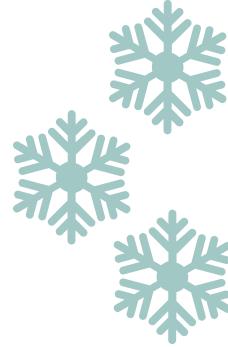
5 melhores redes escolares estaduais em climatização de salas de aulas

- 1. **Rondônia 100%**
- 2. **Amazonas 98,37%**
- 3. **Tocantins 89,48%**
- 4. **Mato Grosso 86,82%**
- 5. **Rio de Janeiro 79,24%**

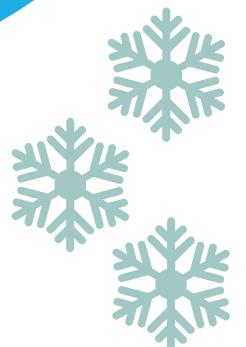


5 piores redes escolares estaduais em climatização de salas de aulas

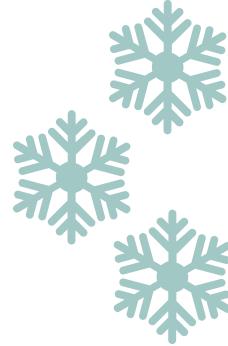
- 1. São Paulo **4,09%**
- 2. Minas Gerais **9,92%**
- 3. Rio Grande do Sul **18,31%**
- 4. Distrito Federal **32,56%**
- 5. Bahia **38,16%**



DESIGUALDADES CLIMATIZAÇÃO CAPITAIS



Extremos de desigualdade nas redes escolares das capitais quanto a climatização



- A melhor rede escolar em climatização

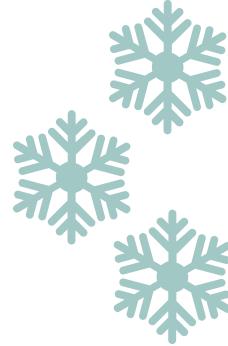
Palmas **99,18%**

- A pior rede escolar em climatização

São Paulo **1,16%**

5 melhores redes escolares de capitais em climatização de salas de aulas

- 1. Palmas **99,18%**
- 2. Cuiabá **98,94%**
- 3. Manaus **96,57%**
- 4. Recife **96,10%**
- 5. Florianópolis **95,79%**

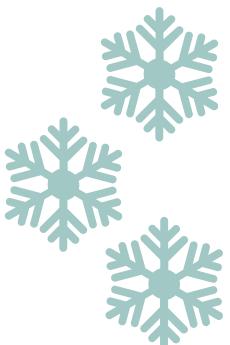


5 piores redes escolares de capitais em climatização de salas de aulas

- 1. São Paulo **1,16%**
- 2. Belo Horizonte **1,75%**
- 3. Curitiba **3,19%**
- 4. Porto Alegre **14,26%**
- 5. Fortaleza **23,23%**



CONCLUSÕES



CONCLUSÕES

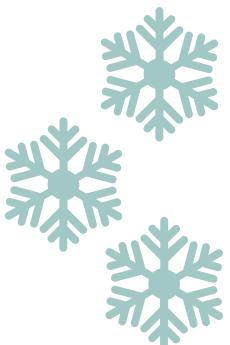
- Este Relatório mostra que **41,14%** das salas de aula das escolas públicas e **53,17%** das salas de aula das escolas privadas são climatizadas no Brasil.
- A desigualdade entre redes públicas e privadas também se materializa na climatização das salas de aula. A rede privada está em uma situação melhor que a rede pública, uma diferença de 12,03%.
- O dado evidencia que a climatização ainda não é uma realidade na maioria das escolas públicas, as “saunas de aula” permanecem e demandam ação do poder público.



- Salta aos olhos a desigualdade entre as escolas públicas, a rede federal é melhor climatizada que as redes estaduais e municipais. As escolas públicas municipais continuam precaríssimas em termos de climatização e de infraestrutura como um todo.
- O fenômeno da diferenciação da rede escolar brasileira é acompanhado pela prevalência da precarização dessa mesma rede. Um pequeno grupo de escolas se diferencia no sentido de prover melhor infraestrutura, a exemplo dos Institutos Federais, enquanto que a maioria delas segue oferecendo o mínimo.
- Isso é confirmado no quesito climatização de escolas, mas se estende para outros componentes da infraestrutura escolar.



- As melhores redes escolares estaduais em termos de climatização se encontram em Rondônia, Amazonas, Tocantins, Mato Grosso e Rio de Janeiro, acompanhadas pelas redes das capitais Palmas, Cuiabá, Manaus, Recife e Florianópolis.
- As piores redes estaduais quanto à climatização estão em São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Bahia, seguidas pelas redes das capitais São Paulo, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre e Fortaleza.
- As escolas públicas brasileiras ainda não oferecem conforto térmico para os seus estudantes e professores, prevalecendo forte desigualdade entre regiões e redes escolares.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS



- ALMADA, Jhonatan. **A Educação do Brasil**: cinco contrapontos necessários. São Luís: Sobranceira, 2024. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/387377484_A_Educacao do Brasil_cinco_contrapontos_necessarios/references](https://www.researchgate.net/publication/387377484_A_Educacao_do_Brasil_cinco_contrapontos_necessarios/references). Acesso em 30 dez. 2025.
- ALMADA, Jhonatan. **A infraestrutura escolar como centralidade para a Educação em Tempo Integral**. Audiência Pública “Educação em tempo integral - Objetivo 6 do Plano Nacional de Educação”, Comissão Especial sobre o Plano Nacional de Educação Decênio 2024-2034 - PL 2614/24, Câmara dos Deputados, Brasília, 22 maio 2025a. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/391980208_A_infraestrutura_escolar_como_centralidade_para_a_Educacao_em_Tempo_Integral. Acesso em 30 dez. 2025.

- ALMADA, Jhonatan. **Relatório Geração Brasil 2024**: condições de infraestrutura escolar para as crianças e adolescentes brasileiros. São Luís: CIEPP, 2025b. Disponível em https://www.ciepp.org/_files/ugd/25b93e_3d69e9ea03eb48aab956ed532579c3b8.pdf. Acesso em 30 dez. 2025.
- ALMADA, Jhonatan. Taller de arte en las escuelas brasileñas y la diferenciación en la enseñanza pública. In: SALTO, Israel Moreno; SERRANO, Patricia; JARAMILLO, Norma (coords.). **Investigación y reflexión en educación artística**. Voces del sur. Barcelona: Octaedro, 2025c. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/398711947_Taller_de_arte_en_las_escuelas_brasileñas_y_la_diferenciacion_en_la_ensenanza_publica. Acesso em 30 dez. 2025.
- AGUILAR-CARRASCO, María Teresa et al. Ventilation Strategies to Ensure Thermal Comfort for Users in School Buildings: A Critical Review. **Applied Sciences**, v. 15, n. 10, p. 5449, 2025. Disponível em <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/10/5449>. Acesso em 30 dez. 2025.



- BAIN-REGUIS, Natalie; SMITH, Andrew. An international review of building standards and guidelines on thermal comfort and ventilation for School buildings. **Transdisciplinary Workplace**, p. 402, 2024. Disponível em <https://napier-repository.worktribe.com/OutputFile/3800007>. Acesso em 30 dez. 2025.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo Escolar da Educação Básica 2024**. Brasília, DF: Inep, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>. Acesso em 30 dez. 2025.
- LALA, Betty; HAGISHIMA, Aya. A review of thermal comfort in primary schools and future challenges in machine learning based prediction for children. **Buildings**, v. 12, n. 11, p. 2007, 2022. Disponível em <https://www.mdpi.com/2075-5309/12/11/2007>. Acesso em 30 dez. 2025.



- LAMBERTI, Giulia et al. Advancement on thermal comfort in educational buildings: Current issues and way forward. **Sustainability**, v. 13, n. 18, p. 10315, 2021. Disponível em <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/18/10315>. Acesso em 30 dez. 2025.
- JIA, Lin-Rui et al. Interaction between thermal comfort, indoor air quality and ventilation energy consumption of educational buildings: A comprehensive review. **Buildings**, v. 11, n. 12, p. 591, 2021. Disponível em <https://www.mdpi.com/2075-5309/11/12/591>. Acesso em 30 dez. 2025.



MISSÃO

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

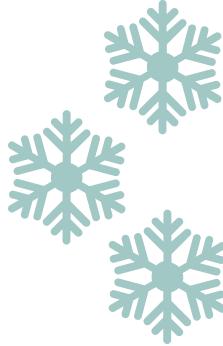


OBJETIVOS

- 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



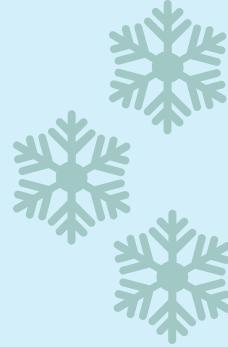
Jhonatan Almada

Diretor do Centro de Inovação para a Excelência das Políticas Públicas-CIEPP, co-fundador da Rede de Planificadores Educativos da América Latina, membro da Rede de Especialistas em Política Educativa da UNESCO/IPE, NORRAG e da Campanha Nacional pelo Direito à Educação.

Doutorando em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-Unesp. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Maranhão-UFMA. Especialista em Planejamento e Gestão de Políticas Educativas pelo Instituto Internacional de Planejamento da Educação da UNESCO. Especialista em Gestão e Políticas Públicas pela Fundação Getúlio Vargas-FGV. Licenciado em História pela Universidade Estadual do Maranhão-Uema.

Foi Diretor de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Maranhão-UFMA (2021-2023), Presidente da Federation of International RoboSports Association-FIRA no Brasil (2019-2024), Reitor do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-IEMA (2017-2020) e Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação (2016-2017).

Siga nossas redes sociais!



X/Twitter @jhonatanalmada

Instagram @jhonatan.almada

BlueSky @jhonatanalmada.bsky.social73

Linkedin linkedin.com/in/jhonatan-almada-ab61a223b

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

