

Jhonatan Almada

Saunas de aula climatização de salas de aula nas escolas brasileiras

2ª edição



Centro de
Inovação para a
Excelência das
Políticas Públicas

NÃO PEDIMOS NADA,
SOMENTE UMA SALA-SUPER-
MEL!
Não é sauna
de aula!!

SAUNA DE AULA NÃO!
CLIMATIZAÇÃO JÁ!!!
COMISSÃO PRÓ-CIPA (COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES)

Quanto
maior o calor
de desempenho
na escola!

QUEREMOS
CLIMATIZAÇÃO
NA
ESCOLA

AR
CONDICIONADO
NÃO É LUXO
É UMA
NECESSIDADE

No calor
Não dá
Climatização
JÁ

NÃO AGUENTA-
MOS MAIS TANTO
CALOR!

A ESCOLA ESTÁ PEDINDO
FOGO
NOS AJUDE POR-
FAVOR!

NÓS ESTAMOS MORRENDO
DE
CALOR
NÓS AJUDEN!!!

QUEREMOS
AR CONDICIONADO
!!!

AR CONDICIONADO JÁ!

NÃO
SUPORTAMOS
O CALOR!

MENINO O CALOR
TA GRANDE NINGUÉM
AGUENTA FICAR
DENTRO DA SALA
QUEREMOS
ARCONDICIONADO

QUEREMOS
AR CONDICIONA-
DO JÁ!!!

#CLIMATIZAÇÃO
ESCOLA@FOGO.COM.BR

SOCORRO!
AJUDE OS ALUNOS
NESSE CALOR DA PESTE
SOS ESCOLA

QUEREMOS
ARCONDICIONADO
PORQUE ESTAMOS
COM CALOR

A ESCOLA M
NOGUEIRA LIA
SOCORRO!
O CALOR EST
ADECCEND

PRECIS
DE CON
PARA E

QUEREM
ARCONDICIO
PARA

CRÉDITOS

Autoria

- Jhonatan Almada

Compilação de Dados

- Felipe Almada

Publicação

- CIEPP

Conclusão

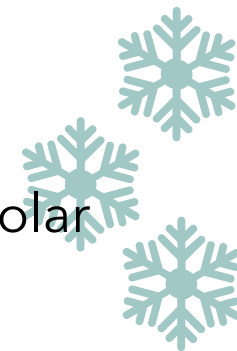
- Dezembro/2025

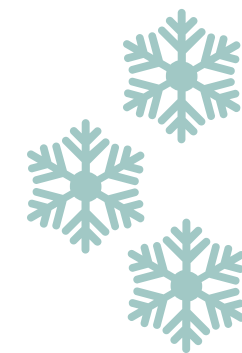
Fonte

- Microdados do Censo Escolar 2024 (MEC/Inep)

Imagens

- Licenças Creative Commons





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**

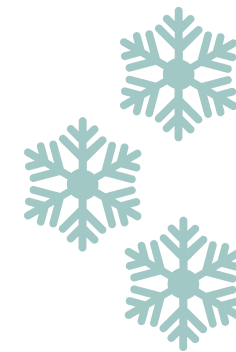
Região Norte **48**

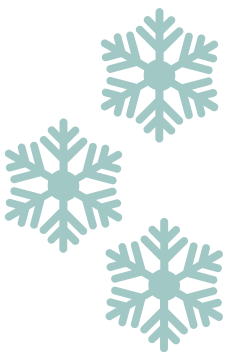
Região Nordeste **70**

DESIGUALDADES 98

CONCLUSÕES 107

REFERÊNCIAS 111





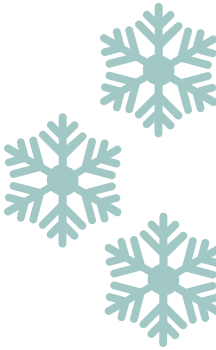
APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

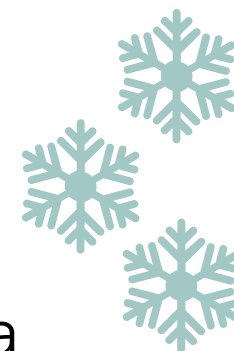


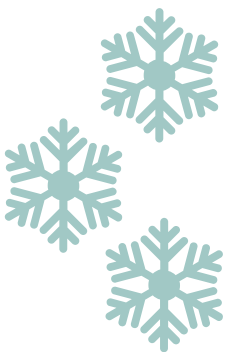
- Esta é a segunda edição do Relatório “Saunas de aula: climatização de salas de aula nas escolas brasileiras”. A edição anterior teve excelente repercussão merecendo matérias na Globo, Globo News e TV Cultura, bem como nos jornais Zero Hora, Folha de S. Paulo e Estadão.
- Basta notar que o Anuário da 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.



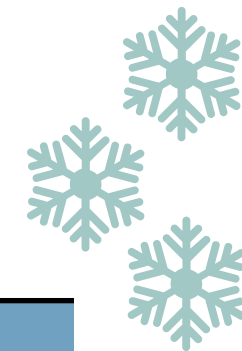
- Este Relatório trata da climatização de salas de aulas em escolas públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas do Brasil, conforme os Microdados do Censo Escolar 2024 (Brasil, 2025). Utilizamos as categorias “quantidade de salas utilizadas dentro do edifício escolar” e “quantidade de salas 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.





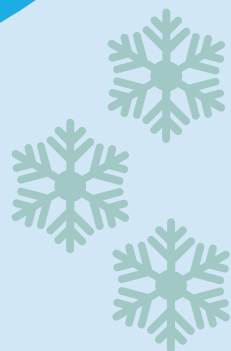
CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS BRASIL

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

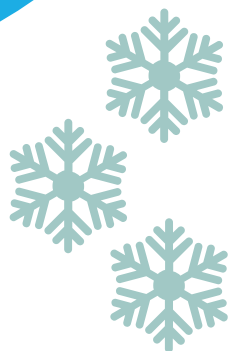


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 15.063 | 12.222 | 81,15 |
| Escolas Estaduais | 306.710 | 112.799 | 36,79 |
| 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 |

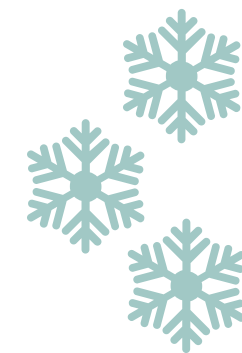
REGIÃO SUDESTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS SÃO PAULO

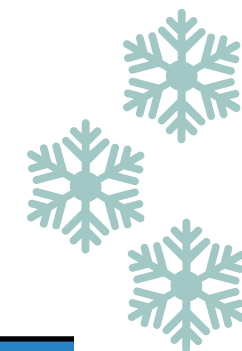


Percentual de salas climatizadas em escolas em **São Paulo**



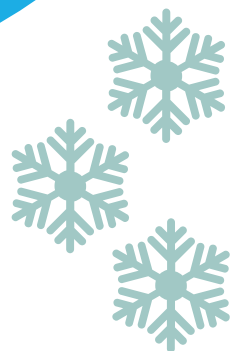
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 976 | 616 | 63,11 |
| Escolas Estaduais | 70.346 | 2.878 | 4,09 |
| Escolas 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**

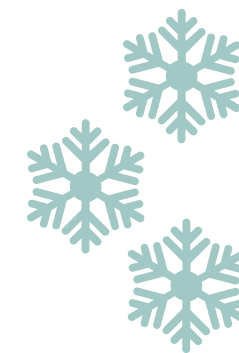


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 16.549 | 192 | 1,16 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MINAS GERAIS

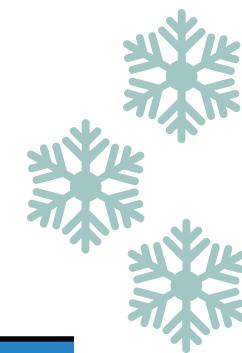


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Minas Gerais**



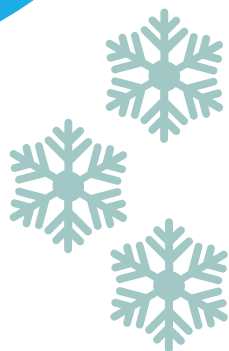
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 1.863 | 782 | 41,97 |
| Escolas Estaduais | 37.891 | 3.757 | 9,91 |
| Escolas 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**

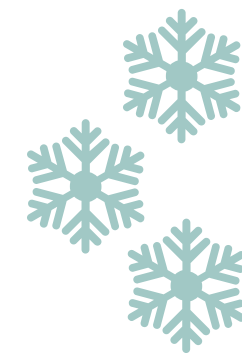


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 4.675 | 82 | 1,75 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RIO DE JANEIRO

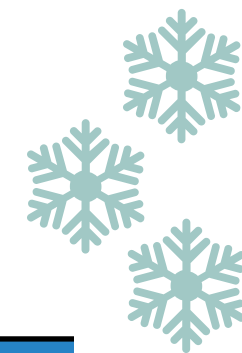


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Rio de Janeiro**



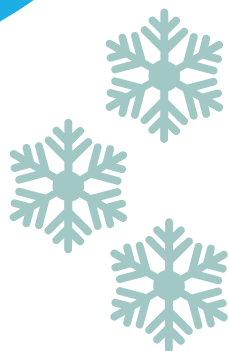
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 1.740 | 1.551 | 89,13 |
| Escolas Estaduais | 15.679 | 12.423 | 79,23 |
| 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**

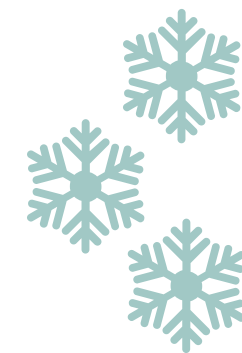


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 17.018 | 14.478 | 85,07 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS ESPÍRITO SANTO

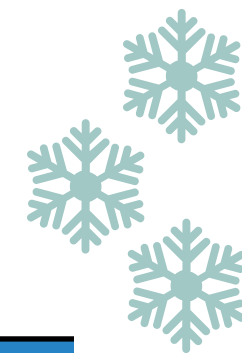


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Espírito Santo**



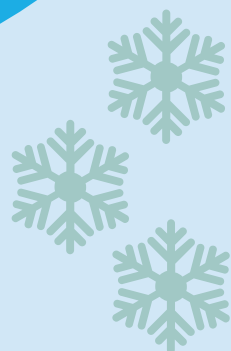
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 467 | 448 | 95,93 |
| Escolas Estaduais | 4.180 | 1.700 | 40,66 |
| Escolas 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**

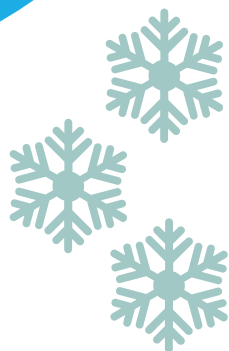


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.125 | 388 | 34,49 |

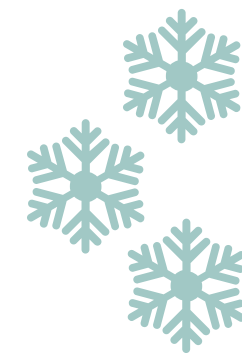
REGIÃO SUL



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PARANÁ

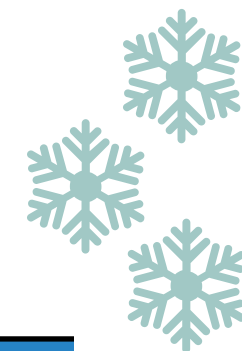


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Paraná**



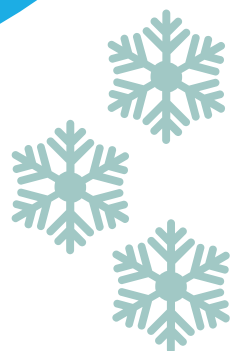
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 421 | 306 | 72,68 |
| Escolas Estaduais | 22.587 | 9.034 | 40,00 |
| Escolas 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**

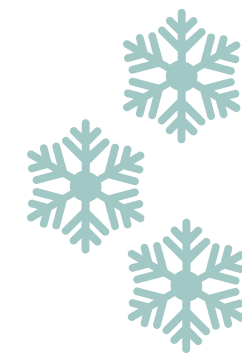


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 4.265 | 136 | 3,19 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS SANTA CATARINA

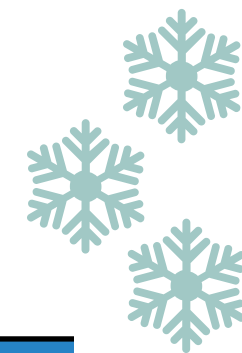


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Santa Catarina**



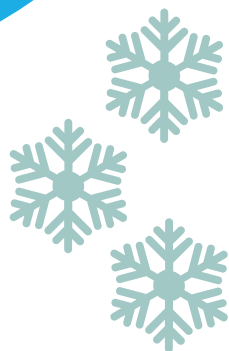
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 715 | 676 | 94,54 |
| Escolas Estaduais | 13.177 | 5.752 | 43,65 |
| Escolas 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**

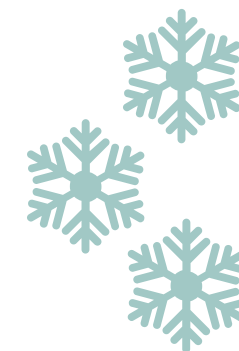


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.235 | 1.183 | 95,79 |

**CLIMATIZAÇÃO
ESCOLAS
RIO GRANDE
DO SUL**

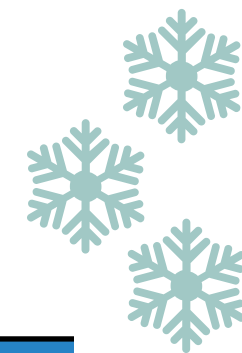


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Rio Grande do Sul**



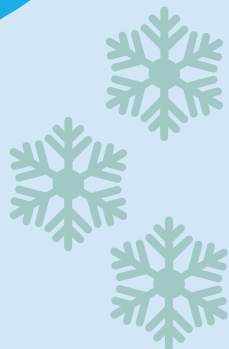
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 1.152 | 870 | 75,52 |
| Escolas Estaduais | 22.180 | 4.060 | 18,30 |
| Escolas 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**

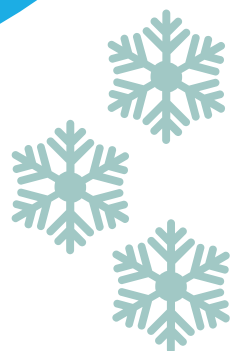


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.396 | 199 | 14,26 |

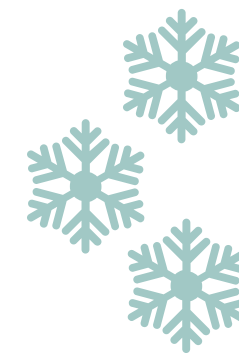
REGIÃO CENTRO-OESTE



**CLIMATIZAÇÃO
ESCOLAS
MATO GROSSO
DO SUL**

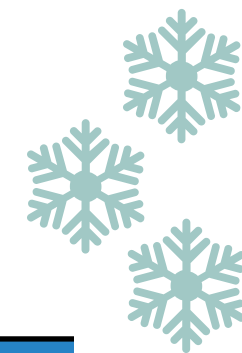


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Mato Grosso do Sul**



| 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**

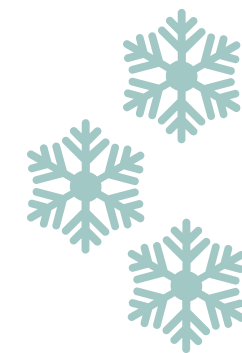


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 2.493 | 786 | 31,53 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MATO GROSSO

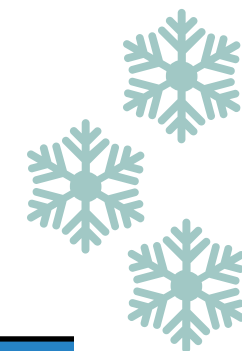


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Mato Grosso**



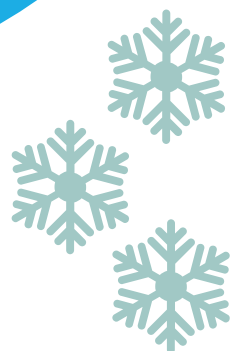
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 343 | 343 | 100 |
| Escolas Estaduais | 7.372 | 6.399 | 86,80 |
| Escolas 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**

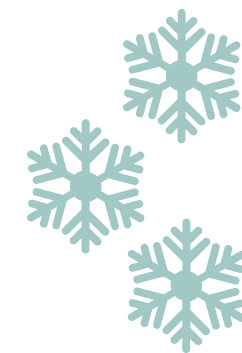


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.417 | 1.402 | 98,94 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS GOIÁS

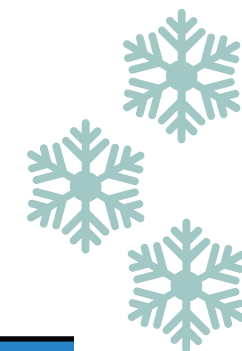


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Goiás**



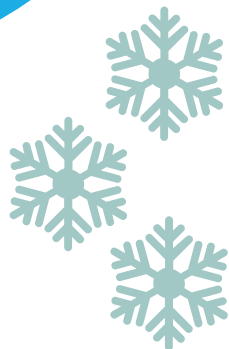
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 568 | 328 | 57,75 |
| Escolas Estaduais | 9.333 | 6.990 | 74,89 |
| Escolas 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**

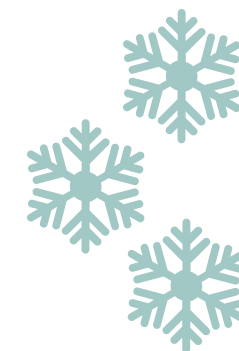


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 2.908 | 1.442 | 49,59 |

**CLIMATIZAÇÃO
ESCOLAS
DISTRITO FEDERAL**

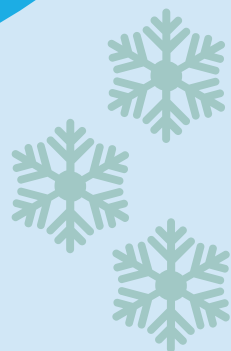


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Distrito Federal**

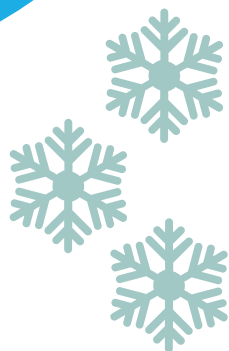


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 323 | 266 | 82,35 |
| Escolas Estaduais | 10.696 | 3.483 | 32,56 |
| Escolas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

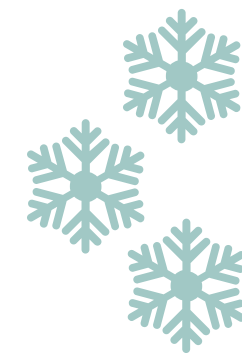
REGIÃO NORTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS ACRE

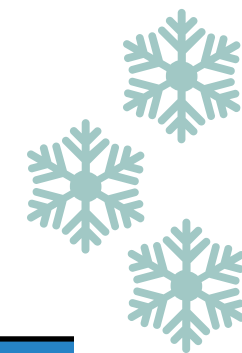


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Acre**



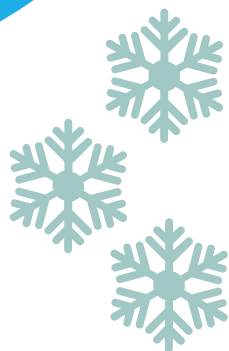
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 95 | 95 | 100 |
| Escolas Estaduais | 3.276 | 2.324 | 70,95 |
| Escolas Municipais | 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**

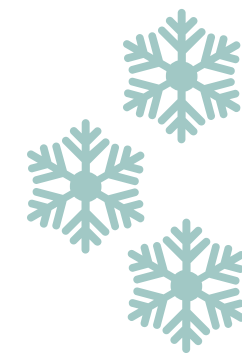


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 608 | 574 | 94,41 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS AMAPÁ

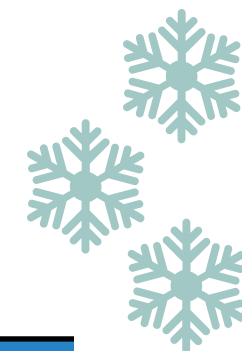


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Amapá**



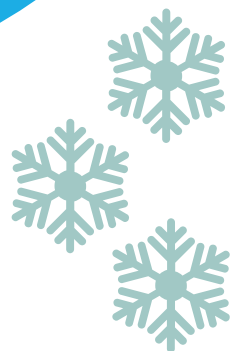
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 91 | 85 | 93,41 |
| Escolas Estaduais | 2.771 | 1.780 | 64,24 |
| Escolas 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**

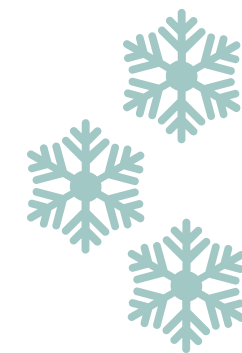


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 871 | 767 | 88,06 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS AMAZONAS

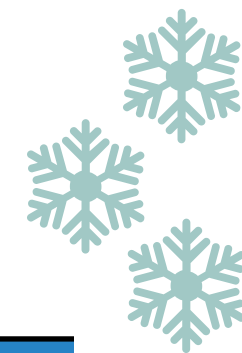


Percentual de salas climatizadas em escolas do Amazonas



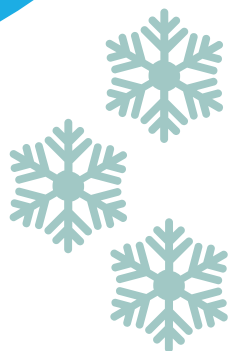
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 271 | 271 | 100 |
| Escolas Estaduais | 6.997 | 6.883 | 98,37 |
| Escolas 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**

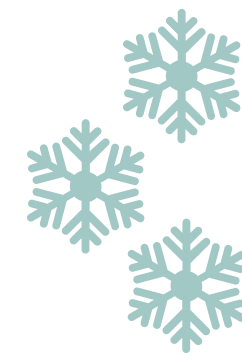


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 4.958 | 4.788 | 96,57 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PARÁ

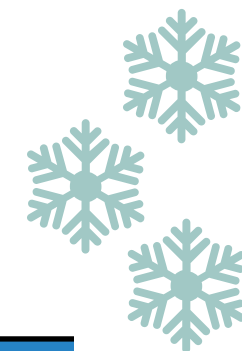


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Pará**



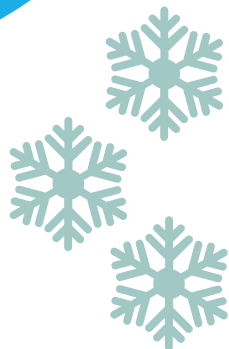
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 471 | 471 | 100 |
| Escolas Estaduais | 9.213 | 4.493 | 48,78 |
| Escolas 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**

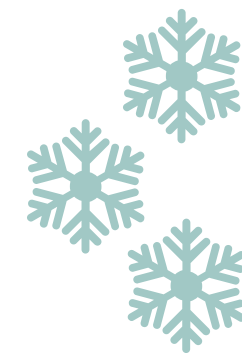


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.257 | 666 | 52,98 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RONDÔNIA

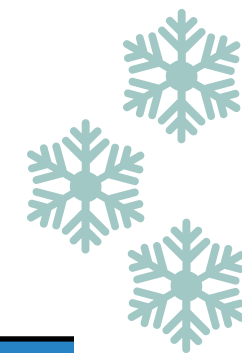


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Rondônia**



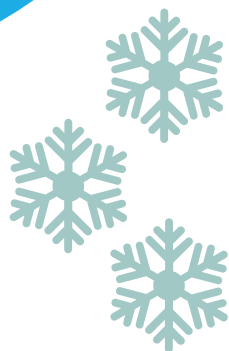
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 182 | 182 | 100 |
| Escolas Estaduais | 4.001 | 4.001 | 100 |
| Escolas Municipais | 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**

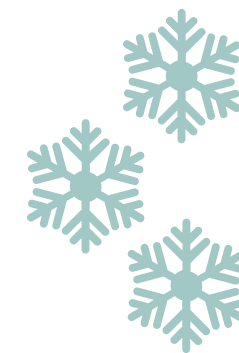


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.204 | 1.152 | 95,68 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS RORAIMA

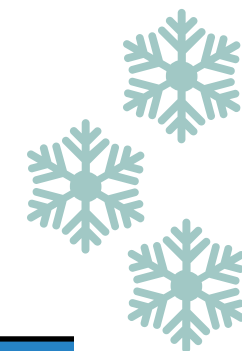


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Roraima**



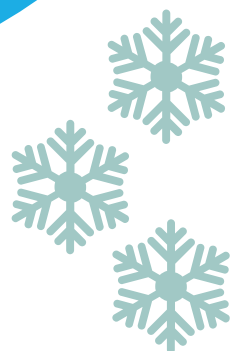
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 113 | 98 | 86,73 |
| Escolas Estaduais | 1.755 | 1.356 | 77,27 |
| Escolas 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**

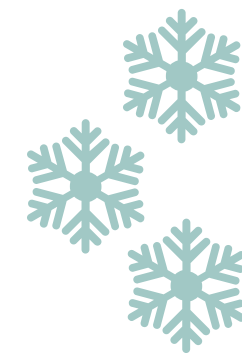


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.175 | 1.070 | 91,06 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS TOCANTINS

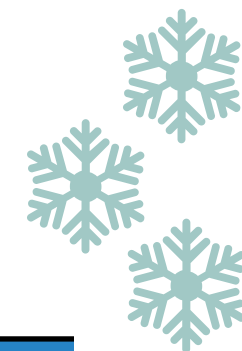


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Tocantins**



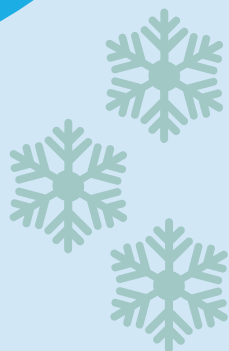
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 199 | 196 | 98,49 |
| Escolas Estaduais | 3.564 | 3.188 | 89,48 |
| Escolas 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**

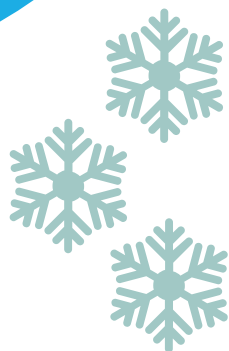


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 973 | 965 | 99,18 |

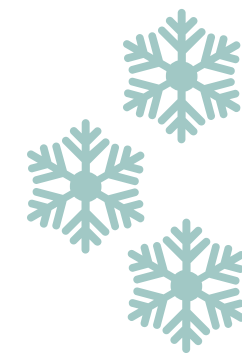
REGIÃO NORDESTE



CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS ALAGOAS

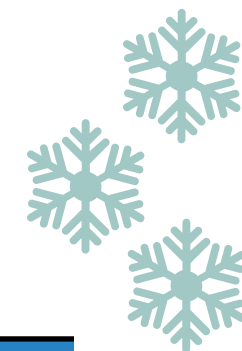


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Alagoas**



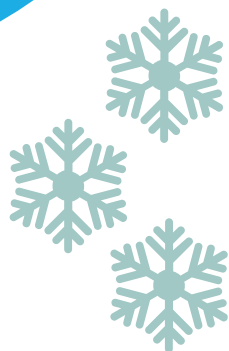
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 378 | 378 | 100 |
| Escolas Estaduais | 2.889 | 2.079 | 71,97 |
| Escolas 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**

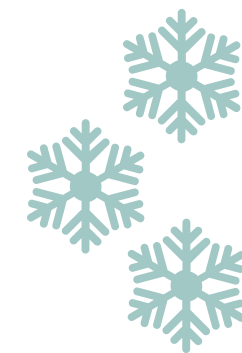


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.801 | 423 | 23,49 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS BAHIA

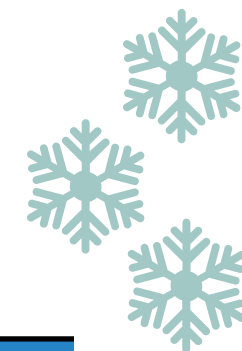


Percentual de salas climatizadas em escolas da **Bahia**



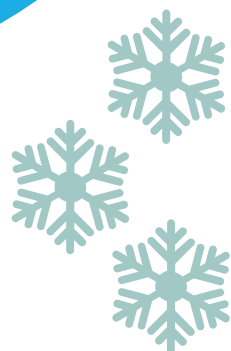
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 919 | 635 | 69,10 |
| Escolas Estaduais | 13.175 | 5.027 | 38,16 |
| Escolas 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

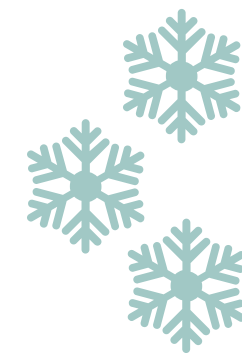


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 3.382 | 309 | 9,14 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS CEARÁ

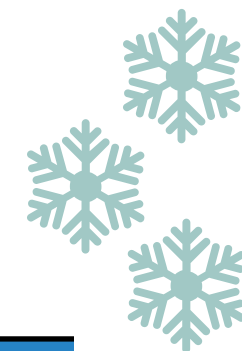


Percentual de salas climatizadas em escolas do Ceará



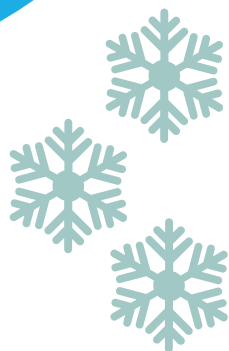
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 803 | 747 | 93,03 |
| Escolas Estaduais | 7.494 | 4.333 | 57,82 |
| Escolas 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**

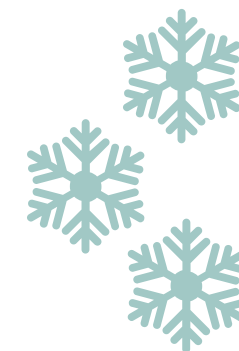


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 5.567 | 1.293 | 23,23 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS MARANHÃO

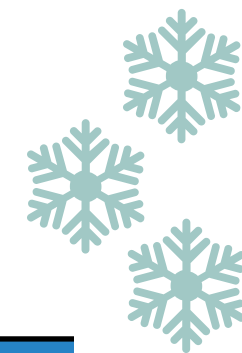


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Maranhão**



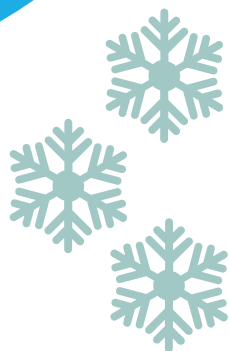
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 460 | 453 | 98,48 |
| Escolas Estaduais | 6.363 | 4.459 | 70,07 |
| Escolas 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**

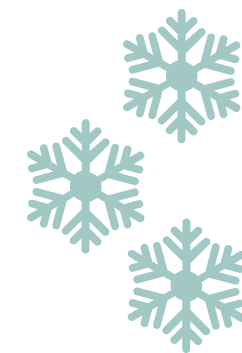


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.875 | 1.521 | 81,12 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PARAÍBA

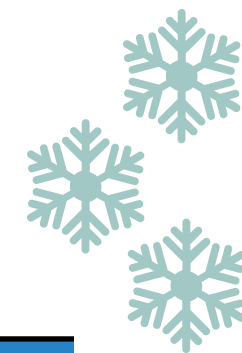


Percentual de salas climatizadas em escolas da Paraíba



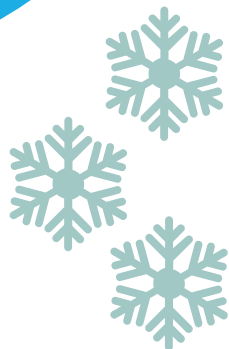
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 509 | 492 | 96,66 |
| Escolas Estaduais | 5.300 | 2.217 | 41,83 |
| Escolas 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**

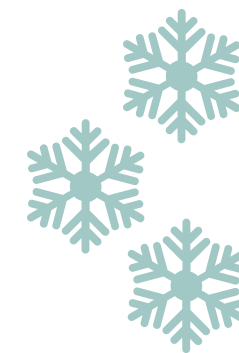


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.875 | 1.070 | 57,07 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PERNAMBUCO

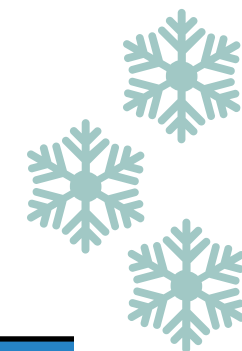


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Pernambuco**



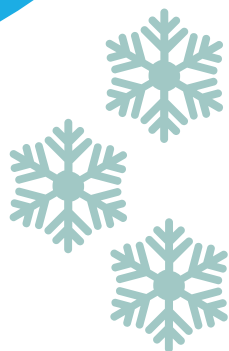
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 682 | 662 | 97,07 |
| Escolas Estaduais | 10.249 | 4.299 | 41,95 |
| Escolas 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**

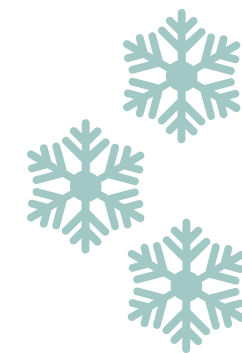


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 2.693 | 2.588 | 96,10 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS PIAUÍ

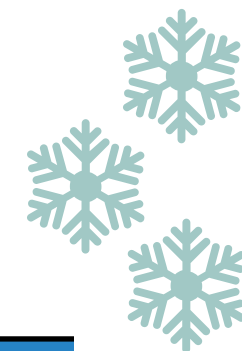


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Piauí**



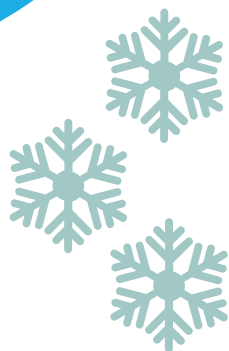
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 358 | 358 | 100 |
| Escolas Estaduais | 4.684 | 2.963 | 63,26 |
| Escolas 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**

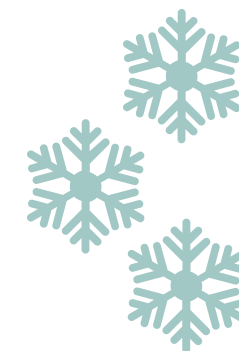


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 2.426 | 1.888 | 77,82 |

**CLIMATIZAÇÃO
ESCOLAS
RIO GRANDE
DO NORTE**

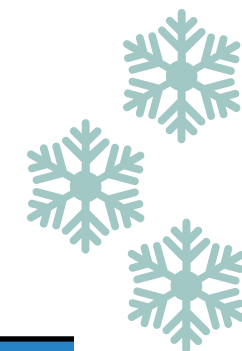


Percentual de salas climatizadas em escolas do **Rio Grande do Norte**



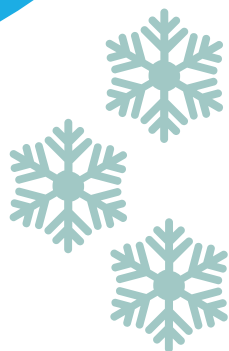
| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 593 | 559 | 94,26 |
| Escolas Estaduais | 4.523 | 2.286 | 50,55 |
| Escolas 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**

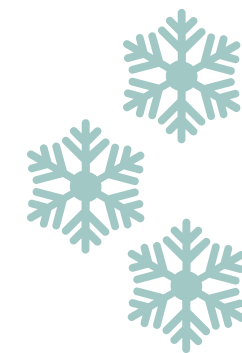


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 1.176 | 378 | 32,14 |

CLIMATIZAÇÃO ESCOLAS SERGIPE

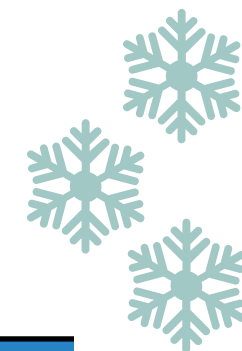


Percentual de salas climatizadas em escolas de **Sergipe**

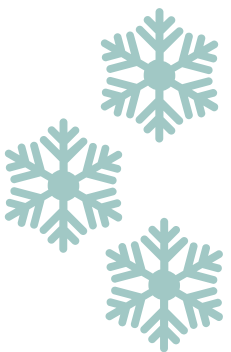


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Federais | 190 | 155 | 81,58 |
| Escolas Estaduais | 2.901 | 1.467 | 50,57 |
| Escolas 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**

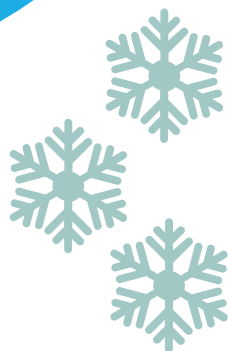


| Dependência administrativa | Total de Salas de Aula | Salas Climatizadas | % de Salas Climatizadas |
|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Escolas Municipais | 755 | 270 | 35,76 |



DESIGUALDADES

DESIGUALDADES CLIMATIZAÇÃO ESTADOS



Extremos de **desigualdade** nas redes escolares estaduais quanto a climatização



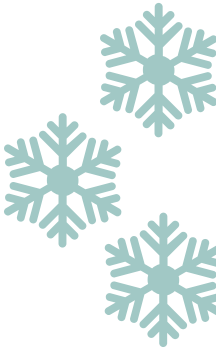
- A melhor rede pública estadual em climatização

Rondônia 100%

- A pior rede pública estadual em climatização

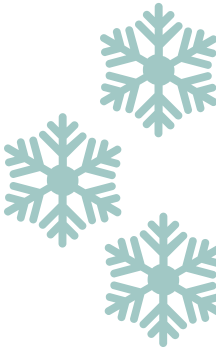
São Paulo 4,09%

5 melhores redes escolares estaduais em climatização de salas de aulas



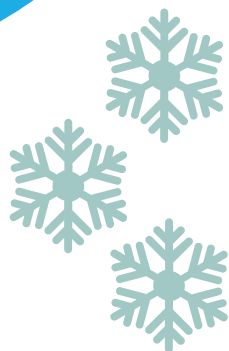
- 1. Rondônia **100%**
- 2. Amazonas **98,37%**
- 3. Tocantins **89,48%**
- 4. Mato Grosso **86,82%**
- 5. Rio de Janeiro **79,24%**

5 piores redes escolares estaduais em climatização de salas de aulas

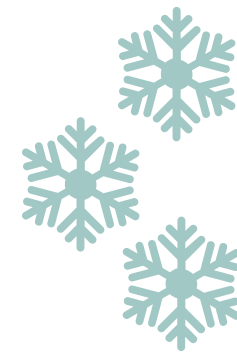


- 1. São Paulo **4,09%**
- 2. Minas Gerais **9,92%**
- 3. Rio Grande do Sul **18,31%**
- 4. Distrito Federal **32,56%**
- 5. Bahia **38,16%**

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

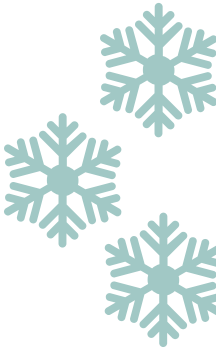
São Paulo 1,16%

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

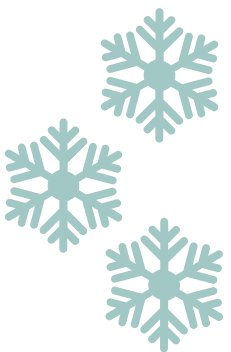


- 1. **Palmas 99,18%**
- 2. **Cuiabá 98,94%**
- 3. **Manaus 96,57%**
- 4. **Recife 96,10%**
- 5. **Florianópolis 95,79%**

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

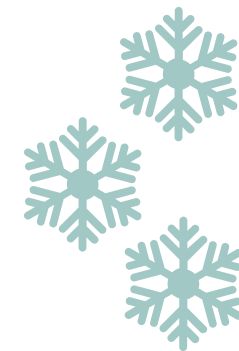


- 1. São Paulo **1,16%**
- 2. Belo Horizonte **1,75%**
- 3. Curitiba **3,19%**
- 4. Porto Alegre **14,26%**
- 5. Fortaleza **23,23%**



CONCLUSÕES

CONCLUSÕES



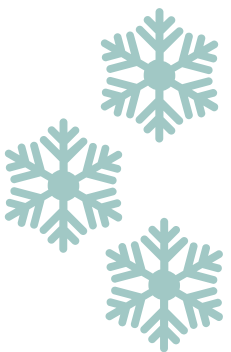
- Este Relatório mostra que **41,14%** das salas de aula das escolas públicas e **53,17%** das salas de aula das escolas privadas são climatizadas no Brasil.
- A desigualdade entre redes públicas e privadas também se materializa na climatização das salas de aula. A rede privada está em uma situação melhor 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.

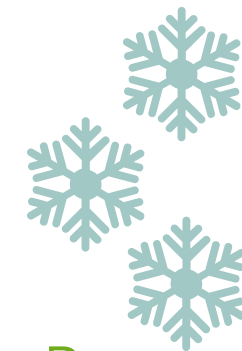
- As melhores redes escolares estaduais em termos de climatização se encontram em Rondônia, Amazonas, Tocantins, Mato Grosso e Rio de Janeiro, acompanhadas pelas redes das capitais Palmas, Cuiabá, Manaus, Recife e Florianópolis.
- As piores redes estaduais quanto à climatização estão em São Paulo, Minas 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



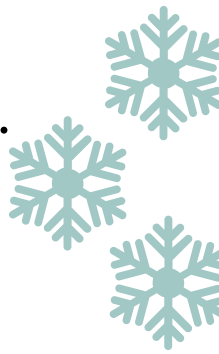
- ALMADA, Jhonatan. **A Educação do Brasil**: cinco contrapontos necessários. São Luís: Sobranceira, 2024. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/387377484_A_Educacao_do_Brasil_cinco_contrapontos_necessarios/references. Acesso em 30 dez. 2025.
- ALMADA, Jhonatan. **A infraestrutura escolar 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_brasilenas_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/aceso-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

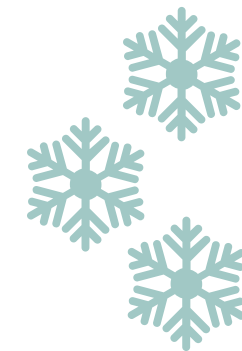
OBJETIVOS

- 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





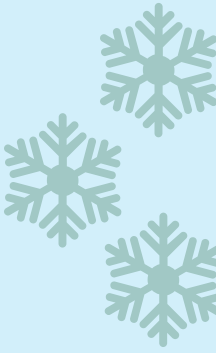
Jhonatan Almada

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/IIPE, 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