

CENTRO DE INTELIGÊNCIA E MONITORAMENTO DO COMÉRCIO

BI DE INDICADORES

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

Fortaleza, julho 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

Índice de ilustrações

Figura 1 - Representação ilustrativa da divisão em quartis.....	7
Figura 2 - Tela inicial do BI de indicadores.....	8
Figura 3 - Relação em valor de Benefícios sociais e FPM, para unidades federativas e mesorregiões do Brasil.	9
Figura 4 - Relação em valor de Benefícios sociais e FPM, para regiões de planejamento e municípios do estado do Ceará.....	10
Figura 5 - Número de alunos por docente, para unidades federativas e mesorregiões do Brasil.....	11
Figura 6 - Número de alunos por docente, por regiões de planejamento e municípios do estado do Ceará.....	12
Figura 7 - Taxa de Matrícula em Idade Escolar, unidades federativas e mesorregiões do Brasil.....	13
Figura 8 - Taxa de Matrícula em Idade Escolar, por regiões de planejamento e municípios do estado do Ceará.....	14
Figura 9 - Taxa de cobertura agregada das atividades econômicas, por unidades federativas e mesorregiões.....	15
Figura 10 - Taxa de cobertura agregada das atividades econômicas, por regiões de planejamento e municípios.....	16
Figura 11 - Número de leitos por mil habitantes, por unidades federativas e mesorregiões.....	17
Figura 12 - Número de leitos por mil habitantes, por regiões de planejamento e municípios.....	18

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Metodologia.....	6
3. Conhecendo o BI de Indicadores.....	8
4. Conclusão	18
Referências.....	19

1. Introdução

O painel de BI (do Inglês, *business intelligence*) de Indicadores foi desenvolvido para aprimorar o processo de planejamento estratégico ao permitir uma comparação entre unidades geográficas brasileiras quanto a determinados segmentos importantes, a saber: saúde, educação, assistência social, demografia das empresas, mercado de trabalho e Produto Interno Bruto (PIB). Por serem variáveis relevantes para a análise do desenvolvimento econômico de uma região, observá-las espacialmente demonstrou ser de grande valia para refinamento do processo de planejamento.

Garantir acesso universal a serviços de saúde de qualidade é essencial para promover a equidade e combater desigualdades sociais. Investimentos em infraestrutura médica, formação de profissionais de saúde e pesquisas científicas são fundamentais para fortalecer o sistema de saúde e enfrentar desafios, como o envelhecimento da população e o surgimento de novas doenças. De igual modo, a educação desempenha um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e na construção de uma sociedade mais próspera. É por meio de um ensino de qualidade, desde a educação infantil até o ensino superior, que se promove o desenvolvimento intelectual, habilidades sociais e técnicas que movem o motor da economia.

Já a assistência social é um importante instrumento de combate à pobreza e de proteção aos mais vulneráveis. Políticas sociais bem estruturadas, como programas de transferência de renda, auxílio a idosos e pessoas com deficiência, acolhimento a crianças em situação de risco, entre outros, são fundamentais para garantir uma rede de proteção social abrangente. A geração de empregos é um dos principais indicadores de saúde econômica de um país. Quando a economia está em crescimento e há investimentos em diversos setores, o mercado de trabalho tende a se fortalecer, gerando mais oportunidades de emprego para a população. Além disso, políticas de qualificação profissional e estímulo ao

empreendedorismo são cruciais para garantir que as pessoas estejam preparadas para as demandas do mercado de trabalho e possam contribuir ativamente para o desenvolvimento da sociedade. Por fim, o Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador econômico que mede o valor total dos bens e serviços produzidos por um país em determinado período. É uma medida importante para avaliar o crescimento econômico e a performance da nação. O aumento do PIB pode indicar expansão econômica, geração de riqueza e aumento do padrão de vida da população.

Em síntese, a saúde, educação, assistência social, PIB e emprego são elementos interconectados que contribuem para a construção de uma sociedade mais justa, saudável e próspera. É necessário que o Estado, a sociedade e os setores privados atuem em conjunto para promover o desenvolvimento equitativo, garantindo acesso a serviços essenciais, formação educacional adequada, proteção social abrangente e oportunidades de trabalho digno para todos os cidadãos.

2. Metodologia

Para elaboração do BI de Indicadores, foram consultadas as bases de dados da Receita Federal do Brasil, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Ministério da Educação e do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. A seguir, apresenta-se a relação dos indicadores identificados e considerados neste estudo:

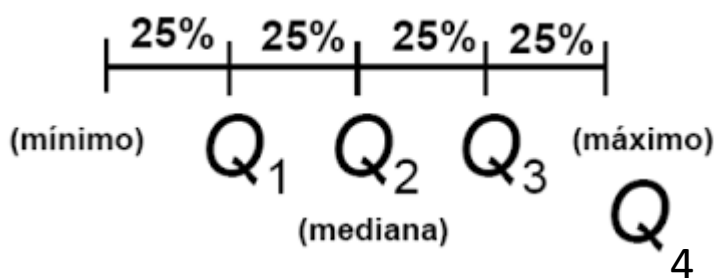
- Grau de formalidade do mercado de trabalho
- Média do Ideb
- Mortalidade na infância (menores de 5 anos de idade) (por mil habitantes)
- Mortalidade por diabetes (por mil habitantes)
- Mortalidade por doenças cardiovasculares (por mil habitantes)
- Nº de Equipamentos de saúde por Médico
- Nº de Leitos (por mil habitantes)
- Nº de Leitos SUS (por mil habitantes)

- Nº de Médicos (por mil habitantes)
- Número de alunos por docente
- Número de escolas estaduais (por mil habitantes em idade escolar)
- Número de escolas federais (por mil habitantes em idade escolar)
- Número de escolas municipais (por mil habitantes em idade escolar)
- Número de escolas (por mil habitantes em idade escolar)
- Número de escolas privadas (por mil habitantes em idade escolar)
- Percentual de mortalidade infantil (menores de 1 ano) (por mil habitantes)
- PIB per capita
- Proporção beneficiários de programa social e emprego formal
- Quantidade de empresas ativas
- Quantidade de MEI ativos
- Relação em valor de Benefícios sociais e FPM
- Taxa de cobertura agregada das atividades econômicas, por município
- Taxa de matrícula em idade escolar

Para cada indicador, foi construído um nível geográfico de observação: Unidade Federativa e Mesorregião, para análises em nível nacional; Região de Planejamento e Municípios, para análises em nível Ceará.

Para facilitar a análise, os indicadores foram classificados em um sistema de cores que segue a ordem dos quartis. Em estatística, o quartil é uma representação ou uma delimitação para o percentil. Na prática, teremos três quartis que dividirão um conjunto de dados (ordenados do menor para o maior) em quatro partes iguais. Cada parte corresponderá a 25% do conjunto de dados (Figura 1).

Figura 1 - Representação ilustrativa da divisão em quartis.



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

Com o objetivo de fazer a plataforma do Power BI entender melhor o comportamento dos quartis, optou-se por chamar o valor máximo de Q4.

3. Conhecendo o BI de Indicadores

A tela inicial do BI dá a opção ao usuário escolher uma análise em nível nacional, comparando os estados e as mesorregiões, ou uma com foco no estado do Ceará, em que é possível observar as regiões de planejamento e municípios (Figura 2).

Figura 2 - Tela inicial do BI de indicadores.

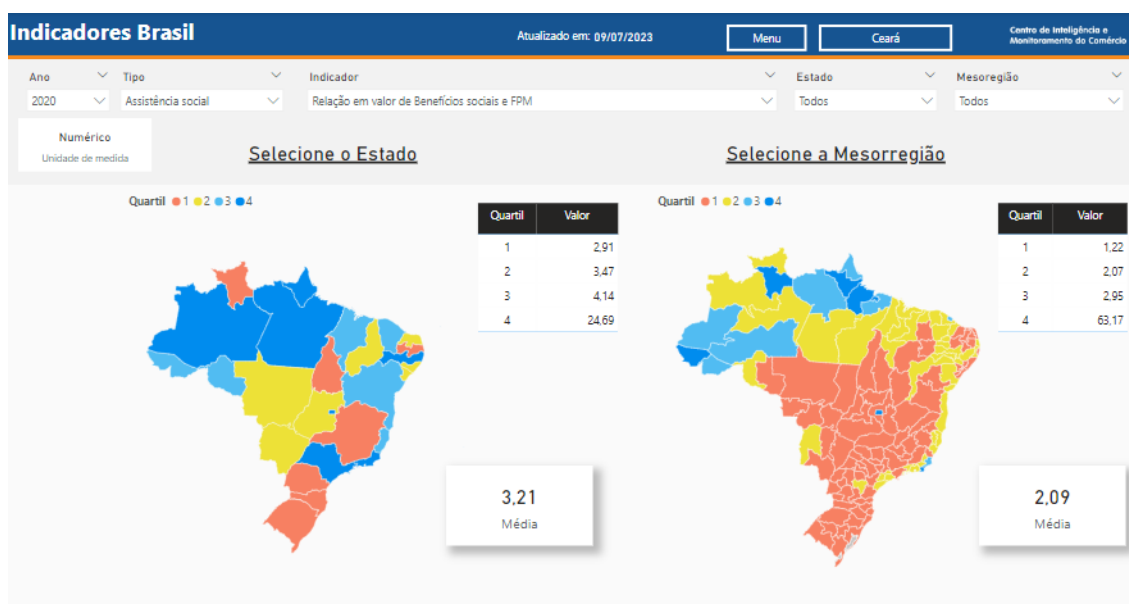


Fonte: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Ao escolher o nível Brasil, o BI apresentará os resultados dos indicadores para as unidades federativas e as mesorregiões. O sistema de cores por quartis ajuda a identificar o recorte de grandeza para cada unidade geográfica considerando o indicador escolhido. Como exemplo, foi selecionado o indicador “Relação em valor

de Benefícios sociais e FPM”, para saber o quanto representa as transferências de benefícios sociais no fundo de participação do município. Este indicador pertence ao tipo assistência social, também apresentado na tela. O dado é do tipo numérico e relaciona a proporção quantos reais de benefícios sociais para cada R\$ 1,00 real de FPM. A lógica na análise é que quanto menor for essa proporção, menor é a quantidade de pessoas que necessitam de auxílio na região. Logo, considerando que os quartis são recortes em uma base ordenada, os Q1 denotam uma melhor situação neste caso, pois apresentam menor proporção (Figura 3).

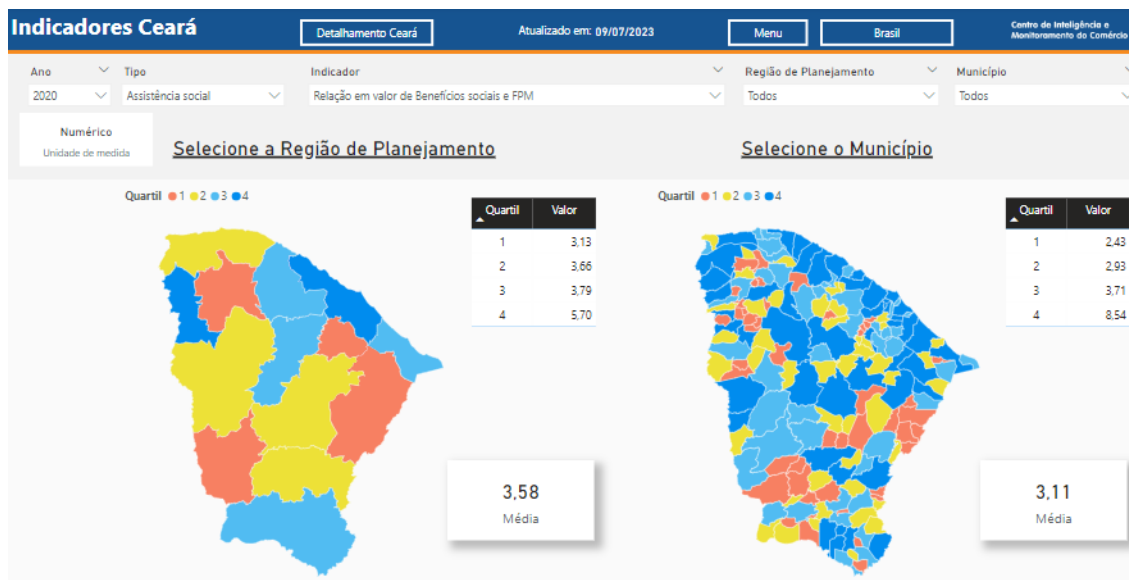
Figura 3 - Relação em valor de Benefícios sociais e FPM, para unidades federativas e mesorregiões do Brasil.



Fonte: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Considerando o mesmo indicador, mas com abordagem para o estado do Ceará, tem-se uma média acima da nacional (3,58 ante 3,21), com as região da Grande Fortaleza e Serra da Ibiapaba como as de maior proporção de recebimento de benefícios em relação ao FPM. Quando se observa a visão por município, percebe-se que a distribuição do quartil 4 ocorre por todo o estado, excetuando o Sertão dos Inhamuns (Figura 4).

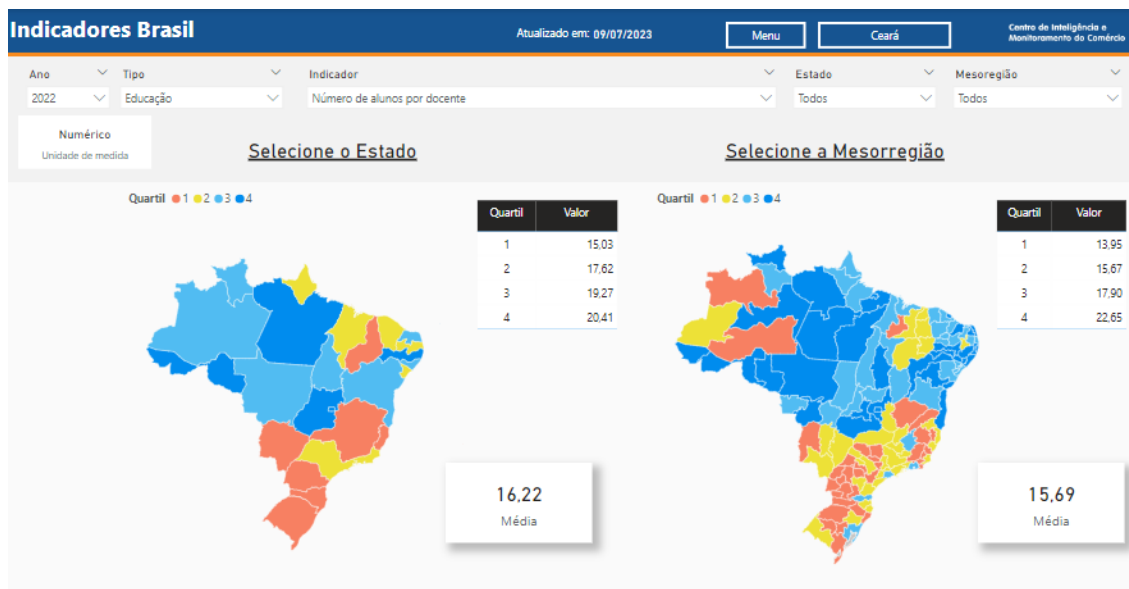
Figura 4 - Relação em valor de Benefícios sociais e FPM, para regiões de planejamento e municípios do estado do Ceará.



Fonte: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

O próximo indicador a ser observado pertence à educação. O indicador alunos por docentes é de fundamental importância no contexto educacional, pois desempenha um papel crucial na qualidade do ensino e no desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Ao relacionar o número de alunos matriculados com a quantidade de docentes disponíveis, esse indicador oferece uma visão clara da proporção aluno-professor, revelando a capacidade da escola em fornecer uma atenção individualizada aos estudantes. Uma relação equilibrada entre alunos e docentes promove um ambiente propício para o aprendizado, permitindo uma melhor interação entre educadores e educandos, estimulando o engajamento, a participação ativa em sala de aula e o acompanhamento mais efetivo do progresso de cada aluno. A Figura 5 traz os resultados desse indicador para as unidades federativas e mesorregiões do país. Quanto menor o valor observado, melhor a interpretação do indicador.

Figura 5 - Número de alunos por docente, para unidades federativas e mesorregiões do Brasil.

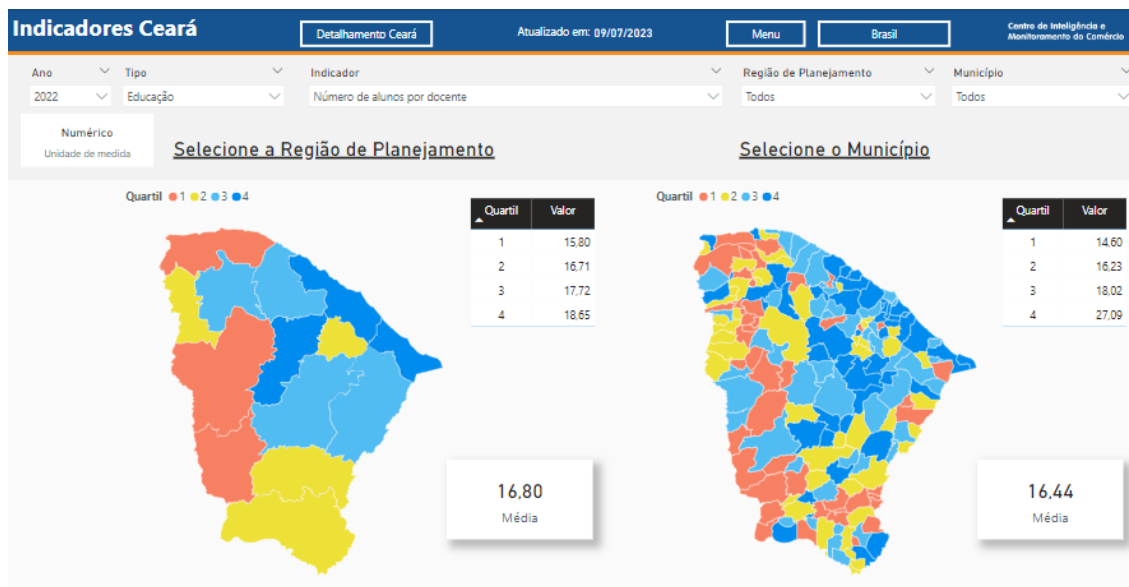


Fonte: Ministério da Educação. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Como pode ser observado, os melhores resultados estão localizados nas regiões Sul e Sudeste do país, exceto São Paulo e Rio de Janeiro, com a participação do Piauí, no Nordeste. Quando se entra nas Mesorregiões, algumas outras regiões passam a ganhar destaque e, curiosamente, Piauí migra para o segundo quartil.

Para o estado do Ceará, a média foi de 16,80 alunos para cada professor, um pouco acima da média nacional (16,22). As regiões da Grande Fortaleza, Litoral Leste e Sertão de Canindé apresentaram maiores valores para o indicador, até 18,65 alunos por professor. As regiões onde esse número é menor são o Litoral Norte, Sertão de Crateús e sertão dos Inhamuns (Figura 6).

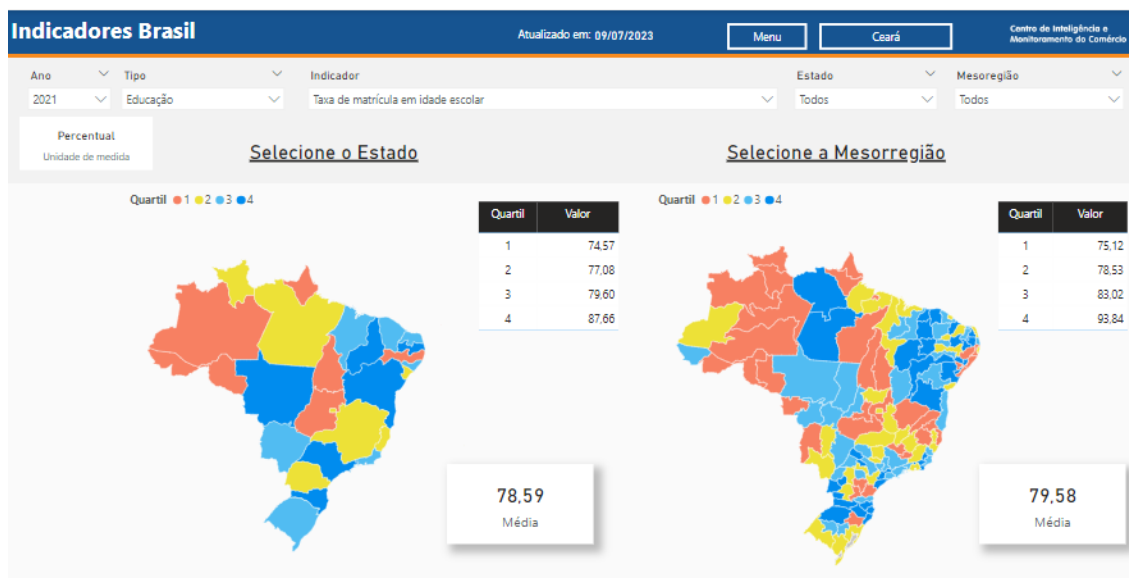
Figura 6 - Número de alunos por docente, por regiões de planejamento e municípios do estado do Ceará.



Fonte: Ministério da Educação. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

O próximo indicador, também da educação é o Taxa de Matrícula em Idade Escolar. Este indicador mede a proporção de crianças e adolescentes em idade apropriada que estão matriculados na escola, refletindo diretamente o compromisso de uma nação com a educação e o desenvolvimento de suas gerações futuras. Uma alta taxa de matrícula indica a existência de políticas e programas efetivos que buscam garantir o direito à educação para todos, independentemente de sua origem socioeconômica ou geográfica. Além disso, uma educação acessível e de qualidade é um dos principais pilares para o crescimento econômico, a redução da desigualdade social e a promoção do desenvolvimento sustentável de uma nação. Portanto, a monitorização constante da taxa de matrícula em idade escolar é essencial para que governos e instituições educacionais possam identificar desafios, implementar políticas adequadas e assegurar que todas as crianças e jovens tenham igualdade de oportunidades na busca pelo conhecimento e um futuro promissor (Figura 7).

Figura 7 - Taxa de Matrícula em Idade Escolar, unidades federativas e mesorregiões do Brasil.

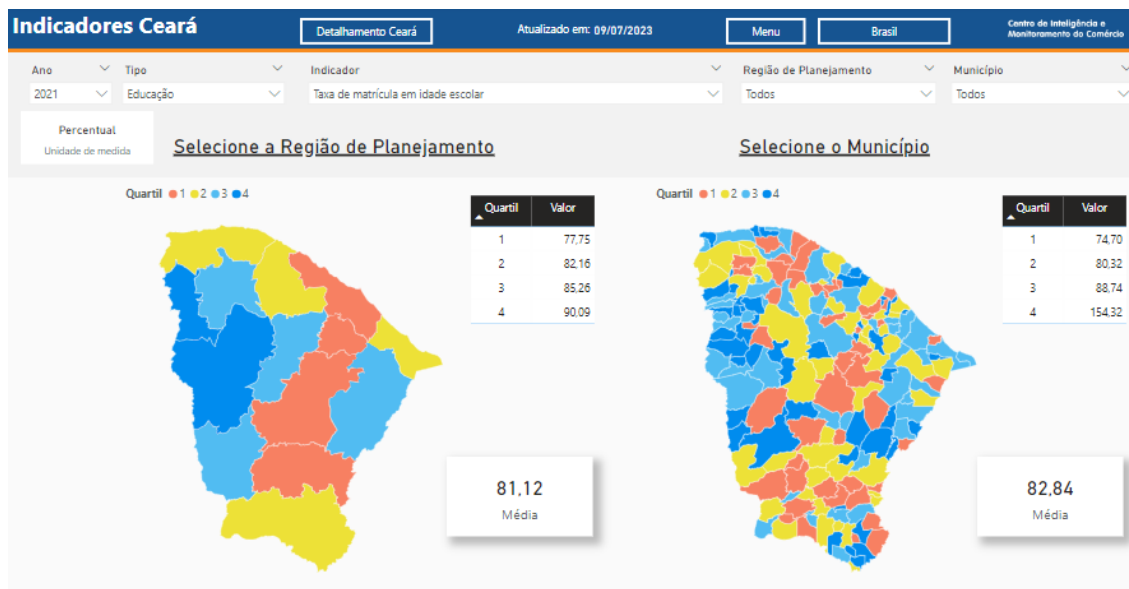


Fonte: Ministério da Educação. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Para este indicador, um maior valor significa um melhor resultado, visto que uma parcela maior da população em idade escolar estaria matriculada na escola. Portanto, o quartil 4 representa a melhor situação. Observa-se, dessa forma, que estados do Sul e Sudeste, seguidos por parte do Nordeste e Centro-Oeste, apresentam melhores resultados. Em geral, a média das unidades federativas é de 78,59% dos alunos, em idade escolar, estão matriculados.

Observando o estado do Ceará, essa média sobe para 81,12%. O Quartil 4 para o estado, inclusive, alcança 90% da população. Em alguns municípios, é possível observar que este indicador ultrapassa os 100%. Isso significa que há alunos de outros municípios se deslocando para estudar em outro, ampliando, dessa forma, o número de matrículas em relação a oferta de população em idade escolar. Os municípios de Jaguaribe, Brejo Santo, São Gonçalo do Amarante e Quiterianópolis são exemplos desses casos (Figura 8).

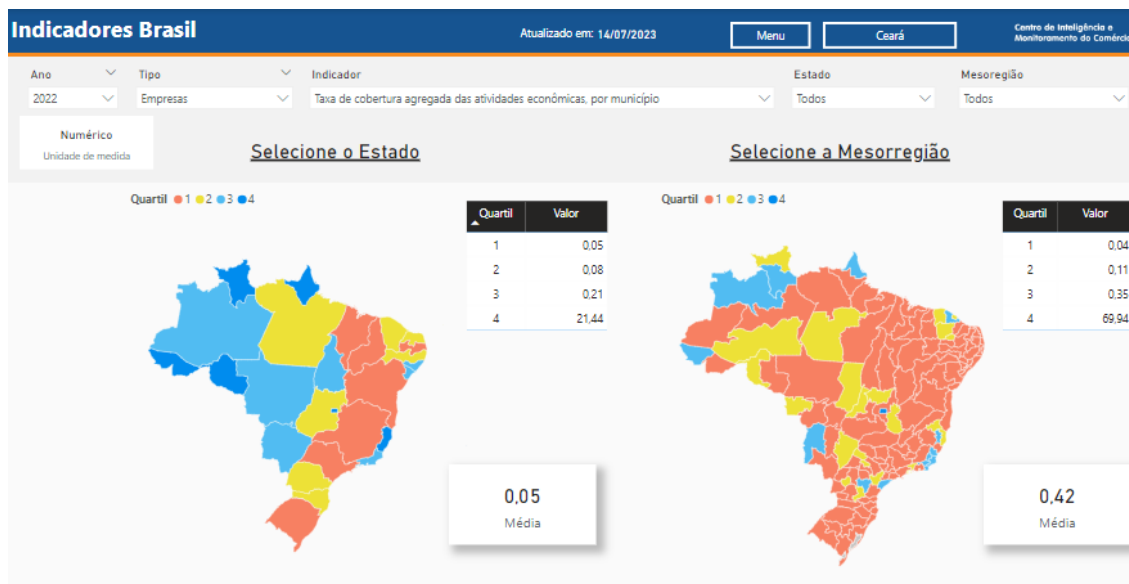
Figura 8 - Taxa de Matrícula em Idade Escolar, por regiões de planejamento e municípios do estado do Ceará.



Fonte: Ministério da Educação. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

O próximo indicador a ser apresentado refere-se ao número de empresas ativas para cada mil habitantes, chamado de Taxa de cobertura agregada das atividades econômicas. Este indicador desempenha um papel fundamental na análise econômica e no acompanhamento do cenário empresarial de uma região. Ele fornece insights valiosos sobre o dinamismo e a vitalidade do setor empresarial, refletindo a saúde geral da economia. Um aumento no número de empresas ativas pode indicar um ambiente propício para empreendedorismo e investimentos, sinalizando oportunidades de crescimento e geração de empregos. Por outro lado, uma diminuição nesse indicador pode ser um sinal de desafios econômicos ou regulatórios, alertando para a necessidade de políticas de estímulo e medidas de suporte ao empreendedorismo. Portanto, acompanhar e compreender o número de empresas ativas é crucial para formular estratégias eficazes de desenvolvimento econômico e promover um ambiente empresarial próspero e sustentável (Figura 9).

Figura 9 – Taxa de cobertura agregada das atividades econômicas, por unidades federativas e mesorregiões.

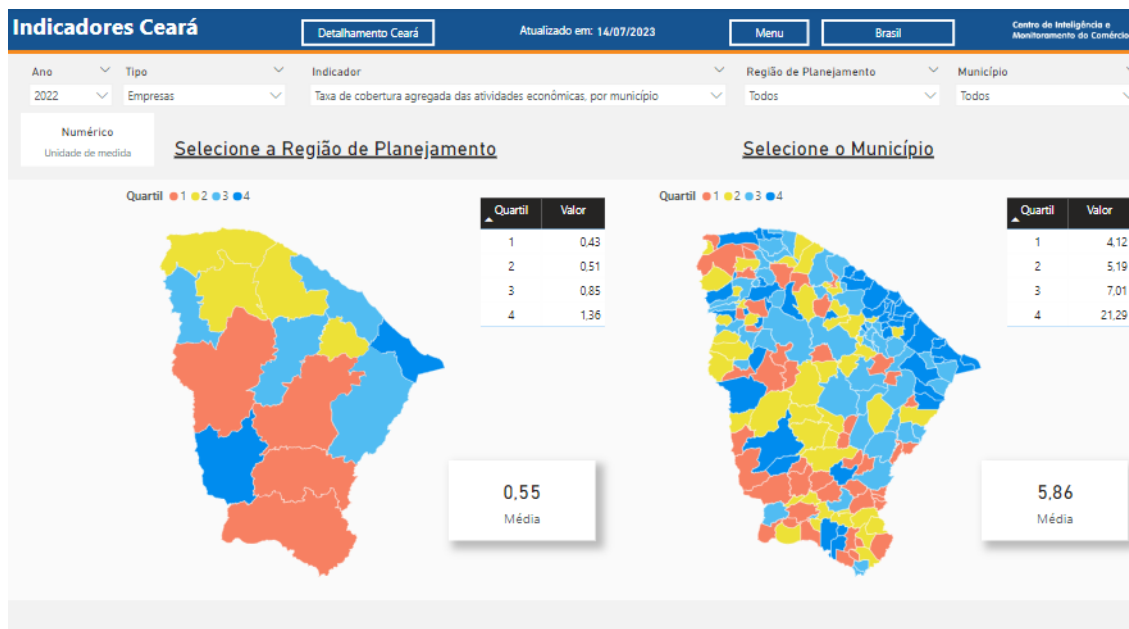


Fonte: Receita Federal do Brasil. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

Percebe-se que, embora seja sabido que a região Sudeste seja dominante no total de empresas, em número absoluto, esta perde protagonismo quando se observa em abordagem relativa. Os estados da região Norte e o Espírito Santo são aqueles com maior número de empresas para cada mil habitantes.

Na perspectiva do estado do Ceará, os destaques positivos ficam com as regiões de planejamento do Litoral Leste e Sertão dos Inhamuns. Na comparação média, o estado está melhor em relação ao país, com 0,55 empresas para cada mil habitantes. Quando se observa os municípios, há uma concentração nítida na Grande Fortaleza e Litoral Leste, com destaques em Sobral, Tauá e Juazeiro (Figura 10).

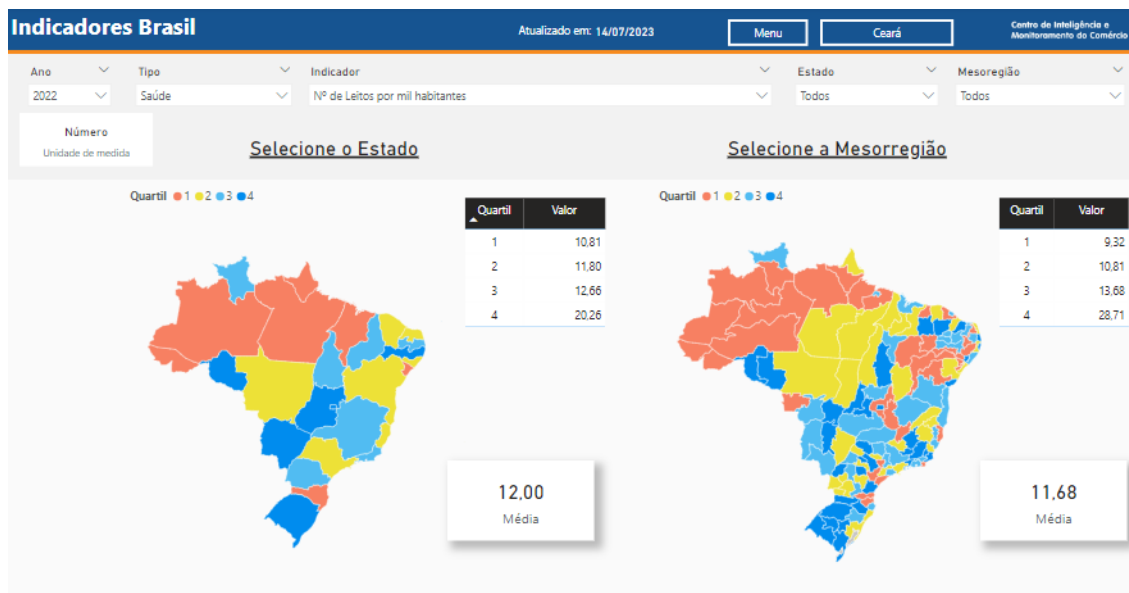
Figura 10 - Taxa de cobertura agregada das atividades econômicas, por regiões de planejamento e municípios.



Fonte: Receita Federal do Brasil. Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

A fim de não cansar o leitor, que poderá acessar os demais indicadores na plataforma, por meio do site <http://inteligencia.fecomercio-ce.com.br/>, apresentar-se-á, por fim, o indicador da saúde referente ao número de leitos por mil habitantes. Este indicador é de extrema importância, pois desempenha um papel fundamental na avaliação da capacidade de um sistema de saúde em atender às necessidades da população. Ele fornece uma ampla visão da disponibilidade de leitos hospitalares em relação ao tamanho da população, permitindo uma análise mais precisa da capacidade de resposta do sistema diante de emergências, surtos de doenças ou demandas sazonais. Além disso, a quantidade adequada de leitos por mil habitantes está diretamente relacionada à qualidade dos serviços prestados, ao tempo de espera para atendimento e ao controle de infecções hospitalares (Figura 11).

Figura 11 – Número de leitos por mil habitantes, por unidades federativas e mesorregiões.

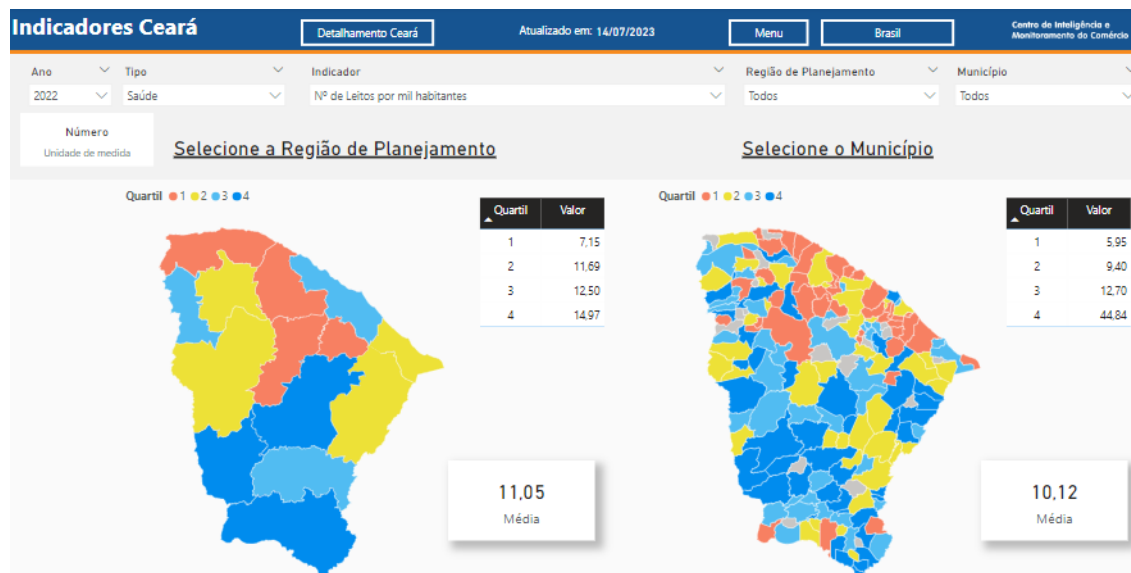


Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

A região Norte é que apresenta maior carência no quantitativo de leitos por mil habitantes. São cinco estados pertencentes ao quartil 1, que compreende até 10 leitos para cada 1 mil pessoas. A situação melhora quando se caminha para o Centro-Oeste e alguns estados do Sul e Nordeste. Em média, são 12 leitos para cada 1 mil habitantes.

No tocante ao Ceará, Sertão Central, Sertão dos Inhamuns e Cariri são as regiões com melhor performance no indicador. Na visão por município, Sertão dos Inhamuns também pontua bem, juntamente com Centro Sul e alguns municípios do Vale do Jaguaribe. Os municípios mais ao Norte carecem de mais infraestrutura, talvez pela proximidade da capital, em que se pode fazer uso da infraestrutura da mesma (Figura 12).

Figura 12 - Número de leitos por mil habitantes, por regiões de planejamento e municípios.



Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Elaboração: Centro de Inteligência e Monitoramento do Comércio, 2023.

4. Conclusão

A análise criteriosa dos indicadores de saúde, emprego, assistência social e Produto Interno Bruto (PIB) revela-se indispensável para o planejamento estratégico em qualquer sociedade. Esses dados fornecem uma visão abrangente e embasada da realidade socioeconômica de uma região, permitindo que gestores públicos, líderes empresariais e tomadores de decisão possam identificar desafios e oportunidades para promover o desenvolvimento sustentável. Ao entender a evolução e as inter-relações desses indicadores, é possível elaborar políticas mais eficazes que atendam às necessidades da população, melhorem os sistemas de saúde, impulsionem a criação de empregos, fortaleçam a assistência social e favoreçam o crescimento econômico. A atenção a esses elementos-chave é fundamental para assegurar um futuro próspero e equitativo, beneficiando toda a sociedade de forma abrangente e duradoura.

Referências

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Ministério da Educação.

Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome.

Receita Federal do Brasil.

Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.