

CENTRO DE INTELIGÊNCIA E MONITORAMENTO DO COMÉRCIO

BUSINESS INTELLIGENCE – EDUCAÇÃO

Um olhar por meio da plataforma de Business Intelligence (BI) do
Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, Fecomércio - CE

Fortaleza, março de 2023

Ficha Técnica

Coordenação e Revisão
Prof. Dr. Joel Rodrigues

Elaboração
Daniel de Oliveira Sancho
Edmilson Moreira

Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio
Fecomércio CE
Rua Pereira Filgueiras, 1070
Aldeota
Fortaleza-CE – CEP: 60160-194
E-mail: contato@fecomercio-ce.com.br
(85) 3270.4250

Sumário de Figuras

Figura 1 – Tela inicial do painel analítico de Educação.....	7
Figura 2 - Tela de Tutorial do painel analítico.....	8
Figura 3 - Números da Educação Básica do Ceará – 2021.....	9
Figura 4 - Números da Educação Básica do município de Cruz, no Litoral Norte do Ceará – 2021.....	10
Figura 5 - Comportamento das matrículas do ensino básico, 2010-2021.....	11
Figura 6 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera municipal, 2010-2021.....	12
Figura 7 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera Privada, 2010-2021.....	13
Figura 8 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera Estadual, 2010-2021.....	14
Figura 9 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera Federal, 2010-2021.....	15
Figura 10 - Números da Educação Básica do Ceará – 2021.....	16
Figura 11 - Números da Educação Básica do Nordeste – 2021.....	17
Figura 12 - Números da educação superior do Ceará, 2021.....	18

Figura 13 - Números do ensino superior do Ceará, para o grupo de faculdades privadas em modalidade de ensino presencial.....	19
Figura 14 - Números da educação superior do Brasil, 2021.....	20
Figura 15 - Relação de indicadores da educação - Ceará.....	21

Sumário

1.	Introdução.....	6
2.	Metodologia	6
3.	O Painel Analítico da Educação Ceará.....	7
4.	O Painel Analítico da Educação Básica	8
4.1.	<i>Educação Básica no Ceará.....</i>	<i>8</i>
4.2.	<i>Educação Básica no Brasil.....</i>	<i>15</i>
5.	<i>O Painel Analítico da Educação Superior.....</i>	<i>18</i>
6.	Indicadores de Educação do Ceará	20
7.	Considerações finais	22
	Referências	22

1. Introdução

Esta publicação apresenta um estudo do setor de educação básica e superior, com foco no estado do Ceará. Considerada um dos principais pilares do desenvolvimento econômico, a educação é fator crucial para transformação de vidas e no consequente aumento da produtividade do indivíduo e, dessa forma, proporciona melhor alocação no mercado de trabalho, melhores salários e crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) potencial de uma região. Nesse sentido, mapear este setor é fundamental para observar pontos de melhorias. Para isso, será apresentada uma análise em que se poderá observar a oferta educacional do ensino básico e superior, com foco na oferta de escolas e instituições de ensino superior, de cursos e vagas, e concluintes, bem como na quantidade de ingressos e matrículas.

2. Metodologia

O trabalho segue uma metodologia exploratória descritiva, em que se apresentam dados sobre a educação básica e profissional do Ceará. As bases de dados utilizadas são abertas e disponibilizadas pelo Ministério da Educação, por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e Ministério da Economia. O formato de microdados foi o que melhor se adequou ao formato do trabalho, visto que contém todas as variáveis em um único banco estruturado. As fontes dos dados utilizados são o Ministério da Educação e o Ministério da Economia. Por meio dele será possível trabalhar, de forma desagregada, observando os diferentes níveis de ensino com especial destaque para a educação profissional.

Em termos de software para análise descritiva, optou-se pelas plataformas Power BI, da Microsoft, e a de código aberto R Studio, para realização de ETL (*Extract, Transform, Load*). Por se tratar de um grande volume de dados, estas ferramentas são as mais utilizadas e acessíveis.

3. O Painel Analítico da Educação Ceará

A navegação pelo painel analítico se dá pelo grupamento de três abas principais: Educação Básica, Detalhamento da Educação Básica e Educação Superior. Para cada um deles, há a possibilidade de observar os números para o Ceará e para o Brasil. Além destas, há uma tela com um pequeno Tutorial (figura 1).

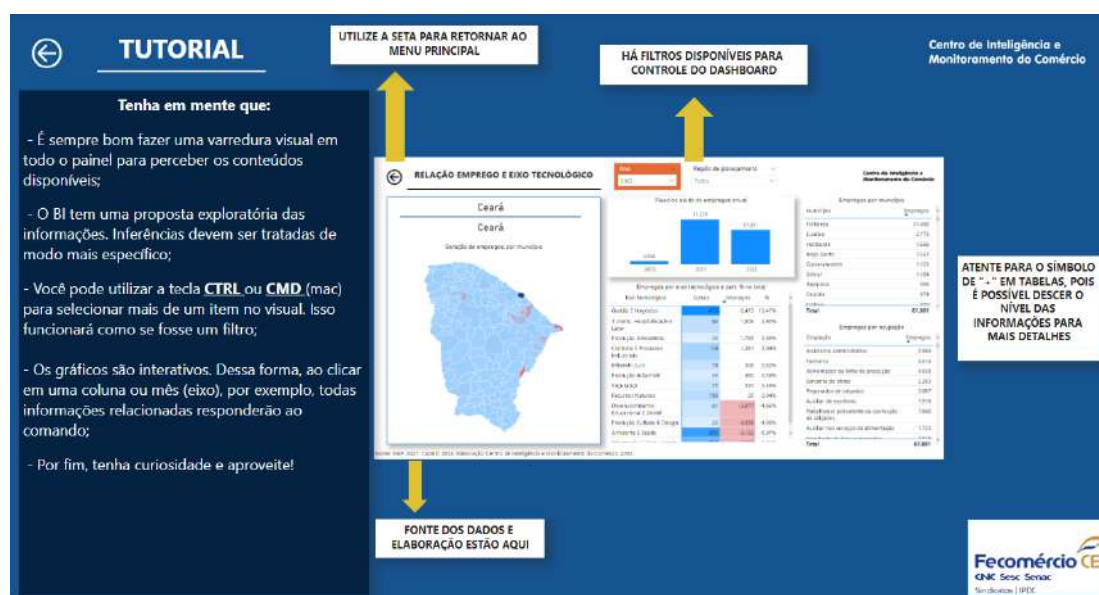
Figura 1 – Tela inicial do painel analítico de Educação.



Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Caso o leitor não tenha intimidade com a plataforma Power BI, recomenda-se uma passagem pela tela de Tutorial, a fim de perceber nuances importantes para manuseio (Figura 2).

Figura 2 - Tela de Tutorial do painel analítico.



Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

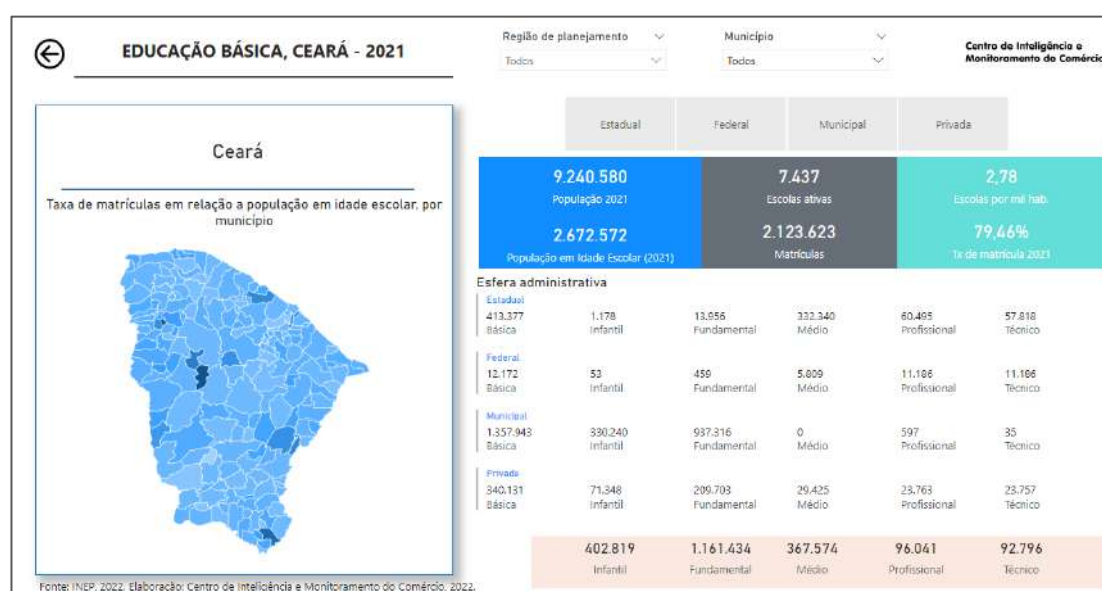
4. O Painel Analítico da Educação Básica

4.1. Educação Básica no Ceará

Ao todo, o Ceará dispõe de 7,4 mil escolas ativas, dentre públicas e privadas, que atuam na educação básica, segundo dados do Ministério da Educação – 2021. As escolas possuem gestão em diferentes esferas

administrativas, sendo a maioria municipal. Em relação aos alunos, são 2,1 milhões de matrículas registradas. Considerando a população em idade escolar¹, este número representa um total de 79,4%. Em termos de distribuição de escolas, são 2,78 mil para cada grupo de mil habitantes, em idade escolar (Figura 3).

Figura 3 - Números da Educação Básica do Ceará – 2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

O mesmo conjunto de informações pode ser observado para cada uma das esferas administrativas, município, região de planejamento ou uma combinação entre eles. Para exemplificar, a Figura 4 traz um recorte da esfera estadual, para o município de Cruz, no Litoral Norte do estado.

¹ O período escolar é formado pelo Ensino Fundamental, dos 6 aos 15 anos, e pelo Ensino Médio, dos 15 aos 18. Ministério da Educação.

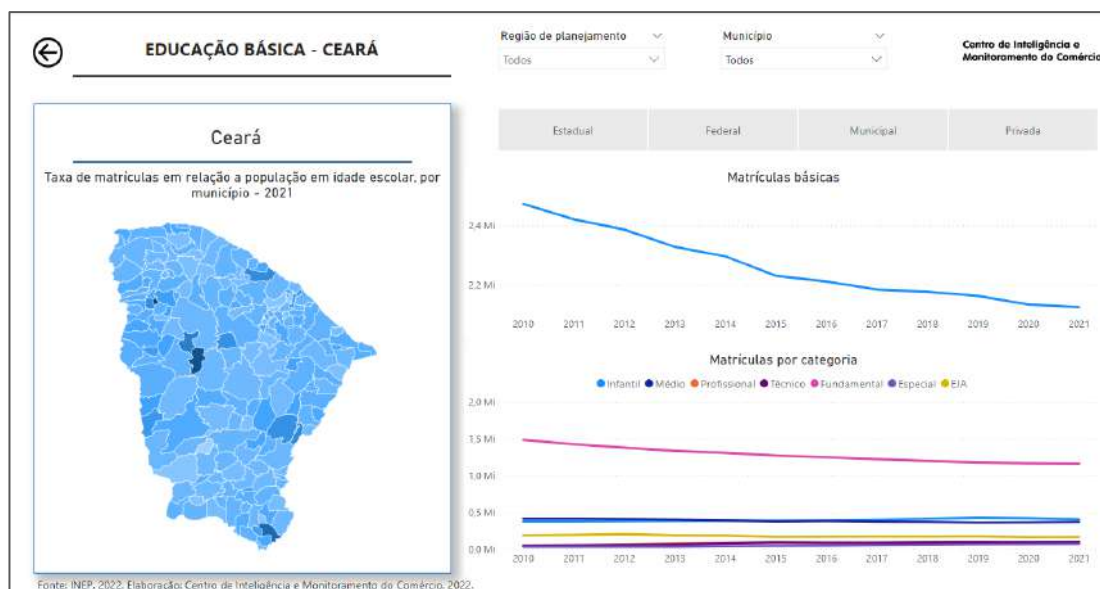
Figura 4 - Números da Educação Básica do município de Cruz, no Litoral Norte do Ceará – 2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Considerando o comportamento das matrículas do ensino básico, A Figura 5 mostra que, no período entre 2010 e 2021, houve queda contínua no número de matrículas. Esta, por sua vez, se concentrou no grupo do ensino fundamental.

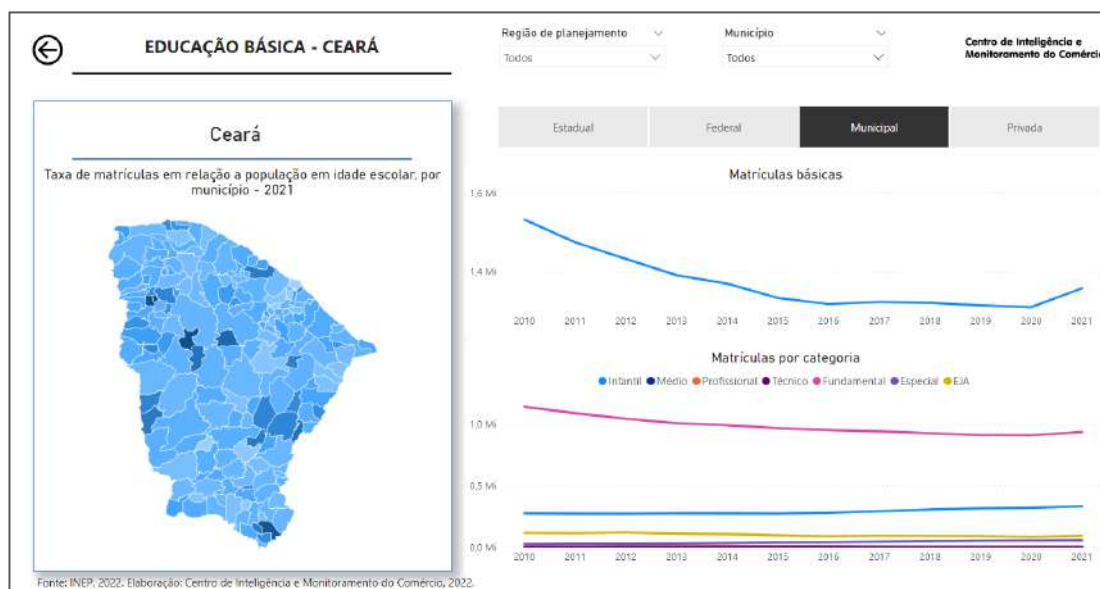
Figura 5 - Comportamento das matrículas do ensino básico, 2010-2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Um detalhamento dessa queda das matrículas pode ser desagregado entre as diferentes esferas administrativas. Observando a esfera municipal, percebe-se um aumento nas matrículas da educação infantil e uma queda no fundamental. De forma mais significativa, apenas em 2021 se observa um crescimento no total de matrículas deste último (Figura 6).

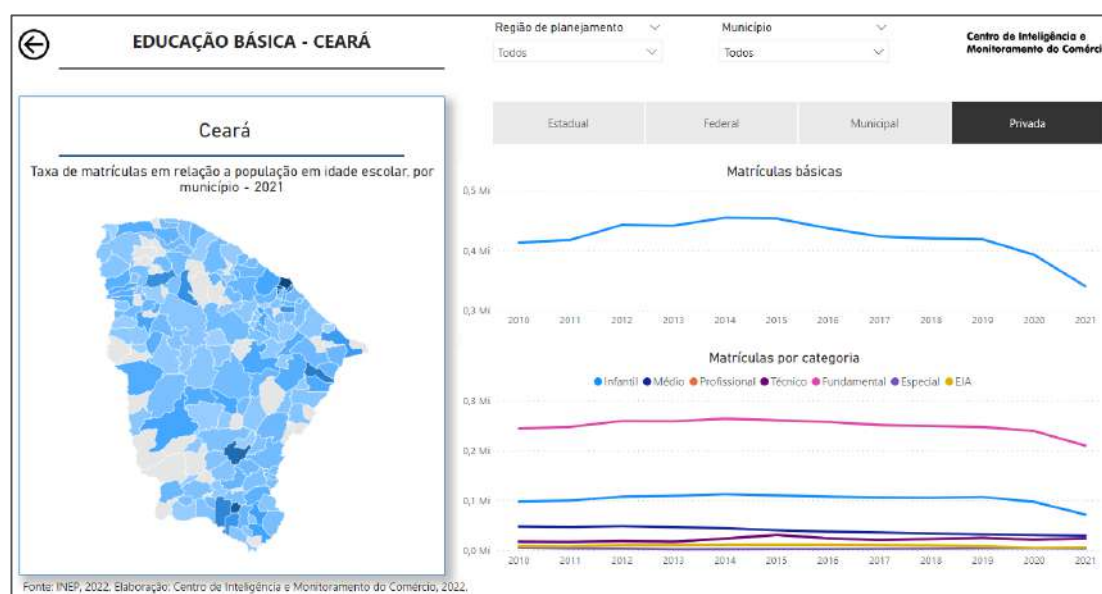
Figura 6 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera municipal, 2010-2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Na esfera privada, a curva de matrículas adota comportamento decrescente a partir de 2015, tornando-se mais pronunciado depois de 2019, provavelmente, em decorrência da pandemia da COVID-19, que comprometeu a renda de muitas famílias do estado (Figura 7).

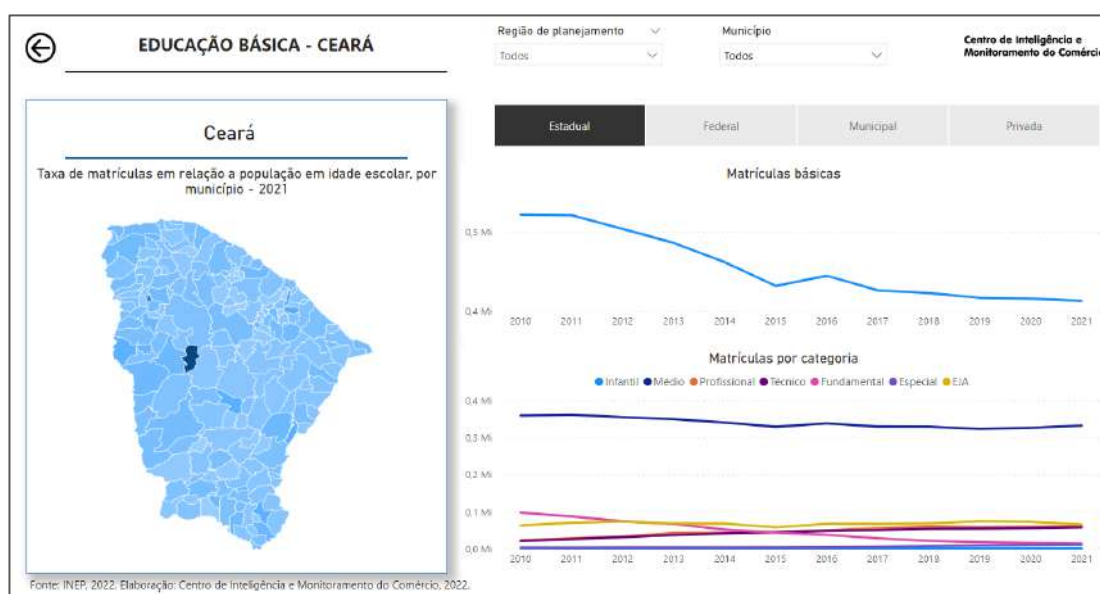
Figura 7 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera Privada, 2010-2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Na esfera estadual, as matrículas adotam comportamento decrescente muito em face da transição de responsabilidades que envolve a gestão da etapa anterior ao ensino médio. É possível observar, na Figura 8, que a curva de ensino médio é, praticamente, constante ao longo dos anos. Contudo, a curva de ensino fundamental é decrescente em todo o período.

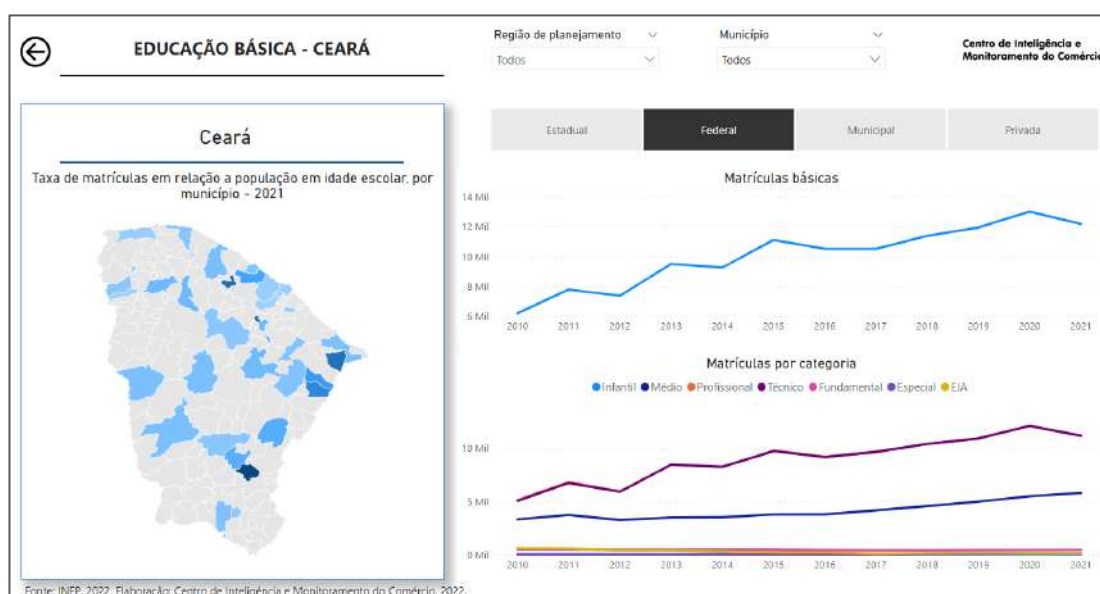
Figura 8 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera Estadual, 2010-2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Por fim, a esfera Federal apresenta comportamento crescente no número de matrículas, para o período observado. Este se concentra no ensino médio e técnico, principalmente, por meio dos Institutos Federais de Educação. A Figura 9 traz os resultados.

Figura 9 - Comportamento das matrículas do ensino básico na esfera Federal, 2010-2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

4.2. Educação Básica no Brasil

Ao todo, o Brasil dispõe de 180 mil escolas ativas, dentre públicas e privadas, que atuam na educação básica, segundo dados do Ministério da Educação – 2021. As escolas possuem gestão em diferentes esferas administrativas, sendo a maioria municipal. Em relação aos alunos, são 46,7 milhões de matrículas registradas. Considerando a população em idade escolar², este número representa um total de 78,34%. Em termos de distribuição de

² O período escolar é formado pelo Ensino Fundamental, dos 6 aos 15 anos, e pelo Ensino Médio, dos 15 aos 18. Ministério da Educação.

escolas, são 3,02 mil para cada grupo de mil habitantes, em idade escolar (Figura 10).

Figura 10 - Números da Educação Básica do Ceará – 2021.



Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Também é possível observar a mesma análise descritiva para as regiões do país. Por meio de filtros, escolheu-se o Nordeste. Os resultados estão apresentados na Figura 11.

Figura 11 - Números da Educação Básica do Nordeste – 2021.



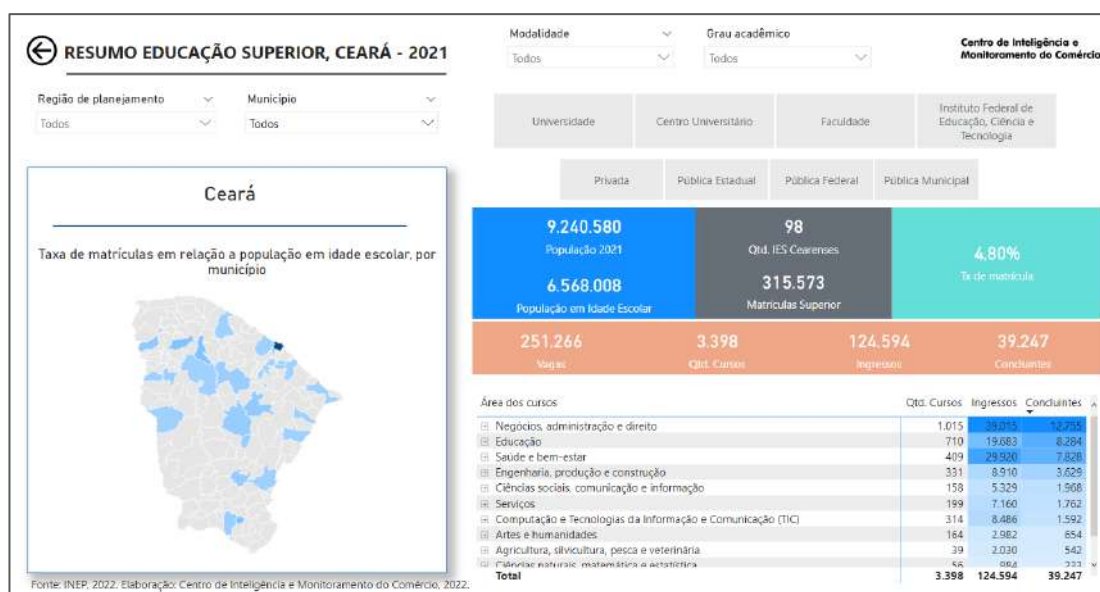
Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Os demais detalhamentos, a exemplo do que foi apresentado para o Ceará, ficará a cargo do leitor observar o comportamento das matrículas entre as diversas esferas administrativas.

5. O Painel Analítico da Educação Superior

A Figura 12 traz os resultados observados no Ceará. Ao todo, o estado dispõe de 98 instituições de ensino superior, dentre pública e privada, atendendo uma população em idade escolar (pessoas que já estariam fora do ensino médio) de 6,6 milhões. O total de matrículas é de 315,6 mil, o que representa 5,23% da população em idade escolar. A oferta de cursos totaliza 3,4 mil, entre modalidade presencial e à distância, com maioria para esta última. O número de vagas é de 251,3 mil, todas na modalidade presencial. O total de ingressos, em 2021, foi de 124,6 mil, contra 39,2 mil concluintes (Figura 12).

Figura 12 - Números da educação superior do Ceará, 2021.

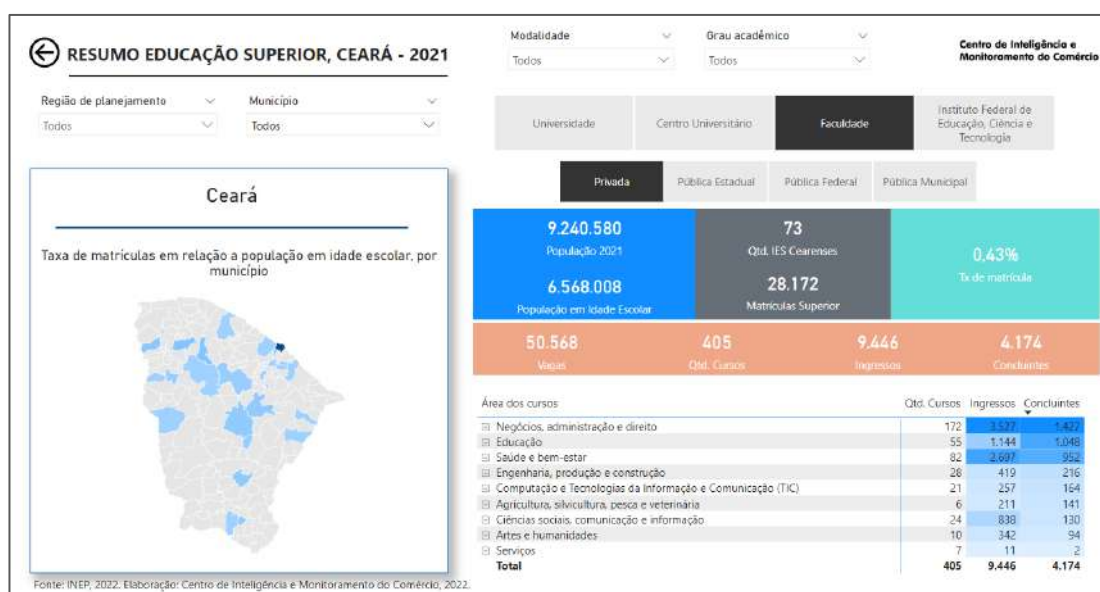


Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

No painel, há vários filtros que podem ser utilizados para melhorar a compreensão da oferta do ensino superior. É possível observar, por exemplo, a

oferta pública e privada, com base na organização acadêmica (Universidade, Centrou Universitário, Faculdade e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia). A figura 13 traz números para o filtro de Faculdades privadas, considerando a modalidade presencial.

Figura 13 - Números do ensino superior do Ceará, para o grupo de faculdades privadas em modalidade de ensino presencial.

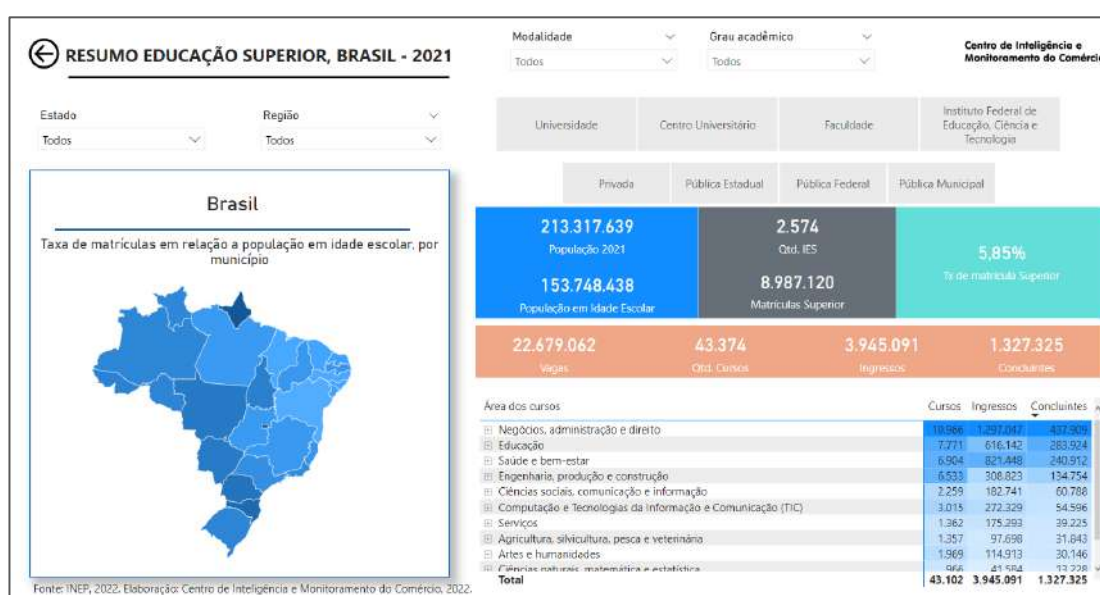


Fonte: INEP, 2022. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Ao todo, são 28,1 mil matrículas, correspondendo a 0,43% da população em idade escolar. A maioria dos cursos se concentram na área de negócios, administração e direito, e 4,1 mil estudantes se formaram em 2021.

Para o Brasil, o leitor poderá observar o painel analítico na Figura 14, e replicar as percepções apresentadas para o Ceará, bem como expandi-las com uso dos filtros disponíveis.

Figura 14 - Números da educação superior do Brasil, 2021.



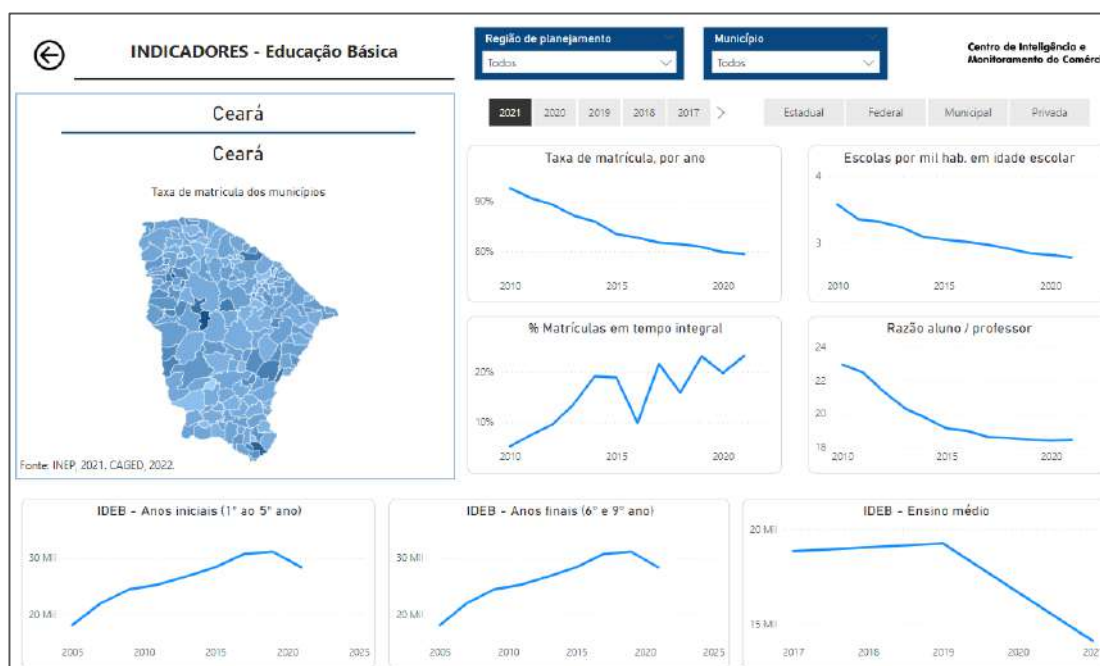
6. Indicadores de Educação do Ceará

Nesta penúltima seção, apresenta-se um conjunto de indicadores da educação que permitem acompanhar a qualidade de ensino desempenhada no Ceará. Ao todo, são nove indicadores que abarcam informações referentes a matrículas, oferta de instituições de ensino, oferta de docentes e as notas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Os indicadores que poderão ser observados no painel analítico (Figura 15), são os seguintes:

1. Taxa de matrícula
2. Escolas por mil habitantes, idade escolar
3. Percentual (%) de matrículas em tempo integral
4. Razão aluno / professor
5. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

Figura 15 - Relação de indicadores da educação – Ceará.



Em uma leitura geral, observa-se uma manutenção da queda da taxa de matrículas anual. Este resultado é puxado pela educação pública municipal

(principalmente) com participação da educação privada, que formam a maioria da oferta de vagas. O ensino fundamental, tem sido o principal contribuinte nessa redução. Por outro lado, as matrículas em escolas de tempo integral têm ampliado. Este ponto é bastante favorável, pois tendem a melhorar a capacidade de aprendizado do aluno. Soma-se a isso, a redução do número de alunos por professor, o que também melhora a capacidade do professor em atender cada um dos alunos. Essas mesmas informações estão detalhadas por município, ainda na continuação do painel analítico da Figura 15. Quanto ao IDEB, os efeitos da pandemia fizeram as notas caírem pela primeira vez, desde 2005. Este resultado não foi unicamente no Ceará, mas em todo o país.

7. Considerações finais

O objetivo dessa publicação foi apresentar o painel analítico da Educação do Ceará, desenvolvido pelo Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, Sistema Fecomércio-CE. Com base no painel, espera-se que este gere informações que possam ser consideradas para o planejamento de projetos que gerem emprego e renda no Ceará, bem como a criação de parcerias futuras entre o sistema Fecomércio, instituições e empresas.

Referências

Ministério da Educação do Brasil.