



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

PERFIL DOS EMPREGADOS DA FÁBRICA GRENDENE S/A, NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE

Maiara Maria da Silva¹

Silvana Nunes de Queiroz²

RESUMO

A indústria calçadista no Ceará possui trajetória consolidada desde o século XIX, passando por transformações que culminaram na interiorização produtiva a partir da década de 1990. Nesse processo, a instalação da fábrica Grendene no município do Crato destacou-se pela geração de empregos formais e pelo impacto socioeconômico local. O presente estudo tem como objetivo traçar o perfil demográfico, ocupacional e socioeconômico dos empregados da unidade no ano de 2021, a partir de questionários aplicados a uma amostra de 95 trabalhadores. Os resultados evidenciam predominância do sexo feminino, jovens entre 21 e 30 anos, de raça/cor parda, solteiros e sem filhos, com escolaridade majoritariamente de nível médio. A estrutura ocupacional é concentrada em funções operacionais, sobretudo ajudantes de produção, e a remuneração revela forte concentração em torno de um salário mínimo. Esses achados indicam que, embora a presença da Grendene dinamize a economia local e absorva mão de obra, a inserção dos trabalhadores permanece marcada por baixos rendimentos e limitada mobilidade ocupacional.

Palavras-chave: Indústria de Calçados; Perfil; Mercado de Trabalho; Crato; Ceará.

¹ Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri - URCA – CE. Pós-graduada em Gestão Escolar pela Universidade da LAPA. Pesquisadora do Observatório das Migrações no Estado do Ceará (OMEC/URCA). maiara.finan@gmail.com.

² Doutora em Demografia pela UNICAMP. Professora do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia Regional e Urbana da URCA. Professora do Programa de Pós-graduação em Demografia (PPGDEM/UFRN). silvana.queiroz@urca.br.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

A produção de calçados é uma cultura e atividade econômica tradicional no interior do Ceará, que predomina desde o início do século XIX, considerado arcaico e pré-capitalista, em pequenas oficinas, no ‘quintal de casa’, com base artesanal, prevaleceu até a década de 1960, quando inicia na região do Nordeste, e de forma mais acentuada no Ceará, os primeiros passos para o processo de industrialização no setor (Cordeiro, 2015).

A governança do Ceará desenvolveu obras de infraestrutura, pavimentações, rodovias, expansão de distribuição de energia, água etc., como forma de promover a atração de investimentos privados de outras regiões, dos quais receberam maiores incentivos e maiores benefícios, as indústrias localizadas mais distantes da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). (Santos; Silveira, 2001).

A produção industrial do segmento de calçados e produtos afins inicia-se baseada no capital local, com grandes traços endógenos e carregando um conhecimento prático dos eventos históricos da região, facilitando a atração de grandes empresas do ramo calçadista (Cordeiro, 2015).

Nas décadas de 1980 e 1990, com a guerra fiscal tem-se ainda que de forma isolada, a desconcentração produtiva nacional. Com as migrações de indústrias e/ou instalações de novas plantas industriais na região do Cariri, e de maneira mais específica no município do Crato-CE, com a instalação da fábrica de calçados Grendene, em 1996, (Santos; Silveira, 2001).

A fábrica de calçados Grendene foi atraída pelos benefícios governamentais federal, estadual e municipal. Sua matriz industrial está localizada no Rio Grande do Sul, e através dos incentivos se tornou “viável” a migração para alguns municípios do Ceará (Fortaleza, Sobral e Crato). Para o Crato, na época e até o ano de 2021, é considerada uma grande conquista, pois as promessas de geração de emprego e renda foram concretizadas.

Assim, esse estudo tem como objetivo principal traçar o perfil demográfico, ocupacional e socioeconômico dos empregados da fábrica de calçados Grendene S/A, no município do Crato, no ano de 2021. Para o alcance de tal objetivo, faz-se uso de dados primários, através de questionários aplicados aos empregados de vários setores da Grendene.

Além desta introdução e considerações finais, o trabalho conta com uma breve contextualização sobre o processo de interiorização do setor de calçados no Ceará. Em seguida, os procedimentos metodológicos para o alcance do objetivo proposto. Logo após, é traçado o perfil dos empregados da fábrica Grendene do Crato. E, por último, as considerações finais.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

2. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROCESSO DE INTERIORIZAÇÃO DO SETOR DE CALÇADOS NO CEARÁ

No Ceará, de acordo com Amora (2007), a implantação da indústria passou por três momentos, através da divisão internacional e territorial do trabalho. O primeiro período, durante o século XIX até 1959; o segundo de 1960 a 1987, e o terceiro de 1988 até os dias atuais.

O 1º período é caracterizado pela transformação gradativa de mão de obra da pecuária para a fabricação de calçados. Até então, o Ceará apresentava uma produção industrial relacionada com matérias-primas de origens primárias (agrícolas e pecuárias), com ênfase nas indústrias têxtil (algodão e produção de tecidos), de óleos vegetais (produzidos a partir de caroços de algodão e produção de tecidos, oiticica e mamona), couros e peles (Amora, 2007). Em pequenas oficinas artesanais, a produção de calçados manteve-se até meados do século XX, quando surgem os primeiros sinais da industrialização tardia no Estado, inserida no modelo nacional consolidado no Sudeste (Furtado, 2008).

O 2º período (1960–1987) reflete a migração dos processos produtivos do Centro-Sul para o Ceará, em meio à queda das indústrias de base tradicionais e ao avanço das políticas de planejamento regional (Amora, 2007). No final da década de 1950, a criação do GTDN e da SUDENE (Araujo, 1984) marcou a intensificação dos investimentos no Nordeste, com incentivos fiscais e deslocamento de plantas industriais para regiões de baixo custo de mão de obra e baixa sindicalização. Essa estratégia tinha como objetivo dinamizar a economia regional, gerar empregos e atrair capitais, ainda que também funcionasse como promessa de redução do subemprego (Araujo, 1984).

Nesse contexto, a indústria cearense avançou nas décadas de 1960 a 1980, apoiada pela SUDENE, que buscava modernizar setores tradicionais e integrar o Nordeste ao processo produtivo nacional (Amaral Filho, 1999). Programas como o PLAMEG I definiram atividades prioritárias e incentivos (Bandeira; Silva Neta, 2008), enquanto fundos estaduais, como o FDI e o PROVIN, além dos investimentos em infraestrutura viária e energética no governo Virgílio Távora (1979–1982), garantiram suporte ao crescimento industrial (Beserra, 2006).

O 3º período (1988–2025) corresponde à modernização e à reestruturação econômica em contexto de neoliberalismo. Nesse momento, reduz-se a atuação da SUDENE e aumenta a autonomia dos estados (Amora, 2007). No Ceará, os governos de Tasso Jereissati, Ciro Gomes e Lúcio Alcântara priorizaram a atração de indústrias, além de investimentos no turismo e no agronegócio, o que contribuiu para alterar a imagem do Estado no cenário nacional (Alencar, 2019).

A Grendene S/A, fundada em 1971 no Rio Grande do Sul, transferiu parte de seu parque industrial para o Ceará nos anos 1990, atraída pelos incentivos fiscais, pelo baixo custo da mão de obra e pela localização estratégica (Grendene, 2016). Foram instaladas fábricas em Fortaleza (1990), Sobral (1993) e Crato (1996). Nesta última cidade, as atividades iniciaram provisoriamente no centro (1996) e, em seguida, a unidade foi



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

transferida para o bairro Seminário (1997), transformando o espaço urbano e o cotidiano da população local.

3. METODOLOGIA

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos aplicados para o desenvolvimento do estudo acerca do perfil dos empregados da fábrica Grendene S/A, instalada no município do Crato-CE, no ano de 2021. Trata-se de um estudo de caso, no qual foram aplicados 95 questionários aos empregados da fábrica, através do Google Forms, pois estávamos durante a pandemia da Covid-19.

No primeiro semestre do ano de 2021, a RAIS 2019 era a base de dados mais atualizada sobre o mercado de trabalho formal. Com a extração dos dados, constatou-se que a fábrica de Calçados Grendene, em Crato, finalizou o ano de 2019 com 1.837 empregados, distribuídos em todas as linhas de produção. Assim, foram aplicados questionários a partir do tamanho da amostra calculada através da fórmula proposta por Gil (1990).

$$n = \frac{r^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + r^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde: n – tamanho da amostra;

r^2 – nível de confiança em desvios padrão verificados na tabela de distribuição nor-mal;

p – proporção das características de pesquisas em percentagem;

q - proporção complementar (1 – p);

N – população de empregados na fábrica de calçados Grendene;

E^2 – erro de estimação permitido.

Os dados abaixo foram os usados para fins de resultados do tamanho da amostra utilizada na pesquisa de campo:

$$r^2 = 1,96$$

$$p = 0,70$$

$$q = 0,30$$

N = 1.837 – Quantidade de empregados da fábrica Grendene em Crato, em 31 de dezembro de 2019, conforme dados extraídos da RAIS.

$$E^2 = 10\%$$

Após o cálculo, o tamanho da amostra ficou em 95 questionários que foram aplicados.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4. PERFIL DOS EMPREGADOS DA FÁBRICA GRENDENE NO CRATO

Esta seção analisa o perfil dos empregados da fábrica Grendene em Crato-CE, a partir de uma análise quantitativa e qualitativa dos resultados das entrevistas, realizada durante os meses de fevereiro, março e abril de 2021. Todas as informações são referentes à pesquisa de campo aplicada via plataforma Google forms, através de questionário online, por meio de link via celular. Os empregados receberam o link e preencheram o questionário. Essa decisão foi tomada por estarmos em uma pandemia (COVID-19), impossibilitando o contato direto.

Os resultados dos questionários aplicados a 95 empregados/entrevistados, mostra que 52 (54,7%) são do sexo feminino e 43 (45,3%) do masculino. Portanto, constata-se mais a presença de mulheres do que homens empregados na fábrica de calçados Grendene em Crato. Conforme Hirata (2002), o trabalho na esteira é repetitivo, sem grande esforço físico, fragmentado, standardizado, controlado e costuma demandar mais mão de obra feminina, ratificando os resultados deste estudo.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico dos empregados da fábrica de calçados Grendene - Crato-CE – 2021

Empregados da Grendene	Abs.	%
	95	100,0
Sexo		
Feminino	52	54,7
Masculino	43	45,3
Faixa etária		
Até 20	4	4,2
21 a 30	38	40,0
31 a 40	32	33,7
41 a 50	19	20,0
51 anos ou mais	2	2,1
Raça/cor		
Amarela	3	3,2
Branca	22	23,2
Parda	54	56,8
Preta	16	16,8
Estado civil		
Casado (a)	24	25,3
Separação legal (judicial ou divórcio)	4	4,2
Solteiro (a)	55	57,9
União Estável	12	12,6
Quantidade de filhos		
1 filho	24	25,3
2 filhos	23	24,2



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

3 filhos	3	3,2
6 filhos	1	1,1
Nenhum	44	46,3
Grau de instrução		
Ens. Fund. (1º grau) completo	5	5,3
Ens. Fund. (1º grau) incompleto	3	3,2
Ens. Médio (2º grau) completo	47	49,5
Ens. médio (2º grau) incompleto	7	7,4
Superior incompleto	15	15,8
Superior completo	16	16,8
Superior com MBA	1	1,1
Mestrado ou doutorado	1	1,1

Fonte: Pesquisa de campo realizada nos meses de fevereiro, março e abril de 2021.

Com relação à faixa etária, apenas 4,2% dos entrevistados/empregados têm menos de 21 anos, com isso, o destaque fica por conta dos jovens entre 21 a 31 anos (40%), seguido daqueles mais experientes na faixa de 41 a 50 anos (33,7%). Conforme aponta a literatura, no setor calçadista, além da mão de obra feminina, a massa de jovens entre 21 a 31 anos é predominante por ser uma idade altamente produtiva, contando com agilidade e “sede de produção”. Já o segundo grupo de maior relevância, de 41 a 50 anos, podem ser considerados os mais experientes, com mais tempo de serviço e usam de forma mais responsável os meios de produção (Dedecca; Cunha, 2004).

Ao observar a faixa etária acima de 50 anos, é notório a queda na quantidade de empregados na fábrica. Tal resultado tem relação direta por ser uma atividade que requer agilidade manual, elevada atenção e ritmo intensivo de produção. Nessa etapa da vida, as limitações físicas tendem a se sobrepôr à experiência acumulada, impactando o desempenho, sobretudo nos setores que requerem maior velocidade e precisão nos processos produtivos.

No tocante a raça/cor, 56,8% dos entrevistados são pardos, 23% brancos, e o restante distribuídos em pretos e amarelos. De acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2012), o perfil da raça/cor da população cearense em 2010 é composto por 61,88% de pardos, 32% de brancos, 4,65% de pretos, 1,25% de amarelos e 0,23% de indígenas. Assim, os resultados deste estudo, ou melhor, o perfil do empregado na Grendene tem relação com as características demográficas predominantes no Ceará.

Quanto ao estado civil, mais da metade dos empregados são solteiros (57,9%) e 25,3% casado. De acordo com o IPECE (2012), em 2010, mais da metade das pessoas com 10 anos ou mais de idade no Brasil, Nordeste e Ceará eram consideradas solteiras. O Nordeste é considerado a região “Solteira”, pois tinha os maiores percentuais (61,75%). No caso do Ceará, 49,31% se declaram como solteiras, com percentual inferior ao declarado pelos empregados na fábrica. Mas ainda assim, confirma os dados apresentados na Tabela 1, onde predomina o registro civil como solteiro. Esse resultado também tem



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

forte relação com a idade do(a)s empregado(a)s na Grendene, concentrados na faixa de 21 a 30 anos.

Um dado importante é que 44 entrevistados ou 46,3% declararam não ter filhos. Possivelmente, tal resultado é devido a maior participação da mulher no mercado de trabalho e diminuição na taxa de fecundidade em todo o país. No Brasil, o aumento no percentual de casais sem filhos no período de 2000 a 2010, passou de 14,9% para 20,2% do total de famílias (IBGE, 2010), ratificando os resultados observados para os trabalhadores da Grendene.

No que diz respeito ao grau de instrução, predomina os empregados com ensino médio (47,4%), sendo poucos com ensino fundamental completo (5,3%) e menos ainda com ensino fundamental incompleto (3,2%). Com isso, constata-se em segunda posição, os empregados especializados, com nível superior completo (16,8%). Conforme o estudo de Negri e Freitas (2004), com relação a baixa escolaridade de trabalhadores da indústria brasileira no setor de calçados, estima-se um tempo de estudo de 6,06 a 6,36 anos, sendo considerado tanto as indústrias de calçados que exporta como as que fabricam apenas para o setor interno. Mas a escolaridade no país avançou, especialmente entre 2004-2014, com isso, para o caso específico da Grendene/Crato, predomina os empregados com ensino médio completo, tendo em média 13 anos de estudos. Além disso, 16,8% são empregados com nível superior completo e 15,8% com nível superior cursando.

Quanto a ocupação, a distribuição dos empregados mostram forte concentração em funções operacionais. O cargo de ajudante de produção reúne metade dos trabalhadores (50,5%), seguido por preparadora de processos (11,6%) e líder técnico de produção (10,5%). Juntas, essas ocupações representam mais de 70% do total, evidenciando a centralidade das atividades ligadas à linha de montagem.

Tabela 2 - Perfil ocupacional dos empregados da fábrica de calçados Grendene - Crato-CE – 2021

Ocupação atual	Absoluto	%
Ajudante de produção	48	50,5
Preparadora de processos	11	11,6
Líder Técnico de Produção	10	10,5
Ajudante de almoxarifado	7	7,4
Embaladora	3	3,2
Analista De Engenharia	2	2,1
Enfermeira	2	2,1
Líder técnico	2	2,1
Analista de TI	1	1,1
Estocagem	1	1,1
Analista de Melhoria Contínua	1	1,1
Líder técnica costura	1	1,1



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

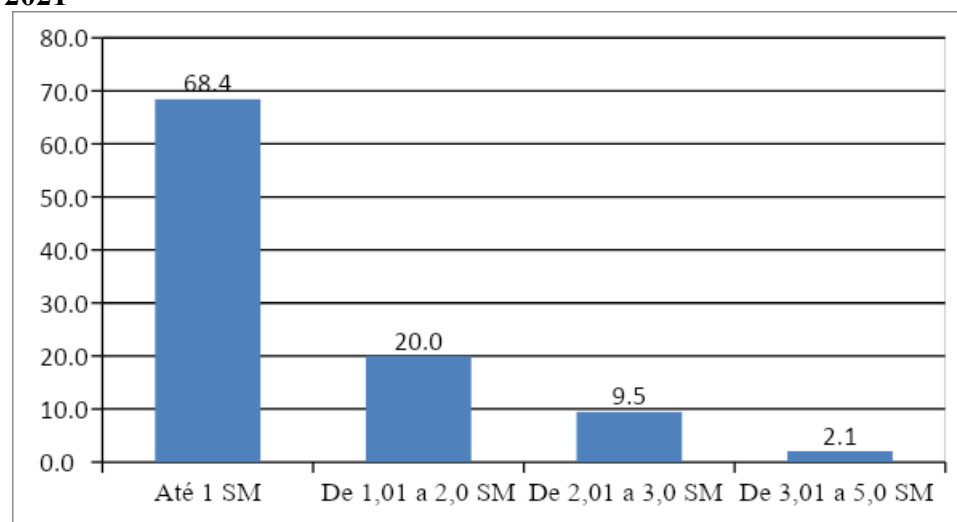
Analista de processo de produção	1	1,1
Líder Técnico (trenner)	1	1,1
Líder técnico de almoxarifado	1	1,1
Líder Técnico de Qualidade	1	1,1
Abastecedor	1	1,1
União	1	1,1

Fonte: Pesquisa de campo realizada nos meses de fevereiro, março e abril de 2021.

As funções administrativas e de apoio, como analistas, enfermagem e TI, aparecem em número reduzido, geralmente com apenas um ou dois empregados. Também se destacam cargos muito específicos com apenas um trabalhador, como Abastecedor e Estocagem. Assim, a estrutura ocupacional é típica da indústria calçadista: ampla na base produtiva e estreita no topo, com reduzida presença de cargos técnicos e de supervisão.

No tocante a faixa salarial, a grande maioria (68,4%) ganha até 1 salário-mínimo. Sendo que 20% auferem de 1,01 a 2,0 salários-mínimos, contra 9,5% na faixa de 2,01% até 3,0 salários. E por fim, os empregados que ganham de 3,01 a 5,0 salários-mínimos são apenas 2,1% dos entrevistados. Ao cruzar essas informações com a ocupação, dado que a maioria são ajudantes de produção, ratifica os baixos rendimentos ou concentração significativa na primeira faixa salarial.

Gráfico 1 - Faixa salarial dos empregados da fábrica de calçados Grendene - Crato-CE, - 2021



Fonte: Pesquisa de campo realizada nos meses de fevereiro, março e abril de 2021.

Essa distribuição demonstra que a estrutura de remuneração da empresa é marcada pela prevalência de salários próximos ao mínimo legal, com pouca representatividade de faixas mais elevadas.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Diante do exposto, os resultados revelam um quadro marcado pela forte presença de jovens trabalhadores, em sua maioria mulheres, e pela concentração em funções de caráter operacional. Essa configuração, associada à predominância de rendimentos próximos ao salário mínimo, mostra como a fábrica se consolidou como importante polo empregador no município, ao mesmo tempo em que reforça características típicas da indústria calçadista no Ceará. Assim, a análise evidencia tanto a relevância da Grendene na absorção de mão de obra local quanto as especificidades sociais e econômicas que condicionam a inserção dos seus empregados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu identificar as características centrais do perfil dos empregados da Grendene em Crato-CE, confirmando a predominância de jovens adultos, em sua maioria mulheres pardas, solteiras, sem filhos e com ensino médio completo. A estrutura ocupacional concentra-se em funções de base produtiva, com reduzida participação em cargos técnicos e administrativos, enquanto a remuneração é majoritariamente próxima ao salário mínimo.

Esses resultados evidenciam o duplo efeito da política de atração industrial: de um lado, a fábrica representa um vetor de dinamização econômica e de redução do desemprego local; de outro, a inserção laboral mantém-se associada a baixos salários e funções operacionais de baixa mobilidade. Nesse sentido, a instalação da Grendene confirma a vocação cearense para a indústria calçadista, ao mesmo tempo em que reproduz padrões de precariedade típicos do setor no Brasil.

De forma conclusiva, a experiência de Crato ilustra como o alinhamento entre incentivos públicos e interesses empresariais pode ampliar o emprego formal e movimentar a economia urbana. Entretanto, coloca-se o desafio de avançar em estratégias que promovam qualificação profissional, ascensão ocupacional e melhores condições de trabalho, de modo a transformar a presença industrial em ganhos mais estruturais para a população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, A. K. G.. **Guerra dos Lugares e circuitos da economia urbana: A instalação da Grendene S.A. em Crato (CE).** 2019. p.52 Dissertação de Mestrado – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2019.

AMARAL FILHO, J. do (1999), **“Plano de Desenvolvimento Sustentável no Ceará”**, in Miranda, C.; Guimarães Neto, L.; Buarque, S. C. & De Araújo, T.B., *Planejando o Desenvolvimento Sustentável (a experiência recente do Nordeste do Brasil)*, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura-IIICA, Brasília.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

AMORA, Z. B.. **Indústria e espaço no Ceará**. In: SILVA, JOSÉ, B. da; CAVALCANTE, T. C.; DANTAS, E. W. C. (organizadores). Ceará: um novo olhar geográfico. 2º ed. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2007.

ARAÚJO, T. B. de.. **Industrialização do Nordeste**: Intenções e resultados. In MARANHÃO, S. (organizador). A questão Nordeste: estudos sobre formação histórica, desenvolvimento e processos políticos e ideológicos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

BESERRA, F. R. S. **O processo de industrialização do Cariri e o papel do estado rumo a uma “modernização conservadora”**. In: I Encontro Internacional do Trabalho e Perspectivas de Formação dos Trabalhadores. Fortaleza: Labor/UFC, 07 a 09 set. 2006.

CORDEIRO, R. M.. **As aglomerações produtivas de calçados, folheados e de joias do CRAJUBAR (CE)**: formação, produção, trabalho, implicações socioespaciais, 2015. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociência e Ciências Exatas, Rio Claro, 2015.

DEDECCA, C. S. e CUNHA, J. M. P. da (2004). **“Migração, trabalho e renda nos anos 90: o caso da Região Metropolitana de São Paulo”**, *Revista Brasileira de Estudos de População*, 21(1), p. 49–66. Disponível em: <https://www.rebep.org.br/revista/article/view/281>.

FURTADO, C.. **Formação econômica do Brasil**. 34 ed. São Paulo: Campanha das Letras, (1959) 2008.

GIL, A. C. **Técnicas de Pesquisa em Economia**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

GRENDENE S/A. **Perfil da empresa Grendene - 2016**. Disponível em: <http://ri.grendene.com.br/PT/A-Empresa/Perfil>>. Acesso em: 22/09/2019>

HIRATA, Helena. **Nova divisão sexual do trabalho? um olhar voltado para a empresa e a sociedade**. São Paulo: Boitempo, 2002.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2012. **Perfil da Raça da População Cearense: Análise a partir dos dados do Censo Demográfico 2010**. Informe N° 23, Março de 2012.

NEGRI, J. A., & FREITAS, F. (2004). **Inovação tecnológica, eficiência de escala e exportações brasileiras**. Texto para Discussão (TD). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). 1044

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade do século XXI**. Rio de Janeiro, Record, 2001.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES ASSOCIADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI

Érico Robsom Duarte de Sousa³

RESUMO

O objetivo é demonstrar as condições de trabalho dos catadores associados na Região Metropolitana do Cariri. Quanto à metodologia, a pesquisa se caracteriza como exploratória com a coleta de dados primários junto às cinco associações de catadores, por meio de entrevistas. O crescimento urbano e o consequente consumo de produtos industrializados são determinantes para a produção de resíduos sólidos e o descarte inadequado que acontece na Região Metropolitana do Cariri - RMC. As associações de catadores têm 67 membros no total. As associações: Associação dos Agentes recicladores do Crato - AARC, Associação Engenho do Lixo e Associação do Catadores de Recicláveis de Nova Olinda - ACRNO tem sede e a infraestrutura é precária com máquinas e equipamentos obsoletos. As associações: Associações de Catadores e Catadoras de Juazeiro do Norte - ACCJ e Associação de Catadores de Recicláveis de Barbalha - ACARB não tem sede e estão em pior situação em todos os aspectos. A renda média dos catadores associados estava entre R\$ 450,00 e 600,00 por mês, mas apresentava sinais de piora no período da pandemia com o isolamento social que fez reduzir a quantidade disponível de resíduos sólidos recicláveis. O programa Bolsa Catador auxilia a renda dos catadores associados pagando 1/4 de salário mínimo. As carências das associações de catadores refletem nas péssimas condições de trabalho e na renda, necessitando de parcerias públicas e privadas para melhorar a vida dos catadores e continuar a preservação do meio ambiente através da reciclagem.

Palavras-chave: associação de catadores, mercado de trabalho da reciclagem, resíduos sólidos recicláveis.

³ Economista. Doutor em Teoria Econômica pela Universidade Federal Fluminense (PPGE/UFF). Professor do Curso de Economia da URCA. Campus Iguatu. Membro dos grupos de pesquisa: Territorialidades econômicas e desenvolvimento regional e urbano. – URCA e História Econômica e Economia Política Brasileira – URCA. erico.sousa@urca.br.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

O crescimento urbano-industrial, a produção e o consumo de mercadorias estão conectados a um problema em escala mundial do pós-consumo, a produção de resíduos sólidos urbanos. O consumo por necessidade deu lugar ao consumismo como objetivo de vida levado pela necessidade de querer, desejar, ansiar mais e mais por desfrutar de emoções derivadas do consumo de bens e serviços para se engajar a sociedade moderna (Bauman, 2008). A degradação ambiental é uma das consequências, como a poluição dos rios, do ar, do solo, proliferação de doenças, entre outros.

Segundo a ANCAT (2020) a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) aumentou de 167 mil toneladas/dia para 217 mil toneladas/dia, ou seja, uma elevação na ordem de 30% entre 2010 e 2018. A explicação para a elevação da geração de RSU está relacionada ao ciclo virtuoso da economia brasileira até o início de 2015, estimulando o consumo, somado ao crescimento populacional de cerca de 7% no período e pela maior urbanização. A coleta comum chegou a 92% em 2018 no Brasil.

A crescente produção de resíduos sólidos urbanos na RMC está atrelada a fatores como urbanização, melhoria das condições socioeconômicas da população e acesso ao consumo de produtos industrializados. O descarte inadequado dos resíduos pós consumo em lixões, monturos e terrenos baldios representa um dos maiores gargalos. A falta de gestão adequada dos materiais recicláveis aparece como entrave para a reintrodução na cadeia produtiva através de processos específicos como a reciclagem com participação ativa dos catadores.

Para conhecer os atores foram realizadas visitas de campo nas cidades de Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha e Nova Olinda que integram a RMC. Foram encontradas cinco associações de catadores: Associação dos catadores Engenho do Lixo de Juazeiro do Norte; Associação de Catadores e Catadoras de Juazeiro - ACCJ; Associação dos Catadores do Crato - AARC; Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Barbalha - ACARB e a Associação dos Catadores de Recicláveis de Nova Olinda - ACRNO.

Os catadores associados da RMC trabalham nas ruas, nos lixões e recebem doações de resíduos sólidos recicláveis dos órgãos públicos e de empresas privadas. Foi possível perceber as infraestruturas e equipamentos (ou falta), as condições de precariedade de trabalho a que são submetidos e as formas de inserção desses atores na cadeia de valor da reciclagem.

O objetivo deste trabalho é demonstrar as condições de trabalho dos catadores associados na Região Metropolitana do Cariri – RMC.

Portando, o problema que norteou esse trabalho consistiu em saber, quais as condições de trabalho dos catadores associados na RMC?

A justificativa do trabalho está ancorada na importância de conhecer como estar estruturado esse segmento da cadeia de valor da reciclagem na RMC diante da crescente produção de resíduos sólidos que até o presente momento se encontra pouco explorado.

Além desta introdução, o trabalho é composto pela seção 2 sobre os aspectos



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

metodológicos; na seção 3 apresenta o mercado de trabalho da reciclagem brasileira; a seção 4 trata sobre as associações de catadores e o mercado de trabalho da reciclagem nas associações da Região Metropolitana do Cariri. Por fim, as considerações finais.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O lócus da pesquisa é a Região Metropolitana do Cariri – RMC criada pela Lei Complementar Estadual nº 78 sancionada em 29 de junho de 2009, composta pelas cidades: Barbalha, Caririaçu, Crato, Farias Brito, Jardim, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri. Com área de cerca 5.025,7 (km²) e população aproximada de 564.478 mil habitantes em 2010, destes 78,81% residiam na área urbana (IBGE, 2010 e 2019). A pesquisa de campo ocorreu no ano de 2023 nas cidades que possuem associações de catadores: Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha e Nova Olinda.

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, para compreender e sistematizar a literatura publicada sobre a temática, através de livros, teses, dissertações, revista, jornais, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE, Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE.

A pesquisa exploratória para a coleta de dados primários realizado junto as associações de catadores fazem parte da elaboração dos elementos do projeto de tese. Portanto, foram informações/dados preliminares fruto de visitas e conversas informais sistematizadas com os catadores associados da RMC. A análise tem o enfoque qualitativo com a tabulação dos dados e distribuição em tabelas, gráficos, quadros, imagens, etc; cujo objetivo através da análise é a construção e interpretação da realidade (Gil, 2008).

3. MARCO REGULATÓRIO DO MERCADO DE TRABALHO DOS CATADORES ASSOCIADOS NO BRASIL

A abolição da escravidão em 1888 e o assalariamento dos trabalhadores representou a evolução do mercado de trabalho brasileiro. O crescimento dos centros urbanos como o Rio de Janeiro, Salvador e Recife do final do século XIX. O processo de crescimento das massas urbanas, ganha força no início dos anos 1930 com o advento da política de industrialização nascente na região Sudeste com a transferência do fluxo migratório entre campo-cidade (êxodo rural) gerando conflitos trabalhistas resolvido pelo Estado Nacional de Getúlio Vargas através da Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT (1942) como instrumento de adoção do salário mínimo para manter um baixo salário-base no trabalho urbano; controlar a atividade sindical; promover o relaxamento das instituições públicas na fiscalização e punição das empresas que desrespeitarem as determinações legais. A formalização da CLT causou a continuidade das desigualdades no mercado de trabalho urbano, sem tocar no mercado de trabalho agrícola (Dedecca e Trovão, 2020). Nesse contexto, tem-se à urbanização desordenada, acarretando problemas estruturais, como:



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

inexistência de infraestrutura das cidades; déficit habitacional; saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo, luz, saúde), transporte urbano, como também a falta de políticas que contemplasse a preservação do meio ambiente.

No início dos anos 1960, a instabilidade política e institucional somada a uma onda de protestos serviu de justificativa para a intervenção militar adiada desde o segundo governo Vargas. O golpe militar de 1964 e a repressão severa contra os movimentos de classe, principalmente a partir de 1968 através de medidas visando a modernização da regulação econômica, centrada nas reformas tributária e financeira do PAEG (1966), eliminou a garantia de estabilidade no mercado de trabalho urbano, substituindo-a pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, e adotou uma política de desvalorização do salário mínimo e repressão aos movimentos político e sindical. O *boom* econômico do milagre de 1968-1974, acentuou as desigualdades econômicas e sociais. No mercado de trabalho ampliaram-se fortemente a concentração da distribuição da renda corrente, forte desvalorização do salário mínimo, com efeitos menos devastadores sobre a desigualdade de renda em virtude da geração de empregos via o crescimento econômico do período (Dedecca e Trovão, 2020).

A redemocratização nos anos 1980 com o governo de José Sarney e os diversos planos econômicos mal sucedidos de combate a hiperinflação, somado as restrições econômicas externas, contribuiu para a estagnação econômica no país. A Constituição Federal (1988) surgiu para nortear o processo de desenvolvimento econômico que superasse a defasagem na área social, reduzindo as desigualdades socioeconômicas enraizadas no processo de formação nacional, contemplando também temas relacionados ao meio ambiente.

No governo Collor (1990), entre a instabilidade monetária e uma agenda neoliberal orientado pelo Consenso de Washington (1989) ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) em 1992, conhecida como Rio-92, destacando a correlação entre pobreza e degradação ambiental à proteção do meio ambiente. Na Rio-92 foi discutida a necessidade de mudanças nos padrões de produção e consumo com a responsabilidade dos países desenvolvidos (Guimarães, 1997).

No segundo governo de Fernando Henrique Cardoso (2001), aconteceu o 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, gerando o documento, Carta Brasília, que solicitava a formalização da profissão de catador, além de outras demandas econômicas e sociais. A instauração do Estatuto da Cidade via Lei nº 10.257/2001, estabeleceu novos marcos regulatórios e regulamentos de gestão urbana como as leis de saneamento básico e de resíduos sólidos (MNCR, 2021).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Quadro 1- Conjunto de Ações Desenvolvidas para os Catadores

Tipo	Objetivo	Resultados
Portaria nº 397/2002 do Ministério do Trabalho	Inserção da atividade “catador de material reciclável” na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) nº 5.192, do Ministério do Trabalho, em 2002.	Reconhecimento profissional da categoria.
Decreto de 11 de setembro de 2003	Comitê Interministerial para a Inclusão Socioeconômica dos Catadores (CIISC). Atuação junto aos órgãos de Estado para ações de combate à fome, inclusão social, erradicação dos lixões e articulação de políticas voltadas para os catadores.	Criação de políticas públicas para os catadores.
Decreto nº 5.940/2006	Destina o material reciclável dos órgãos públicos para os catadores.	Aumento da quantidade de material destinado aos empreendimentos de economia solidária.
Lei nº 11.445/2007	Política Nacional de Saneamento Básico - PNSB.	Permite a celebração de contrato de prestação dos serviços com dispensa de licitação.
Lei nº 12.305/2010 5	Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.	Determina o fim dos lixões e a inclusão dos catadores na coleta seletiva.
Decreto nº 7.405/2010	Programa Pró-Catador, com investimentos para a organização e estruturação de empreendimentos coletivos de catadores.	Efetivação de políticas públicas para o setor.

Fonte: IPEA (2017).

O arcabouço institucional representa a intervenção estatal nas imperfeições do mercado via decretos, portarias e resoluções para a área de resíduos sólidos (quadro 1). A PNRS de 2010 definiu também atribuições para a União, estados e municípios. Podemos citar: a responsabilidade compartilhada do ciclo de vida dos produtos entre o setor público, as empresas e a sociedade; o sistema de logística reversa; aterro sanitário como a disposição final adequada dos rejeitos; reconhece os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis como bem econômico de valor social; a necessidade de redução, reutilização e reciclagem (3R's); à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, incentivando à indústria da reciclagem (BRASIL, 2010).

3.1 O mercado de Trabalho dos Catadores Associados

As associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis consistem na união de pessoas de forma voluntária, buscando objetivos coletivos semelhantes nas esferas econômica, social, cultural, entre outras (MAGERA, 2012). No caso das associações, são definidas e regulamentadas pela união de pessoas que se organizem para fins não econômicos, como ilustrado nos artigos 53 a 61 do Novo Código Civil Brasileiro de 2003. Assim, é proibido a divisão entre os associados do lucro das atividades produtivas, ficando o presidente recebendo apenas o reembolso das despesas referente as atividades do cargo, e a sobra de recursos ser reinvestido na associação. Na prática da gestão financeira das associações de catadores de materiais recicláveis ocorre a divisão dos lucros entre os associados.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU's) são provenientes das atividades domésticas (restos de alimentos, resíduos sanitários, papel, plástico, vidro, etc.) e comerciais (papel e papelão, plástico, vidros, etc.) associada às condições econômicas e sociais de vida da população (ABNT, 2004). A média global de geração de RSU's de 1,2 kg/hab./dia; no Brasil, a média é de 1,039 kg/hab./dia. O serviço de coleta chegou a 92,10% no Brasil em 2018, com gasto estimado de R\$ 10 bilhões. A destinação final inadequada dos RSU's é um dos gargalos para ser resolvido (ABRELPE, 2018).

A ANCAT (2020) mapeou 1.829 organizações de catadores (cooperativas e associações), distribuídas por 986 municípios no Brasil. A estimativa de recuperação pelas organizações de catadores foi de 1,57 milhões de toneladas de resíduos sólidos em 2019, com faturamento de R\$ 547,2 milhões revertido em renda para os catadores. Assim, a coleta convencional avançou no Brasil em relação à geração de RSU, passando de 89% em 2010 para 92% em 2018. A destinação adequada para aterros sanitários aumentou de 85 mil ton./dia para 119 mil ton./dia, o volume com destinação inadequada em lixões e aterros controlados cresceu de 63 para 81 ton./dia. Ou seja, o aumento na destinação adequada não acompanhou a evolução da geração de RSU, com parte ainda sendo destinado inadequadamente.

Para que as associações de catadores tenham solidez no mercado, precisa comercializar grande volume de materiais recicláveis, regularidade na oferta de mercadoria, qualidade, enfardar, local para estocar a produção. A parceria com o poder público no apoio institucional pode resolver as carências de gestão administrativa e contábil; na ajuda psicossocial dos catadores; cursos de alfabetização e educação ambiental, disponibilização de equipamento de proteção individual (Aquino; Castilho Junior; Pires, 2009).

Segundo Jacobi e Bensen (2006), as organizações de catadores também tem problemas ligados as condições de trabalho, de relacionamento interno entre os membros da organização, a falta de capacitação de práticas empreendedoras, a falta de conscientização da população para separação dos resíduos, a falta de capital de giro para manutenção do empreendimento e a falta de parceria do poder público, privado e ONG's. Os autores reforçam a necessidade de investimento em capital físico e a criação de capital social para alavancar o desempenho na cadeia de valor da reciclagem.

O número de organizações de catadores na coleta seletiva em 2012 era cerca de 750 organizações, passou para mais de 1200 em 2018. O número de catadores passou de cerca de 23 mil (2012) para 27 mil (2018). As organizações de catadores são essências para o atingir as metas da PNRS para a coleta seletiva que é representa boa parte dos RSU direcionada para a reciclagem. A relevância das organizações de catadores na melhoria das condições de trabalho e renda desses profissionais, para enfrentar a difícil situação socioeconômica e os reveses dessa atividade econômica, pautada na coleta, triagem, enfardamento e comercialização dos materiais recicláveis é importante fonte de renda para homens e mulheres além de garantir matéria-prima necessária para o funcionamento da cadeia da reciclagem (ANCAT, 2020).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4. AS ASSOCIAÇÕES DE CATADORES NA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI - RMC

A evolução na produção de resíduos sólidos urbanos está ligada aos aspectos econômicos e populacionais. As nove cidades da RMC tinham 564.478 mil habitantes em 2010 com uma taxa média de urbanização em torno de 77%. As cidades de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte e Nova Olinda, foco dessa pesquisa, apresentavam juntas uma população substancial com 440.946 mil, mostrando as seguintes taxas de urbanização em 2010: Barbalha 67%; Crato 81,5%; Juazeiro do Norte 91,6%; Nova Olinda 60,5%. A soma do PIB total dessas quatro cidades representava 86,25% do PIB total da RMC em 2010 (IBGE, 2010).

A cobertura da coleta de resíduos sólidos entre as cidades pesquisadas apresenta as seguintes taxas em 2010: Barbalha 71%; Crato 84,1%; Juazeiro do Norte 94,2% e Nova Olinda 68,4%. A cobertura da coleta avançou, mas a destinação não, continuando nos lixões, já que o aterro sanitário consorciado para solucionar esse problema para as cidades da região encontrou barreiras na implantação.

A quantidade de resíduos sólidos produzidos na RMC de 719.620 toneladas/dia, pela população de 586.010 mil habitantes em 2014. Na análise gravimétrica, 29,38% eram resíduos recicláveis; os orgânicos eram 62,88% e os resíduos inertes e perdas 7,74%. Os 460.443 mil habitantes das cidades de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte e Nova Olinda, produziram 565.625 toneladas/dia em 2014. Destes, 166.181 toneladas/dia, era resíduos recicláveis com possibilidade retornar ao processo produtivo (Batista, 2015).

Na RMC (tabela 1) dos 349 catadores de materiais recicláveis em 2013, 180 trabalhavam nas ruas e 169 nos lixões. Destes, 341 catadores eram das cidades de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte e Nova Olinda, atuando nos lixões e/ou nas ruas, fazendo parte ou não das associações, com apoio das prefeituras ou de organização não governamental como a Cáritas Diocesano. Os catadores autônomos são contrários em participar de empreendimentos coletivos por não acreditar que obterão alguma vantagem, permanecendo como catadores sem vínculo, não precisando da satisfação sobre sua rotina de trabalho. O material disponível no lixão é visto como superior em quantidade e qualidade, levando a maiores ganhos financeiros, mesmo que a situação dos catadores nos lixões seja agravada pela falta do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e o ambiente insalubre.

Tabela 1 – Situação dos catadores da Regional Metropolitana do Cariri - 2013.

Cidades da RMC	Local de atuação dos catadores		Organização de catadores	Galpão de triagem	Coleta seletiva	Trabalho social com catadores
	Ruas	Lixão				
Barbalha	Não	18	Não	Sim	Sim	Sim
Caririáçu	Não	3	Não	Não	Não	Sim
Crato	16	28	AARC	Sim	Sim	Sim
Farias Brito	Não	5	Não	Não	Não	Não



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Jardim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Juazeiro do Norte	164	100	Engenho do lixo e ACCJ	Não	Não	Não
Missão Velha	Não	-	Não	Não	Não	Não
Nova Olinda	Não	15	ACRNO	Não	Não	Não
Santana do Cariri	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: CONPAM (2015).

Os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) dos municípios para promover a coleta seletiva protagonizada pelos catadores organizados de materiais recicláveis com condições de trabalho e produtos em quantidade e qualidade não é uma realidade. Portanto, a formalização das cooperativas/associações de catadores abre caminho para a inclusão social de milhares de pessoas que vivem da renda da catação desses materiais no Brasil. Por isso, é importante a atuação do poder público para intervir diante das imperfeições do mercado da reciclagem para garantir a manutenção da renda obtida pela venda dos resíduos pelos catados para sustentar suas famílias (IPEA, 2014).

4.1 As Associações de Catadores e o Mercado de Trabalho da Reciclagem

As dinâmicas de criação das cinco associações de catadores da Região Metropolitana do Cariri - RMC são diversas. A Associação dos Catadores, Engenho do Lixo de Juazeiro do Norte, criada em 1998, por um catador, após ser desligado de uma empresa de plástico, começou a catar os resíduos nas ruas e lixões para sobreviver. A Associação permaneceu 8 anos no trabalho coletivo, ainda não legalizada. O Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ocorreu em 2009, quando o poder público municipal atendeu à solicitação do catador, firmando parceria com a associação.

A criação em 2006 da Associação dos Catadores do Crato - AARC, ocorreu em parceria com poder executivo municipal e a Universidade Regional do Cariri (URCA), desde o cadastro, mobilização e a estruturação com objetivo de retirar os catadores do ambiente de trabalho insalubre do lixão, com a reintegração social, geração de renda e ações de cidadania, contribuindo para a destinação adequada dos materiais recicláveis.

A Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Barbalha - ACARB foi criada em 2007, mas a institucionalização somente ocorreu em 2014, por reivindicação dos catadores e incentivada pela Cáritas Diocesano, que intermediou o convênio entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Barbalha e a Associação dos Catadores.

Associação dos Catadores de Recicláveis de Nova Olinda – ACRNO, surgiu em 2003 por iniciativa do poder público municipal, por ocasião da implantação do Projeto de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentado (DLISE). A associação de catadores foi instituída legalmente em 2004.

Sobre a divisão hierárquica, todas as cinco associações afirmaram que existe a divisão com os cargos de presidente, tesoureiro e conselheiros. Ocorrem reuniões periódicas entre os membros; nos casos da ACCJ e CARB essas reuniões são realizadas



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

nas casas dos membros da associação, já que não possuem sede no momento (tabela 2), o que acarreta uma série de dificuldades para esses catadores associados como não ter um local para armazenar os resíduos sólidos coletados.

Apesar desses catadores estarem ligados a uma associação, a falta de infraestrutura de trabalho deixa análogos aos catadores autônomos, visto que são submetidos a condições de trabalho insalubres, coletando os materiais recicláveis nas ruas e nos lixões. O catador que coleta nas ruas, se desloca quase que imediatamente para realizar a venda dos materiais para o sucateiro, por não ter local de armazenando e pela necessidade financeira; já os catadores dos lixões, são abordados pelos sucateiros no lixão onde comercializam os materiais coletados, neste caso a diminuição dos custos de transporte dos materiais para os catadores, são extraídas no valor dos materiais pelos sucateiros. Em ambos os casos, os catadores não conseguem juntar grande volume de materiais, isso reflete no pouco poder de barganha e na redução do preço e do nível de renda dos catadores (Calderoni, 2003; IPEA, 2017).

Tabela 2 – Relação dos Associados e da Sede das Associações na RMC

ASSOCIAÇÕES	Sede	Nº Associados
AARC	Própria	11 membros;
Engenho do Lixo	Alugada	10 membros;
ACCJ	Não	12 membros;
ACARB	Não	11 membros;
ACRNO	Própria	23 catadores;

Fonte: Dados preliminares da pesquisa de campo.

As cinco associações (tabela 3) mantêm parceria com a Cáritas Diocesano ajudando as associações em questões administrativas, intermediação de doações de resíduos recicláveis e de cestas básicas através de campanhas solidárias. No caso das parcerias com as prefeituras municipais, a AARC recebe esporadicamente cestas básicas e uniformes para usar no trabalho de catação, a prefeitura municipal do Crato disponibilizou um caminhão para a associação realizar a coleta e a comercialização dos materiais recicláveis quando conseguem juntar uma carrada; a associação Engenho do Lixo recebe uma ajuda financeira de R\$ 100,00 reais da Prefeitura de Juazeiro do Norte para abastecer o caminhão semanalmente e cestas básicas eventualmente; a ACRNO tem a ajuda da prefeitura de Nova Olinda no custeio da conta de água e disponibiliza um funcionário para auxiliar no trabalho burocrático da associação.

Nos casos das associações ACCJ e ACARB foi relatado que não tem nenhum tipo de parceria com as respectivas prefeituras de Juazeiro do Norte e de Barbalha, a justificativa dada pelos gestores municipais é que a falta de infraestrutura básica (sede) dessas associações inviabiliza a formação de parcerias para auxílio financeiro.

Nas associações de catadores com sede (própria ou alugada) a infraestrutura é precária sem galpão de triagem e as que têm máquinas e equipamentos são instrumentos obsoletos, reflete a falta de capital de recursos financeiros nas associações. A precariedade das condições de trabalho somado à falta de material reciclável disponível



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

em quantidade e os problemas de relacionamento entre os catadores (Jacobi e Bensen, 2006) impactam no desempenho das associações nessa estrutura oligopsônica como a cadeia de valor da reciclagem.

Nas cidades onde existem associações de catadores não tem coleta seletiva como estabelece a PNRS (2010) para inclusão dos catadores que estão na base da reciclagem dessa cadeia produtiva, mas representa o elo mais fraco mesmo na condição de associado, com o produto de sua força de trabalho apropriada pelos elos mais fortes formados pelos intermediários e pelas empresas recicladoras (Rutkowski, 2014; Wilson, *et al.* 2006).

Tabela 3 – Situação das Associações de Catadores na RMC

ASSOCIAÇÕES	Máquinas e equipamentos	Galpão de triagem	Coleta seletiva	Parcerias	Bolsa catador (SEMACE)
AARC	1 caminhão, 1 balança, 1 prensa	Não	Não	Sim	10 catadores
Engenho do Lixo	1 caminhão	Não	Não	Sim	07 catadores
ACCJ	Não	Não	Não	Sim	05 catadores
ACARB	Não	Não	Não	Sim	11 catadores
ACRNO	1 caminhão, 2 prensas e 1 balança	Não	Não	Sim	23 catadores

Fonte: Dados preliminares da pesquisa de campo.

Para atenuar os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre os catadores de materiais recicláveis que tiveram seu trabalho comprometido, tornando ainda difícil a situação desses profissionais, o Governo do Estado do Ceará, instituiu em agosto de 2020 através da Secretária do Meio Ambiente do Ceará o Programa Bolsa Catador através da lei nº 17.256, estabelecendo que o catador que tiver vinculado a uma associação e/ou cooperativa poderá receber o benefício de 1/4 de salário mínimo, equivalente à R\$ 261,00, contemplando um total de 1.249 catadores em todo o Estado (GEC, 2020). A diferença entre a quantidade de membros associados expressos na tabela 5 e a quantidade de contemplados no programa na tabela 3, ocorreu por falta de documentação no momento de realizar o cadastro no programa.

Foi relatado que os resíduos sólidos mais coletados são plásticos (pet, filme), papelão, ferro, cobre, alumínio, vidro, óleo de cozinha, etc. A coleta acontece nas ruas com o uso de carrinho, também recebem doações de órgão públicos ou empresas privadas e nos lixões. As associações ACARB e a ACRNO são as únicas que coletam nos lixões de Barbalha e Nova Olinda, isso não ocorre nas demais cidades pela divisão do território entre os catadores autônomos e os catadores associados. Sobre as doações, na Associação Engenho do Lixo foi relatado que por ganância os grandes geradores deixaram de doar e agora vendem os resíduos para as empresas recicladoras.

A comercialização dos resíduos coletados depende da quantidade, as associações que tem onde armazenar os materiais junta uma quantidade significativa e vende para as empresas recicladoras da região como a Arplast e a Ferroplast conseguindo melhor preço pelos produtos. As associações que não conseguem juntar grandes quantidades, vende imediatamente após a coleta para os sucateiros ou atravessadores ainda nos lixões ou nos



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

depósitos desses comerciantes, o que impacta negativamente nos preços para os catadores. A renda média estimada desses catadores associados gira em torno de R\$ 450,00 a 600,00 reais mensais, mas estava oscilando negativamente com a pandemia.

No cenário de pandemia, segundo o MNCMR (2020), toda a cadeia da reciclagem foi afetada com os grandes geradores de resíduos fechados, ocorreu à redução da comercialização de resíduos, impactando na redução da renda em média de 80% para mais de um milhão de catadores no Brasil. Apesar de haver uma tendência no aumento da geração de resíduos domiciliares, o trabalho para o manejo desses resíduos é maior e complicado nesse período.

As associações AARC, ACRNO e Engenho do Lixo mantém contato com associações de outras cidades/estados e com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis - MNCR. Essas associações também demonstraram ter a percepção da importância do trabalho que desenvolvem para a preservação ambiental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de urbanização e o consumo de produtos industrializados estão gerando mais resíduos sólidos, configurando um problema que desafia os gestores das cidades da RMC. A PNRS é um marco regulatório importante, mas faz-se necessário a implantação prática das diretrizes e metas consubstanciadas nela, com eficiência na gestão dos resíduos sólidos, com a cooperação dos segmentos da sociedade. A pressão sobre o meio ambiente pela ação do homem com a extração de recursos naturais e pela poluição ambiental com o descarte de resíduos pós consumo em locais inadequados sem o tratamento apropriado, refletindo nas mudanças climáticas, enchentes, proliferação de doenças, entre outros males.

As associações de catadores da RMC tem desempenho econômico ineficiente pela falta de infraestrutura, falta de conhecimento técnico e administrativo. A falta de condições de trabalho é percebido pela ausência de máquinas e equipamentos adequados e também pela ausência de cursos de capacitação no manejo dos resíduos sólidos, planejamento, empreendedorismo, etc.

A quantidade de resíduos sólidos recicláveis reduziu expressivamente com a pandemia impactando na renda dos catadores que em períodos normais não chegava a um salário mínimo, agravou a situação financeira das associações que sobrevivem através de doações de parceiros como a Cáritas Diocesano e a bolsa catador do governo do estado do Ceará.

Conclui-se que os principais desafios dos catadores associados da RMC para elevar os seus rendimentos estão em aumentar o acesso a materiais recicláveis, ter eficiência na triagem para garantir quantidade e qualidade mínimas de material fornecido às empresas recicladoras. Também a obrigação do aparato institucional para emissão de nota fiscal (cooperativa), ter capital de giro para suprir a associação em relação ao diferencial de prazos entre a venda e o recebimento do pagamento realizado pelas empresas para conseguir maior inserção no mercado da reciclagem.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR 10004 - **Resíduos sólidos: classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018. 2019.**

Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis – ANCAT. **Anuário da Reciclagem 2020**. Brasília - Novembro de 2020.

Bauman, Z. **Vida para o consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações - CBO**. Brasília: Esplanada dos Ministérios, Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite>. 2002

_____. Lei nº 12.305, de 20 de agosto de 2010. Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**; Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 5 de Nov. de 2020.

Batista, V. L. R. **A coleta seletiva como instrumento propulsor da gestão do consórcio de resíduos sólidos na região metropolitana do Cariri-Ceará**. Rio Claro, 2015. 242 f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas.

Conselho De Políticas E Gestão Do Meio Ambiente (CONPAM). **Proposta de atualização da regionalização para gestão dos resíduos sólidos do Ceará** – resumo executivo no seminário estadual. Fortaleza: CONPAM, 2015.

Calderoni, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. 4ª ed. São Paulo. Humanitas Editora. 346 p. 2003.

Dedecca, C.S. e Trovão, C.J.B.M. **Sobre desigualdades no Brasil: passado, presente e futuro**. RBEST Rev. Bras. Eco. Soc. Trab. / BJSLE Braz. J. Soc. Lab. Econ., Campinas, v. 2, e020015, 2020 – <https://doi.org/10.20396/rbest.v2i..14825>

GEC. **Secretaria do Meio Ambiente publica Edital do Auxílio Catador**. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2020/08/06/secretaria-do-meio-ambiente-publica-edital-do-auxilio-catador/>>. Acesso em 23/04/2020.

Guimarães, R. P.; **Desenvolvimento sustentável: da retórica à formulação de políticas**



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

públicas, in Bertha Koiffmann Becker, Mariana Miranda, A geografia política do desenvolvimento sustentável, UFRJ, Rio de Janeiro, pp. 13-44, 1997.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IPEA. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos** - Relatório de Pesquisa. Brasília, 2012.

_____. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da Economia solidária**. Texto para discussão.- Brasília: Rio de Janeiro : Ipea , 2017.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). **Perfil básico regional, 2010**. http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/perfil_regional_r9.pdf

Jacobi, P. R.; Besen, G. R.; **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. São Paulo em Perspectiva, v. 20, n. 2, p. 90-104, abr./jun. 2006.

Magera, M.; **Os caminhos do lixo: da obsolescência programada à logística reversa**. Campinas, SP: Editora Átomo.- 2012.

Aquino, I. F.; Castilho Júnior, A. B.; Pires, T. S. L; **A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da Grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor**; Gestão & Produção, v. 16, n. 1, p. 15-24, 2009.

MNCR – Movimento Nacional Dos Catadores De Materiais Recicláveis; História do MNCR - Disponível em <http://mn-cr.org.br/sobre-o-mn-cr/sua-historia>, Acesso:05 de novembro de 2021.

Wilson, D. C., Velis, C.; Cheeseman, C.; **Role of informal sector recycling in waste management in developing countries**. Habitat International, 30, 797–808. 2006.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

EMPREGO FORMAL NO CEARÁ: UM ESTUDO SOBRE ESPECIALIZAÇÃO E CONCENTRAÇÃO EM 2021

Daiana de Souza Bezerra⁴

Luan Mateus Oliveira de Souza⁵

Mailson Fernandes da Silva⁶

Marciana Ferreira de Oliveira⁷

Fládia Valéria Dantas dos Santos⁸

RESUMO

O artigo estuda a distribuição setorial a partir do emprego formal nos municípios do estado do Ceará, a partir dos dados da RAIS/MTE, referentes ao ano de 2021. O trabalho utiliza indicadores compostos, como: Quociente Locacional (QL), Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), Participação Relativa (PR) e Índice de Concentração Normalizado (ICN). Com isso, buscou-se identificar os setores econômicos mais relevantes em cada território, bem como os padrões de especialização e concentração produtiva. Os resultados apontam para uma forte centralização das atividades na Região Metropolitana de Fortaleza, mas também revelam o fortalecimento de novas centralidades econômicas no interior, como Sobral e o Cariri. A pesquisa contribui para o debate sobre desenvolvimento regional ao destacar a importância de promover maior equilíbrio territorial.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional. Emprego Formal. Concentração Econômica.

⁴ Graduanda em Economia pela URCA. daiana.souza@urca.br

⁵ Graduando em Economia pela URCA. luan.oliveirasou@urca.br

⁶ Graduando em Economia pela URCA. mailson.fms@urca.br

⁷ Graduanda em Economia pela URCA. marciana.vidal@urca.br

⁸ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

O processo de concentração econômica no Brasil tem origem na crise do café, quando capitais migraram para a nascente indústria na Região Sudeste. Essa centralização, inicialmente em São Paulo, ao longo dos anos expandiu-se com a criação de polos industriais em outras regiões, buscando atrair investimentos e dinamizar áreas menos desenvolvidas. No entanto, a descentralização produtiva não promoveu uma redistribuição equitativa da riqueza, mas sim novas desigualdades, agora intrarregionais (Lins, 2014).

No Nordeste, a política de interiorização do desenvolvimento buscou dinamizar áreas fora das capitais. Apesar disso, no Ceará, a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) continua concentrando os principais investimentos e serviços. Contudo, nas últimas décadas, têm-se observado uma reconfiguração produtiva, com a migração de parte da indústria para municípios periféricos, como Caucaia e São Gonçalo do Amarante, impulsionada por políticas de atração de investimentos e pela criação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (Morais; Macedo, 2014).

Paralelamente, novas centralidades econômicas também têm se estabelecido no interior do estado, com destaque para os polos de Sobral e do Cariri. Essas regiões têm apresentado crescente dinamismo econômico, alicerçado em atividades industriais, comerciais e educacionais, e se destacam como alternativas ao modelo historicamente concentrador da capital, embora ainda em menor escala (Gurgel, 2012; Pereira, 2013).

Esse processo de interiorização está inserido em um contexto mais amplo de reestruturação produtiva, no qual se observa o fortalecimento de economias locais e regionais e a valorização de estratégias endógenas de desenvolvimento, a necessidade de valorização das especificidades territoriais e da localização das atividades econômicas (Matteo, 2011).

Assim, identificar os setores estratégicos dos municípios cearenses e analisar a distribuição das atividades produtivas a partir de indicadores de concentração, permite subsidiar políticas públicas mais eficazes de planejamento regional, além de valorizar vocações locais e estratégias endógenas de desenvolvimento. O estudo é, portanto, relevante para orientar ações de desconcentração econômica, promover maior equidade territorial e estimular o desenvolvimento sustentável em diferentes escalas. O objetivo do presente trabalho é estudar a distribuição setorial a partir do emprego formal nos municípios do estado do Ceará, em 2021. Para tanto, foram calculados o Quociente Locacional (QL), o Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), a Participação Relativa (PR) e o Índice de Concentração Normalizado (ICN), todos com base no número de empregos formais registrados em 2021.

Os principais resultados apontam que, embora a Região Metropolitana de Fortaleza continue a concentrar a maior parte dos empregos formais no estado, observa-se uma crescente interiorização da atividade econômica, com o fortalecimento de polos regionais como Sobral e Juazeiro do Norte. A análise dos dados de 2021 evidencia que algumas mesorregiões vêm apresentando especializações produtivas significativas, sobretudo em setores como agropecuária e comércio. Além disso, a espacialização dos



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

dados e os indicadores utilizados permitiram identificar áreas com vocação produtiva consolidada, bem como municípios com baixa diversificação econômica e frágil inserção nas dinâmicas produtivas estaduais.

3. METODOLOGIA

3.1 Área de Estudo, Recorte Temporal e Fonte de Dados

Foram estudados os 184 municípios do estado do Ceará. O motivo da escolha dessas áreas de estudos se pauta na relevância econômica que o Estado apresenta na extensão nordestina e brasileira, contando com ampla diversidade regional e econômica, que combina grandes centros urbanos com municípios de menor porte e variedade produtiva, como apontado por Braga e Campos (2020). Os indicadores foram calculados para o ano de 2021.

Os dados utilizados no estudo foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), base disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Foram utilizados dados referentes a quantidade de empregos em cada setor (indústria, construção, comércio, serviços e agropecuária), bem como o total geral para cada município cearense.

3.2 Método - Construção de Indicadores

Assim, conforme o proposto por Crocco *et al.* (2006), tem-se a metodologia proposta pelo presente trabalho, que consiste na construção dos seguintes indicadores: QL, IHH, PR e ICN. Cujo, o último indicador trata-se da combinação dos três primeiros. Para o autor, o método permite identificar aglomerações produtivas locais. O fato de usar mais de um indicador, fortalece o presente trabalho.

Assim, o Quociente Locacional (QL) é uma medida de especialização relativa de um município em determinado setor que compara a participação de um setor específico de um determinado local com a participação do mesmo setor em uma economia mais ampla, podendo ser nacional ou estadual. A fórmula do Quociente Locacional (QL) é:

$$QL_{ij} = \left(\frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_i}{E}} \right)$$

Onde:

- E_{ij} : Emprego no setor i no município j .
- E_j : Emprego total no município j .
- E_i : Emprego no setor i na economia de referência (neste caso, o Ceará).
- E : Emprego total na economia de referência (neste caso, o Ceará).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Quando o $QL > 1$, isso indica que a participação daquele setor na estrutura de empregos da região analisada é maior do que a média estadual, sugerindo uma especialização local nessa atividade. Para $QL < 1$, o setor em questão tem uma presença proporcionalmente menor na região em comparação ao estado. Quando $QL = 1$, a participação do setor na região é exatamente proporcional à observada na economia do estado, o que implica uma ausência de especialização e concentração. Porém, Crocco *et al.* (2006, p. 220) adverte que "para regiões pequenas, com emprego industrial diminuto e estrutura produtiva pouco diversificada, o quociente tende a sobrevalorizar o peso de um determinado setor para a região".

O IHH modificado calcula a diferença entre a proporção de empregos de um município em um determinado setor i e sua participação no total de empregos. Conforme Crocco *et al.* (2006, p. 221), "[...] procura captar o real significado do peso do setor na estrutura produtiva local". Ele difere do IHH tradicional ao comparar o peso do setor na região com o peso do setor estadual e o peso da estrutura produtiva da região na estrutura do estado, fornecendo uma medida mais refinada da concentração. A fórmula é definida como:

$$IHHm_{ij} = \frac{E_{ij}}{E_i} - \frac{E_j}{E}$$

Segundo Filgueiras *et al.* (2008), quando o valor do índice IHH é positivo, isso indica que determinada atividade econômica está mais concentrada no município em relação ao estado, o que sugere maior poder de atração econômica. Nessas situações, o município pode ser considerado especializado naquela atividade.

Já a Participação Relativa (PR), de acordo com Crocco *et al.* (2006), esse indicador procura captar a importância do setor da região nacionalmente, ou seja, a participação relativa do setor no emprego total do estado. A fórmula da PR é:

$$PR_{ij} = \frac{E_{ij}}{E_i}$$

Quanto maior o valor, mais o município contribui significativamente para o emprego total do setor em questão na economia do estado. Um valor baixo de PR sugere que a contribuição é menor.

A construção do ICN envolve a padronização dos indicadores QL, IHH e PR e a atribuição de pesos a cada um deles, geralmente por meio de técnicas multivariadas como a Análise de Componentes Principais (ACP) (Crocco *et al.*, 2006). A combinação linear dos indicadores padronizados é expressa como:

$$ICN_{ij} = \theta_{QL} \cdot QL_{ij} + \theta_{IHH} \cdot IHH_{ij} + \theta_{PR} \cdot PR_{ij}$$

Onde, θ_{QL} , θ_{IHH} e θ_{PR} são os pesos atribuídos a cada indicador, obtidos via Análise de Componentes Principais, metodologia estatística que permite identificar a importância relativa de cada indicador para a variância total da concentração econômica. A soma dos pesos é igual a 1 ($\theta_{QL} + \theta_{IHH} + \theta_{PR} = 1$).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

O ICN varia de acordo com a magnitude dos indicadores que o compõem. Valores mais altos de ICN indicam maior potencial de concentração e aglomeração produtiva em um determinado setor e município.

Após o cálculo dos indicadores para cada município do Ceará e para cada setor econômico (indústria, construção, comércio, serviços e agropecuária), os municípios foram ordenados conforme os valores obtidos em cada indicador: Quociente Locacional (QL), Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), Participação Relativa (PR) e Índice de Concentração Nacional (ICN). A partir dessa ordenação, foram identificados os municípios com os maiores e menores valores em cada setor, possibilitando o mapeamento de polos de concentração e áreas de especialização econômica.

4. RESULTADOS

4.1 Emprego formal nas mesorregiões cearenses

A distribuição do emprego formal nas mesorregiões cearenses em 2021, observada na Tabela 01, revela importantes disparidades setoriais e territoriais. Conforme os dados da RAIS/MTE, a Mesorregião Metropolitana de Fortaleza (RMF) concentrou a maior parte do emprego formal na construção civil (85,10%), comércio (65,88%) e serviços (65,41%), reafirmando seu papel de centralidade econômica no estado. No entanto, outras mesorregiões também apresentaram dinâmicas relevantes em setores específicos.

Tabela 01: Emprego formal nas mesorregiões cearense, 2021

Mesorregião	Industria		Construção Civil		Comercio		Serviço		Agropecuária	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Noroeste Cearense	28943	11,33	2441	2,48	21392	8,24	89938	9,68	3167	13,8
Norte Cearense	26164	10,24	2271	4,69	12910	4,97	59718	6,43	4509	19,64
Metropolitana de Fortaleza	152411	59,66	51078	85,1	171100	65,88	60747	65,41	5286	23,03
Sertões Cearenses	10430	4,08	1438	0,68	11312	4,36	47245	5,09	848	3,69
Jaguaribe	15142	5,93	1158	1,59	11520	4,44	34025	3,66	7657	33,36
Centro-Sul Cearenses	4186	1,64	886	0,41	7651	2,95	19904	2,14	325	1,42



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Sul Cearense	18186	7,12	2760	5,05	23837	9,18	70458	7,59	1163	5,07
Total	255462	100	84994	100	259722	100	928767	100	22955	100

Fonte: Elaboração própria, dados RAIS/MTE, 2021.

A indústria formal também apresentou maior concentração na RMF, com 59,66% dos vínculos empregatícios, seguida pelo Noroeste Cearense (11,33%) e pelo Norte Cearense (10,24%). Já o setor agropecuário apresentou distribuição predominante no interior, com destaque para a mesorregião de Jaguaribe (33,36%) e Norte Cearense (19,64%), enquanto o Sul Cearense e Sertões Cearenses apresentaram participação mais modesta (5,07% e 3,69%, respectivamente).

No setor de serviços, embora a RMF concentre mais da metade dos empregos (65,41%), as mesorregiões do Noroeste Cearense (9,68%) e Sul Cearense (7,59%) também se destacam, sugerindo certa diversificação econômica fora da capital. No comércio, além da RMF, as regiões Sul e Noroeste cearense apresentaram participações relevantes, com 9,18% e 8,24% respectivamente.

Os dados demonstram, portanto, que embora persista uma concentração significativa em Fortaleza e entorno, observa-se certa interiorização do emprego formal, com polos como Sobral, na região Noroeste, e o Cariri, no Sul Cearense, apresentando dinâmicas econômicas relevantes em setores como indústria, serviços e comércio. Esses resultados corroboram a tese

de surgimento de novas centralidades econômicas no interior do Ceará, ainda que em menor escala quando comparadas à capital.

4.2 Distribuição espacial por Município

No setor industrial, com distribuição evidenciada na Figura 01, percebe-se uma tendência de aglomeração em áreas urbanas já estabelecidas, a exemplo de Maracanaú e Fortaleza, que possuem boa infraestrutura e histórico fabril, mostrando a conexão entre produção, transporte e parques industriais. Segundo a FIEC (2021, p. 20), Maracanaú “Estabelece proximidade importante e relevante com as principais infraestruturas de circulação, sobretudo rodovias, portos e aeroportos”. Assim, a região em questão apresentou alguns municípios com QL maior que 1, com IHH positivo, PR e ICN altos.

Essa disposição geográfica não é uniforme, áreas quase invisíveis no mapa demonstram a falta de especialização industrial, confirmando os baixos coeficientes de localização e participação. Tal concentração explicita as dificuldades de expansão da indústria para o interior e indica obstáculos para um crescimento regional mais igualitário.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

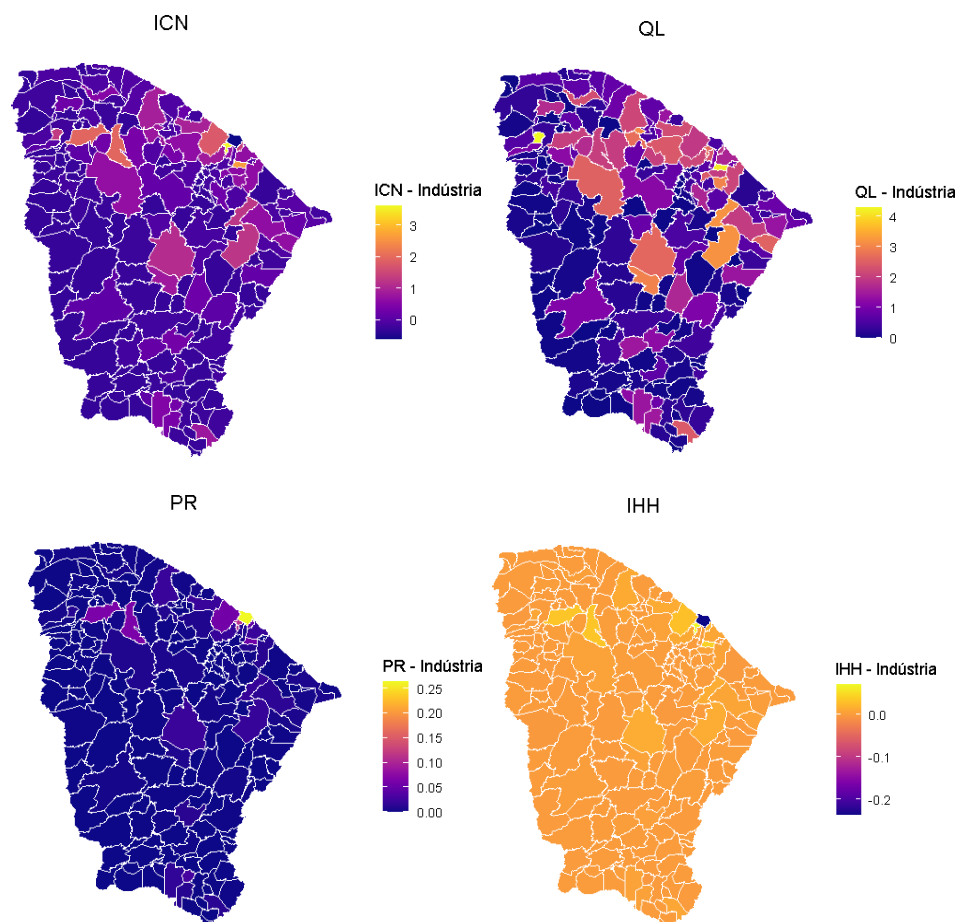


Figura 01: Indústria no Ceará

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE, 2021.

Na Figura 02 mostra os resultados para o setor de comércio, o padrão de distribuição indica a centralidade de municípios de porte médio como Iguatu e Juazeiro do Norte, que funcionam como polos regionais de consumo, fornecendo bens e serviços para municípios vizinhos. A análise espacial demonstra que o comércio geralmente se agrupa em áreas urbanas que possuem influência regional. Assim, muitos municípios do interior apresentaram o QL superior a 1, e valores altos de IHH, PR e ICN.

A existência de um comércio robusto nessas cidades intermediárias fortalece sua posição como elos de ligação entre o campo e a cidade, destacando seu papel na disseminação da renda no território. Em consonância, Pereira (2017) afirma que as



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

cidades intermediárias (como as citadas anteriormente) vêm assumindo um papel crescente no sistema urbano brasileiro, consolidando-se como centros regionais historicamente relevantes, capazes de atender às demandas de diferentes perfis de consumidores. Atualmente, essas cidades também se integram às dinâmicas da globalização, desempenhando funções estratégicas nas redes urbanas regionais e nacionais.

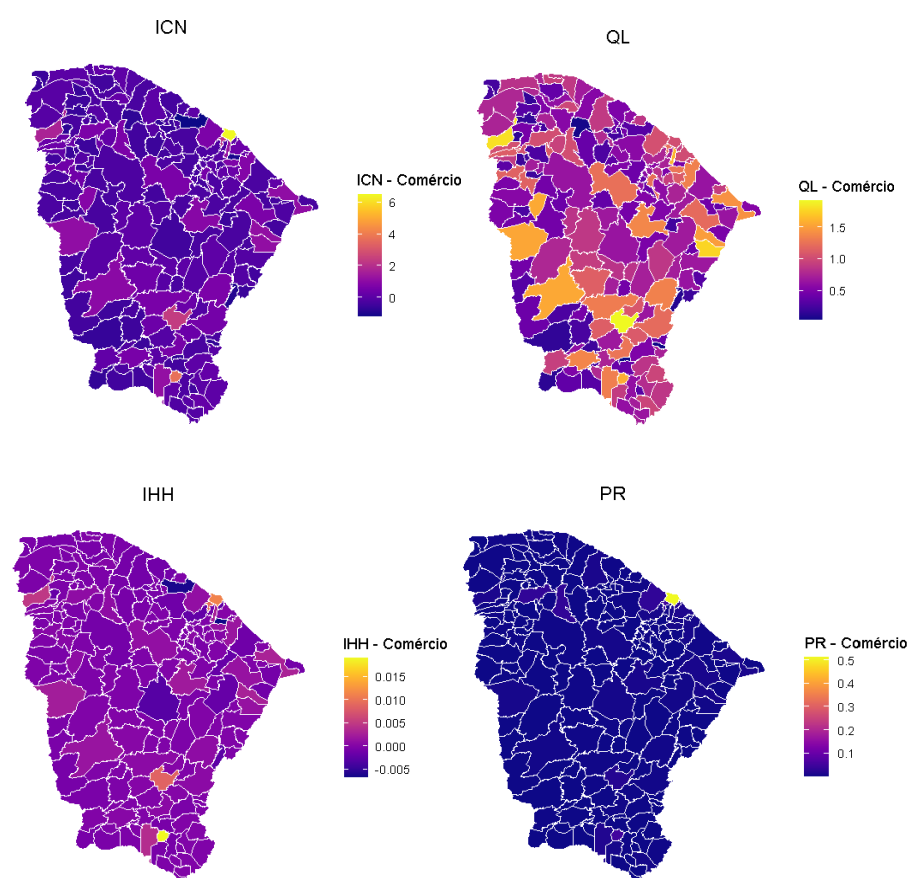


Figura 02: Comércio no Ceará

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE, 2021.

A agropecuária, por sua vez, assume contornos espaciais bastante distintos como revela a Figura 03. O mapa revela uma forte especialização em áreas específicas, como o município de Icapuí, cuja expressão visual chama atenção pela intensidade da concentração. Na região de Juazeiro do Norte, destaca-se a presença visível do município de Missão Velha que, de fato, nos indicadores aparece dentre os maiores do estado nesse setor específico. A agropecuária aparece, portanto, como um setor de vocação fortemente localizada, com grande heterogeneidade espacial. Enquanto alguns



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

municípios apresentam total ausência de empregos formais no setor, outros baseiam quase toda sua estrutura produtiva nessa atividade. Esse padrão indica que o setor agropecuário reflete a persistência de estruturas produtivas rurais e a fragilidade da diversificação econômica nessas áreas. Assim, embora alguns municípios apresentaram indicadores de concentração dessa atividade econômica, destaque importante são dados para os municípios da região do Jaguaribe.

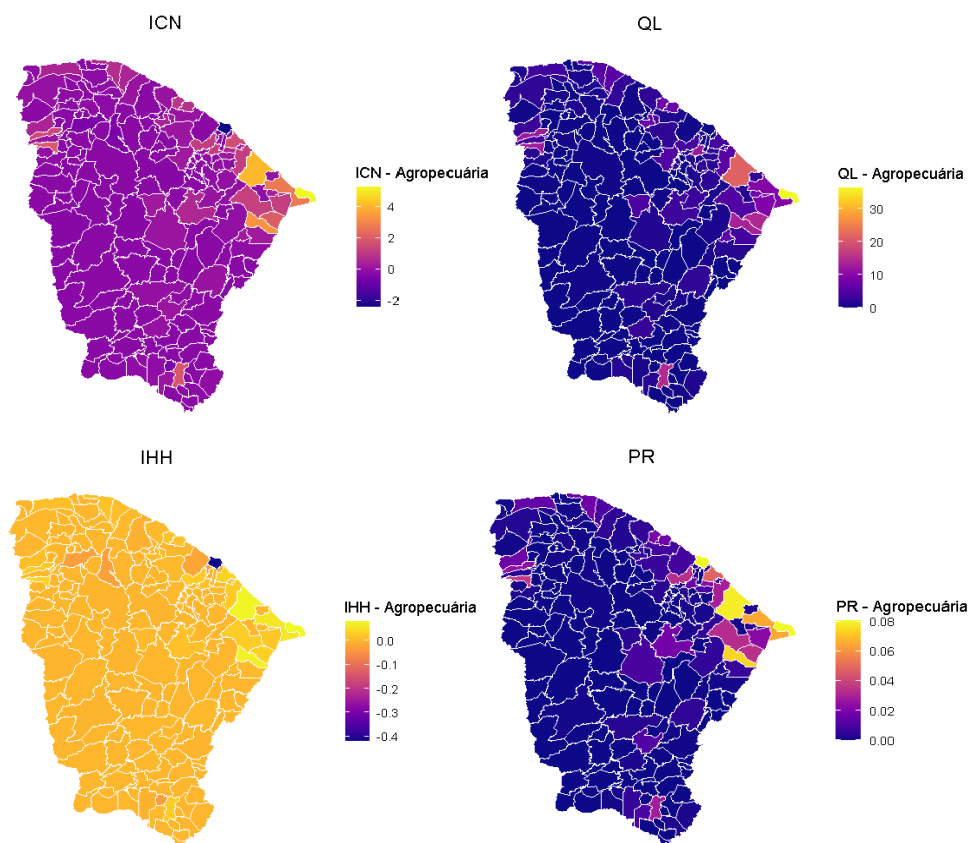


Figura 03: Agropecuária no Ceará

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE, 2021.

No mapa da construção civil, Figura 04, observa-se uma distribuição mais pulverizada, com destaques pontuais em municípios como Fortaleza e Milagres. A concentração em Fortaleza está relacionada à dinâmica urbana e às grandes obras públicas e privadas, mas a presença de municípios menores com forte destaque relativo (como Milagres) sugere também a importância de políticas locais de urbanização e infraestrutura como motores temporários de geração de emprego. Essa espacialização reflete, em parte, a dinâmica cíclica e de curto prazo do setor, que pode gerar picos de concentração em locais específicos sem que isso necessariamente represente vocações



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

produtivas consolidadas. “Os usuários desse espaço de trabalho convivem com um ambiente construído com características peculiares por ser provisório (dura o tempo daquela obra), intermitente (devido à diferente localização das obras, ele não é fixo) e diversificado [...]” (Silva, 2020, p. 19).

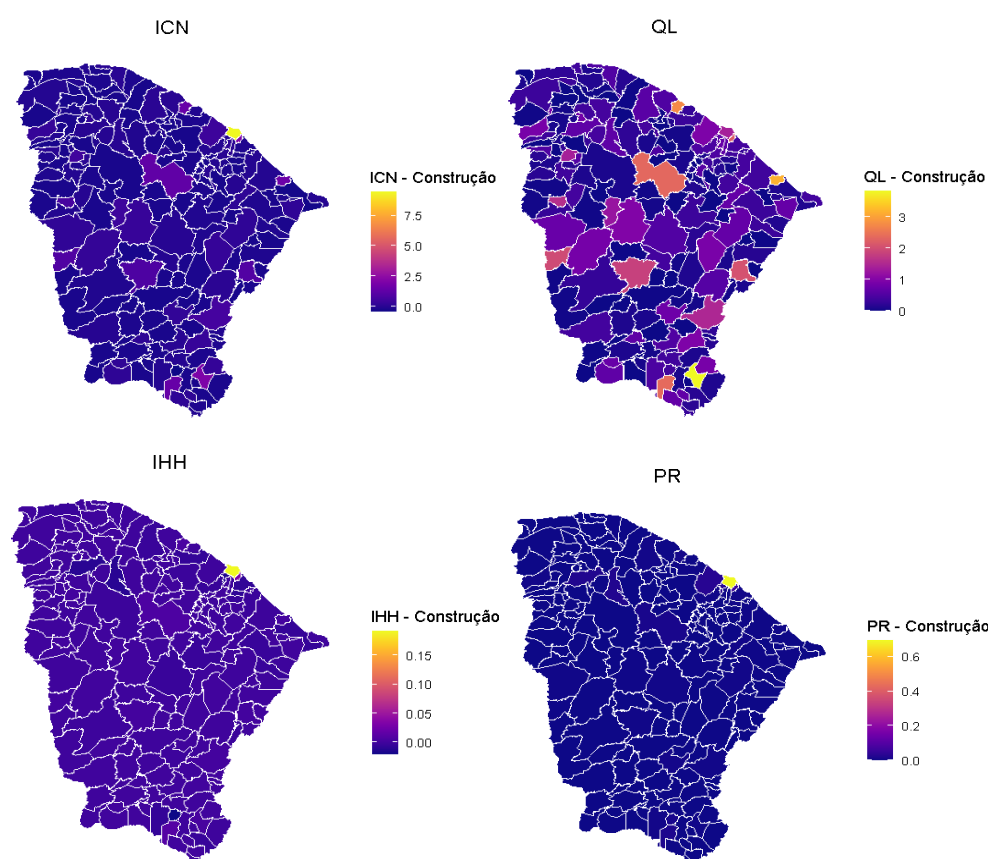


Figura 04: Construção no Ceará

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE, 2021.

No setor de serviços, expresso na Figura 05, o padrão espacial revela a lógica metropolitana com Fortaleza como centro dominante. Também se destacam polos regionais como Juazeiro do Norte e Crateús. No entanto, a espacialização também mostra que municípios com baixa expressividade econômica têm pouca ou nenhuma concentração de serviços, o que sinaliza desigualdades de acesso a serviços básicos, como saúde, educação e administração pública.

Em termos analíticos, os mapas reforçam uma estrutura regional desequilibrada, marcada por polos de especialização bem definidos e vazios territoriais



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

em setores fundamentais. A comparação entre os setores mostra que enquanto alguns (como serviços e comércio) se articulam a dinâmicas urbanas e populacionais, outros (como a agropecuária e a indústria) parecem ser mais influenciados por elementos históricos e estruturais, como as potencialidades de produção regionais, a infraestrutura existente e as políticas de incentivo implementadas.

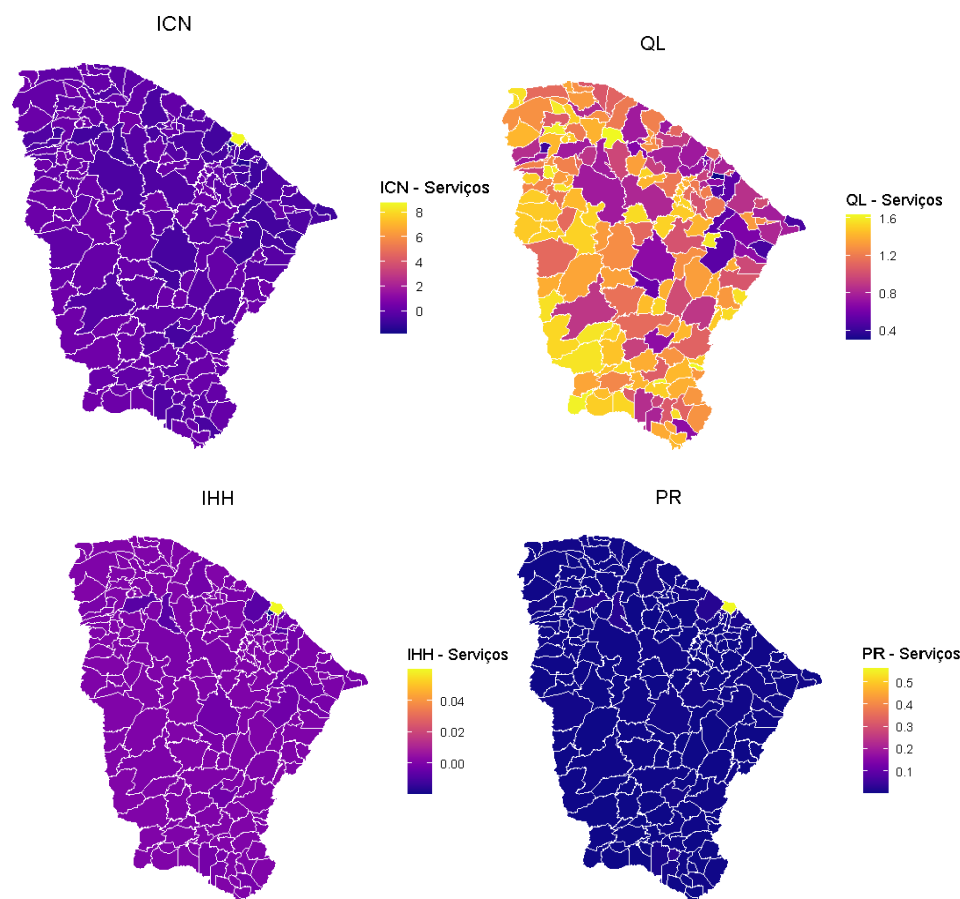


Figura 05: Serviços no Ceará

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE, 2021.

Além disso, os mapas revelam situações paradoxais já apontadas nos indicadores. Um exemplo é a região de Fortaleza, que exibe uma alta Presença Relativa (PR) em todos os âmbitos e sobressai como a maior cidade, contudo, apresenta ICN e IHHm desfavoráveis em certos casos. Visualmente, isso se manifesta em uma extensa área de abrangência, mas sem realce nas cores dos mapas de concentração. Tal fato fortalece a ideia de que a capital possui uma produção diversificada, com vários setores atuando simultaneamente, embora cada um deles demonstre menor especialização interna.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a distribuição do emprego formal nas mesorregiões e municípios do Ceará, a partir de indicadores de concentração econômica. A análise revelou a persistência de uma estrutura produtiva concentrada na Região Metropolitana de Fortaleza, especialmente nos setores de serviços, comércio e construção civil. No entanto, observou-se também a emergência de novas centralidades econômicas no interior do estado, com destaque para os polos de Sobral e do Cariri, que demonstram dinâmicas econômicas próprias e crescente diversificação setorial.

A aplicação dos indicadores Quociente Locacional (QL), Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), Participação Relativa (PR) e Índice de Concentração Normalizado (ICN) permitiu identificar municípios com vocações produtivas específicas, revelando padrões espaciais distintos entre os setores econômicos. Enquanto a indústria e agropecuária mostram forte especialização em áreas específicas, o comércio e os serviços tendem a se distribuir conforme a hierarquia urbana regional.

Os mapas confirmaram a concentração de atividades produtivas em poucos municípios, evidenciando os vazios territoriais e as desigualdades econômicas intrarregionais. Tais disparidades apontam para a necessidade de estimular as potencialidades locais, fomentar os arranjos produtivos e promover uma desconcentração mais equilibrada do desenvolvimento.

Conclui-se, portanto, que embora o Ceará apresente avanços na interiorização do emprego formal e no surgimento de novas centralidades econômicas, a hegemonia da capital ainda predomina. Superar esse cenário exige estratégias articuladas de planejamento regional, valorização do desenvolvimento endógeno e fortalecimento das capacidades produtivas locais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, F. L. P.; CAMPOS, K. C. Desenvolvimento Econômico do Estado do Ceará: análise fatorial e de cluster. *Gestão & Regionalidade*, v. 38, n. 114, 2022.
- CROCCO, M. A. *et al.* Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Nova economia*, v. 16, p. 211-241, 2006.
- FIEC. Federação das Indústrias do estado do Ceará. *Estratégias para o desenvolvimento dos Clusters do Ceará*: Distrito Industrial de Maracanaú - Fortaleza: FIEC, 2021.
- FILGUEIRAS, G. C. *et al.* Arranjos produtivos locais no Estado do Pará: localização espacial das atividades florestal e de madeira e mobiliário. *Revista de Economia e Agronegócio*, v. 6, n. 1, 2008.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

LINS, Hoyêdo Nunes. *Economia regional e urbana*. 4. impr. Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 2014.

MATTEO, Miguel. Teorias de desenvolvimento territorial. In: CRUZ, Bruno de Oliveira et al. (org.). *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília: Ipea, 2011.

MONASTERIO, L. Indicadores de análise regional e espacial. In: *Economia Regional e Urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília: Ipea, 2011. cap. 10. p. 315-331.

MORAIS, J. M. L.; MACEDO, F. C. Regiões metropolitanas do Ceará: dispersão produtiva e concentração de serviços. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, v. 4, n. 2, p. 178-203, 2014.

PEREIRA, C. S. S. A nova geografia do comércio e do consumo em cidades médias: produção do espaço urbano e reestruturação da cidade. *Anais ENANPUR*, v. 17, n. 1, 2017.

PEREIRA, Francisco Lelos Faustino. Novas centralidades em cidades médias: Um estudo de Sobral no Nordeste brasileiro. *CaderNAU*, v. 6, n. 1, 2013.

SILVA, H. N. *Habitabilidade de edificações provisórias de áreas de vivência em canteiros de obras*. 2020.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

ESPECIALIZAÇÃO, DIVERSIFICAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DO EMPREGO FORMAL NAS MESORREGIÕES CEARENSES: UMA ANÁLISE LOCACIONAL E REESTRUTURAÇÃO ECONÔMICA

Maria Eduarda Bernardino Procópio⁹

Maria Eduarda de Freitas Lima¹⁰

Anny Karuliny Guedes Sousa¹¹

Fladia Valeria Dantas dos Santos¹²

RESUMO

Este tem como objetivo analisar a especialização, diversificação e transformação do emprego formal nas mesorregiões cearenses, utilizando os indicadores de Quociente Locacional (QL), Coeficiente de Especialização (CE), Coeficiente de Redistribuição (CR) e Coeficiente de Reestruturação (Cr). A pesquisa abrange o período de 2006 a 2021 e baseia-se em dados de emprego formal obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Foram avaliados cinco setores econômicos: indústria, agropecuária, comércio, serviços e construção civil. A ideia é compreender as dinâmicas econômicas regionais e os padrões de especialização produtiva. Os resultados indicam que as mesorregiões cearenses apresentam, predominantemente, economias diversificadas com baixa especialização setorial, embora se observem focos de especialização em atividades específicas, como a agropecuária na mesorregião de Jaguaribe. Constatou-se que os padrões de emprego formal e a distribuição setorial mantiveram-se relativamente estáveis ao longo do período analisado, com baixos coeficientes de redistribuição e reestruturação. O estudo ressalta a importância de estratégias de desenvolvimento regional que promovam um crescimento econômico sustentável e inclusivo, considerando as particularidades locais e a necessidade de dinamização das estruturas produtivas regionais.

Palavras-chave: Emprego Formal; Desenvolvimento Econômico; Análise Locacional.

⁹ Graduanda em Economia pela URCA. mariaeduarda.bernardinoprocopio@urca.br

¹⁰ Graduanda em Economia pela URCA. mariaeduarda.freitas@urca.br

¹¹ Graduanda em Economia pela URCA. annykaruliny.guedes@urca.br

¹² Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico, tema central da ciência econômica, foi inicialmente abordado pelos clássicos, como Adam Smith e David Ricardo, que destacaram a especialização, o comércio e o acúmulo de capital como motores do crescimento. Até o início do século XX, essa era a visão dominante, mas a partir da década de 1950 a atenção voltou-se ao desenvolvimento regional, especialmente às teorias clássicas de localização de Von Thünen, Alfred Weber, Walter Christaller, August Lösch e Walter Isard, que explicaram a influência da distância, dos custos de transporte e da organização espacial na distribuição das atividades produtivas (Bellingeri, 2017).

Nesse contexto, crises econômicas e a concentração industrial em áreas específicas favoreceram o surgimento das teorias de desenvolvimento regional. Douglas North destacou a base de exportação como motor de emprego; Gunnar Myrdal, com a teoria da causação circular e acumulativa, enfatizou os efeitos de retroação (negativos) e de difusão (positivos) no processo desigual; já Albert Hirschman argumentou que o crescimento ocorre por meio de desequilíbrios e encadeamentos produtivos para frente e para trás, defendendo o planejamento estratégico em países periféricos. E, François Perroux, por sua vez, desenvolveu o conceito de polos de crescimento, propondo indústrias motrizes como propulsoras do desenvolvimento regional (Bellingeri, 2017; Cruz et al., 2011).

A partir da década de 1970, as limitações desses modelos tornaram-se evidentes, como nos casos de grandes projetos improdutivos conhecidos como “catedrais no deserto”, advindos das ideias de Perroux. Desde então, o paradigma deslocou-se do planejamento centralizado para estratégias de desenvolvimento endógeno, baseadas em capacidades locais, clusters e distritos industriais e ambientes inovadores. Essas novas abordagens reconhecem o papel das pequenas e médias empresas, da inovação e da articulação de atores regionais na promoção do desenvolvimento equilibrado e sustentável (Bellingeri, 2017; Cruz et al., 2011). Diante disso, verifica-se que as questões relacionadas ao desenvolvimento regional não são recentes, e que a teoria econômica se preocupa com tais questões.

Além disso, nas últimas décadas, as transformações econômicas e sociais observadas nas regiões brasileiras, particularmente no estado do Ceará, evidenciaram a importância de estudos detalhados sobre as características estruturais das mesorregiões cearenses (Fritzen et al., 2021). Neste contexto, torna-se fundamental compreender como se configuram os padrões de especialização, diversificação e transformação das atividades econômicas no território cearense.

Diante disso, os métodos de análise regional, como os indicadores de concentração, localização e especialização, tornaram-se essenciais para mapear a distribuição espacial das atividades econômicas e identificar padrões de especialização regionais. Suzigan (2003, apud Mattei e Mattei, 2017) destaca que esses indicadores permitem verificar movimentos de descentralização ou concentração econômica.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Assim, o objetivo deste estudo é analisar a especialização, diversificação e transformação do emprego formal nas mesorregiões do Ceará entre 2006 e 2021, fundamentando-se em dados coletados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Para tanto, utiliza-se um conjunto de ferramentas analíticas consolidadas na literatura de economia regional, incluindo o Quociente Locacional (QL), o Coeficiente de Especialização (CE), o Coeficiente de Redistribuição (CR) e o Coeficiente de Reestruturação (Cr). Esses instrumentos são fundamentais para realizar uma análise rigorosa das dinâmicas econômicas regionais, possibilitando a identificação de áreas com maior especialização ou diversificação setorial, além de capturar as transformações na estrutura produtiva e na distribuição espacial das atividades econômicas.

Estudos empíricos recentes, como os de Crocco et al. (2006) e Mattei e Mattei (2017), utilizaram metodologias similares para compreender o desenvolvimento setorial em diversas regiões brasileiras, demonstrando a relevância e aplicabilidade desses instrumentos analíticos para a análise regional. Adicionalmente, quando construídos a partir de variáveis de emprego formal, constituem aspectos fundamentais para o planejamento e a formulação de políticas públicas que visam reduzir as desigualdades socioeconômicas e fortalecer as economias locais.

2. METODOLOGIA

2.1 Área de Estudo, Recorte Temporal e Fonte de Dados

Este estudo adota uma abordagem quantitativa e descritiva, com foco em variáveis de emprego formal nas mesorregiões do estado do Ceará: Noroeste Cearense, Norte Cearense, Região Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense, para a construção dos indicadores do estudo. O período de análise compreende os anos de 2006 a 2021, e os dados utilizados foram extraídos da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

A investigação teve um foco nos setores econômicos: indústria, agropecuária, comércio, serviços e construção civil, os quais são de suma importância para a economia das mesorregiões do Ceará. Os dados coletados foram organizados e analisados com o objetivo de compreender a distribuição do emprego formal nas mesorregiões cearenses e identificar padrões econômicos regionais ao longo do tempo. O mapa utilizado para identificar as mesorregiões foi gerado e elaborado no QGIS, com legendas que detalham as respectivas áreas analisadas. Adicionalmente, 20 mapas comparativos, especificando os setores econômicos e as diferenças entre os anos nas distintas mesorregiões, foram gerados no software GeoDa, permitindo uma visualização mais detalhada das dinâmicas regionais ao longo do período estudado.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

2.2 Contrução dos Indicadores

O Quociente Locacional (QL) é um indicador que relaciona a participação percentual de uma variável (neste caso, o emprego formal) de uma região em um setor específico com a participação percentual da mesma variável no total do emprego em âmbito nacional ou estadual. Este indicador é amplamente utilizado em estudos econômicos e de desenvolvimento regional para identificar especializações setoriais (Mattei; Mattei, 2017; Cruz et al., 2011; Crocco et al., 2006). O coeficiente pode ser interpretado por meio da seguinte fórmula:

$$QL = \frac{\frac{E_{ij}}{E_{ir}}}{\frac{E_j}{E_n}}$$

Onde:

E_{ij} = Número de empregados no setor i do município/mesorregião j ;

E_{ir} = Número de empregados no setor i do Estado (total do Estado) r ;

E_j = Número de empregados de todos os setores do município/mesorregião j ;

E_n = Número de empregados de todos os setores do Estado r ;

Para a interpretação do QL basta observar os valores do indicador, sendo assim: Se QL for igual a 1, isso significa que a especialização da mesorregião analisada em um setor específico é semelhante à especialização da referência do estado nessa atividade; se o $QL < 1$, a especialização da mesorregião analisada em uma determinada área é inferior à especialização do estado nesse setor; se $QL > 1$, a especialização da mesorregião em uma atividade específica é superior à especialização do estado nesse setor. O QL apontará a especialização e relevância do emprego em um setor da mesorregião cearense, em comparação com a atividade de todos os setores do estado (Mattei, Mattei, 2017; Cruz et al., 2011).

O Coeficiente de Especialização (CE) correlaciona a distribuição do emprego em um setor específico de uma mesorregião com a distribuição do emprego em todos os setores da mesma região, e também com a distribuição do emprego em um setor determinado em todas as regiões, e, por fim, com o número total de empregados em todos os setores e regiões analisados. Pode ser interpretado por meio da seguinte fórmula:

$$CE = \frac{\sum(E_{ij}/\sum i E_{ij}) - \sum j E_{ij}/\sum i \sum j E_{ij}}{2}$$

Esse indicador é amplamente utilizado em pesquisas de desenvolvimento regional (Cruz et al., 2011). Seu valor deve variar entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 0, menor será a especialização da região em um setor específico, o que indica a



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

existência de uma economia bastante variada e semelhante à área de referência. Quanto mais próximo de 1, menor será a diversificação dessa economia e maior a especialização da mesorregião em um setor específico, diferindo-se do padrão de referência.

O Coeficiente de Redistribuição (CRi) permite analisar a alteração percentual na distribuição de uma variável em um setor específico entre dois períodos, possibilitando a identificação de tendências de concentração ou dispersão espacial ao longo do tempo. Segundo Haddad (1989), a interpretação pode ser realizada por meio da seguinte fórmula (Haddad, 1989, apud Mattei e Mattei, 2017):

$$CRi = \frac{\sum j |(E_{ij}/\sum j E_{ij})_{t_1} - (E_{ij}/\sum j E_{ij})_{t_0}|}{2}$$

Onde os valores que são próximos a 0 indicam estabilidade no padrão espacial de localização, enquanto os valores próximos de 1 indicam uma redistribuição espacial significativa (Lima, 2006, apud Mattei e Mattei, 2017).

O Coeficiente de Reestruturação (Cr) mede as alterações na estrutura setorial das mesorregiões ao longo de dois períodos, levando em conta o conjunto de todos os setores em cada mesorregião. O objetivo é avaliar o nível de mudança na estrutura produtiva ao longo dos anos. Pode ser interpretado através da seguinte fórmula:

$$Cr = \frac{\sum i |(E_{ij}/\sum i E_{ij})_1 - (E_{ij}/\sum i E_{ij})_0|}{2}$$

A interpretação desse coeficiente oscila entre dois extremos: um valor de 0 sinaliza ausência de mudanças na composição setorial, enquanto um valor de 1 representa alterações relevantes na estrutura setorial (Lima, 2006, apud Mattei e Mattei, 2017).

3. RESULTADOS

Localizado no nordeste do Brasil, o Ceará tem se destacado por seu crescimento econômico impulsionado pela diversificação dos setores produtivos, com ênfase em serviços, turismo, agricultura e indústria. O estado investe em infraestrutura e políticas públicas para atrair investimentos e qualificar sua força de trabalho, consolidando-se como um polo de desenvolvimento no Nordeste (IPECE, 2024). Deste modo, a atual seção apresenta os resultados dos indicadores: Quociente Locacional (QL), Coeficiente de Especialização (CE), Coeficiente de Redistribuição (CR) e Coeficiente de Reestruturação (Cr), levando em consideração os setores econômicos analisados por mesorregiões, no período de 2006 a 2021.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

3.1 Quociente Locacional (QL)

O Quociente Locacional (QL) serve para medir a concentração de um setor econômico em uma mesorregião específica, identificando especializações locais. Na mesorregião Noroeste Cearense, observa-se que a concentração do setor industrial e do setor agropecuário foi consistentemente superior à média estadual ($QL > 1$) ao longo de todo o período analisado, indicando uma especialização relativa nessas atividades. Em contraste, os setores da construção civil e do comércio apresentaram um QL inferior a 1, sugerindo uma menor concentração nessas atividades em comparação com o padrão estadual.

A mesorregião Norte Cearense exibiu um padrão de especialização similar ao da mesorregião Noroeste, com os setores industrial e agropecuário apresentando $QL > 1$ para todos os anos analisados, o que denota especialização nessas atividades. Em contrapartida, o comércio e a construção civil registraram QL inferior a 1, indicando menor especialização. O setor de serviços, por sua vez, demonstrou variação no QL ao longo do período analisado.

Na Região Metropolitana de Fortaleza, a indústria demonstrou maior concentração em 2006 ($QL > 1$), porém, nos anos subsequentes, o indicador declinou para valores inferiores a 1, sinalizando uma redução na especialização. Os setores de construção civil e comércio apresentaram maior relevância. O setor de serviços, inicialmente com menor especialização em 2006, evidenciou um aumento de sua significância a partir de 2016. Por outro lado, o setor da agropecuária manteve uma menor especialização em todos os anos, contrastando com as dinâmicas observadas nas mesorregiões previamente analisadas. Por outro lado, Fortaleza tem se destacado nos últimos anos por seu expressivo crescimento nos setores de construção civil e comércio, impulsionado por fatores econômicos e sociais. Segundo o Diário do Nordeste (2024), “a redução das taxas de juros e o maior acesso ao crédito facilitaram o financiamento imobiliário, impulsionando a compra de imóveis em Fortaleza”. Além disso, o comércio varejista cearense apresentou um crescimento de 9,2% no primeiro trimestre de 2024, superando o índice nacional, refletindo um ambiente econômico favorável e o aumento do consumo na região (IPECE, 2024). Esses fatores posicionaram a capital cearense como um dos principais polos de desenvolvimento econômico do Nordeste, o que favorece altos QLS em diversos setores.



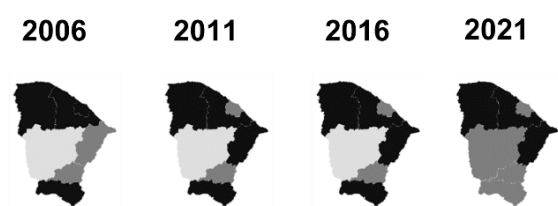
XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

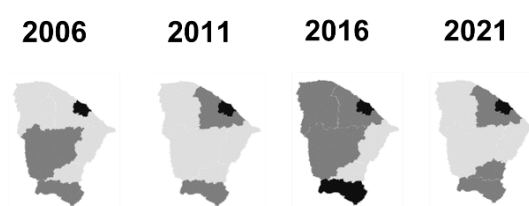
Mesorregiões do Ceará



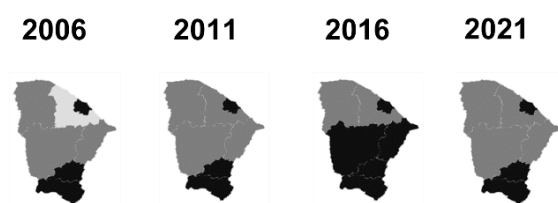
Indústria



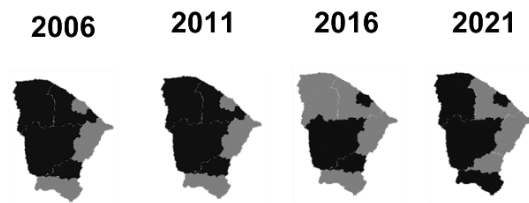
Construção Civil



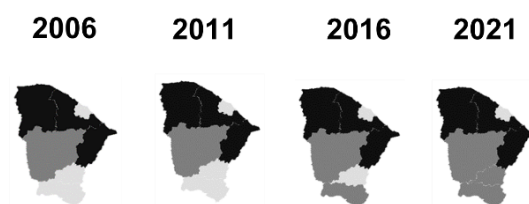
Comércio



Serviços



Agropecuária



Níveis de Quociente Locacional:

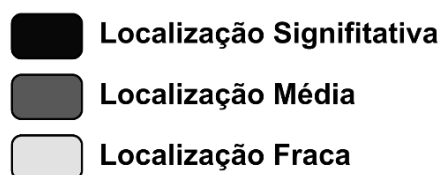


Figura 01: Valores dos Coeficientes por Setor Econômico no Estado do Ceará, 2006-2021

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Nos Sertões Cearenses, observa-se ao longo dos anos que não há concentração ou especialização nos setores da indústria e da construção civil ($QL < 1$). A agropecuária também não possui relevância significativa. O setor de serviços, por outro lado, demonstrou concentração consistente na região entre 2006 e 2021. O setor comercial apresentou oscilação, alcançando relevância notável apenas em 2016.

Na mesorregião Jaguaribe, os setores de construção civil e serviços apresentaram menor concentração ($QL < 1$). O comércio, de forma similar aos Sertões Cearenses, alcançou relevância notável em 2016. Por outro lado, a indústria e a agropecuária demonstraram concentração considerável ($QL > 1$). A especialização industrial tornou-se mais proeminente a partir de 2011, enquanto a agropecuária manteve um desempenho superior em relação ao padrão estadual ao longo de todo o período.

No Centro-Sul Cearense, observa-se que apenas os setores de comércio e serviços apresentaram alta concentração ($QL > 1$). Contudo, o setor de serviços demonstrou uma leve redução em sua importância em 2021, com o coeficiente atingindo 0,99. Os demais setores, como indústria, construção civil e agropecuária, exibiram menor concentração.

No Sul Cearense, o setor comercial foi o único a manter uma concentração superior à média estadual ($QL > 1$) ao longo de todo o período analisado. A construção civil apresentou concentração relevante apenas em 2016, com oscilações nos demais anos. A indústria demonstrou uma queda na concentração ao final do período, em 2021. No mesmo ano, a concentração na atividade de serviços na região igualou-se à média estadual ($QL = 1$). Por fim, a agropecuária consistentemente exibiu menor relevância, com QL inferior a 1 em todos os anos.

3.2 Coeficiente De Especialização (CE)

O coeficiente de especialização (CE) serve para medir o nível de especialização de um setor econômico em uma determinada mesorregião. Sendo assim, a tabela 2 aponta o valor do coeficiente de especialização para a estrutura produtiva do estado do Ceará ao longo dos anos de 2006 à 2021.

Tabela 01: Coeficiente de Especialização das Mesorregiões Cearenses - 2006/2021

Mesorregião	2021	2016	2011	2006
Noroeste Cearense	0,05	0,05	0,08	0,07
Norte Cearense	0,11	0,10	0,08	0,10
Metropolitana de Fortaleza	0,02	0,02	0,02	0,03
Sertões Cearenses	0,06	0,10	0,19	0,19
Jaguaribe	0,15	0,17	0,16	0,19
Centro-Sul Cearense	0,06	0,06	0,09	0,11



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Sul Cearense	0,03	0,04	0,05	0,04
--------------	------	------	------	------

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho(TEM).

Na mesorregião Noroeste Cearense, os valores do Coeficiente de Especialização (CE) mantiveram-se consistentemente baixos (próximos de 0) ao longo do período analisado (2006- 2021). Isso indica que a economia da mesorregião é relativamente diversificada, não apresentando uma especialização acentuada em nenhum setor específico. Este cenário de diversificação permaneceu estável, refletindo uma estrutura econômica equilibrada. De forma geral, observa-se que as demais mesorregiões do Ceará também apresentam valores de CE consistentemente baixos, o que corrobora um padrão de diversificação setorial em todo o estado. Isso sugere que a economia cearense, em seu conjunto, não se encontra excessivamente especializada em um único setor, mas sim distribuída por diversas atividades econômicas.

Em relação à Região Metropolitana de Fortaleza, que apresenta o maior desempenho econômico, o indicador também apontou para uma economia diversificada. Tal resultado pode ser justificado, principalmente, pelo seu vasto crescimento econômico, pois segundo o plano estratégico de turismo de Fortaleza "Fortaleza compete com outros estados brasileiros na atração de turistas e investimentos, destacando-se no turismo de sol e praia, além de negócios e eventos" (Fortaleza, 2016, p.7). Com isso, o turismo impulsiona outros setores, como o comércio e o setor de serviços, entre outros.

Enquanto isso, o mesmo se aplica aos Sertões Cearenses: os valores do coeficiente ficaram bem mais próximos de zero, o que significa que sua economia é bem diversificada, já que ao longo do período de 2006 a 2021 não houve nenhum destaque de especialização em setor algum. O mesmo se aplica para as outras mesorregiões, como Jaguaribe, o Centro-Sul Cearense e o Sul Cearense, que ao longo do intervalo de tempo analisado, não obtiveram nenhum destaque em nenhum dos setores.

A ausência de especialização econômica em um estado pode ser atribuída a diversos fatores que promovem uma economia direcionada. Conforme discutido por Imbs e Wacziarg (2003), há argumentos que justificam a diversificação setorial, como a preferência dos agentes econômicos que, com o aumento da renda, tendem a demandar uma variedade maior de bens e serviços, levando a uma produção mais diversificada. Além disso, Hidalgo e Hausmann (2009) destacam que o nível de produtividade de uma região está relacionado à diversidade de capacidades internas, mostrando que economias com uma ampla gama de habilidades e conhecimentos tendem a ser mais produtivas.

3.3 Coeficiente De Redistribuição (CR)

O Coeficiente de Redistribuição (CR) mede o grau de desigualdade e a necessidade de redistribuição de setores entre as mesorregiões. Desta forma, a Tabela 03 mostra o valor do coeficiente de redistribuição para cada setor do estado do Ceará



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

no período de 2006 a 2021. A análise do Coeficiente de Redistribuição (CR) revela que, para a maioria das mesorregiões, os valores do índice são baixos, próximos de 0. Isso indica uma estabilidade no padrão espacial de localização dos empregos formais ao longo do período analisado (2006-2021), sugerindo que os empregos permaneceram concentrados nas mesmas áreas e setores.

Contudo, a Região Metropolitana de Fortaleza e Jaguaribe, em alguns anos, apresentaram valores relativamente mais elevados (0,09 e 0,14 para RMF em 2021 e 2006, respectivamente; 0,11 para Jaguaribe em 2006), indicando alguma redistribuição espacial, embora não represente uma mudança drástica na estrutura locacional geral.

Tabela 02: Coeficiente de Redistribuição das Mesorregiões Cearenses - 2006/2021

Mesorregião	2021	2016	2011	2006
Noroeste Cearense	0,02	0,02	0,02	0,03
Norte Cearense	0,03	0,04	0,03	0,06
Metropolitana de Fortaleza	0,09	0,09	0,05	0,14
Sertões Cearenses	0,02	0,02	0,02	0,01
Jaguaribe	0,03	0,00	0,05	0,11
Centro-Sul Cearense	0,01	0,00	0,01	0,00
Sul Cearense	0,01	0,04	0,01	0,01

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (TEM).

Um exemplo claro disso é a Região Metropolitana de Fortaleza, que em todos os setores possuiu índices baixíssimos, e ao longo dos anos pode-se observar que o maior índice foi de apenas 0,21.

3.4 Coeficiente De Reestruturação (Cr)

O Coeficiente de Reestruturação (Cr) avalia e identifica se houve mudanças na estrutura econômica das mesorregiões. Sendo assim, a Tabela 04 mostra o valor do coeficiente de reestruturação para cada setor do estado do Ceará ao longo dos anos de 2006 a 2021.

Tabela 03: Coeficiente de Reestruturação das Mesorregiões Cearenses - 2006/2021

Mesorregião	2021	2016	2011	2006
Noroeste Cearense	0,02	0,03	0,05	0,04
Norte Cearense	0,02	0,04	0,06	0,05
Metropolitana de Fortaleza	0,01	0,05	0,04	0,02
Sertões Cearenses	0,06	0,05	0,04	0,03



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Jaguaribe	0,03	0,04	0,06	0,12
Centro-Sul Cearense	0,02	0,03	0,07	0,02
Sul Cearense	0,01	0,05	0,04	0,01

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (TEM).

A partir do Coeficiente de Reestruturação (Cr), observa-se que a maioria das mesorregiões apresenta índices próximos de 0, indicando baixas alterações na estrutura setorial ao longo do período de 2006 a 2021. Isso sugere que a composição dos empregos formais nos setores industrial, comercial, de serviços, de construção civil e agropecuário manteve-se relativamente estável nas respectivas regiões. Contudo, é importante notar que algumas mesorregiões, como Jaguaribe em 2006 (0,12) e Centro-Sul Cearense em 2011 (0,07), apresentaram valores ligeiramente mais elevados, indicando algum grau de reestruturação, embora não represente uma mudança radical na estrutura produtiva.

4. CONCLUSÃO

Em síntese, o presente estudo demonstrou que as mesorregiões cearenses exibem, em sua maioria, economias relativamente diversificadas, com baixa especialização setorial acentuada. Essa característica pode ser interpretada como uma resposta à demanda por uma maior variedade de bens e serviços pelos agentes econômicos ao longo do período de 2006 a 2021, conforme evidenciado pelos baixos valores do Coeficiente de Especialização (CE).

A análise do Quociente Locacional (QL) revelou que a Região Metropolitana de Fortaleza apresenta destaque nos setores de construção civil e comércio, o que reflete o dinamismo do ramo imobiliário e do varejo na região. Em contrapartida, nos Sertões Cearenses, a persistente carência de infraestrutura e a insuficiência de incentivos ao desenvolvimento limitam a especialização e o crescimento de setores como o da construção civil.

Em relação ao Coeficiente de Especialização (CE), os resultados indicam que o Ceará, como um todo, não exibe uma especialização acentuada em setores específicos, o que pode ser atribuído à crescente demanda dos agentes econômicos por uma maior diversidade de bens e serviços, impulsionando a diversificação da estrutura produtiva. O Coeficiente de Redistribuição (CR) e o Coeficiente de Reestruturação (Cr) revelaram, respectivamente, a predominância de estabilidade no padrão espacial de localização dos setores e baixas alterações na estrutura produtiva do estado ao longo do período de 2006 a 2021.

Assim, este estudo não apenas fornece um panorama atual do emprego formal nas mesorregiões do Ceará, mas também estimula a reflexão sobre as oportunidades de reestruturação econômica e a criação de políticas regionais mais eficientes e inclusivas. Além disso, ressalta-se a importância de estudos que utilizem



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

outros métodos de análise para que possam contribuir com as pesquisas voltadas para o desenvolvimento regional do estado cearense. Pesquisas sobre este tema são de suma importância para que haja o desenvolvimento econômico de regiões e países.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cruz, B. O., Et al. *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília: Ipea, 2011.

CROCCO, M. A., et al. *Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais*. Grupo de Pesquisas em Economia Regional e Urbana do Cedeplar/UFMG. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2006.

Diário Do Nordeste. *A redução das taxas de juros e o maior acesso ao crédito facilitaram o financiamento imobiliário, impulsionando a compra de imóveis em Fortaleza*. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opinioao/colaboradores/fortaleza-e-regiao-crescimento-historico-no-mercado-imobiliario-1.3521946>. Acesso em: 23 dez. 2024.

FRITZEN, A., ALVES, L. R., & LIMA, J. F. Distribuição das Atividades Produtivas nas Mesorregiões do Ceará entre 2000 e 2019. *Encontro Nacional de Economia Brasileira*, ANPEC, 2021.

FORTALEZA. *Turismo - Fortaleza 2040*. Fortaleza: Prefeitura Municipal, 2016. Disponível em: <https://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br>. Acesso em: 27 dez. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. *PIB cearense cresce 2,42% em 2023 e previsão para 2024 é de 2,31%*. Disponível em: <https://www.ipece.ce.g.br/2024/03/21/p-cearense-cresce-242-e-2023-e-anterior-p-2-e-de-231>. Acesso em: 23 dez. 2024.

IPECE. *Vendas do varejo comum cearense crescem 9,2% no 2º Trim./2024 e superam índice nacional*. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/2024/09/23/vendas-do-varejo-comum-cearense-crescem-92-no-2o-trim-2024-e-superam-indice-nacional/>. Acesso em: 23 dez. 2024.

MATTEI, T. F.; MATTEI, T. S. Métodos de Análise Regional: um estudo de



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

localização e especialização para a Região Sul do Brasil. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 38, n. 133, p. 227-243, jul./dez. 2017.

SUZIGAN, W. et al. Coeficientes de Gini locais – GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v.13, n.2, 2009.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

DINÂMICAS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO E EMPREGO FORMAL NAS MESORREGIÕES CEARENSES: UMA ABORDAGEM BASEADA NO MODELO MRP

Francisco Carlos Henrique de Oliveira Leite¹³

Amábile Mendes André¹⁴

Fládia Valéria Dantas dos Santos¹⁵

Tatiane Tenorio da Gama Leite de Freitas¹⁶

RESUMO

Este tem como objetivo estudar as dinâmicas de crescimento econômico e emprego formal nas mesorregiões cearenses, com uma abordagem a partir do modelo MRP, para o período 2002 a 2021. Os dados foram obtidos junto a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (MTE). Os resultados revelam uma dinâmica heterogênea do emprego formal nas mesorregiões cearenses entre 2002 e 2021. Os setores de Construção Civil e Indústria emergiram como motores de crescimento em nível estadual, enquanto o Comércio e a Agropecuária enfrentaram desafios significativos, com a agropecuária registrando retração geral. Em escala mesorregional, observou-se disparidades acentuadas, com algumas regiões exibindo forte dinamismo em setores específicos (e.g., Comércio em Jaguaribe e Noroeste Cearense; Indústria nos Sertões Cearenses) e outras sofrendo retração considerável (e.g., Comércio na RM de Fortaleza; Agropecuária no Centro-Sul). A análise enfatiza o papel das políticas públicas e investimentos em infraestrutura, educação e diversificação econômica para mitigar as disparidades regionais. Conclui-se que estratégias integradas e direcionadas às especificidades regionais são essenciais para promover um desenvolvimento econômico sustentável e equilibrado no estado do Ceará.

Palavras-chave: Crescimento Regional; Emprego Formal; Análise Shift-Share.

¹³ Graduando do curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) – E-mail: carlos.henrique313000@urca.br

¹⁴ Graduanda do curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) – E-mail: amabile.mendes@urca.br

¹⁵ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br

¹⁶ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: tatiane.freitas@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

A geração de emprego formal é um indicador central do desenvolvimento econômico regional. A sua expansão está diretamente vinculada ao desempenho econômico setorial (serviços, comércio, agropecuária, indústria e construção civil). Com isso, em regiões menos desenvolvidas, o emprego formal pode ser limitado pela predominância de empreendimentos informais e pela insuficiência de políticas de incentivo à formalização. Assim, a análise dessa variável para os setores econômicos ajudam a entender as dinâmicas que moldam o desenvolvimento regional.

Nesse sentido, a literatura aponta uma associação positiva entre crescimento econômico e geração de postos de trabalho formais. Costanzi (2004), por exemplo, identificou em seu estudo que a evolução do emprego formal no Brasil apresenta forte correlação com o crescimento do PIB real. Entre 1985 e 2002, essa relação foi estimada em 0,87, o que significa que um aumento de 1% no PIB resultou, em média, em um crescimento de 0,87% no emprego formal. Esse dado evidencia que a formalização do mercado de trabalho acompanha, em grande medida, o dinamismo econômico de uma dada região.

No contexto cearense, a temática de desenvolvimento regional é relevante para o estudo das desigualdades socioeconômicas, visto que o estado é caracterizado por dinâmicas heterogêneas entre suas mesorregiões, influenciadas por fatores estruturais, conjunturais e climáticos (IPECE, 2023). Em períodos de crise, a volatilidade das atividades econômicas é evidenciada por retrações em algumas mesorregiões, enquanto outras registraram desempenhos positivos graças a investimentos e políticas públicas direcionadas e conseguem manter as suas trajetórias de crescimentos (IPECE, 2025).

Portanto, a relação entre PIB e emprego formal é um indicador crucial para medir a integração de localidades à economia moderna. A literatura também evidencia que o maior número de emprego formal se correlaciona com um melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), reforçando a importância desse tipo de emprego para o desenvolvimento social, conforme explica Reiff, Santos e Rocha (2007). Assim, o emprego formal, nesse contexto, assume papel estratégico ao contribuir para a estabilidade econômica e a redução das desigualdades regionais.

O presente trabalho tem como objetivo estudar as dinâmicas de crescimento econômico e emprego formal nas mesorregiões cearenses, a partir de uma abordagem baseada no modelo MRP. Foram utilizados dados de emprego formal oriundos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (MTE), para os anos de 2002 e 2021. O estudo concentra-se nas mesorregiões que compõem o Ceará, abrangendo o Noroeste Cearense, Norte Cearense, Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), Sertões Cearenses, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense, e os grandes setores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O estudo oferece uma visão multifacetada das dinâmicas do emprego formal nas mesorregiões cearenses. mostrou que setores como serviços e construção civil apresentaram maior potencial de crescimento, enquanto a agropecuária enfrenta obstáculos estruturais e conjunturais. Além disso, as mesorregiões mais urbanizadas,



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

como a Região Metropolitana de Fortaleza, mostraram desempenhos mais consistentes, enquanto áreas rurais apresentam retrações que reforçam a necessidade de investimentos direcionados, de fatores que moldam o mercado de trabalho regional e as implicações para o desenvolvimento socioeconômico (Amorim & Corseuil, 2016; Piacenti, Alves & Lima, 2008).

2. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem quantitativa e descritiva, focada na análise das dinâmicas de crescimento do emprego formal, por meio da Taxa de Crescimento da Razão de Participação Relativa (RPR) e da Taxa de Crescimento da Razão de Participação Setorial (RPS) nas mesorregiões cearenses: Noroeste Cearense, Norte Cearense, Região Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense. A análise é realizada com base em dados extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), no período de 2002 a 2021.

A análise da Razão de Participação Relativa (RPR) tem como objetivo avaliar o crescimento relativo dos setores econômicos dentro da região de referência, que neste caso corresponde ao estado do Ceará. A fórmula utilizada para calcular o RPR é a seguinte:

$$MRP = \frac{\frac{\Delta E_{ir}}{E_{ir(t)}}}{\frac{\Delta E_r}{E_{r(t)}}}$$

Onde, ΔE_{ir} é a variação do emprego do setor i na região de referência (Ceará) r ; $E_{ir(t)}$, é o emprego do setor i na região de referência (Ceará) no ano de início do estudo; ΔE_r , a variação do emprego na região de referência (Ceará); e, $E_{r(t)}$, que se refere ao emprego da região de referência no início do estudo;

Esta fórmula considera a variação do emprego no setor (ΔE_{ir}) e no total de empregos na região de referência (ΔE_r), comparando com o emprego inicial em ambos os casos. A interpretação do RPR é simples: se $RPR > 1$, o crescimento do setor é superior ao crescimento total da região; se $RPR < 1$, o crescimento do setor é inferior ao crescimento total da região.

Por outro lado, a Razão de Participação Setorial (RPS) compara o crescimento do nível de empregos formais de um setor específico em uma mesorregião com o crescimento do mesmo setor na região de referência (Ceará). A fórmula utilizada para calcular o RPR é a seguinte:

$$RPR = \frac{\frac{\Delta E_{ij}}{E_{ij(t)}}}{\frac{\Delta E_{ir}}{E_{ir(t)}}}$$



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

$$E_{ir(t)}$$

Onde, ΔE_{ij} é a variação do emprego do setor i na região de estudo (município ou mesorregião); $E_{ij(t)}$ é o emprego do setor i na região de estudo j (município ou mesorregião), no início do estudo; ΔE_{ir} é a variação do emprego do setor i na região de referência r ; e, $E_{ir(t)}$ é o emprego do setor i da região de referência no início do estudo. Deste modo, a mesma considera a variação do emprego no setor (ΔE_{ij}) na região de estudo (municipal ou mesorregional) e a variação do emprego no setor na região de referência (ΔE_{ir}), levando em conta o emprego inicial de ambos os setores.

Os calculos de variações, em ambos os indicadores (RPR e RPS), foram construídas para os seguintes quadriênios: 2002 a 2006; 2007 a 2011; 2012 a 2016 e 2017 a 2021. A interpretação do RPS segue a mesma lógica do RPR: se $RPS > 1$, o crescimento do setor na região de estudo é superior ao crescimento do setor na região de referência; se $RPS < 1$, o crescimento do setor na região de estudo é inferior ao crescimento do setor na região de referência.

A combinação dos resultados de RPR e RPS permite classificar as oportunidades de crescimento econômico nas diversas regiões. As classificações possíveis são: RPR (+) e RPS (+), indicando oportunidades de crescimento tanto em nível local quanto estadual; RPR (+) e RPS (-), sinalizando um crescimento proeminente em nível estadual, mas não em nível local; RPR (-) e RPS (+), sugerindo um crescimento proeminente em nível local, mas não em nível estadual; e RPR (-) e RPS (-), indicando a ausência de crescimento significativo, tanto em nível local quanto estadual. Como forma de síntese, essa análise combinada será realizada apenas para o último quadriênio.

Portanto, a metodologia proposta proporciona uma análise detalhada das dinâmicas de crescimento econômico e emprego formal nas mesorregiões cearenses, permitindo identificar tendências de crescimento e desafios específicos.

3. RESULTADOS

A análise do crescimento do emprego formal dos setores econômicos do estado do Ceará revela um panorama de desempenhos distintos ao longo dos períodos analisados, com variações significativas entre crescimento e retração. O detalhamento a seguir apresenta os resultados com os percentuais de variação, facilitando a compreensão das dinâmicas setoriais nas mesorregiões cearenses e sua contribuição ao crescimento econômico regional.

Tabela 01: Taxa de Crescimento Econômico (MPR) no Ceará: 2002-2021

Setores	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
Indústria	1,02%	0,63%	-6,53%	1,70%
Construção Civil	0,95%	3,77%	-17,64%	2,35%
Comércio	1,31%	1,47%	4,46%	0,05%



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Serviço	0,91%	0,88%	76,73%	1,04%
Agropecuária	1,56%	0,05%	-4,85%	-0,37%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Nos períodos iniciais da análise, o setor da indústria apresentou um crescimento, porém, modesto, com 1,02% para 2002-2006, e 0,62% para 2007-2011. Já no período seguinte (2017-2021), o setor registrou um crescimento de 1,70%, demonstrando um desempenho positivo recente nas mesorregiões cearenses. Contudo, no intervalo de 2012-2016, houve uma queda expressiva de -6,53%, refletindo dificuldades e evidenciando variações que indicam a necessidade de estratégias de fortalecimento no nível regional, especialmente em face de crises econômicas.

Da mesma forma, que a Construção Civil, por sua vez, exibiu um crescimento expressivo de +2,35% no período de 2017-2021, o que sugere uma recuperação e um bom desempenho recente, principalmente nas regiões mais dinâmicas do estado. Entretanto, no período de 2012-2016, o setor, também, sofreu uma queda, porém, mais acentuada de -17,64%, o que pode estar associado à retração econômica ou a fatores específicos que impactaram os setores do estado de forma desigual. Nos períodos anteriores, o setor teve desempenhos mais robustos, com resultados positivos de 3,77% (2007-2011) e 0,95% (2002-2006), refletindo a importância estratégica dessa área no crescimento econômico regional.

O setor de Comércio apresentou uma evolução positiva ao longo do período analisado, com 4,46% de crescimento entre 2012-2016 e 1,47% de 2007-2011. No entanto, entre 2017-2021, o crescimento foi extremamente modesto, com apenas 0,05%, indicando que o setor enfrenta desafios em se manter competitivo nas diversas mesorregiões do estado. O baixo crescimento recente pode estar relacionado à desaceleração da demanda interna ou à saturação em algumas áreas comerciais, o que exige uma análise mais aprofundada sobre os fatores locais que influenciam esse desempenho.

O setor de Serviços destacou-se com um crescimento excepcional de 76,73% no período de 2012-2016, refletindo uma dinâmica positiva nas mesorregiões mais urbanizadas, especialmente na Região Metropolitana de Fortaleza. Esse desempenho excepcional evidencia a crescente relevância do setor na economia cearense, impulsionado pela maior formalização do emprego e pela expansão de atividades produtivas de alto valor agregado. Nos períodos mais recentes, o crescimento foi mais modesto, com +1,04% entre 2017-2021, mas ainda assim positivo, indicando uma sustentabilidade no crescimento desse setor, que se mantém relevante para o emprego formal nas mesorregiões.

Por outro lado, a Agropecuária enfrentou desafios persistentes, com -0,37% de crescimento entre 2017-2021, que já vinha apresentando resultados desfavoráveis em 2012-2016 (-4,85%) e 2007-2011 (-0,04%). Esses números indicam que o setor tem enfrentado dificuldades para manter sua competitividade, especialmente nas mesorregiões mais distantes dos grandes centros urbanos. A exceção foi o período de



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

2002-2006, quando o setor teve um desempenho positivo, com 1,56%, embora ainda insuficiente para garantir uma trajetória de crescimento estável.

Em síntese, os setores de Serviços e Construção Civil se destacam como áreas com maior potencial de crescimento, principalmente em momentos específicos, enquanto a Agropecuária continua a enfrentar dificuldades, exigindo intervenções estruturais. O setor de Comércio mantém uma trajetória de resiliência, mas com sinais de fragilidade recente, enquanto a Indústria apresenta oscilações que demandam uma análise mais detalhada sobre as condições econômicas e de mercado. Esses resultados evidenciam a necessidade de estratégias diferenciadas para cada setor, com foco em fortalecer as áreas mais dinâmicas e implementar ações específicas para superar os desafios enfrentados pelas áreas mais estagnadas.

Tabela 02: Taxa (%) de Crescimento Econômico (RPS) do Setor Industrial nas Mesorregiões: 2002-2021

Mesorregiões	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
Noroeste Cearense	1,05%	0,67%	0,70%	0,33%
Norte Cearense	0,58%	0,97%	-2,63%	2,49%
RM de Fortaleza	0,93%	1,02%	1,53%	0,22%
Sertões Cearenses	3,46%	1,01%	-2,21%	15,06%
Jaguaribe	3,59%	0,79%	0,50%	4,60%
Centro-Sul	0,70%	1,09%	0,32%	0,07%
Sul Cearense	0,77%	1,52%	1,15%	0,81%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

O setor industrial nas mesorregiões cearenses exibe trajetórias marcadamente distintas. A mesorregião dos Sertões Cearenses, por exemplo, demonstrou uma recuperação notável no período 2017-2021, com um crescimento de 15,06% no emprego formal, após uma retração no período anterior. Este resultado pode estar associado a investimentos localizados ou a políticas de incentivo fiscal, embora uma análise causal demande estudos econométricos específicos. Em contraste, a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), apesar de ser o principal polo industrial, apresentou um crescimento modesto, sugerindo uma possível saturação em seus segmentos tradicionais e a necessidade de diversificação para atividades de maior valor agregado. A forte retração no Norte Cearense (-2,63% entre 2012-2016) evidencia a vulnerabilidade do setor a choques econômicos, reforçando a importância de estratégias de adensamento das cadeias produtivas locais.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

**Tabela 03: Taxa (%) de Crescimento Econômico
(RPS) da Construção Civil nas Mesorregiões:
2002-2021**

Mesorregiões	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
Noroeste Cearense	4,34%	1,42%	-2,16%	-2,53%
Norte Cearense	2,35%	5,86%	-1,32%	-2,43%
RM de Fortaleza	1,19%	1,06%	1,40%	1,63%
Sertões Cearenses	2,82%	-0,32%	-8,82%	-0,94%
Jaguaribe	-2,89%	-0,30%	1,17%	1,00%
Centro-Sul	1,46%	0,52%	0,47%	4,77%
Sul Cearense	1,10%	0,86%	-3,25%	-0,63%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Além disso, a presente análise revela oscilações significativas e tendências de retração em grande parte do estado. O Noroeste Cearense, que iniciou com taxas expressivas (4,34% em 2002-2006), apresentou desaceleração acentuada, culminando em retração contínua nos dois últimos períodos (-2,16% e -2,53%). O Norte Cearense, apesar de crescimento inicial (2,35%), sofreu declínio progressivo, destacando dificuldades estruturais no setor. Na RMF, os resultados mostram estabilidade moderada, com crescimento discreto (1,63% em 2017-2021), sustentado pelo dinamismo da capital.

Os Sertões Cearenses, após um início positivo, enfrentaram queda expressiva (-8,82% em 2012-2016), reflexo de fragilidades econômicas e dependência de investimentos externos. Jaguaribe, apesar do desempenho negativo inicial (-2,89%), conseguiu estabilidade recente (1,00%), indicando recuperação. O Centro-Sul apresentou crescimento consistente no último período (4,77%), destacando-se no cenário estadual. Por outro lado, o Sul Cearense registrou retrações frequentes, com desempenho insuficiente para sustentar o crescimento. Esses dados indicam que a construção civil, setor estratégico para geração de empregos formais, requer políticas regionais direcionadas à infraestrutura, financiamento e estímulo ao investimento privado para atenuar as desigualdades regionais e fortalecer o setor no Ceará.

**Tabela 04: Taxa (%) de Crescimento Econômico (RPS)
do Comércio nas Mesorregiões: 2002-2021**

Mesorregiões	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
Noroeste Cearense	1,62%	1,42%	2,05%	45,85%
Norte Cearense	0,97%	1,53%	3,81%	33,13%
RM de Fortaleza	0,92%	0,91%	0,39%	-12,66%



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Sertões Cearenses	1,30%	1,25%	3,56%	40,50%
Jaguaribe	1,80%	1,22%	3,30%	49,54%
Centro-Sul	0,88%	1,10%	2,17%	25,30%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Da mesma maneira que, o estudo revela uma dinâmica regional bastante heterogênea, com alguns destaques positivos e outros desafios evidentes. O Noroeste Cearense, após taxas moderadas nos primeiros anos (1,62% entre 2002 e 2006), apresentou um expressivo crescimento recente (45,85% entre 2017 e 2021), indicando uma forte expansão do setor comercial. O Norte Cearense também seguiu essa tendência, alcançando 33,13% no período mais recente, evidenciando um dinamismo econômico impulsionado, possivelmente, por uma maior integração regional e investimentos locais.

Por outro lado, a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), historicamente vista como um polo econômico, apresentou um crescimento tímido nos períodos iniciais, culminando em uma retração significativa de -12,66% entre 2017 e 2021. Esse resultado pode estar relacionado à saturação do mercado ou a mudanças estruturais no comércio da região. Já os Sertões Cearenses, que registraram taxas positivas e estáveis até 2011, sofreram uma desaceleração drástica, alcançando -40,50% no último período, o que reflete um cenário de grave retração econômica e perda de dinamismo comercial.

A mesorregião de Jaguaribe destacou-se positivamente, saindo de um crescimento moderado no início do período (1,80%) para uma expansão significativa (49,54% entre 2017 e 2021), mostrando sinais de revitalização econômica. O Centro-Sul também apresentou um desempenho crescente, com taxas robustas nos últimos anos (25,30%), enquanto o Sul Cearense manteve um crescimento mais discreto, mas ainda positivo (3,87% no período mais recente).

Esses resultados evidenciam que, embora algumas regiões tenham experimentado um crescimento expressivo no setor comercial, outras enfrentaram desafios significativos, especialmente a RMF e os Sertões Cearenses. Essas disparidades reforçam a necessidade de estratégias regionais diferenciadas que considerem as características econômicas e sociais de cada mesorregião. O fortalecimento do comércio é essencial para a geração de emprego formal e para a promoção de um desenvolvimento econômico mais equilibrado e inclusivo no estado.

**Tabela 05: Taxa (%) de Crescimento Econômico (RPS)
do Setor de Serviços nas Mesorregiões: 2002-2021**

Mesorregiões	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
Noroeste Cearense	2,17%	0,51%	1,69%	3,08%
Norte Cearense	0,37%	0,86%	0,78%	1,35%
RM de Fortaleza	0,85%	1,21%	0,82%	0,38%
Sertões Cearenses	1,47%	0,59%	-0,35%	2,78%



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Jaguaribe	1,15%	0,54%	0,78%	3,57%
Centro-Sul	1,63%	0,12%	3,55%	0,30%
Sul Cearense	1,15%	0,90%	2,63%	1,73%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Ademais, as taxas de crescimento econômico despontam uma dinâmica heterogênea, com variações regionais significativas. O Noroeste Cearense e o Jaguaribe apresentaram crescimento consistente, com destaque para o Jaguaribe, que alcançou a maior taxa no último período (3,57%), refletindo diversificação econômica e melhorias estruturais. O Norte Cearense e o Sul Cearense tiveram crescimento moderado, enquanto o Centro-Sul mostrou alta expressiva entre 2012 e 2016 (3,55%), mas desacelerou posteriormente. A Região Metropolitana de Fortaleza, embora central, apresentou desempenho tímido e irregular, indicando uma possível saturação do setor de serviços. Os Sertões Cearenses registraram retração em 2012-2016 (- 0,35%), mas recuperaram-se no período seguinte (2,78%). Esses resultados apontam para a necessidade de estratégias regionais diferenciadas que considerem as especificidades locais, a fim de equilibrar o desenvolvimento econômico e fortalecer a geração de empregos formais no estado.

Tabela 06: Taxa (%) de Crescimento Econômico (RPS) da Agropecuária nas Mesorregiões: 2002-2021

Mesorregiões	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
Noroeste Cearense	0,35%	0,44%	1,56%	-1,78%
Norte Cearense	5,64%	7,52%	2,43%	-6,46%
RM de Fortaleza	-0,69%	5,03%	1,02%	14,85%
Sertões Cearenses	0,35%	43,46%	-0,55%	0,51%
Jaguaribe	2,53%	-8,14%	1,04%	-6,45%
Centro-Sul	1,10%	24,19%	-2,29%	-22,74%
Sul Cearense	3,44%	60,19%	-8,86%	1,46%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

A presente observação revela um cenário marcado por elevada instabilidade e retrações significativas em várias regiões. O Noroeste Cearense e o Norte Cearense apresentaram crescimento inicial, mas encerraram o período com quedas acentuadas (-1,78% e -6,46%, respectivamente), refletindo fragilidades estruturais e climáticas. A Região Metropolitana de Fortaleza destacou-se pela recuperação expressiva no último período (14,85%), enquanto os Sertões Cearenses e o Jaguaribe, após períodos de crescimento, encerraram com retrações (-0,51% e -6,45%, respectivamente), indicando dificuldades econômicas persistentes. O Centro-Sul e o Sul Cearense, apesar de altos desempenhos em 2007- 2011 (24,19% e 60,19%, respectivamente), enfrentaram quedas



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

substanciais, sendo o Centro- Sul o mais afetado (-22,74% em 2017-2021). Esses resultados evidenciam a volatilidade do setor agropecuário nas mesorregiões cearenses e apontam para a necessidade de políticas públicas focadas na modernização produtiva, mitigação de riscos climáticos e estabilidade econômica para fortalecer o setor e promover a geração de empregos formais.

Tabela 07: Análise combinada do MPR e RPS, 2017-

Setores	MRP
Indústria	1,70%
Construção Civil	2,35%
Comércio	0,05%
Serviço	1,04%
Agropecuária	-0,37%



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

RPS					
Mesorregiões\RPS	Indústria	Construção Civil	Comercio	Serviço	Agropecuária
Noroeste Cearense	0,33%	-2,53%	45,85%	3,08%	-1,78%
Norte Cearense	2,49%	-2,43%	33,13%	1,35%	-6,46%
RM de Fortaleza	0,22%	1,63%	-12,66%	0,38%	14,85%
Sertões Cearenses	15,06%	-0,94%	40,50%	2,78%	0,51%
Jaguaribe	4,60%	1,00%	49,54%	3,57%	-6,45%
Centro-Sul	0,07%	4,77%	25,30%	0,30%	-22,74%
Sul Cearense	0,81%	-0,63%	3,87%	1,73%	1,46%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da RAIS/MTE.

Os dados do RPR revelam que a Construção Civil (2,35%) e a Indústria (1,70%) foram os setores que apresentaram o maior crescimento do emprego formal em relação ao crescimento total do emprego formal no Ceará. Esse achado corrobora a visão de que esses setores são tradicionalmente importantes para a geração de postos de trabalho em economias em desenvolvimento. A Construção Civil, em particular, é reconhecida por sua capacidade de absorver mão de obra em diferentes níveis de qualificação e por seu efeito multiplicador na economia, impulsionando outras cadeias produtivas (Amorim & Corseuil, 2016). O dinamismo da Indústria, mesmo com oscilações, indica sua relevância contínua para a estrutura produtiva cearense, especialmente em segmentos que demandam maior formalização e especialização. A literatura acadêmica frequentemente destaca a indústria como um motor de crescimento econômico e de transformação estrutural, capaz de gerar empregos de maior qualidade e impulsionar a inovação (Piacenti, Alves & Lima, 2008).

Em contraste, o Comércio (0,05%) registrou um RPR marginal, indicando um crescimento quase estagnado do emprego formal em nível estadual. Este cenário pode ser reflexo de uma série de fatores, incluindo a saturação de mercados em áreas urbanas consolidadas, a crescente informalidade em alguns segmentos do comércio e a intensificação da concorrência de novos modelos de negócio, como o e-commerce, que podem demandar menos mão de obra física ou reconfigurar as relações de trabalho (Queiroz, 2008a). A Agropecuária (-0,37%), por sua vez, apresentou um RPR negativo, confirmando a retração do emprego formal no setor. Este resultado é consistente com as tendências observadas em outras regiões do Brasil, onde a modernização e a mecanização do campo, embora aumentem a produtividade, tendem a reduzir a demanda por mão de obra em atividades agrícolas tradicionais (Silva Filho, Vale & Silva, 2009).

O setor de Serviços (1,04%), embora com um RPR positivo, mas mais modesto que a Indústria e Construção Civil, mantém sua relevância como gerador de empregos. A expansão do setor de serviços é uma característica de economias em transição, onde a demanda por



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

serviços especializados, pessoais e de apoio às atividades produtivas tende a crescer. No entanto, a qualidade e a formalização desses empregos podem variar significativamente, sendo um ponto de atenção para políticas públicas (Queiroz, 2008b).

A análise do RPS revela uma acentuada heterogeneidade no desempenho do emprego formal entre as mesorregiões cearenses, evidenciando que as dinâmicas setoriais se manifestam de forma distinta em cada localidade. Essa disparidade é um tema central na literatura sobre desenvolvimento regional, que enfatiza a importância de considerar as especificidades locais ao formular políticas de emprego e crescimento (Costanzi, 2004).

No setor da Indústria, os Sertões Cearenses (15,06%) e Jaguaribe (4,60%) destacam-se com RPSs excepcionalmente altos. Esse desempenho pode ser atribuído a investimentos direcionados, como a implantação de novos parques industriais ou a expansão de indústrias existentes, que geram um efeito multiplicador na economia local. A concentração de políticas de incentivo ou a exploração de vantagens comparativas regionais podem explicar esse crescimento acentuado, contrastando com a RM de Fortaleza (0,22%), que, apesar de ser o principal polo econômico do estado, apresentou um RPS industrial muito baixo (IPECE, 2025).

Para a Construção Civil, o Centro-Sul (4,77%) e a RM de Fortaleza (1,63%) lideram em RPS, sugerindo um dinamismo construtivo nessas regiões. O crescimento no Centro-Sul pode estar ligado a projetos de infraestrutura ou ao desenvolvimento imobiliário em cidades de médio porte. A RM de Fortaleza, por sua vez, mantém um crescimento consistente, impulsionado pela demanda urbana e por grandes empreendimentos. Em contrapartida, mesorregiões como Noroeste Cearense (-2,53%) e Norte Cearense (-2,43%) registraram RPSs negativos, indicando uma retração do emprego formal na construção civil (Reiff, Santos & Rocha, 2007).

O setor de Comércio apresenta um cenário de extrema polarização. Enquanto Jaguaribe (49,54%), Noroeste Cearense (45,85%) e Sertões Cearenses (40,50%) exibem RPSs extraordinariamente altos, indicando uma forte expansão do emprego formal no comércio local, a RM de Fortaleza (-12,66%) sofreu uma retração significativa. O crescimento nas mesorregiões do interior pode ser impulsionado pela expansão de redes de varejo, pelo aumento do poder de compra local ou pela formalização de atividades comerciais que antes operavam na informalidade. A retração na RM de Fortaleza, por outro lado, pode ser um sinal de saturação do mercado varejista tradicional, da intensificação da concorrência de grandes centros comerciais e do e-commerce, ou de mudanças nos hábitos de consumo que impactam o comércio de rua e os pequenos estabelecimentos (Becker, 1993; Schultz, 1964).

No setor de Serviços, Jaguaribe (3,57%), Noroeste Cearense (3,08%) e Sertões Cearenses (2,78%) mostram um crescimento robusto, indicando uma diversificação econômica e o aumento da demanda por serviços nessas áreas. Esse crescimento pode estar associado ao desenvolvimento do turismo, à expansão de serviços de saúde e educação, ou ao surgimento de novas atividades ligadas ao agronegócio e à indústria. A RM de Fortaleza (0,38%), novamente, apresenta um RPS mais modesto, sugerindo que o crescimento do emprego formal em serviços na capital pode estar em um estágio de maturidade, com menor capacidade de gerar novos postos de trabalho em comparação com as regiões em ascensão (Audretsch,



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Keilbach & Lehmann, 2006).

Por fim, a Agropecuária demonstra a maior volatilidade e fragilidade. A RM de Fortaleza (14,85%) e o Sul Cearense (1,46%) foram as únicas mesorregiões a registrar RPSs positivos, o que pode ser explicado pela especialização em nichos de mercado de maior valor agregado ou pela modernização de algumas cadeias produtivas nessas áreas. No entanto, a maioria das mesorregiões apresentou RPSs negativos, com destaque para o Centro-Sul (-22,74%), que sofreu a maior retração. Essa queda generalizada reforça os desafios estruturais da agropecuária, como a dependência de fatores climáticos, a baixa produtividade em algumas culturas e a dificuldade de formalização da mão de obra, que resultam em uma redução do emprego formal no setor (Barros & Pereira, 2008).

No entanto, a interpretação dos resultados deve ser cautelosa e contextualizada, considerando que os indicadores RPR e RPS refletem apenas o crescimento relativo e não a magnitude absoluta do emprego. Uma análise mais completa exigiria a integração com outros métodos, como a análise Shift-Share, que permite decompor o crescimento do emprego em componentes setoriais e regionais, oferecendo uma compreensão mais aprofundada das fontes de dinamismo ou estagnação (Lucas, 1988).

4. CONCLUSÃO

O presente estudo sobre o crescimento do emprego formal nas mesorregiões cearenses ao longo de duas décadas evidencia desigualdades significativas entre as regiões e setores produtivos. Os resultados destacam o papel central do setor de serviços e da construção civil no desempenho econômico do estado, enquanto a agropecuária enfrenta desafios estruturais que dificultam sua competitividade. Além disso, a Região Metropolitana de Fortaleza apresenta maior dinamismo econômico, contrastando com as dificuldades enfrentadas por regiões como Sertões Cearenses e Noroeste Cearense.

As políticas públicas desempenham um papel crucial no fortalecimento do emprego formal e na mitigação das disparidades setoriais entre as regionais. Investimentos em infraestrutura, qualificação profissional e diversificação econômica são essenciais para promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável. O estudo sugere a aplicação de métodos de diagnóstico regional, como a análise Shift-Share, possibilita uma compreensão mais precisa das dinâmicas econômicas e oferece subsídios para a formulação de políticas integradas e direcionadas às especificidades regionais.

Teoricamente, os resultados dialogam com as teorias de crescimento endógeno e desenvolvimento regional. O desempenho positivo de setores como a indústria e a construção civil em algumas mesorregiões pode ser explicado pela acumulação de capital humano, inovação e investimentos em infraestrutura, que criam um ambiente propício para o crescimento do emprego formal (Schumpeter, 1997). Por outro lado, a retração em setores como a agropecuária e o comércio em outras regiões pode ser atribuída à falta de diversificação econômica, à baixa produtividade e à vulnerabilidade a choques externos, que perpetuam as disparidades regionais. A intervenção de políticas públicas é crucial para mitigar essas disparidades, promovendo a diversificação produtiva, a qualificação da mão de obra e o acesso a mercados, a fim de garantir um desenvolvimento mais equitativo e sustentável (IPECE, 2023). Em suma, o crescimento econômico do Ceará depende de estratégias que combinem



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

inovação, capital humano e inclusão social, com foco no fortalecimento das áreas mais dinâmicas e na superação dos desafios enfrentados pelas regiões menos desenvolvidas. A articulação entre diferentes esferas de governo, setor privado e sociedade civil é fundamental para alcançar um desenvolvimento regional sustentável e reduzir as desigualdades socioeconômicas no estado.

REFERÊNCIAS

AMORIM, B. M.; CORSEUIL, C. H. L. **Análise da dinâmica do emprego setorial de 2014 a 2015**. Brasília: Ipea, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6526>. Acesso em: 23 jan. 2025.

AUDRETSCH, D. B.; KEILBACH, M. C.; LEHMANN, E. E. **Entrepreneurship and economic growth**. New York: Oxford University Press, 2006.

BARROS, A. A.; PEREIRA, C. M. M. A. **Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica**. *RAC*, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 975-993, out./dez. 2008.

BECKER, G. S. **Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education**. University of Chicago, NBER, New York, 1993. Disponível em: <http://www.nber.org/books/beck94-1>. Acesso em: 23 jan. 2025.

COSTANZI, R. N. **Evolução do emprego formal no Brasil (1985-2003) e implicações para as políticas públicas de geração de emprego e renda**. Brasília: IPEA, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1043.pdf.

IPECE. **Evolução do Índice de Gini do PIB e do VAB setorial cearense: uma análise comparativa com o Nordeste e o Brasil - 2002 a 2021**. Fortaleza, 2025. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/2025/05/15/mercado-trabalho-cresce-no-4otri-2024-e-atinge-369-milhoes-de-ocupacoes-no-ceara/>.

IPECE. **IPECE divulga o PIB do Ceará do 3º trimestre de 2023 e a previsão para 2024**. Fortaleza: IPECE, 2023. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/>.

LUCAS, R. E. **On the mechanics of economic development**. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

PIACENTI, C. A.; ALVES, L. R.; DE LIMA, J. F. **O perfil locacional do emprego setorial no Brasil**. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 39, n. 1, p. 7-24, 2008. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/ren/article/view/474>.

QUEIROZ, S. **Mercado de trabalho formal no Nordeste: uma análise do período 2004-**



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

2017. Revista Econômica do Nordeste, v. 49, n. 1, p. 103-118, 2008b. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/ren/article/view/709>.

QUEIROZ, S. **Recuperação econômica e emprego formal: avaliação para o Nordeste brasileiro entre 2000 e 2008**. 2008a. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Silvana-](https://www.researchgate.net/profile/Silvana-Queiroz/publication/314968309_Recuperacao_economica_e_emprego_formal_avaliacao_para_o_Nordeste_brasileiro_entre_2000_e_2008/links/59c534e0aca272c71bb8df3a/Recuperacao-economica-e-emprego-formal-avaliacao-para-o-Nordeste-brasileiro-entre-2000-e-2008.pdf)

[Queiroz/publication/314968309_Recuperacao_economica_e_emprego_formal_avaliacao_para_o_Nordeste_brasileiro_entre_2000_e_2008/links/59c534e0aca272c71bb8df3a/Recuperacao](https://www.researchgate.net/profile/Silvana-Queiroz/publication/314968309_Recuperacao_economica_e_emprego_formal_avaliacao_para_o_Nordeste_brasileiro_entre_2000_e_2008/links/59c534e0aca272c71bb8df3a/Recuperacao-economica-e-emprego-formal-avaliacao-para-o-Nordeste-brasileiro-entre-2000-e-2008.pdf)

[-economica-e-emprego-formal-avaliacao-para-o-Nordeste-brasileiro-entre-2000-e-2008.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Silvana-Queiroz/publication/314968309_Recuperacao_economica_e_emprego_formal_avaliacao_para_o_Nordeste_brasileiro_entre_2000_e_2008/links/59c534e0aca272c71bb8df3a/Recuperacao-economica-e-emprego-formal-avaliacao-para-o-Nordeste-brasileiro-entre-2000-e-2008.pdf).

REIFF, L. O. A.; SANTOS, G. A. G.; ROCHA, L. H. R. **Emprego formal, qualidade de vida e o papel do BNDES**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 14, n. 27, p. 5-26, 2007. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1191>.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SILVA FILHO, J. A. R.; VALE, A. do; SILVA, P. A. do M. **Evolução do emprego formal na agropecuária do Nordeste brasileiro – 1999-2009**. Geonordeste, v. 20, n. 1, p. 1-15, 2009. Disponível em: <https://ufs.emnuvens.com.br/geonordeste/article/view/2418>.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

CRESCIMENTO ECONÔMICO E BENEFÍCIOS LOCACIONAIS NAS MESORREGIÕES CEARENSES: UMA ANÁLISE INTEGRADA DE RPS E QUOCIENTE LOCACIONAL

Francisco Carlos Henrique Leite¹⁷

Kátia Valéria Gomes Da Silva¹⁸

Larissa da Silva Rodrigues¹⁹

Luiza Mendes da Silva²⁰

Tatiane Tenório da Gama Leite de Freitas²¹

Fládia Valéria Dantas dos Santos²²

RESUMO

O trabalho tem como objetivo realizar uma análise descritiva dos indicadores de crescimento econômico das mesorregiões cearenses entre 2006 e 2021, a partir da integração do Quociente Locacional (QL) e do Modelo de Análise da Taxa de Crescimento (RPS). Tais indicadores foram construídos com base em variáveis de emprego formal, obtidas junto à Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho (MTE). São analisados cinco setores-chave (indústria, construção civil, comércio, serviços e agropecuária), destacando diferenças inter-regionais e as dinâmicas de crescimento associadas a cada setor. Os resultados evidenciam as vantagens locacionais e estruturais de algumas mesorregiões, como a RM de Fortaleza e o Norte Cearense, e os desafios enfrentados por outras, como os Sertões Cearenses e a região Centro-Sul. O artigo reforça a importância de políticas públicas direcionadas à redução das desigualdades regionais e à promoção do desenvolvimento sustentável e equilibrado no estado.

Palavras-chave: Crescimento Econômico, Quociente Locacional, Taxa de Crescimento, Mesorregiões Cearenses, Desenvolvimento Regional.

¹⁷ Graduando do curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) – E-mail: carlos.henrique313000@urca.br

¹⁸ Graduanda do curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) – E-mail: katia.valeria@urca.br

¹⁹ Graduanda do curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) – E-mail: larissa.rodrigues@urca.br

²⁰ Graduanda do curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) – E-mail: luiza.silva@urca.br

²¹ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: tatiane.freitas@urca.br

²² Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, diversas teorias e abordagens foram formuladas com o objetivo de compreender como as atividades econômicas se distribuem, estruturam e interagem, desde a ocupação agrícola do solo até a configuração industrial e urbana. Autores como Von Thünen, Alfred Weber, Walter Christaller, Perroux, Myrdal, Marshall, Hirschman, North, entre outros, buscaram explicar as relações entre variáveis centrais (custos de transporte, proximidade a mercados, especialização regional e benefícios da aglomeração) construindo um arcabouço teórico essencial para entender a organização espacial das atividades econômicas (Matteo, 2011; Bellingieri, 2017).

No entanto, a análise do desenvolvimento regional contemporâneo demanda a incorporação de abordagens mais dinâmicas, que considerem a complexidade econômica, a inovação e o papel das instituições como fatores determinantes do crescimento (VALLIM; MONASTERIO, 2024).

No contexto do Ceará, as mesorregiões apresentam características heterogêneas, marcadas por diferentes níveis de desenvolvimento econômico e organização territorial (Muniz, 2015). Entender as razões que levam ao crescimento econômico desigual entre essas regiões é fundamental para identificar as potencialidades e os desafios do desenvolvimento regional. Fatores como infraestrutura, recursos naturais, características institucionais e a presença (ou ausência) de políticas públicas específicas desempenham papéis centrais nesse processo, influenciando diretamente a competitividade econômica e a qualidade de vida da população local.

O presente estudo tem como objetivo analisar o crescimento econômico e as vantagens locacionais das mesorregiões cearenses, utilizando a análise Overlay, que combina os indicadores do Quociente Locacional (QL) e o Modelo de Análise da Taxa de Crescimento (RPS). Essa metodologia permite identificar não apenas a concentração das atividades econômicas, mas também as tendências de crescimento e especialização ao longo do tempo, oferecendo uma visão integrada sobre as dinâmicas econômicas regionais. A construção dos indicadores foi realizada a partir de variáveis de emprego formal, obtidas junto a Relação Anual de Informação Social (RAIS), do Ministério do Trabalho (TEM).

Os resultados evidenciam as vantagens locacionais e estruturais de algumas mesorregiões, como a RM de Fortaleza e o Norte Cearense, e os desafios enfrentados por outras, como os Sertões Cearenses e a região Centro-Sul. O artigo reforça a importância de políticas públicas direcionadas à redução das desigualdades regionais e à promoção do desenvolvimento sustentável e equilibrado no estado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O estudo do crescimento econômico regional e das vantagens locacionais é um campo multifacetado da economia, que busca compreender os fatores que impulsionam o desenvolvimento desigual entre diferentes regiões. As teorias clássicas de localização, como as de Von Thünen, Alfred Weber e Walter Christaller, fornecem as bases para entender a distribuição espacial das atividades econômicas, enfatizando a importância dos custos de transporte, da proximidade a mercados e da aglomeração (Silva, 2020).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

No entanto, a complexidade do desenvolvimento regional moderno exige uma abordagem mais abrangente, que considere não apenas os fatores geográficos, mas também as características institucionais, a inovação, o capital humano e as políticas públicas. A teoria do crescimento endógeno, por exemplo, destaca o papel da inovação e do conhecimento como motores do crescimento sustentável, sugerindo que regiões com maior capacidade de gerar e absorver novas tecnologias tendem a se desenvolver mais rapidamente (Vallim; Monasterio, 2024).

A análise de Quociente Locacional (QL) e do Modelo de Análise da Taxa de Crescimento (RPS) são ferramentas amplamente utilizadas na economia regional para identificar a especialização e a dinâmica de crescimento setorial. O QL, ao comparar a participação de um setor em uma região com a participação desse mesmo setor em uma economia de referência, permite identificar as vantagens comparativas regionais (Lima; Esperidião, 2016). Já o RPS, ao analisar a variação do emprego em um setor específico em relação à variação do emprego no mesmo setor em uma região de referência, oferece insights sobre a dinâmica de crescimento e competitividade (Figueiredo, 2020).

Estudos recentes têm explorado a relação entre a complexidade econômica e o crescimento regional, sugerindo que regiões com maior diversidade e sofisticação produtiva tendem a apresentar melhores desempenhos econômicos (Vallim; Monasterio, 2024). Além disso, a literatura tem enfatizado a importância das políticas de desenvolvimento regional, que devem ser direcionadas para reduzir as desigualdades, promover a inovação e fortalecer a infraestrutura, especialmente em regiões menos desenvolvidas (CEARÁ, 2018).

A aplicação desses indicadores e a compreensão das teorias de crescimento regional são cruciais para a formulação de políticas públicas eficazes que visem o desenvolvimento equilibrado e sustentável das mesorregiões cearenses. A integração dessas abordagens permite uma análise mais aprofundada das dinâmicas econômicas locais, identificando potencialidades e desafios específicos de cada região.

3. METODOLOGIA

Para a construção dos indicadores, utilizou-se dados de emprego formal da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (TEM), para os anos de 2006 a 2021. A metodologia consiste em uma análise combinada dos dois indicadores: Quociente Locacional e Análise da Taxa de Crescimento (RPS). Para tanto, os indicadores foram calculados separadamente, para posteriormente realizar a combinação.

O CL foi calculado com base na fórmula a seguir:

$$CL = \frac{\frac{E_{ij}}{E_{ir}}}{\frac{E_j}{E_n}}$$

Onde: E_{ij} representa o número de empregados no setor i do município/mesorregião j ; E_{ir} é o número de empregados no setor i do Estado (total do Estado) r ; E_j , o número de empregados de todos os setores do município/mesorregião j ; e, E_n o número de empregados de todos os setores do Estado r .



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

O RPS segue a fórmula:

$$RPS = \frac{\frac{\Delta E_{ij}}{E_{ij(t)}}}{\frac{\Delta E_{ir}}{E_{ir(t)}}}$$

Onde a ΔE_{ij} é a variação do emprego do setor i na região de estudo (município ou mesorregião); $E_{ij(t)}$ é o emprego do setor i na região de estudo j (município ou mesorregião), no início do estudo; ΔE_{ir} é a variação do emprego do setor i na região de referência r ; e, $E_{ir(t)}$ é o emprego do setor i da região de referência no início do estudo.

Se o valor dos $RPS > 1$, significa que o crescimento do setor i na região de estudo é superior ao crescimento do mesmo setor na região de referência. Se o valor dos $RPS < 1$, significa que o crescimento do setor i na região de estudo é inferior ao crescimento do mesmo setor na região de referência.

Para validar os dados da pesquisa em Overlay, ou seja, a análise combinada dos dois indicadores, considera-se:

- $RPS (+)$ e $LQ > 1$ comprovam que o setor é muito proeminente tanto em termos de taxa de crescimento como de vantagem comparativa;
- $RPS (+)$ e $LQ < 1$ comprovam que o setor tem crescimento proeminente, mas não tem vantagem comparativa;
- $RPS (-)$ e $LQ > 1$ Prova que o setor tem pequeno crescimento, mas tem vantagem comparativa;
- $RPS (-)$ e $LQ < 1$ Prova que o setor não tem potencial em ambas as análises.

4. RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados e interpretados os dados das mesorregiões do Ceará: Noroeste Cearense, Norte Cearense, Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses, Mesorregião Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense. A análise integra os indicadores de RPS e QL para identificar o desempenho econômico setorial de cada região, entre 2006 e 2021.

4.1 Quociente Locacional

Entre o período analisado, o Quociente Locacional (QL) revela que a mesorregião Noroeste Cearense apresentou especialização tanto na indústria quanto na agropecuária ($QL > 1$), reforçando sua vocação produtiva e capacidade de atender demandas internas e externas. Essa especialização está associada à diversidade agrícola da região, com destaque para o cultivo de caju, coco, hortaliças e fruticultura, além de uma pecuária mais tecnificada. Em contrapartida, a construção civil e o comércio permaneceram com baixa representatividade ($QL < 1$), enquanto os serviços mantiveram valores próximos à média nacional, sem sinais expressivos de especialização (Oliveira, 2003). Essa especialização agrícola e industrial no Noroeste Cearense pode ser interpretada à luz das teorias de vantagens comparativas regionais, onde a dotação de recursos naturais e a estrutura produtiva local favorecem determinados setores (Lima; Esperidião, 2016).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

No Norte Cearense, a indústria e a agropecuária também se destacaram como setores especializados ($QL > 1$), sustentadas por atividades como pecuária, lavouras permanentes, horticultura e produção de carvão vegetal, conforme explica Oliveira (2003). Já a construção civil e o comércio apresentaram baixo nível de especialização ($QL < 1$), e os serviços, que inicialmente se mantinham próximos da média nacional, passaram a perder concentração relativa a partir de 2016. A persistência da especialização agropecuária nesta mesorregião, apesar das mudanças na dinâmica dos serviços, sugere uma resiliência de sua base econômica tradicional, embora a diversificação para setores de maior valor agregado possa ser um desafio, conforme apontado por estudos sobre complexidade econômica regional (Vallim; Monasterio, 2024).

Por fim, na mesorregião Metropolitana de Fortaleza, verificou-se forte especialização na construção civil e no comércio ($QL > 1$), reforçando seu peso econômico. Contudo, a indústria apresentou perda de relevância após 2011, enquanto os serviços permaneceram próximos da média nacional. A agropecuária, por sua vez, registrou valores bem abaixo de 1, confirmando a baixa representatividade dessas atividades em uma região essencialmente urbana.

Nos Sertões Cearenses, o setor de serviços destacou-se com QL acima de 1 em todo o período, indicando especialização, enquanto indústria, construção civil e agropecuária permaneceram com baixa representatividade ($QL < 1$). O comércio superou a média nacional apenas em 2016, mas voltou a cair nos anos seguintes. No Jaguaribe, a agropecuária manteve QL elevado em todos os anos, confirmando forte especialização, e a indústria apresentou crescimento, alcançando valores acima de 1 nos últimos anos. Já construção, comércio e serviços permaneceram abaixo da média nacional.

No Centro-Sul Cearense, o comércio liderou com QL sempre acima de 1, ao passo que indústria, construção civil e agropecuária mostraram baixa especialização ($QL < 1$). O setor de serviços variou, mas encerrou próximo à média nacional. Por fim, no Sul Cearense, o comércio também se manteve especializado ($QL > 1$), a construção civil chegou a apresentar valores acima da unidade em alguns anos, mas caiu em 2021, e a indústria, após estabilidade até 2016, perdeu especialização no último ano. Os serviços oscilaram em torno de 1, enquanto a agropecuária, embora em crescimento, permaneceu abaixo da média nacional.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Tabela 01: Quociente Locacional (CL) nas mesorregiões cearenses, 2006-2021

	Indústria				Construção Civil				Comércio				Serviços				Agropecuária			
Mesorregiões	2006	2011	2016	2021	2006	2011	2016	2021	2006	2011	2016	2021	2006	2011	2016	2021	2006	2011	2016	2021
Noroeste Cearense	1,20	1,25	1,27	1,19	0,40	0,29	0,62	0,41	0,64	0,79	0,86	0,86	1,05	1,04	0,98	1,01	1,09	1,51	1,38	1,45
Norte Cearense	1,11	1,07	1,42	1,48	0,28	0,74	0,67	0,53	0,48	0,62	0,70	0,72	1,07	1,06	0,96	0,93	2,55	2,75	2,49	2,84
RM de Fortaleza	1,02	0,98	0,94	0,92	1,27	1,25	1,15	1,28	1,11	1,05	1,02	1,02	0,98	0,98	1,02	1,01	0,36	0,40	0,39	0,36
Sertões Cearenses	0,33	0,36	0,49	0,88	0,70	0,18	0,64	0,50	0,79	0,90	1,03	0,93	1,32	1,33	1,17	1,09	0,53	0,82	0,93	0,79
Jaguaribe	0,97	1,13	1,21	1,30	0,43	0,40	0,39	0,41	0,71	0,84	1,03	0,98	0,79	0,83	0,75	0,81	9,50	8,90	9,11	7,34
Centro-sul Cearense	0,65	0,83	0,85	0,76	0,36	0,20	0,36	0,66	1,05	1,23	1,29	1,37	1,18	1,09	1,01	0,99	0,21	0,36	0,49	0,66
Sul Cearense	1,01	1,10	1,03	0,94	0,68	0,72	1,09	0,58	1,24	1,21	1,18	1,21	0,99	0,96	0,94	1,00	0,30	0,39	0,64	0,67

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4.2 Modelo de Análise da Taxa de Crescimento (RPS)

A seguir, apresenta-se a análise dos resultados do modelo RPS para as mesorregiões do Ceará, com base nos dados de 2006, 2011, 2016 e 2021. Na mesorregião Noroeste Cearense, a indústria apresentou $RPS > 1$ entre 2002 e 2006, evidenciando crescimento aliado à vantagem comparativa, mas de 2007 a 2021 o índice caiu para abaixo de 1, indicando que, apesar do crescimento, o setor perdeu competitividade relativa. A construção civil iniciou com RPS positivo, mas a partir de 2012 registrou queda acentuada, chegando a valores negativos, embora ainda mantivesse algum crescimento. O comércio destacou-se ao longo de todo o período com $RPS > 1$, confirmando expansão e vantagem comparativa. Já os serviços oscilaram: iniciaram acima de 1, sofreram queda e depois se estabilizaram, revelando variações na competitividade. A agropecuária também apresentou comportamento instável, começando sem vantagem comparativa, crescendo nos anos seguintes, mas, a partir de 2017, passando a registrar índices negativos, o que indica retração na taxa de crescimento.

Na mesorregião Norte Cearense, a indústria apresentou $RPS < 1$ entre 2002 e 2011, com crescimento, mas sem vantagem comparativa; essa situação se inverteu entre 2012 e 2016, estabilizando-se posteriormente. A construção civil registrou bom desempenho inicial, mas perdeu fôlego após 2017. O comércio começou sem vantagem, mas logo se consolidou como setor proeminente, enquanto os serviços permaneceram abaixo de 1 na maior parte do tempo, ganhando relevância apenas entre 2017 e 2021. A agropecuária teve resultados elevados nos primeiros anos, mas caiu nos últimos quatro.

Na mesorregião Metropolitana de Fortaleza, a indústria iniciou com $RPS < 1$, alcançou vantagem comparativa em seguida, mas voltou a perder força nos anos finais. A construção civil manteve índices elevados ao longo do período, exceto entre 2012 e 2016, quando houve queda. O comércio apresentou crescimento, mas sem vantagem comparativa, comportamento semelhante ao dos serviços, que só se destacaram entre 2007 e 2011. Já a agropecuária iniciou sem potencial, mas ao longo dos anos ganhou força e tornou-se altamente expressiva.

Nos Sertões Cearenses, a indústria manteve-se elevada em quase todo o período, com queda pontual entre 2012 e 2016. A construção civil apresentou oscilação, terminando sem potencial. O comércio destacou-se com $RPS > 1$ em todos os anos, confirmando forte vantagem comparativa, enquanto os serviços oscilaram, mas encerraram o período em alta. A agropecuária variou bastante: começou com $RPS < 1$, apresentou crescimento posterior, depois caiu novamente e terminou com expansão, mas sem vantagem comparativa.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Tabela 02: Modelo de Análise da Taxa de Crescimento (RPS) nas mesorregiões cearenses, 2002-2021

Mesorregiões	Indústria				Construção Civil				Comércio				Serviços				Agropecuária			
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Noroeste Cearense	1,05	0,67	0,70	0,33	4,34	1,42	-1,12	-2,53	1,62	1,42	2,05	1,94	2,17	0,51	1,69	3,08	0,35	0,44	1,56	-1,78
Norte Cearense	0,58	0,97	-2,63	2,49	2,35	5,86	21,11	-2,43	0,97	1,53	3,81	2,18	0,37	0,86	0,78	1,35	5,64	7,52	2,43	-6,46
RM de Fortaleza	0,93	1,02	1,53	0,22	1,19	1,06	0,12	1,63	0,92	0,91	0,39	0,74	0,85	1,21	0,82	0,38	-0,69	5,03	1,02	14,85
Sertões Cearenses	3,46	1,01	-2,21	15,06	2,82	-0,32	4,05	-0,94	1,30	1,25	3,56	1,90	1,47	0,59	-0,35	2,78	0,35	43,46	-0,55	0,51
Jaguaribe	3,59	0,79	0,50	4,60	-2,89	-0,30	0,89	1,00	1,80	1,22	3,30	2,04	1,15	0,54	0,78	3,57	2,53	-8,14	1,04	-6,45
Centro-sul	0,70	1,09	0,32	0,07	1,46	0,52	-8,46	4,77	0,88	1,10	2,17	1,45	1,63	0,12	3,55	0,30	1,10	24,19	-2,29	-22,74
Sul Cearense	0,77	1,52	1,15	0,81	1,10	0,86	11,85	-0,63	0,98	1,09	1,48	1,27	1,15	0,90	2,63	1,73	3,44	60,19	-8,86	1,46

Legenda: P1, P2, P3, P4: Correspondem aos períodos analisados: P1 (2002-2006), P2 (2007-2011), P3 (2012-2016), P4 (2017-2021).

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Na mesorregião Jaguaribe, a indústria apresentou oscilações no índice de vantagem comparativa ao longo dos anos. A construção civil iniciou com baixo crescimento, mas a partir de 2012 ganhou força e passou a apresentar vantagens comparativas. O comércio destacou-se de forma consistente, mantendo RPS elevado em todo o período, enquanto os serviços tiveram comportamento semelhante ao industrial, com flutuações. Já a agropecuária mostrou trajetória inversa, com mudanças concentradas na taxa de crescimento.

Na mesorregião Centro-Sul Cearense, a indústria permaneceu por longo tempo sem vantagem comparativa, apresentando resultados positivos apenas entre 2007 e 2011, mas voltando a cair em seguida. A construção civil começou em alta, sofreu queda, depois recuperou vantagem comparativa, embora com redução do crescimento, encerrando o período com bons resultados. O comércio também oscilou, mas consolidou-se com $RPS > 1$ nos anos finais. Os serviços apresentaram instabilidade e a agropecuária mostrou variações na taxa de crescimento.

Na mesorregião Sul Cearense, a indústria iniciou e terminou com $RPS < 1$, registrando melhora apenas entre 2007 e 2016. A construção civil apresentou bons resultados nos primeiros anos, mas perdeu força, recuperou-se em seguida e depois sofreu nova queda acentuada. Comércio e serviços oscilaram em suas vantagens comparativas, sem tendência clara de crescimento contínuo. A agropecuária manteve-se estável durante quase todo o período, com variações mais significativas apenas entre 2012 e 2016.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4.3 Análise Overlay (combinação do QL e RPS)

A análise combinada de RPS e QL para as mesorregiões cearenses (2006-2021) revela diferentes padrões de especialização e crescimento. No Noroeste Cearense, a indústria mostra-se muito proeminente, com crescimento e vantagem comparativa, enquanto a agropecuária mantém especialização, mas perdeu dinamismo em 2021. Comércio e serviços registram crescimento, mas sem vantagem comparativa, e a construção civil apresenta baixa relevância. No Norte Cearense, a agropecuária é o setor mais forte, com crescimento robusto e especialização, embora em 2021 tenha perdido vantagem comparativa; o comércio e os serviços exibem crescimento sem especialização, enquanto a indústria alterna momentos de competitividade; já a construção civil não apresenta potencial em ambas as análises. Na Região Metropolitana de Fortaleza, destacam-se a construção civil e o comércio, ambos com crescimento elevado e vantagem comparativa. A agropecuária mostra ganhos de crescimento, mas não de especialização, e a indústria e os serviços mantêm expansão sem vantagem comparativa.

Nos Sertões Cearenses, os serviços sobressaem como setor mais relevante, combinando crescimento e especialização, salvo queda em 2016; a indústria e a construção civil revelam oscilações, ora com crescimento sem vantagem comparativa, ora com baixo desempenho, e a agropecuária permanece com expansão moderada sem especialização. No Jaguaribe, a agropecuária consolida-se como setor estratégico, com crescimento e especialização, enquanto a indústria apresenta vantagem comparativa, mas crescimento limitado; comércio, serviços e construção civil mantêm baixa relevância.

No Centro-Sul Cearense, o comércio ganha força a partir de 2016, exibindo tanto crescimento quanto especialização; a indústria apresenta crescimento, mas sem vantagem comparativa; a construção civil tem avanços pontuais, também sem especialização; e os serviços destacam-se positivamente, exceto em 2021, quando perderam vantagem comparativa.

Já a agropecuária não demonstra consistência, com variações que a mantêm pouco representativa. Por fim, no Sul Cearense, o comércio mostra-se muito proeminente, com crescimento e especialização; a indústria apresenta dinamismo até 2016, mas depois perde vantagem; enquanto agropecuária, serviços e construção civil registram crescimento sem vantagem comparativa, com oscilações pontuais.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Tabela 03: Análise Overlay (combinação do QL e RPS) nas mesorregiões cearenses, 2002-2021

Mesorregiões	Indústria				Construção Civil				Comércio				Serviços				Agropecuária			
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Noroeste Cearense	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(-)
Norte Cearense	(+)(+)	(+)(+)	(+)(-)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(-)
RM de Fortaleza	(+)(+)	(-)(+)	(-)(+)	(-)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)
Sertões Cearenses	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(-)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)
Jaguaribe	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(-)	(+)(+)	(+)(-)
Centro-sul	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)
Sul Cearense	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(+)(+)	(-)(-)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(+)(+)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)	(-)(-)

Legenda: P1, P2, P3, P4: Correspondem aos períodos analisados: P1 (2002-2006), P2 (2007-2011), P3 (2012-2016), P4 (2017-2021).

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4. CONCLUSÃO

A análise integrada do Quociente Locacional (QL) e do Modelo de Análise da Taxa de Crescimento (RPS) revelou dinâmicas econômicas fundamentais para a compreensão do desenvolvimento regional no Ceará entre 2006 e 2021. O estudo evidenciou que as mesorregiões cearenses apresentam características econômicas e locais distintas, influenciadas por fatores estruturais, sociais, ambientais e pela presença (ou ausência) de políticas públicas direcionadas. Essa heterogeneidade regional reflete, em parte, a concentração histórica de investimentos e infraestrutura em áreas economicamente mais desenvolvidas, como a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), em detrimento de regiões mais periféricas, como os Sertões Cearenses e a região Centro-Sul. Essas disparidades regionais são consistentes com as teorias de desenvolvimento desigual, que apontam para a tendência de concentração de capital e atividades em polos de crescimento, enquanto outras regiões podem experimentar estagnação ou declínio (Silva, 2020).

Os resultados apontaram que a RMF desempenha um papel central no dinamismo econômico do estado, sendo beneficiada por fatores como infraestrutura consolidada, concentração populacional, proximidade a mercados consumidores, acesso a serviços financeiros e capacidade de atrair investimentos nacionais e internacionais. Essa centralidade se manifesta especialmente nos setores de serviços e indústria, que demonstraram maior crescimento e diversificação na região. Por outro lado, o setor agropecuário, embora relevante em termos históricos e culturais, apresentou um desempenho mais restrito, com maior relevância nas regiões do Norte Cearense e nos Sertões Cearenses, mas ainda vulnerável às oscilações climáticas e a dificuldades de modernização tecnológica. A resiliência da agropecuária em algumas mesorregiões, apesar das vulnerabilidades, ressalta a importância de políticas específicas para o setor, como o fomento à agricultura de precisão, o acesso a novas tecnologias e a diversificação de culturas, a fim de mitigar os impactos das mudanças climáticas e aumentar a competitividade (CEARÁ, 2018).

A concentração de atividades econômicas em determinadas mesorregiões reforça a necessidade de uma descentralização estratégica, que não apenas busque redistribuir os investimentos, mas também potencialize os recursos e capacidades locais. Nesse sentido, políticas de incentivo à inovação, capacitação da força de trabalho e fortalecimento da infraestrutura, especialmente em transporte e conectividade digital, podem impulsionar o crescimento de regiões menos dinâmicas, ampliando a competitividade estadual como um todo. A promoção da complexidade econômica, por meio do incentivo à diversificação produtiva e à criação de novas indústrias, é um caminho promissor para o desenvolvimento regional equilibrado, conforme sugerido pela literatura recente (Vallim; Monasterio, 2024). Além disso, a implementação de políticas públicas que considerem as especificidades de cada mesorregião, com foco na valorização dos ativos locais e na superação das fragilidades, é fundamental para reduzir as desigualdades e promover um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável no Ceará (CEARÁ, 2018).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

CEARÁ 2050: diagnóstico consolidado – desenvolvimento do Ceará entre 1987 e 2017. Coord. Jair do Amaral Filho. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, dez. 2018.

FIGUEIREDO, A. M. R. Economia regional em R: indicadores de análise de especialização regional – QL, CE, KSI, RDI, DIV, UBIQ. Campo Grande, MS: RStudio/ Rpubs, 2020. Atualizado em: 2 out. 2023. Disponível em: http://rpubs.com/amrofi/regional_parte_2. Acesso em: 3 set. 2025.

LIMA, J. K. M.; ESPERIDIÃO, F. Uma análise dos Quocientes Locacionais das regiões brasileiras nos anos 1991, 2000 e 2010. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, 2016.

MATTEO, M. Teorias de desenvolvimento territorial. In: CRUZ, Bruno de Oliveira *et al.* (org.). Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Ipea, 2011.

MORÁVIA, G. O modelo de Von thünen: Um aplicativo computacional. Belo Horizonte, 2005.

MUNIZ, A. M. V. Produção do espaço metropolitano de Fortaleza e a dinâmica industrial. *Mercator (Fortaleza)*, v. 14, n. 3, p. 61-74, 2015.

OLIVEIRA, B. Economia regional e urbana: Teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Ipea, 2011.

OLIVEIRA, M. B.; LIMA, G. F. O desenvolvimento regional. Geografia Econômica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

SILVA, S. C. B. M. Teorias de localização e de desenvolvimento regional. *Geografia*, Rio Claro, SP, v. 1, n. 2, p. 1-?, 1976. Publicado em: 23 mar. 2020. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.en>. Acesso em: 3 set. 2025.

VALLIM, A.; MONASTERIO, L. Crescimento econômico regional e complexidade: o papel das microempresas e dos MEI. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, [S. l.]*, v. 17, n. 1, p. 131–154, 2024. DOI: 10.54766/rberu.v17i1.992. Disponível em: <https://revistaaber.org.br/rberu/article/view/992>. Acesso em: 3 set. 2025.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

ESPECIALIZAÇÃO E CONCENTRAÇÃO ECONÔMICA DO EMPREGO FORMAL NO CEARÁ: EVIDÊNCIAS DE 2021

Daiana de Souza Bezerra²³

Luan Mateus Oliveira de Souza²⁴

Mailson Fernandes da Silva²⁵

Marciana Ferreira de Oliveira²⁶

Fládia Valéria Dantas dos Santos²⁷

RESUMO

O presente estudo analisa a distribuição espacial das atividades econômicas no estado do Ceará, com ênfase nas regiões intermediárias levando em conta os cinco setores: agropecuária, indústria, construção civil, comércio e serviços. Para a análise foram utilizados os dados da RAIS (2021) para o ano de 2021. A pesquisa aplica quatro indicadores clássicos da literatura de economia regional, são eles: Quociente Locacional (QL), Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), Participação Relativa (PR) e Índice de Concentração Normalizado (ICN), os quais permitem realizar um mapeamento dos padrões de especialização e concentração de empregos formais. Os resultados apontam elevada heterogeneidade produtiva do estado, marcada pela forte centralização de empregos nos setores da indústria, comércio e serviços por parte da Região Intermediária de Fortaleza, assim como elucida que regiões de menor porte apresentam vocações produtivas específicas. Portanto, o estudo mostrou a relevância de se analisar o crescimento e desenvolvimento regional, assim como a distribuição das atividades produtivas no estado do Ceará.

Palavras-chave: Economia Regional. Desenvolvimento. Especialização.

²³ Graduanda em Economia pela URCA. daiana.souza@urca.br

²⁴ Graduando em Economia pela URCA. luan.oliveirasou@urca.br

²⁵ Graduando em Economia pela URCA. mailson.fms@urca.br

²⁶ Graduanda em Economia pela URCA. marciana.vidal@urca.br

²⁷ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

A teoria econômica do desenvolvimento regional busca compreender os fatores que influenciam o crescimento desigual entre diferentes regiões geográficas. Autores como Perroux, North, Myrdal e Hirschman, e abordagens mais recentes, como os modelos de nova geografia econômica de Krugman, apontam que as disparidades regionais decorrem da concentração de atividades produtivas, de aglomeração e das vantagens comparativas entre os territórios (Matteo, 2011; Bellingieri, 2017). Nesse sentido, a discussão sobre desigualdades regionais não é recente, sendo constantemente revisitado diante das persistentes assimetrias observadas no território brasileiro (Cima e Amorim, 2016; Marchioro, Gubert e Gubert, 2014; Marini e Silva, 2012, Lima, 2016).

Assim, como demonstrado por Monasterio (2011), uma forma de estudar essas desigualdades, é através do uso de métodos de indicadores regionais. Nessa perspectiva, Piacenti, Alves e Lima (2008) argumentam que os indicadores de localização e especialização permitem avaliar a importância relativa de cada setor na estrutura produtiva regional e sua diversificação frente à composição do emprego. A partir dessa abordagem, os autores analisaram o padrão locacional do emprego setorial no Brasil entre 1985 e 2000, evidenciando, por meio desses indicadores, transformações significativas na distribuição regional do emprego, com tendências de redistribuição setorial ao final do século XX.

No contexto cearense, também ao utilizar indicadores locacionais, Lustoza, Alves e Lima Jr (2019) mostraram que houve uma redução na concentração da atividade industrial em determinadas regiões do estado, com reorientação espacial desse setor para os municípios da Região Metropolitana de Fortaleza, sinalizando um processo de reestruturação produtiva. Já os setores de serviços e comércio mostraram-se significativamente especializados em diversas mesorregiões ao longo do período, enquanto a construção civil apresentou forte concentração nas mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e Norte Cearense no ano de 2015.

Mas, de acordo com Muniz (2015), embora políticas públicas de interiorização tenham buscado mitigar as desigualdades regionais, a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) ainda exerce papel centralizador na dinâmica econômica do estado. Sendo assim, apesar de já haver sinais iniciais de deslocamento industrial da capital para municípios vizinhos, a centralidade da RMF se mantém, impulsionada não apenas pela presença das indústrias, mas também por fatores como a mobilidade da força de trabalho, os circuitos produtivos e as redes de cooperação intermunicipais, que acabam fortalecendo o processo de metropolização.

O problema dessa concentração econômica em torno da RMF, são os desequilíbrios territoriais que geram implicações para os municípios do interior, como dificuldades em atrair investimentos e gerar empregos qualificados. Consequentemente, para essas regiões há maior dificuldade em promover melhoria nas condições de vida de suas populações.

Diante desse cenário, surge o seguinte questionamento: como as atividades econômicas estão espacialmente distribuídas no território cearense e quais regiões se destacam pela especialização ou concentração setorial? A resposta dessa pergunta é essencial para a compreensão dos desequilíbrios regionais dentro do estado.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Assim, este estudo tem como objetivo analisar a concentração e especialização das atividades econômicas nas regiões intermediárias do Ceará, a partir da distribuição dos empregos formais nos setores de agropecuária, indústria, construção civil, comércio e serviços, para o ano de 2021. Para atender a esse objetivo, o trabalho utiliza de uma abordagem quantitativa, por meio da aplicação de quatro indicadores de análise regional amplamente utilizados na literatura: Quociente Locacional (QL), Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), Participação Relativa (PR) e o Índice de Concentração Normalizado (ICN). Os indicadores foram construídos com variáveis de emprego formal para o ano de 2021, obtidas junto a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), considerando o recorte das regiões geográficas intermediárias.

2. METODOLOGIA

2.1 Área de estudo, recorte temporal e fonte de dados

A área escolhida para estudo compreende as regiões intermediárias²⁸ do estado do Ceará, apontando os resultados e destaques nos setores econômicos. A Figura 01 mostra a divisão do Ceará com base nas seguintes regiões: Sobral, Fortaleza, Iguatu, Juazeiro do Norte, Crateús e Quixadá.

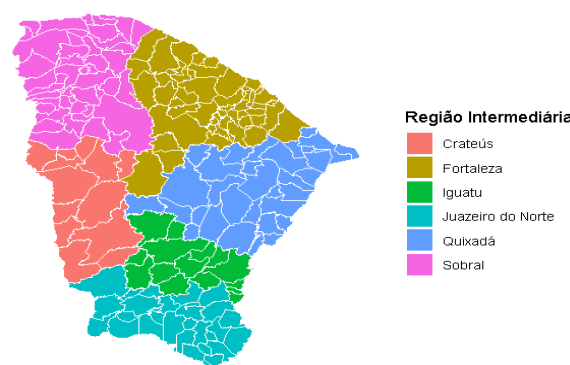


Figura 01: Divisão do Ceará por Regiões Intermediárias

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (2021)

Quanto ao recorte temporal, o ano de 2021, em primeira perspectiva, se destaca a disponibilidade de dados referentes ao mercado de trabalho formal para verificar a distribuição espacial dos empregos. Em segundo, pontua-se que o período selecionado se insere no contexto da pandemia de Covid-19 (Muniz *et al.*, 2020; Maciel, 2021). Assim, o período escolhido capta uma fotografia recente da estrutura empregatícia especialmente após os impactos iniciais do

²⁸ As regiões intermediárias são unidades territoriais definidas pelo IBGE a partir da divisão regional de 2017. Elas correspondem a agrupamentos de municípios que mantêm relações entre si por meio de fluxos de pessoas, bens e serviços, geralmente em torno de cidades com maior influência, estando posicionadas entre as regiões imediatas e os estados.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

cenário crítico mencionado.

Os dados utilizados no estudo foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), base disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), com dados de emprego formal por grandes setores do IBGE (indústria, comércio, construção, serviços e agropecuária). A RAIS, além de ser uma fonte oficial e de alta confiabilidade, fornece dados fundamentais para estudos sobre o mercado de trabalho formal brasileiro e para a área de economia regional. É possível encontrar informações detalhadas por localidades e por setores de atividade econômica (Brasil, 2025), o que justifica o uso de tal base de dados.

2.2 Método - construção de indicadores

O estudo relevante para o presente trabalho é o de Crocco *et al.* (2006), que desenvolveu um método para identificar aglomerações produtivas locais em nível nacional combinando justamente o QL, o IHH e a PR, para criar o Índice de Concentração Normalizado (ICN).

O Quociente Locacional (QL) é uma medida de especialização relativa de um município em determinado setor que compara a participação de um setor específico de um determinado local com a participação do mesmo setor em uma economia mais ampla, podendo ser nacional ou estadual. Ele é comumente utilizado para determinar o grau de especialização de uma região em uma atividade específica. Crocco *et al.* (2006, p. 218) afirmam que o QL "[...] procura comparar duas estruturas setoriais-espaciais. Ele é a razão entre duas estruturas econômicas: no numerador temos a 'economia' em estudo e no denominador uma 'economia de referência'".

A fórmula do Quociente Locacional (QL) é:

$$QL_{ij} = \left(\frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_i}{E}} \right)$$

Onde:

- E_{ij} : Emprego no setor i no município j .
- E_j : Emprego total no município j .
- E_i : Emprego no setor i na economia de referência (neste caso, o Ceará).
- E : Emprego total na economia de referência (neste caso, o Ceará).

Quando o QL de um setor é superior a 1, isso indica que a participação daquele setor na estrutura de empregos da região analisada é maior do que a média estadual, sugerindo uma especialização local nessa atividade. Esse resultado costuma estar associado à existência de vantagens comparativas, vocação produtiva ou mesmo políticas de incentivo àquele setor. Por outro lado, valores de QL inferiores a 1 indicam que o setor em questão tem uma presença proporcionalmente menor na região em comparação ao estado, o que pode sugerir uma dependência de importações do bem ou serviço produzido por esse setor, ou ainda uma estrutura econômica voltada para outras atividades. Quando o QL é igual a 1, a participação do setor na região é exatamente proporcional à observada na economia de referência.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Monasterio (2011, p. 318) adverte que "A interpretação do QL envolve cuidados. Se uma região possui uma tecnologia mais intensiva em trabalho do que outras regiões, seu QL pode ser enganoso, sugerindo exportações que não existem." Além disso, Crocco *et al.* (2006, p. 220) destacam que "[...] para regiões pequenas, com emprego industrial diminuto e estrutura produtiva pouco diversificada, o quociente tende a sobrevalorizar o peso de um determinado setor para a região".

Para superar limitações do QL, foi calculado o Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), que mede a relação entre a importância relativa de um setor na região e o peso da região no total do estado. A fórmula do IHHm é definida como:

$$IHHm_{ij} = \left(\left(\frac{E_{ij}}{E_i} \right) - \left(\frac{E_j}{E} \right) \right)$$

A interpretação é que "Um valor positivo indica que a atividade i do município j , no estado, está mais concentrada e, portanto, com maior poder de atração econômica, dada sua especialização em tal atividade. O município será considerado especializado se apresentar $IHH > 0$." (Filgueiras *et al.*, 2008, p. 89).

Já a Participação Relativa (PR) é um indicador que busca medir a importância de um setor em uma determinada região em relação à sua participação no emprego total do setor na economia de referência. Seguindo o mesmo padrão, ele é considerado um completo do QL e do IHH ao oferecer uma perspectiva sobre a relevância do setor em um cenário mais amplo. A fórmula da Participação Relativa (PR) é:

$$PR_{ij} = \left(\frac{E_{ij}}{E_i} \right)$$

Um valor baixo de PR sugere que a contribuição da região j para o emprego do setor i na economia de referência é menor.

A partir dos três indicadores anteriores, ou seja, integrando o QL, o IHH e a PR por meio de uma combinação linear ponderada, foi construído o Índice de Concentração Normalizado (ICN), com o propósito de fornecer uma medida mais robusta da concentração regional. A construção do ICN envolve a padronização dos indicadores QL, IHH e PR e a atribuição de pesos a cada um deles, geralmente por meio de técnicas multivariadas como a Análise de Componentes Principais (ACP) (Crocco *et al.*, 2006). A combinação linear dos indicadores padronizados é expressa como:

$$ICN_{ij} = \theta_{QL} \cdot QL_{ij} + \theta_{IHH} \cdot IHH_{ij} + \theta_{PR} \cdot PR_{ij}$$

Onde:

- θ_{QL} , θ_{IHH} e θ_{PR} são os pesos atribuídos a cada indicador, obtidos via Análise de Componentes Principais, metodologia estatística que permite identificar a importância relativa de cada indicador para a variância total da concentração econômica. A soma dos pesos é igual a 1 ($\theta_{QL} + \theta_{IHH} + \theta_{PR} = 1$).

O ICN varia de acordo com a magnitude dos indicadores que o compõem. Valores mais altos de ICN indicam maior potencial de concentração e aglomeração produtiva em um determinado setor e região.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Assim, a construção dos quatros indicadores foi realizada para as regiões intermediárias, a partir da média dos indicadores dos municípios pertencentes a cada uma dessas regiões, permitindo uma visão mais ampla e regionalizada das dinâmicas econômicas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do Quociente Locacional (QL) mostra importantes padrões de especialização entre das região cearenses, com os valores médios de cada região destacados no Gráfico 01. No setor industrial, observou-se que a região de Fortaleza apresenta o maior QL médio ($1,18 > 1$), indicando uma especialização regional significativa, sustentada pela presença de parques industriais e infraestrutura consolidada. Em estudos de Lima e Cavalcante (2009, p. 613), eles constataam que “A região de Fortaleza, por sua vez, tem participações relevantes em todos os setores de destaque na indústria cearense, concentrando a maior parte da atividade no estado.” Por outro lado, a região de Crateús registrou o menor QL médio ($0,13 < 1$), revelando uma baixa concentração de empregos industriais, o que sugere menor vocação produtiva nesse setor.

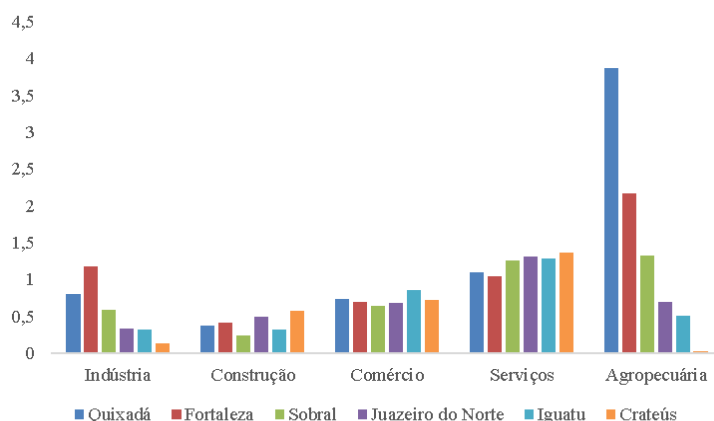


Gráfico 01: Quociente Locacional (QL) médio por setor, 2021.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (2021)

No setor da construção civil, as regiões de Crateús (0,57) e Juazeiro do Norte (0,49) apresentaram os maiores valores médios do Quociente Locacional (QL) em 2021. No entanto, ambos permanecem abaixo da unidade, o que indica baixa concentração relativa da atividade nessas regiões, além de uma estrutura produtiva mais diversificada. Esse resultado pode estar associado à realização de grandes obras públicas de infraestrutura naquele ano, que beneficiaram especialmente municípios do interior do estado.

A atividade comercial apresentou QL inferior a 1 para todas as regiões. Esse resultado já era esperado, pois atividades como comércio tendem a ser mais descentralizadas e, portanto, mais diversificada. Em relação ao setor de serviços, as regiões de Crateús (1,37) e Juazeiro do Norte (1,31) lideraram com os maiores QLs médios, demonstrando que esse setor exerce papel central nessas economias locais, possivelmente impulsionado pelos serviços de saúde, educação e administração pública.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Esse resultado mostra que o avanço do processo de desconcentração industrial tem beneficiado especialmente os municípios do interior, promovendo o crescimento do setor de serviços. Isso ocorre devido às políticas voltadas à interiorização do desenvolvimento, que, ao incentivar a instalação de indústrias fora dos grandes centros, acabam estimulando também a oferta de diversos serviços associados às demandas geradas por essas atividades produtivas (Pereira, 2015). É importante ressaltar que a região de Fortaleza, embora registre um QL médio menor do que o apresentado pelas outras regiões, ela ainda se mantém acima de 1, indicando especialização, mas diluída pela diversidade de setores presentes.

A agropecuária revelou-se como o setor com maior variabilidade nos QLs. As regiões de Quixadá (3,87) e Fortaleza (2,17) surpreendem com os maiores QLs médios regionais. A região de Crateús, com QL médio de apenas 0,03, praticamente não apresenta especialização agropecuária, como destaca Lustoza *et al.* (2019), tais resultados demonstram a influência da fronteira agropecuária nesta região.

A análise do IHH modificado permite compreender como a participação dos setores em cada região ou município se compara à participação geral no total de empregos. Aqui, valores positivos indicam setores relativamente mais representados, enquanto valores negativos apontam para sub-representação. Os resultados médios encontrados para esse índice estão expressos no Gráfico 02 abaixo.

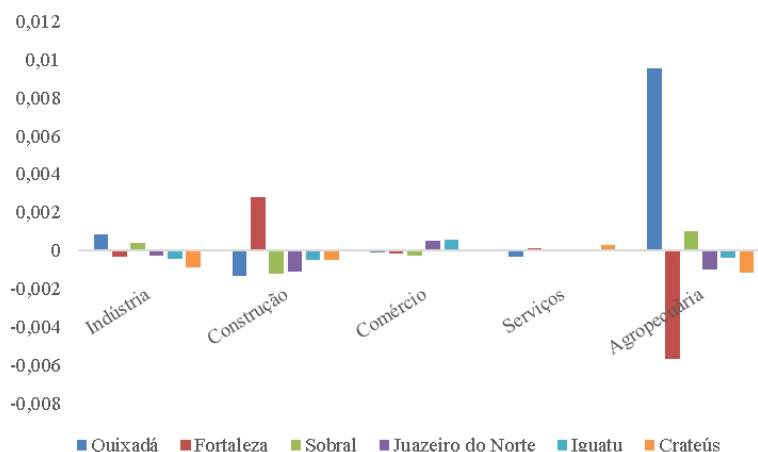


Gráfico 02: Herfindahl-Hirschman modificado médio por setor, 2021

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (2021)

Na indústria, o IHH modificado revela que Quixadá (0,00084) e Sobral (0,00041) são as regiões com maior representação relativa de empregos industriais em comparação ao total de suas estruturas ocupacionais. Isso indica uma leve especialização local no setor, coerente com seus QLs industriais. Por outro lado, Crateús (-0,00092) possui o menor valor, indicando que a indústria tem peso inferior ao esperado no total de empregos da região, o que reforça o diagnóstico de subespecialização já indicado pelo seu QL industrial baixo.

No setor da construção, a região de Fortaleza apresenta o maior valor (0,0028), isso se



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

alinha à presença de grandes obras e dinâmicas urbanas da cidade. Quixadá (-0,0013) e Sobral (-0,0012), por outro lado, possuem sub-representação da construção civil em relação ao seu total de empregos.

No comércio, as regiões de Iguatu (0,00057) e Juazeiro do Norte (0,00048) mostram participação comercial acima da média em suas respectivas estruturas de emprego. Ambas também apresentam os maiores QLs médios no setor, o que sugere coerência entre especialização e representação relativa. A região de Fortaleza teve QL de 0,69 no comércio e IHH modificado negativo (-0,00017), o que indica diversificação da economia regional, onde outros setores possuem maior peso relativo.

Para os serviços, os maiores IHHs modificados médios foram observados nas regiões de Crateús e Fortaleza, refletindo uma maior centralidade do setor na estrutura de empregos dessas regiões. O caso de Crateús é notável: embora apresente baixos indicadores em outros setores, os serviços compensam com uma presença elevada tanto em especialização quanto em peso relativo. A região de Quixadá (-0,00034), por sua vez, apresenta o menor IHH modificado em serviços, sugerindo que o setor tem menor presença em relação à média estadual.

Por fim, na agropecuária, o setor apresenta novamente os maiores contrastes. Regiões de Quixadá (0,0095) e Sobral (0,0010) possuem valores positivos, indicando presença agropecuária relevante dentro de suas estruturas ocupacionais. A região de Fortaleza apresenta o menor IHH modificado na agropecuária (-0,0057 em média), o que confirma a baixa representatividade desse setor na estrutura ocupacional - algo esperado em uma localidade de perfil urbano. Curiosamente, o QL agropecuário da região é o segundo maior do estado. Isso ocorre porque o QL é uma medida relativa: como muitos municípios têm participação nula na agropecuária, até mesmo um número pequeno de empregos em Fortaleza gera um QL elevado. Já o IHH, por refletir a concentração interna, mostra que o setor é pouco relevante.

De forma geral, os resultados do IHH modificado mostram que a especialização revelada pelos QLs nem sempre se traduz em peso relativo dentro da estrutura de empregos. É possível que uma região tenha um QL alto (ou seja, se especialize em um setor comparativamente ao estado) sem que esse setor tenha grande peso interno na economia local. Por exemplo, a região de Fortaleza apresenta IHH negativo no comércio, mesmo com expressiva atividade comercial em números absolutos, pois sua estrutura ocupacional é fortemente diversificada.

Também pode acontecer o inverso, “De forma semelhante, o quociente também tende a subvalorizar a importância de determinados setores em regiões com uma estrutura produtiva mais diversificada, mesmo que este setor tenha peso significativo no contexto estadual” (Abrita *et al.*, 2024, p. 33). Assim, também ocorrem casos em que o IHH é elevado, mas o QL é baixo. Um exemplo é a região de Fortaleza no setor da construção, onde o IHH (0,0028) é positivo, indicando que o setor tem peso interno significativo na estrutura de empregos da região, embora seu QL não esteja entre os mais altos, o que revela baixa especialização relativa ao estado.

No que diz respeito ao PR, indicador que mede o quanto um município/região contribui para o total de empregos de cada setor no estado e visualmente representado no Gráfico 03, a região de Fortaleza se destaca amplamente em quase todos os setores, como já era esperado devido ao seu porte populacional e econômico. A capital, especialmente, concentra a maior



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

parte dos empregos industriais (26,3%), da construção civil (69,1%), do comércio (51,1%), dos serviços (56,0%) e até da agropecuária (8,02%). Em tal setor que tradicionalmente tem menor peso nas áreas urbanas, a região de Fortaleza figura entre as maiores PRs médias (0,0084), superada apenas por Quixadá (0,012).

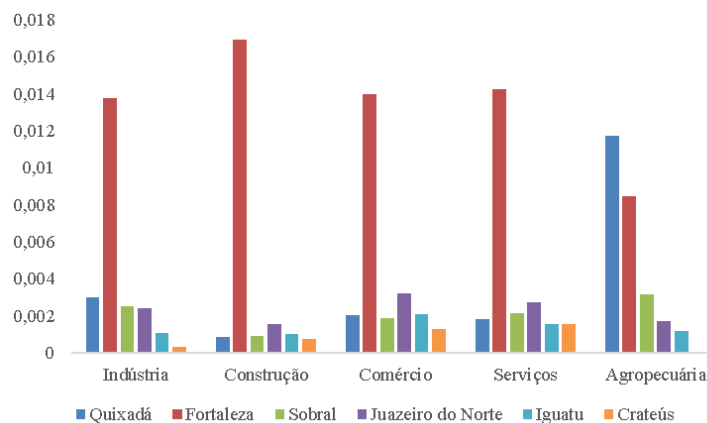


Gráfico 03: PR média por setor

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (2021)

No extremo oposto, a região de Crateús aparece com as menores PRs médias em quase todos os setores (com exceção de serviços, no qual a região de Iguatu apresenta o menor valor), o que reforça sua baixa contribuição para o total de empregos setoriais no estado. Isso é coerente com os valores baixos de QL e IHH também observados em Crateús, especialmente na indústria e agropecuária, indicando tanto baixa especialização quanto baixa concentração setorial. Em contrapartida, Quixadá, apesar de não se destacar nos setores urbanos, apresenta PR, QL e IHH elevados na agropecuária, mostrando um perfil mais rural e especializado nessa atividade.

A análise do Índice de Concentração Normalizado (ICN) reforça e complementa os padrões identificados pelos demais indicadores locacionais. Este índice aponta níveis de concentração ou dispersão setorial, permitindo entender como os empregos estão distribuídos em relação à média estadual. Assim, os valores médios encontrados podem ser visualizados no Gráfico 04 a seguir.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

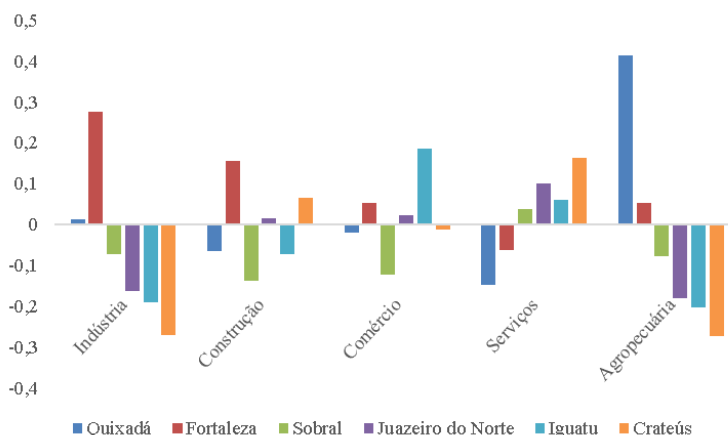


Gráfico 04: ICN médio por setor

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (2021)

No setor industrial, a região geral de Fortaleza apresenta o maior PR e ICN média (0,28), ou seja, contribui com a maior quantidade absoluta de empregos industriais no estado, mesmo que esses empregos estejam mais diluídos em sua estrutura. Na construção civil, a região de Fortaleza também aparece com o maior ICN (0,16), puxado pelo desempenho da capital, refletindo uma fortíssima concentração de empregos neste setor, o que se alinha ao seu papel como centro urbano e sede de grandes obras públicas e privadas. A região também lidera em PR e IHH nesse setor, o que demonstra tanto a importância da construção para a região de Fortaleza quanto sua contribuição estadual. Em contrapartida, regiões como Iguatu, Sobral e Quixadá, apresentam valores de ICN industrial negativos, sugerindo uma distribuição mais dispersa ou menor participação no setor.

No setor comercial, a região de Iguatu desponta no ranking com 0,19, seguida por Fortaleza com 0,05. Sobral, por sua vez, aparece novamente aqui com o índice negativo. No setor de serviços, a cidade de Fortaleza novamente lidera com o maior ICN (8,72), resultado coerente com sua alta PR (56%) e QL acima de 1, revelando uma especialização significativa nesse setor, além de sua representatividade estadual. Já Maracanaú, com o menor ICN (-1,86) nos serviços, confirma uma estrutura econômica mais voltada à indústria, como já apontado nos outros indicadores. Regionalmente, Crateús apresenta seu melhor desempenho (0,16), acompanhada de Juazeiro do Norte (0,10) e Iguatu (0,06). Fortaleza e Quixadá aparecem com ICNs negativos, com essa última atingindo -0,15.

Sendo assim, o ICN médio mostra que a região de Fortaleza lidera em concentração nas regiões industriais e de construção, enquanto regiões como Juazeiro do Norte, Iguatu e Quixadá assumem maior destaque em serviços, comércio e agropecuária, respectivamente. Esses padrões revelam não só as vocações produtivas locais, mas também as assimetrias regionais dentro do estado, que devem ser consideradas em estudos de diversificação e equilíbrio econômico territorial.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar a distribuição espacial da atividade econômica no estado do Ceará, com foco nos setores de indústria, construção civil, comércio, serviços e agropecuária, utilizando dados de emprego formal da RAIS, para o ano de 2021. A partir da construção e aplicação de quatro indicadores - Quociente Locacional (QL), Índice de Hirschman-Herfindahl modificado (IHHm), Participação Relativa (PR) e Índice de Concentração Normalizado (ICN) -, foi possível identificar os padrões de especialização e concentração econômica das regiões intermediárias cearenses.

A partir desses indicadores, notou-se que a região de Fortaleza, embora apresente dispersão relativa em alguns setores (IHH e ICN negativos), ainda lidera em termos absolutos (PR elevada) e mostra especialização moderada ($QL > 1$), o que indica uma estrutura econômica diversificada e dominante ao mesmo tempo. Já as regiões de Quixadá e Iguatu, exibem perfis mais especializados e concentrados em setores específicos, evidenciando vocações locais marcantes. Em conjunto, os quatro indicadores revelam que não há uma relação linear entre especialização, concentração e contribuição absoluta, mas sim complementaridades importantes para entender a estrutura regional do emprego.

A análise combinada dos indicadores também revelou divergências metodológicas, especialmente entre o QL e o IHHm, o que reforça a importância de utilizá-los de forma integrada para captar diferentes dimensões da concentração e especialização produtiva. Ressalta-se, contudo, que o estudo se baseou exclusivamente no mercado de trabalho formal, o que pode deixar de captar parte significativa da dinâmica econômica, especialmente em municípios menores ou com forte informalidade.

Em síntese, o trabalho confirma a persistência de desigualdades econômicas e produtivas no território cearense, mas também identifica potenciais polos de dinamismo no interior, que merecem atenção em políticas de desenvolvimento regional. A descentralização de alguns setores e a emergência de vocações produtivas locais reforçam a importância de estratégias que promovam a interiorização do desenvolvimento, valorizando as especificidades de cada território.

REFERÊNCIAS

ABRITA, M. B. *et al.* *Estudo da dinâmica dos arranjos produtivos locais do Estado de Mato Grosso do Sul e sua relação com a multimodalidade de transporte visando subsídios para seu fortalecimento*. Dourados: MC&G, 2024.

BELLINGIERI, Julio Cesar. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. *Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE*, Salvador, v. 2, n. 37, p. 6–34, ago. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *O que é RAIS*. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/o-pdet/o-que-e-rais>. Acesso em: 15 jul. 2025.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

CIMA, E. G.; AMORIM, L. S. B. Desenvolvimento regional e organização do espaço: uma análise do desenvolvimento local e regional através do processo de difusão de inovação. *Revista da FAE*, v. 10, n. 2, 2016.

CROCCO, M. A. *et al.* Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Nova Economia*, v. 16, p. 211–241, 2006.

FILGUEIRAS, G. C. *et al.* Arranjos produtivos locais no Estado do Pará: localização espacial das atividades florestal e de madeira e mobiliário. *Revista de Economia e Agronegócio*, v. 6, n. 1, 2008.

LIMA, A. E. M. A teoria do desenvolvimento regional e o papel do Estado. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, ano 24, n. 45, p. 65–90, mar. 2006.

LIMA, J. K.; ESPERIDIÃO, F. Uma análise dos quocientes locacionais das regiões brasileiras nos anos 1991, 2000 e 2010. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 2016.

LIMA, J. F. O espaço e a difusão do desenvolvimento econômico regional. In: PIACENTI, C. A.; LIMA, J. F.; EBERHARDT, P. H. C. (org.). *Economia e desenvolvimento regional*. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2016.

LIMA, W. P.; CAVALCANTE, A. L. Padrão locacional da indústria cearense: algumas evidências. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 40, n. 3, p. 605–618, 2009.

LUSTOZA, N. P.; ALVES, D. F.; LIMA JÚNIOR, F. O. Dinâmica locacional da estrutura produtiva nas mesorregiões do Ceará nos anos de 2005 e 2015. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, v. 9, p. 77-93, 2019.

MACIEL, S. A. G. *Efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o mercado de trabalho cearense*. 2021.

MARINI, M. J.; SILVA, C. L. da. Desenvolvimento regional e arranjos produtivos locais: uma abordagem sob a ótica interdisciplinar. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 8, n. 2, 2012.

MATTEO, M. Teorias de desenvolvimento territorial. In: CRUZ, Bruno de Oliveira *et al.* (org.). *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília: Ipea, 2011.

MONASTERIO, L. CAVALCANTE, L. R. Indicadores de análise regional e espacial. In: CANO, W. *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília:



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Ipea, 2011. cap. 2. p. 43-77.

MUNIZ, A. M. V. Produção do espaço metropolitano de Fortaleza e a dinâmica industrial. *Mercator (Fortaleza)*, v. 14, n. 3, p. 61-74, 2015.

MUNIZ, A. M. V.; SILVA, J. B.; FERNANDES, J. S. Impactos da COVID-19 no mercado de trabalho metropolitano de Fortaleza no contexto de inflexão neoliberal. *Revista da Casa da Geografia de Sobral*, v. 22, n. 3, p. 85–101, 2020.

PEREIRA, W. E. N. Reestruturação econômica no nordeste brasileiro. *Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho*, v. 4, n. 1, 2015.

PIACENTI, C. A.; ALVES, L. R. O perfil locacional do emprego setorial no Brasil. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 39, n. 3, p. [inserir página inicial–final], jul./set. 2008.

SILVA, L. C. et al. *Localização, especialização e decomposição do emprego formal nos estados do Nordeste: uma análise para os períodos de 2010/2015 e 2015/2020*. 2022.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

EMPREGO, ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA E DESIGUALDADE REGIONAL NO CEARÁ: UMA ANÁLISE SETORIAL POR MESORREGIÃO NOS ANOS DE 2011 E 2021

Luiz Fabiano Alves da Silva²⁹

Jamile Saraiva de Almeida³⁰

Ícaro Sales Campos³¹

Tatiane Tenório da Gama Leite de Freitas³²

Fládia Valéria Dantas dos Santos³³

RESUMO

Este artigo analisa os padrões de especialização produtiva nas sete mesorregiões do Ceará entre 2011 e 2021, utilizando o Quociente Locacional e o Coeficiente de Especialização como instrumentos principais. A pesquisa se baseia em dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para avaliar como a distribuição do emprego formal evidencia perfis produtivos distintos e, ao mesmo tempo, expõe desigualdades regionais persistentes. Os resultados revelaram diferentes padrões de especialização produtiva nas mesorregiões cearenses. O Jaguaribe apresentou forte dependência da agropecuária, com baixa diversificação e alta vulnerabilidade a choques de mercado e clima. Em contraste, o Noroeste Cearense destacou-se pela diversificação, evidenciando maior resiliência econômica. Já o Centro-Sul e os Sertões Cearenses avançaram nos setores de agropecuária e construção civil, enquanto a RMF refletiu o padrão estadual, reforçando seu papel central na economia cearense. De modo geral, constatou-se que a especialização pode gerar vantagens comparativas, mas também vulnerabilidades, ao passo que a diversificação se mostra essencial para a estabilidade regional.

Palavras-chave: Especialização Produtiva; Quociente Locacional; Coeficiente de Especialização; Desigualdades Regionais; Ceará.

²⁹ Graduando em Economia pela URCA. fabiano.alves@urca.br

³⁰ Graduanda em Economia pela URCA. jamile.saraiva@urca.br

³¹ Graduando em Economia pela URCA. icaro.sales@urca.br

³² Doutoranda em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: tatiane.freitas@urca.br

³³ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

As discussões a respeito das desigualdades regionais e dos padrões de especialização produtiva tem sido recorrente na literatura de economia regional, sobretudo em países em desenvolvimento como o Brasil. Tais debates surgem como pilares imprescindíveis para entender a dinâmica socioeconômica de qualquer território. Nesse contexto, a distribuição desigual das atividades econômicas e do emprego entre regiões e setores são resultados de fatores históricos e institucionais que determinam o crescimento econômico e distribuição de renda (Ferreira et al., 2006; Azevedo, 2018).

Ainda que o país tenha sofrido transformações importantes na sua estrutura econômica nas últimas décadas, as disparidades persistem entre as regiões brasileiras no que refere-se à localização e ao desempenho setorial do emprego (Piacente, Alves e Lima (2008). Estudos sobre desenvolvimento regional destacam que o crescimento econômico não se dá de forma homogênea, sendo influenciado por processos de concentração produtiva, vantagens de posicionamento locacional e políticas de incentivo ao desenvolvimento produtivo regional (Lustoza, Alves e Lima Júnior, 2019).

No Estado do Ceará, essa realidade se expressa de maneira evidente. Apesar dos esforços de políticas públicas voltadas à desconcentração produtiva e ao incentivo de setores estratégicos, como a fruticultura e a indústria, estudos como o de (Muniz, 2024) apontam que o território cearense continua apresentando fortes desigualdades internas, com concentrações produtivas específicas, sobretudo a Região Metropolitana de Fortaleza e em polos agroindustriais como o Baixo Jaguaribe. Tais evidências reforçam a necessidade de análises que permitam compreender o processo produtivo regional, identificando os setores e as localidades com maior grau de especialização.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a distribuição de emprego formal no Ceará, considerando os setores de atividade econômica e as regiões do Estado, com foco nos anos de 2011 e 2021. Buscando responder quais os padrões de especialização produtiva observados nas regiões do Ceará, a partir da análise do Quociente Locacional (QL) e do Coeficiente de Especialização (CE). A compreensão desses padrões permite identificar as atividades que se destacam em cada território, e os setores que apresentam maior ou menor grau de especialização produtiva e assim discutir as implicações dos resultados para o desenvolvimento regional do Ceará.

A metodologia adotada consiste na aplicação dos indicadores QL, que compara a participação de um setor no emprego local em relação à economia estadual, indicando especialização quando seu valor é superior a 1 (um) e o CE que mede a semelhança da estrutura produtiva local em relação ao Estado, sendo próximo de 0 (zero) quando as estruturas são semelhantes e próximo de 1 (um) quando há forte especialização em setores específicos. Tais indicadores são amplamente utilizados na literatura de economia regional, e são construídos a partir dos dados de emprego formal da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O recorte territorial engloba os municípios e regiões do Estado do Ceará e o recorte temporal considera os anos de 2011 e 2021, permitindo a análise da evolução da especialização produtiva ao longo do tempo.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam para o debate acadêmico e para o aprimoramento das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional do Estado, oferecendo dados para intervenções mais eficazes na redução das desigualdades territoriais e na promoção de um desenvolvimento econômico mais equilibrado e sustentável.

2. METODOLOGIA

Esta seção tem como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos que fundamentam os resultados desta pesquisa. Trata-se de uma abordagem quantitativa e descritiva, voltada à análise comparativa da estrutura produtiva das mesorregiões do Ceará nos anos de 2011 e 2021. Serão descritos o tipo e a abordagem adotados, as fontes de dados utilizadas, os instrumentos de análise e as etapas que conduziram à obtenção dos resultados.

2.1 Tipo e Abordagem da Pesquisa

A pesquisa adota uma abordagem quantitativa, descritiva e comparativa, com o objetivo de analisar a especialização da produção nas mesorregiões do Ceará nos anos de 2011 e 2021. O método quantitativo é adequado por utilizar dados numéricos e estruturados, provenientes de registros administrativos oficiais. Conforme Gil (2002), pesquisas descritivas são fundamentais para aprofundar o conhecimento sobre fenômenos ou populações específicas, permitindo identificar relações entre variáveis.

A natureza do estudo é descritiva, pois é voltada à sistematização dos dados com o objetivo de identificar os padrões de especialização regional, sem buscar explicar causas profundas ou até mesmo relações causais. Esse tipo de pesquisa, segundo Selltitz et al. (1965), busca descrever um fenômeno ou situação em detalhe, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos. Busca-se entender como essas dinâmicas econômicas regionais evoluem ao longo do tempo e do espaço.

O caráter comparativo está presente na análise de dois períodos distintos (2011 e 2021), o que possibilita a identificação de mudanças estruturais ao longo da década. Nesse contexto, Gil (2008) destaca que esse tipo de análise possibilita o estudo comparativo de grandes grupamentos sociais, separados pelo espaço e pelo tempo.

2.2 Área de estudo, recorte temporal e fonte de dados

A escolha das mesorregiões como unidade de análise foi devido à sua capacidade de reunir municípios com características socioeconômicas parecidas, conforme a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o que permite fazer uma leitura ampla do território e das dinâmicas produtivas regionais, uma vez que as Mesorregiões apresentam formas de organização do espaço definidas por dimensões sociais, naturais e de articulação espacial, conferindo-lhes uma identidade regional própria (IBGE, 1989).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Nesse contexto, optou-se pelo recorte temporal de 2011 a 2021 justamente por possibilitar acompanhar como essas estruturas regionais se transformaram ao longo de uma década, com base em dados recentes e comparáveis. Esse intervalo ajuda a perceber mudanças nas condições de trabalho, nos fluxos de população e na organização produtiva local, oferecendo uma base sólida para entender o que se manteve, o que mudou e como as regiões seguem se ajustando a novos desafios.

A principal base de dados utilizada foi a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Na RAIS foram coletados dados sobre vínculos empregatícios formais, organizados por município, setor econômico e ano. Foram selecionadas informações referentes aos anos de 2011 e 2021 para análise comparativa intertemporal.

Os dados foram inicialmente coletados por município e, em seguida, organizados segundo as sete mesorregiões do Ceará: Metropolitana de Fortaleza, Norte Cearense, Noroeste Cearense, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sertões Cearenses. A classificação setorial seguiu a organização do IBGE, sendo agrupada em cinco grandes setores: Agropecuária, Comércio, Construção Civil, Indústria e Serviços.

2.3 Instrumentos de Análise

Para medir a especialização produtiva das mesorregiões, foram utilizados dois indicadores: o Quociente Locacional (QL) e o Coeficiente de Especialização (CE). A compreensão da concentração de atividades econômicas em uma região é fundamental para a análise espacial. A opção por esses instrumentos metodológicos se baseia em referências como Alves (2012) e Begnini e Carvalho (2021), que apresentam aplicações práticas dessas métricas em estudos regionais. Assim, sua utilização nesta pesquisa contribui para compreender como as mesorregiões se diferenciam entre si em termos de organização produtiva, evidenciando setores de maior relevância local e permitindo comparações entre territórios ao longo do tempo.

Nesse sentido, o Quociente Locacional (QL) é uma ferramenta amplamente empregada, pois, conforme explicado por Suzigan et al. (2003), indica a concentração relativa de uma indústria específica em uma determinada região ou município, comparando-a com a participação dessa mesma indústria em um espaço de referência mais amplo.

A fórmula do Quociente Locacional é dada por:

$$QL_{ki} = \left(\frac{\frac{E_{ki}}{E_i}}{\frac{E_k}{E}} \right)$$

Na fórmula do Quociente Locacional, E_{ki} representa o número de empregos no setor k da mesorregião i , enquanto E_i é o total de empregos nessa mesorregião. Já E_k é o número de empregos no setor k em todo o estado, e E é o total de empregos em todos os setores estaduais. Esses componentes permitem avaliar a concentração setorial relativa entre



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

município e estado e posteriormente calcular essa mesma concentração setorial relativa entre mesorregião e estado.

De maneira geral, entende-se que valores de QL maiores que 1 indicam que o setor analisado é mais importante na mesorregião do que no estado. Enquanto isso, valores menores que 1 mostram menor especialização da mesorregião no setor, se comparada ao estado. Assim, o QL retorna a possibilidade de identificar setores que se destacam nas mesorregiões, sinalizando especializações produtivas que diferenciam as regiões analisadas em relação ao Ceará por completo.

O Coeficiente de Especialização (CE) é representado por:

$$CE_i = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{E_{ki}}{E_i} - \frac{E_k}{E} \right|$$

Esse indicador mede o quão diferente é a estrutura produtiva de uma localidade em relação à estrutura do estado de referência, com base nas diferenças absolutas de participação setorial. Ele foi utilizado para analisar o quão as mesorregiões do estado do Ceará estão seguindo por uma lógica de estrutura parecida com a do estado ou se essas mesorregiões são especializadas em setores diferentes do estado.

Além dos estudos anteriormente mencionados, este trabalho também se baseou na metodologia apresentada por Lara, Fiori e Zanin (2011), que discute medidas de especialização e concentração no contexto da economia regional. Utilizou-se o Coeficiente de Especialização (CE) para avaliar o quanto a estrutura produtiva de cada mesorregião cearense se diferencia da estrutura média do estado. Quanto mais próximo de zero, mais semelhante à estrutura estadual; quanto mais próximo de um, maior a divergência, indicando especialização. Esse indicador permitiu identificar vocações econômicas distintas entre as mesorregiões, contribuindo para a análise de arranjos produtivos locais e padrões de desenvolvimento regional.

2.4 Procedimentos de Análise e Tratamento dos Dados

Após a fase de coleta dos dados, foi realizado o tratamento com o auxílio do software R, utilizando pacotes como "dplyr", "readr" e "tidyr". Essa prática permitiu limpar os dados, corrigir eventuais inconsistências e deixá-los organizados por setor e mesorregião, preparando o terreno para os cálculos dos indicadores.

Com os dados já organizados, aplicaram-se as fórmulas do Quociente Locacional (QL) e do Coeficiente de Especialização (CE), buscando sempre observar as proporções setoriais dentro de cada mesorregião e no estado como um todo. Esses cálculos foram feitos dentro do próprio R, mas os resultados numéricos também foram exportados para planilhas, o que facilitou a organização e a visualização das diferenças e tendências entre os dois períodos analisados (2011 e 2021).

Para apresentar os resultados de forma mais clara e acessível, foi utilizado o pacote "ggplot2" para gerar gráfico que representasse um comparativo entre os dois períodos analisados. A interpretação dos dados levou em conta a literatura da área, mas também



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

buscou refletir a realidade das regiões analisadas, com o objetivo de entender se houve maior concentração produtiva ou diversificação ao longo da década.

Sendo assim, a metodologia adotada permitiu não apenas quantificar o nível de especialização das mesorregiões, mas também identificar padrões territoriais relevantes para a compreensão das desigualdades regionais. Esse conjunto de procedimentos garante uma base sólida para a análise dos resultados, apresentada na próxima seção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os principais achados da análise territorial da economia cearense entre 2011 e 2021. A partir das variáveis aplicadas, observa-se como setores se distribuem nas mesorregiões e o quanto é possível encontrar resultados diferentes para cada região, tanto em termos da presença relativa de setores econômicos quanto do grau de concentração ou diversidade das atividades. Ao longo das próximas subseções, destacam-se os setores mais relevantes em cada território, as mudanças ocorridas ao longo do tempo e os contrastes mais significativos em cada região, permitindo uma visão mais clara das dinâmicas em curso no estado.

3.1 Quociente Locacional e vocação produtiva regional

A leitura dos dados do Quociente Locacional (QL) revela padrões claros de especialização produtiva nas mesorregiões cearenses. A mesorregião do Jaguaribe, por exemplo, apresenta o maior QL em Agricultura, mantendo uma estabilidade em alto nível durante os anos de 2011 (8,90) e 2021 (7,34), pois, apesar da queda no QL durante o período analisado, ainda está muito acima de outras regiões dentro desse mesmo setor.

Esse destaque reflete a importância da fruticultura irrigada, baseada em perímetros como Jaguaruana e Jaguaribe-Apodí, que capturam recursos hídricos em grande escala. Além disso, estudos como o de Brasil de Fato (2021) reforçam a centralidade da agricultura na história do Vale do Jaguaribe, apontando a instalação de grandes empresas do agronegócio desde os anos 1970 – um cenário compatível com o elevado QL observado.

Embora a mesorregião Centro-Sul Cearense apresentasse o menor QL no setor da Agropecuária no ano de 2011 (0,36), é importante ressaltar o seu crescimento expressivo de 83,4% no período analisado, saltando de 0,36 para 0,66, resultado de um processo significativo de interiorização produtiva. Esse avanço está diretamente associado à expansão dos perímetros irrigados e à implantação de sistemas de captação e armazenamento de água, como cisternas e barragens subterrâneas, promovidos pela Codevasf (2023), que mitigaram os impactos do clima semiárido. Paralelamente, políticas de incentivo à agricultura familiar, via Pronaf, e a assistência técnica especializada da Ematerce ampliaram o acesso a crédito rural e a adoção de tecnologias adaptadas à região (EMATERCE, 2021).

Além disso, a expressiva expansão do setor de construção civil dentro dessa mesorregião – refletida no aumento de 0,20 para 0,66 dentro do recorte temporal estabelecido – está diretamente ligada à melhoria da infraestrutura rural, com investimentos em estradas



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

vicinais, armazéns e instalações para a armazenagem de produções agrícolas, bem como a expansão dos sistemas utilizado para irrigação e abastecimento hídrico.

Essa infraestrutura, fundamental para a logística e comercialização da produção, potencializa a produtividade local e integra os Arranjos Produtivos Locais (APL's) voltados à agroindústria, consolidando uma base estruturada para o desenvolvimento agropecuário na mesorregião Centro-Sul do Ceará (ADECE, 2023).

O comércio também é um setor a ser destacado, principalmente por ser o único setor do Centro-Sul com QL superior a 1 tanto em 2011 (1,23) quanto em 2021 (1,37), o que evidencia uma especialização consistente no setor. Essa movimentação comercial representa bem a articulação inter-setorial entre o crescimento da produção agrícola, o aumento da renda local e a circulação de bens e serviços, funcionando como elo essencial entre os os setores produtivos e a demanda regional.

A Região Metropolitana de Fortaleza mantém forte especialização nos setores de Construção Civil (QL de 1,25 em 2011 para 1,28 em 2021) e Comércio (1,05 para 1,02), que traz a ideia tanto de expansão urbana contínua quanto a consolidação do mercado consumidor. O setor de Serviços, com QL ligeiramente acima de 1 em 2021, destaca o papel da RMF como centro de prestação de serviços que atendem não apenas a capital, mas também a um vasto entorno metropolitano. Essa configuração setorial está alinhada com sua trajetória como polo de desenvolvimento econômico, que concentra cerca de 64% do PIB estadual, embora tenha apresentado leve queda relativa frente ao interior, indicando um processo de interiorização da economia (IPECE, 2024).

Tabela 01: Quociente Locacional (QL) nas mesorregiões do Ceará, 2011 e 2021.

Mesorregião	Indústria		Construção Civil		Comércio		Serviço		Agropecuária	
	2011	2021	2011	2021	2011	2021	2011	2021	2011	2021
Centro-Sul Cearense	0,83	0,76	0,2	0,66	1,23	1,37	1,09	0,99	0,36	0,66
Jaguaribe	1,13	1,3	0,4	0,41	0,84	0,98	0,83	0,81	8,9	7,34
Metropolitana de Fortaleza	0,98	0,92	1,25	1,28	1,05	1,02	0,98	1,01	0,4	0,36
Noroeste Cearense	1,26	1,15	0,29	0,42	0,8	0,87	1,04	1,03	1,3	1,35



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Norte Cearense	1,03	1,44	0,73	0,53	0,62	0,73	1,06	0,94	3,04	2,99
Sertões Cearenses	0,36	0,88	0,18	0,5	0,9	0,93	1,33	1,09	0,82	0,79
Sul Cearense	1,12	1,02	0,7	0,57	1,19	1,19	0,96	0,98	0,38	0,64

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da RAIS, 2011 e 2021.

Apesar dos Sertões Cearenses apresentarem, tanto em 2011, quanto em 2021, especialização apenas no setor de Serviços (QL de 1,33 para 1,09), observa-se um crescimento expressivo da Construção Civil, cujo QL passou de 0,18 para 0,50 – um avanço de 178%. O crescimento da infraestrutura no Brasil foi diretamente impulsionado por programas governamentais que promoveram investimentos estruturantes. Iniciativas como o PAC 2 e o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) foram fundamentais para a ampliação de obras públicas de habitação, saneamento e equipamentos urbanos. Esses programas, ao dinamizarem o mercado de trabalho e a construção civil, tiveram efeitos positivos na geração de empregos formais e na circulação econômica, especialmente em regiões que buscavam superar desigualdades históricas (GOES et al., 2021)

A Noroeste Cearense se consolida como a mesorregião mais equilibrada economicamente do Ceará, e isso não é obra do acaso. A manutenção de Quocientes Locacionais acima de 1,0 na indústria (1,26 em 2011 e 1,15 em 2021), agropecuária (1,30 para 1,35) e serviços (1,04 para 1,03) aponta para uma base produtiva consolidada e funcional, onde os setores não apenas coexistem, mas se retroalimentam.

Isso é perceptível porque a região conseguiu estruturar arranjos produtivos com raízes locais, que evoluíram tecnologicamente sem perder vínculo com a realidade territorial. A agropecuária no semiárido brasileiro tem demonstrado resiliência e força, não apenas devido às condições naturais de terra e clima, mas principalmente pela adoção de práticas modernas de irrigação e manejo adaptadas às especificidades da região (Castro, 2018).

Já a indústria se expandiu com leveza, ancorada em setores como calçados, móveis e confecção, beneficiando-se de políticas de interiorização e da formação de mão de obra local, o que permitiu a atração de investimentos e a consolidação de novas frentes produtivas no interior do Ceará (Lima; Borsoi; Araújo, 2011)

A força dos serviços, por sua vez, responde à dinâmica interna criada por esses setores e à crescente urbanização de polos como Sobral. O que se vê, portanto, é uma mesorregião que construiu, com alguma autonomia, um modelo de desenvolvimento regional raro no interior nordestino.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

3.2 Coeficiente de Especialização nas Mesorregiões Cearenses

A mesorregião do Jaguaribe apresenta-se como a mais especializada do estado do Ceará, com CE de 0,16 em 2011 e 0,15 em 2021. Essa estabilidade em um patamar elevado de especialização reflete a predominância da agropecuária como setor hegemônico na estrutura da produção local, sendo um ponto importante já destacado, a fruticultura irrigada fortemente presente na mesorregião. Esse alto grau de especialização significa dizer que a região é fortemente dependente de um setor, no caso a agricultura, que a torna vulnerável a fatores climáticos e oscilações de mercados.

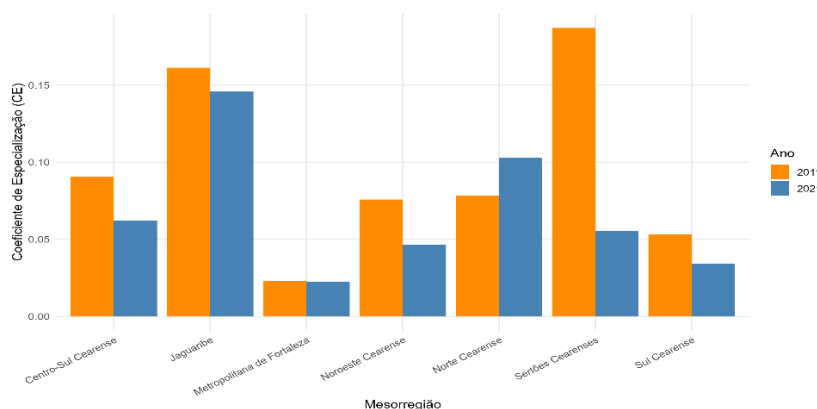


Figura 1 – Coeficiente de Especialização (CE) por mesorregião cearense, 2011 e 2021.

Fonte: elaboração própria, com base em dados da RAIS (2011 e 2021)

A baixa participação dos outros setores na economia dessa mesorregião, se comparado a agricultura, reforça esse perfil concentrado. O CE elevado está, portanto, diretamente associado ao QL excessivamente superior a 1 na agropecuária, que não é compensado nos demais setores. Assim, Jaguaribe torna-se um exemplo típico de mesorregião com uma habilidade produtiva específica, mas com pouca diversificação interna.

Os Sertões Cearenses, por outro lado, apresentavam em 2011 um perfil forte de especialização, com 0,19. No entanto, em 2021 esse valor cai expressivamente para 0,06, sinalizando uma reconfiguração interessante acerca da organização econômica local. Em 2011, apenas o setor de Serviços apresentava especialização, enquanto os demais setores tinham desempenho abaixo da média estadual. Ao longo da década, no entanto, houve fortalecimento nos demais setores, como é o caso da Construção Civil, que saltou de um QL de 0,18 para 0,50, demonstrando uma incorporação de novos agentes no desenvolvimento, ainda que modestos.

A porção Noroeste do estado destaca-se como a mais equilibrada e diversificada do estado. Os CE's de 0,08 em 2011 e 0,05 em 2021 revelam que a composição produtiva é próxima a estadual, mas pelos resultados encontrados anteriormente, é possível perceber uma



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

diversificação real nessa região, fato que se confirma por ser a única mesorregião com 3 setores chave com QL acima de 1: agropecuária (1,30 para 1,35), indústria (1,26 para 1,15) e serviços (1,04 para 1,03).

Esses resultados mostram que o território possui uma base produtiva bem consolidada, articulada e bem adaptada à sua realidade territorial. A agropecuária mantém elevado desempenho graças à modernização e ao uso eficiente de recursos hídricos, a indústria se desenvolveu com foco em calçados, móveis e confecção, enquanto os serviços respondem à dinâmica urbana de polos como Sobral. O CE baixo, nesse caso, é resultado da coexistência de especializações múltiplas, o que torna o Noroeste Cearense um exemplo de diversificação estruturada e funcional no interior do Ceará.

A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) apresenta os menores valores de Coeficiente de Especialização: 0,02 em 2011 e 0,02 em 2021. Essa estabilidade em patamar muito baixo indica que sua estrutura produtiva é a que mais se assemelha à média estadual. No entanto, diferentemente de outras regiões com CE semelhante, a RMF não repete a estrutura do estado, ela define essa estrutura. Por se tratar da responsável por maior parte do PIB produzido no estado, a RMF tem influência direta sobre os padrões econômicos do estado.

A mesorregião do Norte Cearense apresentou um leve aumento no Coeficiente de Especialização (de 0,08 para 0,10), que apontam para uma concentração produtiva. Esse resultado está diretamente ligado à manutenção da especialização na agropecuária e ao fortalecimento do setor industrial, indicado pelo aumento no QL durante o período analisado. Embora setores como comércio e serviços permaneçam próximos da média estadual, a combinação entre agropecuária forte e indústria em expansão aponta para uma possível dupla aptidão econômica.

Por fim, a mesorregião do Sul Cearense apresentou um leve recuo no Coeficiente de Especialização (de 0,05 para 0,03), refletindo uma estrutura produtiva estável e com pouca oscilação setorial. Os QL's mantiveram-se próximos da média estadual, sem indícios de especialização, mas com pequenas compensações internas: enquanto o setor da Construção Civil perdeu força, o da Agropecuária apresentou crescimento no QL, equilibrando o cenário. Essa dinâmica indica uma região com estrutura produtiva inercial, sem vocações produtivas marcantes, mas também sem rupturas significativas.

4. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar os padrões de especialização produtiva nas mesorregiões do Ceará, utilizando QL e CE como ferramentas metodológicas. A escolha dos dados de 2011 e 2021 foi crucial para capturar as mudanças e permanências significativas na estrutura produtiva dessas regiões ao longo da década, permitindo uma análise aprofundada das dinâmicas econômicas e setoriais que moldaram o desenvolvimento regional cearense.

A pesquisa revelou diferentes padrões de especialização produtiva nas mesorregiões cearenses. O Jaguaribe apresentou forte dependência da agropecuária, com baixa diversificação, o que reflete alta vulnerabilidade a choques de mercado e clima. Em contraste, o Noroeste Cearense destacou-se pela diversificação, evidenciando maior resiliência econômica, porém, menor especialização. Já o Centro-Sul e os Sertões Cearenses avançaram



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

nos setores de agropecuária e construção civil, enquanto a RMF refletiu o padrão estadual, reforçando seu papel central na economia cearense. De modo geral, constatou-se que a especialização pode gerar vantagens comparativas, mas também vulnerabilidades, ao passo que a diversificação se mostra essencial para a estabilidade regional.

Os resultados indicam a necessidade de políticas que incentivem a diversificação econômica, especialmente em regiões mais dependentes de um único setor. A valorização dos Arranjos Produtivos Locais (APLs), o fortalecimento da infraestrutura e a interiorização de investimentos surgem como estratégias importantes para reduzir desigualdades e aumentar a resiliência.

Entretanto, o estudo reconhece limitações, como a dependência de dados da RAIS (restrita ao mercado formal) e a agregação setorial que pode ocultar especificidades locais. Assim, pesquisas futuras devem explorar dados mais desagregados, relacionar especialização a indicadores sociais e incluir métodos qualitativos, como entrevistas e estudos de caso, para captar nuances regionais. Tais esforços podem orientar políticas mais eficazes e sustentáveis para o desenvolvimento regional do Ceará.

REFERÊNCIAS

ADECE. Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará. Identificação, mapeamento e caracterização dos Arranjos Produtivos Locais no Ceará. Fortaleza: ADECE, 2023.

ALVES, Lucir Reinaldo. Indicadores de localização, especialização e estruturação regional. [S.l.]: ResearchGate, 2012.

AZEVEDO, Dalylla Soares de. Análise locacional da estrutura produtiva das mesorregiões cearense. 2018. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

BEGNINI, Sérgio; CARVALHO, Carlos Eduardo. Identificação de clusters industriais: um estudo quantitativo no estado de Santa Catarina. *Interações*, Campo Grande, MS, v. 22, n. 2, p. 489-512, abr./jun. 2021.

BRASIL DE FATO. Análise: ocupações rurais e o desenvolvimento do Vale do Jaguaribe. 11 out. 2021. Disponível em: <https://brasildefato.com.br/2021/10/11/analise-ocupacoes-rurais-e-o-desenvolvimento-do-vale-do-jaguaribe>. Acesso em: 09 jul. 2025.

CASTRO, César Nunes de. Sobre a agricultura irrigada no semiárido: uma análise histórica e atual de diferentes opções de política. Rio de Janeiro: Ipea, 2018

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. Caderno de caracterização do Estado do Ceará. Brasília: CODEVASF, 2023.

EMATERCE – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará. Parceria com Pronaf e Banco do Brasil eleva a produção agrícola no Centro-Sul. Fortaleza, 2021.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

FERREIRA, Monaliza de Oliveira; SILVA, Lúcia Maria Ramos; ROSA, Antônio Lisboa Teles da; LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales; LEITE, Lucas Antônio de Souza. Especialização produtiva e mudança estrutural da agropecuária cearense. Teoria e Evidência Econômica, Passo Fundo, v.14, n.26, p.91-111, maio, 2006.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Goes, F. L.; Vieira, M. G. F.; Reis, T. R.; Oliveira, F. A. P.; Lunelli, I. C. Atlas das periferias no Brasil: aspectos raciais de infraestrutura nos aglomerados subnormais. Brasília: IPEA, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Quadro geográfico de referência para produção, análise e disseminação de estatísticas: Mesorregião e Microrregião Geográficas*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.]. 152 p.

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Participação da RMF no PIB cearense cai e do interior cresce entre 2010 e 2021. Fortaleza, 8 ago. 2024.

LARA, Fernando Maccari; FIORI, Tomás Pinheiro; ZANIN, Vanclei. Notas sobre medidas de concentração e especialização: um exercício preliminar para o emprego no Rio Grande do Sul. In: SEMINÁRIO SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL (SIDR), 5., 2011, Santa Cruz do Sul. *Anais...* Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, 2011.

LIMA, Jacob Carlos; BORSOI, Izabel Cristina Ferreira; ARAÚJO, Iara Maria. Os novos territórios da produção e do trabalho: a indústria de calçados no Ceará. *Caderno CRH*, Salvador, v. 24, n. 62, p. 367-384, maio/ago. 2011.

LUSTOZA, Natanael Pessoa; ALVES, Denis Fernandes; LIMA JÚNIOR, Francisco do O' de. Dinâmica locacional da estrutura produtiva nas mesorregiões do Ceará nos anos de 2005 e 2015. *DRd - Desenvolvimento Regional em debate*, v. 9, p. 77-93, 2019.

MUNIZ, Alexsandra Maria Vieira. Reestruturação Produtiva e Espacial e as Implicações no Trabalho Agroindustrial. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2024.

PIACENTI, C. A.; ALVES, L. R.; LIMA, J. F. de. *Perfil locacional do emprego setorial no Brasil*. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n. 115, p. 121-144, jul./dez. 2008.

SELLTIZ, Claire; WRIGHTSMAN, Lawrence S.; COOK, Stuart W. *Métodos de pesquisa das relações sociais*. São Paulo: Herder, 1965.

SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João; GARCIA, Renato; SAMPAIO, Sonia Elizabeth K. Coeficientes de Gini locais – GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 39-60, jul./dez. 2003.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO CEARÁ: EVOLUÇÃO E DESIGUALDADES POR FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE

**Carlos Gabriel de Sousa Gomes³⁴
Fladia Valeria Dantas dos Santos³⁵**

RESUMO:

Este trabalho teve como objetivo descrever a evolução da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Ceará entre os anos de 2000 e 2023, considerando as desigualdades associadas à faixa etária e à escolaridade materna. Os dados foram extraídos da base de informações do DATASUS, especificamente do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde. Com as taxas de mortalidades calculadas, analisou-se a evolução da TMI no Ceará, além de variáveis como escolaridade e idade materna. Os principais resultados indicam uma redução da TMI ao longo dos anos no estado do Ceará, passando de 26,5 por mil nascidos vivos em 2000 para 11,7 em 2023, representando uma queda relativa de 55,8%. Entretanto, essa redução vem perdendo o ritmo: entre 2000 e 2010, a queda foi de 50,5%, enquanto, entre 2011 e 2023, limitou-se a 13,9%, indicando desaceleração na redução. Além disso, persistem disparidades segundo características maternas: maiores taxas entre mães adolescentes e com baixa escolaridade, enquanto os menores índices concentram-se entre mulheres de 25 a 29 anos e com 12 anos ou mais de estudo. Conclui-se que, embora a TMI apresente tendência de queda no estado, permanecem vulnerabilidades relacionadas a fatores biológicos e socioeconômicos, reforçando a necessidade de estratégias específicas para grupos expostos à maior vulnerabilidade.

PALAVRAS-CHAVES: Mortalidade infantil; Desigualdades sociais; Ceará.

³⁴ Graduando em Economia, Universidade Regional do Cariri – URCA. Email: gabriel.gomes@urca.br

³⁵ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

A literatura nacional e internacional mostra que idade e escolaridade da mãe são variáveis-chave para explicar desigualdades na mortalidade infantil (Scheel et al., 2007; Fonseca et al., 2017; Szwarcwald et al., 2003; Passarelli-Araujo, 2024). São determinantes diretos e bem documentados, que refletem tanto aspectos biológicos (idade extrema) quanto socioeconômicos (nível de escolaridade).

Assim, a mortalidade infantil além de um indicador de saúde, é, também, um indicador das condições de vida de uma população. O cálculo da sua taxa, permite estimar o risco de um nascido vivo morrer antes de chegar a um ano de vida. Com isso, valores elevados refletem precárias condições de vida e saúde, ou seja, baixo nível de desenvolvimento social e econômico (Brasil, 2021), como, por exemplo, indicadores desfavoráveis de escolaridade e idade materna.

A saber, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), segundo definida pela Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA), é um indicador que relaciona o número de óbitos de crianças menores de um ano com o número de nascidos vivos, a partir de determinada população e em um determinado espaço geográfico e período, sendo expressa por mil nascidos vivos (RIPSA, 2008). A interconexão entre esse indicador e os fatores socioeconômicos de uma população (como variáveis de educação, idade materna, entre outros) é destacada por autores como Currie e Goodman (2010), que defendem que problemas de saúde vivenciados na infância impactam diretamente o desempenho escolar, o que, por sua vez, prejudica o rendimento/produtividade do indivíduo quando adulto, representando uma barreira para o desenvolvimento econômico como um todo.

No Brasil, apesar de persistirem elevados índices de mortalidade infantil, vivencia-se uma redução dos mesmos no século XXI, resultante de transformações estruturais relacionadas ao desenvolvimento econômico e à transição demográfica (Steingraber, 2024) e aos esforços para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para a saúde (Schell et al., 2007). Em relação ao Ceará, segundo o Plano Estadual de Saúde do Ceará (2023), houve uma redução no número de óbitos infantis no estado, ocorridos desde a última década, para crianças de todas as faixas etárias. Segundo Souza et al. (2021), a redução da TMI no estado deriva da ampliação do acesso à saúde, em especial ao programa Estratégia Saúde da Família (ESF), e aos programas de transferência de renda, em especial o Programa Bolsa Família (PBF).

Mas, para Passarelli-Araujo (2024), mesmo com essa tendência de redução da TMI, apontada pela literatura, as taxas de mortalidade infantil permanecem relativamente altas em comparação com outras regiões do mundo, em especial, aquelas desenvolvidas.

Além da importância dos cuidados em saúde, os estudos evidenciam que a mortalidade infantil é mais alta em mães de dois grupos distintos de faixa etária e para mães de baixa escolaridade. Em relação à faixa etária, a probabilidade de desfechos negativos na saúde infantil é dividida em dois extremos: mães adolescentes e com 35 anos ou mais, com risco maior para mães adolescentes, onde apesar da queda na TMI tais fatores sociais permanecem como



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

determinantes da mortalidade infantil (Fonseca et al, 2017; Szwarcwald et al, 2003).

Nesse contexto, torna-se relevante investigar o comportamento da TMI no estado, considerando as diferenças relacionadas à idade e ao nível educacional das mães, visto que, apesar da redução dos índices de mortalidade, grupos relacionados a essas variáveis permanecem em situação de vulnerabilidade. Portanto, a análise justifica-se pela importância da TMI como indicador de desenvolvimento econômico e social, onde a compreensão das disparidades associadas à escolaridade e à faixa etária materna contribui para aprofundar o debate acerca dos determinantes sociais da saúde.

Esse estudo parte da hipótese de que, embora a mortalidade infantil tenha apresentado tendência de redução no Ceará entre 2000 e 2023, essa queda não ocorreu de forma homogênea, permanecendo maiores taxas entre filhos de mães adolescentes, de baixa escolaridade e de idade materna avançada.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar a evolução da taxa de mortalidade infantil no Ceará, no período de 2000 a 2023, considerando as desigualdades associadas à escolaridade e à faixa etária materna. Como objetivos específicos, busca-se: (i) descrever a tendência temporal da TMI no estado no período analisado; (ii) identificar as diferenças da mortalidade infantil segundo a idade e escolaridade materna; e (iii) discutir as desigualdades observadas a partir dos determinantes sociais e seus resultados nos indicadores de saúde.

Este estudo baseia-se em dados secundários sobre o registro de óbitos infantis e nascimentos disponibilizados pelo DATASUS, a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SISNAC). Por meio desses dados, foram calculadas as Taxas de Mortalidade Infantil (TMI) ao longo do período analisado, e indexadas nas variáveis relacionadas à idade da mãe e dos anos de estudo da mesma. As análises foram conduzidas considerando a distribuição temporal dos indicadores, com a finalidade de identificar tendências das variáveis selecionadas.

Além desta seção introdutória, o presente trabalho está estruturado em outras três seções principais. A próxima descreve a metodologia utilizada para a realização do estudo, justificando a escolha da área de estudo e variáveis utilizadas, além da explicação de como se deu a construção da TMI. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados obtidos, destacando-se as tendências da mortalidade infantil no Ceará e suas desigualdades segundo características maternas. Por fim, a última seção contempla as considerações finais, nas quais são sintetizados os principais achados do estudo.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho busca realizar uma análise descritiva dos dados de mortalidade infantil. Segundo Santos (2018), esse método busca organizar, resumir e apresentar informações contidas em um determinado conjunto de dados. Dessa forma, essa abordagem permite uma visão global do objeto de estudo, por meio de tabelas, gráficos e medidas estatísticas. Além disso, permite identificar padrões e tendências, possibilitando análises mais aprofundadas.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

As variáveis utilizadas para a análise do presente estudo foram selecionadas a partir das informações disponíveis nos Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SISNAC). Os dados são referentes ao número de nascidos vivos, os óbitos infantis (definidos como aqueles ocorridos em menores de um ano de idade), a idade materna e a escolaridade materna.

Tais variáveis foram extraídas para o estado do Ceará. Segundo o Plano Estadual de Saúde do Ceará (2023), Souza et al. (2021) e Szwarcwald et al. (2003), desde o início do século têm ocorrido uma redução significativa em seus índices de mortalidade infantil, principalmente devido à expansão de programas de acesso à saúde e à renda. Contudo, o estado ainda apresenta riscos consideráveis à saúde infantil, especialmente entre mães com poucos anos de estudo e em faixas etárias extremas. Nesse sentido, se justifica a escolha dessas duas variáveis de características da materna.

O recorte temporal (2000 - 2023) foi definido por considerar a disponibilidade e a consistência das informações registradas nos sistemas oficiais de saúde (SIM e SINASC). Acredita-se que esse recorte é suficiente para possibilitar uma análise do comportamento desse importante indicadores de saúde.

Por fim, neste trabalho, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) foi construída a partir da razão entre o número de óbitos de crianças menores de um ano e o número de nascidos vivos no estado do Ceará, em cada ano do período de 2000 a 2023, sendo o resultado expresso por mil nascidos vivos. Seguem os indicadores calculados:

$$TMI_{Estado} = \left(\frac{\text{óbitos menores de 1 ano}}{\text{nascidos vivos}} \right) * 1000$$

$$TMI_{Idade} = \left(\frac{\text{óbitos menores de 1 ano por faixa etária da mãe}}{\text{nascidos vivos por faixa etária da mãe}} \right) * 1000$$

$$TMI_{Escolaridade} = \left(\frac{\text{óbitos menores de 1 ano por anos de escolaridade}}{\text{nascidos vivos por anos de escolaridade da mãe}} \right) * 1000$$



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

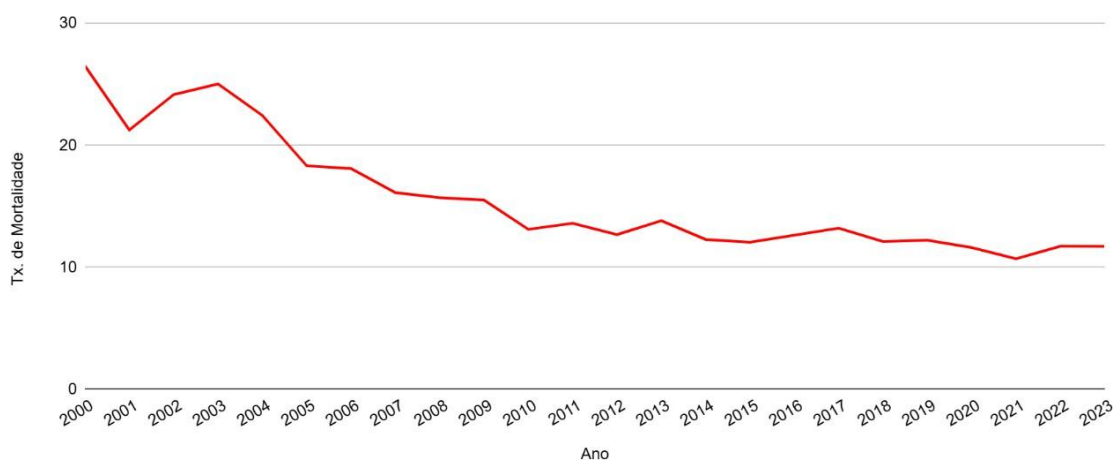
Essa forma de cálculo segue a definição proposta pela Rede Interagencial de Informação para a Saúde – RIPSa (2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente seção são apresentadas e discutidas as taxas de mortalidade infantil para o estado do Ceará, no período de 2000 a 2023. Inicialmente, analisa-se a evolução histórica da TMI no estado para o período em estudo (Gráfico 1); em seguida, exploram-se as diferenças na TMI segundo as faixas etárias maternas (Gráfico 2); e, por fim, examina-se a TMI de acordo com a escolaridade materna (Gráfico 3), relacionada, neste trabalho, aos anos de estudo da mãe.

Entre 2000 e 2023, é possível observar uma tendência significativa de queda em relação à Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Ceará, passando de aproximadamente 26,5 óbitos por mil nascidos vivos em 2000 para 11,7 em 2023, representando uma relativa de 55,8%. Apesar da tendência de decréscimo do índice da TMI em toda a série histórica, destaca-se a maior redução ocorrida no início do século, no período entre 2000 e 2010, em que há uma queda absoluta de 13,38 pontos e relativa de 50,5%, correspondendo a um ritmo médio anual de -1,34 ponto (-6,3%). Já no período de 2011 a 2023, a redução foi mais lenta, de apenas 1,89 pontos (-13,9%), com média anual de -0,16 ponto (-1,0%), indicando uma estagnação nos índices ocorrida a partir de 2010, em que os valores passam a ter variações pontuais, permanecendo abaixo da média da série histórica e atingindo seu menor valor em 2021, com aproximadamente 10,7 pontos, conforme demonstrado no gráfico abaixo.

Gráfico 01: Evolução da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Ceará, 2000 a 2023.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Tal redução das taxas de mortalidade no estado é concomitante com o ocorrido na esfera regional (Nordeste) e nacional. Explica-se a melhora nos índices de saúde infantil a partir



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

de mudanças estruturais ocorridas desde o início do século. A primeira refere-se à ampliação do acesso à saúde pela população, por meio da atenção primária, cuidados pré-natais e aumento da cobertura vacinal. O segundo refere-se a mudanças sociais relacionadas ao avanço da escolaridade materna, maior acesso à renda (especialmente relacionado ao Programa Bolsa Família) e ampliação do saneamento básico (Souza et al., 2021; Steingraber, 2024).

Contudo, ainda persistem diferenças significativas na segurança da saúde infantil no estado, relacionadas a fatores como localidade, condição socioeconômica e estrutural. Desse modo, fatores como baixa escolaridade, idade extrema, falta de acesso a saneamento básico e discrepância desses fatores entre a zona urbana e rural continuam a prejudicar os desfechos em saúde infantil no estado (Silva et al., 2025; Steingraber, 2024).

Em relação as características materna, Fonseca et al. (2017) evidencia que a mortalidade infantil (referente à neonatal) é mais alta em mães de dois grupos distintos, de baixa escolaridade, que, independente da faixa etária, aumenta em aproximadamente 25% as chances de óbito neonatal. E à faixa etária, onde a probabilidade de desfechos negativos na saúde infantil é dividida em dois extremos: mães adolescentes e mães com 35 anos ou mais, com risco maior para mães adolescentes. A análise de dados para o Ceará segue o mesmo padrão, como demonstra o gráfico abaixo.

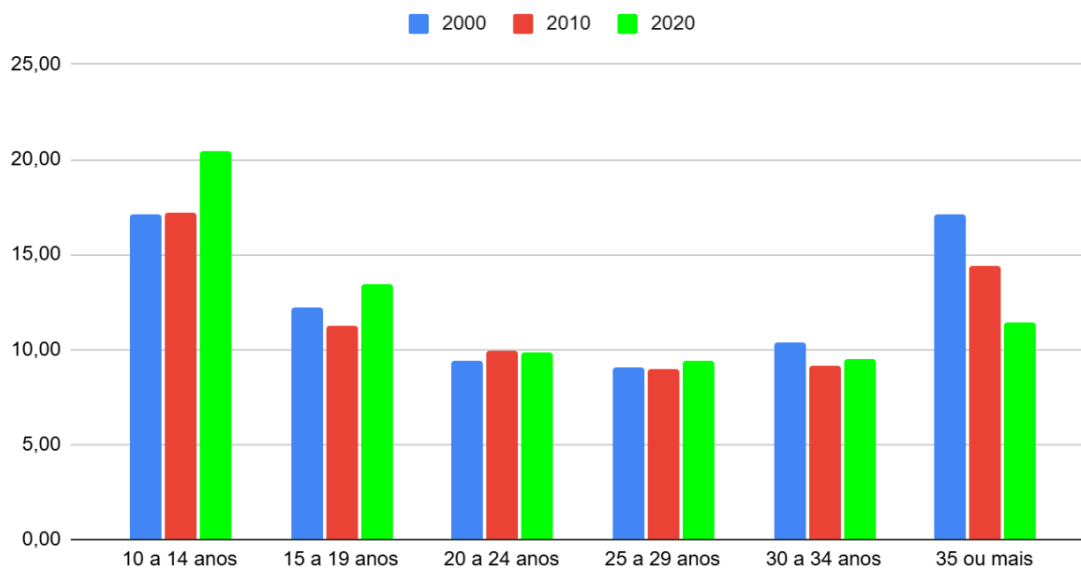
Por outro lado, observa-se que o grupo de mães com idade entre 25 e 29 anos permanece com os menores índices de mortalidade em toda os anos analisados, confirmando que se trata do grupo com menor vulnerabilidade. As adolescentes apresentaram aumento das taxas: no grupo de 10 a 14 anos houve um crescimento de 3,32 pontos (+19,4%), enquanto entre 15 a 19 anos a elevação foi de 1,25 pontos (+10,2%), ainda que com oscilações ao longo do período. O crescimento dos índices de mortalidade também está presente entre as faixas etárias intermediárias (20 a 29 anos), especialmente entre 20 e 24 anos, com aumento de 0,47 ponto (+5,0%). No outro extremo, no grupo de maior vulnerabilidade, estão as mães com 35 anos ou mais. Contudo, nota-se que uma redução significativa e consecutiva, com decréscimo de -5,67 pontos (-33,1%), sendo a única faixa etária com redução dos índices de mortalidade no período analisado.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Gráfico 02: Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Ceará por faixa etária, 2000- 2023.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Explica-se a maior vulnerabilidade de mães com idades extremas através de diversas hipóteses. Entre as principais, destacam-se a imaturidade biológica de mães adolescentes, que não lhes permite possuir condições físicas e biológicas adequadas para um processo gestacional. Outra vertente refere-se às desvantagens socioeconômicas vivenciadas por esse grupo, que impactam a saúde da criança e da gestante por meio de um menor acesso ao pré-natal, piores condições de nutrição e baixa escolaridade. Já, em relação a mães de idade avançada, há uma discussão similar: condições físicas e biológicas inadequadas devido a comorbidades, como hipertensão e diabetes. Contudo, os efeitos são menos adversos para esse grupo devido às melhores condições socioeconômicas e ao maior cuidado com a saúde pré-natal (Scholl, Hediger e Ances, 1990; King, 2003; Geronimus, 1987; Chen et al., 2007; Jacobsson, Ladfors e Milsom, 2004; Callaway, Lust e McIntyre, 2005 apud Lima, 2010).

Em relação ao nível de escolaridade da mãe, isto é, os anos de estudo, explica-se sua relação com a saúde infantil por ser um indicador socioeconômico. Desse modo, a escolaridade materna está diretamente relacionada ao acesso a cuidados durante a infância (Jobim; Aerts, 2008). Para menores níveis de escolaridade, relaciona-se ao acesso de serviços de saúde, condições de trabalho e de moradia mais precárias, maior número de filhos e menor idade materna, o que aumenta a vulnerabilidade para a ocorrência de óbito infantil (Barros; Victora, 2008, 2012; Moraes Neto; Barros, 2000 apud Maia et al., 2012).

Em relação aos resultados do gráfico 03, verifica-se um crescimento em todas as categorias, com destaque para o grupo de mães sem escolaridade, que apresentou a maior elevação da série, passando de 31,05% em 2000 para 109,44% em 2020, impulsionado especialmente pelo salto entre 2010 e 2020. Esses resultados são consistente com a literatura,

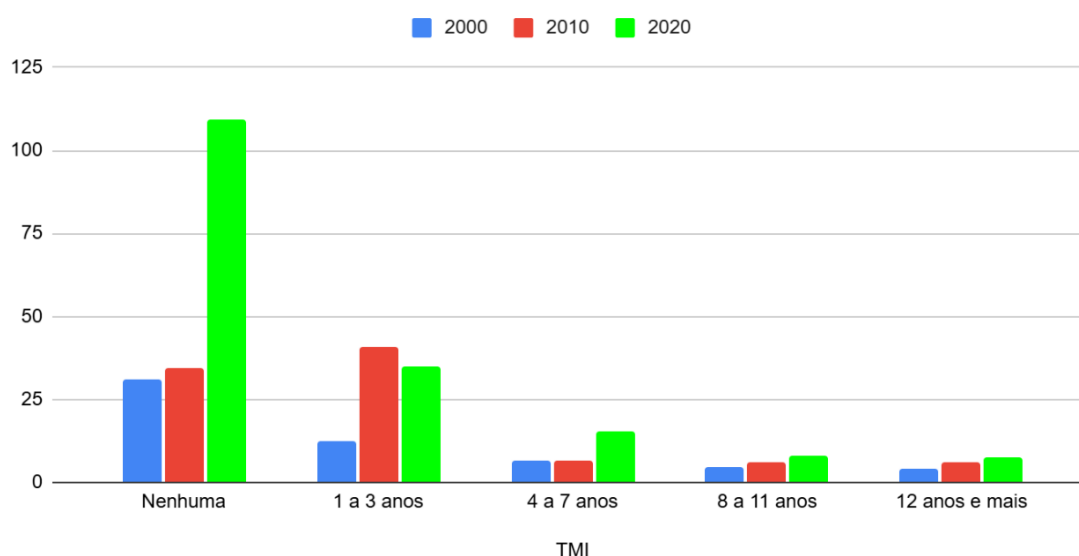


XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

que enfatiza que menores níveis de escolaridade reflete em maior risco (Garcia; Santana, 2011). De forma semelhante, a categoria de 1 a 3 anos de estudo teve a segunda maior participação.

Gráfico 03: Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Ceará por escolaridade, 2000- 2023.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Nas faixas intermediárias (4 a 7 anos e 8 a 11 anos), as variações foram mais moderadas: 4 a 7 anos aumentou 8,76 pontos (+129,3%), com o maior incremento de 10 para 20 (+8,74 pontos; +128,4%). A categoria de 8 a 11 anos de estudo obteve o menor crescimento da série histórica, de apenas +2,99 pontos, o que equivale a +61,9%. Por fim, nota-se um comportamento inverso entre a TMI e os anos de escolaridade materna, com a categoria 12 anos ou mais apresentando-se como a menor taxa de mortalidade em toda a série histórica, com exceção de 2010. Ou seja, quanto maior o nível de escolaridade, menor é o risco. Porém, embora com as menores TMI, mães com 12 anos ou mais de escolaridade apresentaram um crescimento ao longo dos anos analisados.

4. CONCLUSÃO

A mortalidade infantil constitui um importante indicador das condições de saúde e desenvolvimento socioeconômico de uma população, por refletir o acesso aos serviços de saúde, acesso à renda e a condições básicas de saneamento e infraestrutura. Esse indicador, portanto, permite monitorar desigualdades regionais e sociais, orientar a formulação e execução de políticas públicas, além de avaliar o impacto das mesmas (RIPSA, 2008; Currie & Goodman, 2010).

Assim, este estudo teve como objetivo analisar a evolução da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no estado do Ceará, no período de 2000 a 2023, considerando as desigualdades associadas à idade e à escolaridade materna. Para tanto, foi realizada uma análise descritiva a



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

partir de dados secundários disponibilizados pelo DATASUS, extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Para a realização deste trabalho, foram calculadas as taxas de mortalidade infantil geral e indexadas nas variáveis selecionadas (faixa etária e anos de estudo). Em seguida, organizou-se os resultados em séries históricas, objetivando a compreensão do comportamento das variáveis, identificação de tendências e diferenças entre os grupos maternos analisados.

Em síntese, a TMI no Ceará apresentou queda entre 2000 e 2023 (–55,8%), mas de forma não homogênea, o ritmo desacelera após 2010 e atinge o menor patamar em 2021. Persistem desigualdades segundo características maternas, em que há maiores taxas entre mães adolescentes (10–14 e 15–19 anos) e com baixa escolaridade, de modo que mulheres entre 25–29 anos e com 12 anos ou mais de estudo mantêm os menores níveis. Destaca-se ainda a redução dos índices de mortalidade entre mães com 35 anos ou mais. Desse modo, os resultados demonstram a continuidade de fatores estruturais, socioeconômicos e biológicos como determinantes da saúde infantil no estado.

A opção por focar em faixa etária e escolaridade permitiu uma análise mais clara, objetiva e comparável ao longo do tempo, sem perder a robustez. Porém, conforme RIPSa (2008), a variável TMI não é capaz de explicar, de maneira isolada os resultados, sendo necessários novos estudos que incorporem outros indicadores. Assim, ressalta-se que estudos futuros poderão ampliar a análise incorporando mais fatores contextuais e outras metodologias, de forma a enriquecer a compreensão dos determinantes territoriais e sociais da mortalidade infantil no Ceará.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico: Mortalidade infantil no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde, v. 52, n. 37, out. 2021.

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 28 ago. 2025.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado. *Plano Estadual da Saúde: 2024–2027*. Fortaleza: SESA, 2023. Disponível em:

CURRIE, J.; GOODMAN, J. Parental socioeconomic status, child health, and human capital. In: PETERSON, P.; BAKER, E.; McGAW, B. (org.). *International encyclopedia of education*, [S. l.], 2. ed. v. 2. Oxford: Elsevier. p. 253–259. 2010.

FONSECA, S. C.; FLORES, P. V. G.; CAMARGO, K. R. Jr.; PINHEIRO, R. S.; COELI, C. M. Maternal education and age: inequalities in neonatal death. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 51, p. 94, 2017. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051007013. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007013>. Acesso em: 20 ago. 2025.

JOBIM, Rita; AERTS, Denise. Mortalidade infantil evitável e fatores associados em Porto



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2000-2003. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 179-187, jan. 2008.

LIMA, L. C. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos?. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 211-226, jan./jun. 2010.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE – RIPSa. *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações*. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

MAIA, L. T. S.; SOUZA, W. V.; MENDES, A. da C. G. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras: um estudo de caso-controle com base no SIM e no SINASC. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2163-2176, nov. 2012.

PASSARELLI-ARAUJO, Hisrael. Estimating the effect of socio-economic factors on infant mortality rates in Latin America between 2000 and 2019: a panel data analysis. *Public Health*, v. 227, p. 232-238, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.01.004>.

SANTOS, Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos. *Estatística Descritiva: Manual de auto-aprendizagem*. 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2018.

SHELL, Carl Otto; REILLY, Marie; ROSLING, Hans; PETERSON, Stefan; EKSTRÖM, Anna Mia. Socioeconomic determinants of infant mortality: a worldwide study of 152 low-, middle-, and high-income countries. *Scandinavian Journal of Public Health*, v. 35, n. 3, p. 288-297, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1080/14034940600979171>.

SOUZA, C. D. F. et al. Novo século, velho problema: tendência da mortalidade infantil e seus componentes no Nordeste brasileiro. *Cadernos de Saúde Coletiva*, [S. l.] v. 29, n. 1, p. 133–142, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129010340>. Acesso em: 20 ago. 2025.

SILVA, Antonio Vanutti Galvão da; LEITE FILHO, Samuel Ferreira; LEITÃO, Nicholas do Nascimento; ABREU, Leidy Dayane Paiva de. Perfil epidemiológico da mortalidade infantil no Estado do Ceará, Brasil, de 2013 a 2023. *Cadernos ESP*, [S. l.], v. 19, e2068, 2025.

STEINGRABER, R. Mortalidad infantil y desigualdad socioeconómica en Brasil, 2001-2021. *Revista de Demografia Histórica - Journal of Iberoamerican population studies*, [S. l.], v. XLII, n. I, p. 27-50, 2024. Disponível em: https://adeh.org/wp-content/uploads/2024/12/Revista_ADEH_2024_I_2_Steingraber.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

SZWARCWALD, C. L. et al. Desigualdades na mortalidade infantil entre municípios do Ceará, Brasil: 1991 e 2000. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 6, p. 702–709, 2003.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

DETERMINANTES MATERNOS E SOCIAIS DO BAIXO PESO AO NASCER: EVIDÊNCIAS PARA O CEARÁ, 2000–2023

Carlos Gabriel de Sousa Gomes³⁶
Marília Iasmim Viana Costa³⁷
Fladia Valeria Dantas dos Santos³⁸

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo descrever os determinantes sociais e materno do Baixo Peso ao Nascer (BPN) no estado do Ceará, no período de 2000 a 2023, a partir de variáveis relacionadas ao perfil materno e ao número de consultas de pré-natal. O BPN foi calculado para todas as variáveis analisadas. Para a construção do indicador, foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Os principais resultados evidenciaram uma tendência geral de aumento da proporção de nascimentos com baixo peso ao longo do período analisado para o estado do Ceará, especialmente para mães com menor escolaridade, mães sem companheiros e aquelas com menor número de consultas pré-natais. Observou-se, também, uma tendência em “U” na relação entre faixa etária materna e BPN, com maior risco nas faixas extremas (adolescentes e mães com 35 anos ou mais), reforçando a significância não apenas de fatores biológicos, mas também de determinantes comportamentais, sociais e econômicos.

PALAVRAS-CHAVES: Baixo Peso ao Nascer; Desigualdades sociais; Ceará.

1. INTRODUÇÃO

O Baixo Peso ao Nascer (BPN) é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como peso inferior a 2.500 gramas, essa condição representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal e perinatal, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (WANG, 2023).

Compreender os fatores que determinam o BPN é essencial, pois essa condição está relacionada a um risco elevado de mortalidade no primeiro ano de vida, além de estar associada a dificuldades no desenvolvimento infantil e a maior probabilidade de ocorrência de doenças na vida adulta (Wilcox, 2001). Ademais, quando a mortalidade neonatal, pós-neonatal e infantil está vinculada ao BPN (Carniel et al., 2008), observa-se um impacto direto sobre um dos principais indicadores de desenvolvimento econômico utilizados em estudos de desigualdade: as taxas de mortalidade (Nunes, 2001). Logo, as causas do BPN são múltiplas, pois envolve

³⁶ Graduando em Economia, Universidade Regional do Cariri – URCA. Email: gabriel.gomes@urca.br

³⁷ Graduanda em Enfermagem, Universidade Regional do Cariri – URCA.

³⁸ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: fladia.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

tanto fatores de saúde (Abu-Raya et al., 2020) quanto determinantes socioeconômicos (Moreira et al., 2017).

Os efeitos dessa ocorrência vão desde a infância até a vida adulta, como explicam Caçola e Bobbio (2010). Segundo os autores, o BPN está associado a possíveis alterações neurológicas e cognitivas, atraso no desenvolvimento motor em comparação com crianças que nasceram com peso adequado (entre 2.500 e 3.900 gramas), além de maiores chances de desenvolvimento de doenças crônicas ao decorrer da vida.

Em relação aos seus determinantes, Boccolini et al. (2010) realizaram um estudo de revisão a partir de artigos científicos disponíveis nas bases de dados BIREME (LILACS, MEDLINE e SciELO), Google Scholar e CAPES, abrangendo o período de 1991 a 2005. Os autores identificaram como principais determinantes do BPN tanto fatores relacionados à saúde materna quanto condições socioeconômicas desfavoráveis, especialmente idade materna, baixa escolaridade e renda familiar reduzida — variáveis que contribuem de forma significativa para a ocorrência desse desfecho.

Nesse sentido, o BPN não deve ser compreendido apenas como um desfecho clínico imediato, mas como um fenômeno de longo prazo, que compromete a qualidade de vida e impõe custos adicionais aos sistemas de saúde e à sociedade. Assim, esse estudo se justifica pela relevância de se entender os determinantes do BPN não apenas no campo da saúde pública, mas também nas discussões sobre desenvolvimento humano, desigualdades sociais e políticas públicas voltadas para a infância.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo descrever os determinantes sociais e materno do Baixo Peso ao Nascer (BPN) no estado do Ceará, no período de 2000 a 2023, a partir de variáveis relacionadas ao perfil materno e ao número de consultas de pré-natal. O BPN foi calculado para todas as variáveis analisadas. Para a construção do indicador, foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizado pelo Ministério da Saúde.

2. METODOLOGIA

O presente estudo realiza uma análise descritiva dos dados apresentados, método que, conforme Santos (2018), tem como objetivo organizar, resumir e expor as informações contidas em um conjunto específico de dados. Essa abordagem possibilita uma compreensão ampla do objeto de estudo por meio do uso de tabelas, gráficos e medidas estatísticas, além de facilitar a identificação de padrões e tendências que permitem análises mais recentes.

Para o cálculo da taxa de Baixo Peso ao Nascer (BPN), utilizou-se a razão entre o número de nascimentos com baixo peso e o total de nascidos vivos, expressa por mil nascidos vivos. Inicialmente, foi construída uma série histórica abrangendo o período de 2000 a 2023. Em seguida, considerando as categorias de escolaridade materna, estado civil, número de consultas de pré-natal e faixa etária materna, o indicador foi calculado especificamente para os anos de 2000, 2010 e 2020. Segue a fórmula do cálculo:

Seguem os indicadores calculados:

nascidos com bpn



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

$$TMI_{Estado} = \left(\frac{\text{nascidos com bpn, por estado_civil}}{\text{nascidos vivos por estado_civil}} \right) * 1000$$

$$TMI_{Escolaridade_materna} = \left(\frac{\text{nascidos com bpn, por escolaridade_materna}}{\text{nascidos vivos por escolaridade materna}} \right) * 1000$$

$$TMI_{Idade_materna} = \left(\frac{\text{nascidos com bpn, por idade_materna}}{\text{nascidos vivos por idade materna}} \right) * 1000$$

$$TMI_{Estado_civil} = \left(\frac{\text{nascidos com bpn, por estado_civil}}{\text{nascidos vivos por estado_civil}} \right) * 1000$$

$$TMI_{Consulta_pre_natal} = \left(\frac{\text{nascidos com bpn, por n}^{\circ} \text{ consulta_pre}}{\text{nascidos vivos por n}^{\circ} \text{ consulta_pre}} \right) * 1000$$



XII SECONUCI:

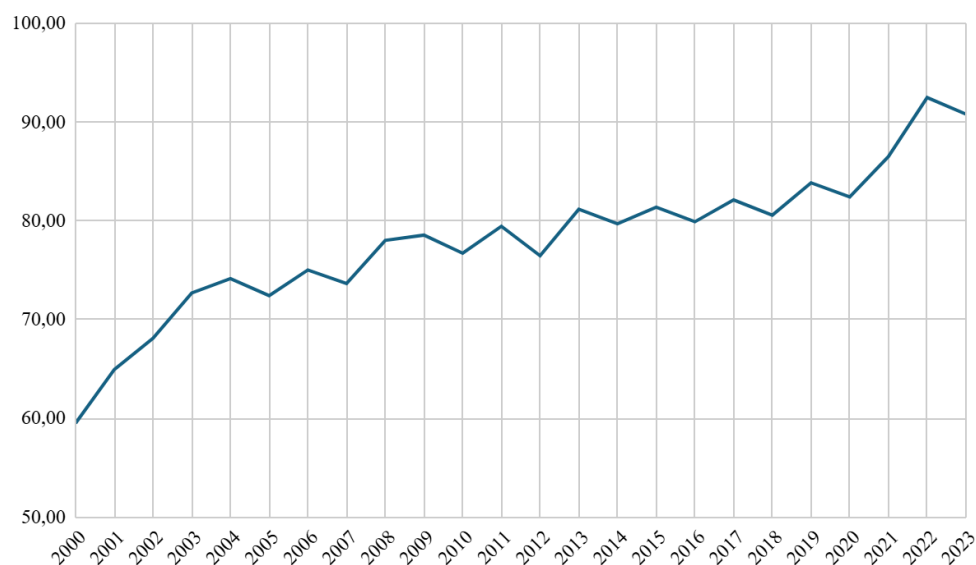
Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Para a construção do indicador, foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizado pelo Ministério da Saúde. A saber, recém-nascido é tido com baixo peso, se ele apresentar peso inferior a 2500kg.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para o estado do Ceará, a taxa de BPN apresentou uma tendência de crescimento ao longo do período estudado, de 2000 a 2023. Observa-se que a proporção de nascimentos com baixo peso aumentou de 59,5 em 2000 para 92,5 em 2022, representando um aumento total de 31,3 pontos, o que equivale a 52,61% de crescimento acumulado. Nota-se ainda que o crescimento desse índice não ocorreu de forma linear, apresentando picos de crescimento e oscilações ao longo da série histórica, especialmente entre 2000 e 2004, quando houve um crescimento de 22,82% no indicador.

Observa-se ainda que o crescimento do indicador não é homogêneo entre as décadas, em que, a partir dos anos 2000, a elevação da proporção do BPN entre os nascimentos do estado é mais acelerada, enquanto na década seguinte esse ritmo diminuiu indicando uma desaceleração no crescimento desse indicador. Contudo, a partir de 2008, a taxa ultrapassa a proporção agregada do período (77,5), mantendo-se assim durante o restante da série, com exceção dos anos de 2010 e 2012. A partir de 2017, os índices passaram a se situar acima de 80 por mil nascidos vivos, elevando-se a taxas superiores a 90 a partir de 2022, sofrendo uma leve redução em 2023, chegando a 90,8, como demonstra o gráfico abaixo.





XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Gráfico 1 - Série histórica da proporção de nascimentos com baixo peso ao nascer no Ceará (2000–2023).

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Com base na análise dos dados sobre baixo peso ao nascer (BPN) em relação à escolaridade materna, medida pelos anos de estudo da mãe, observa-se uma tendência de aumento do percentual de BPN entre as mães com menor nível de escolaridade ao longo das décadas de 2000, 2010 e 2020. As mães sem escolaridade formal apresentaram o maior crescimento absoluto e relativo, com um aumento de 52,5 pontos, equivalente a 80,15% no período total, sendo o crescimento mais expressivo entre 2000 e 2010 (32 pontos, ou 56,79%). Ademais, a disparidade entre as categorias de escolaridade acentuou-se ao longo do período analisado. Em 2000, a diferença entre o maior e o menor percentual de BPN era de 15,6 pontos; em 2010, elevou-se para 31,9; e, em 2020, para 36,0. Dessa forma, observa-se que, apesar do aumento geral do BPN, as mães com níveis mais elevados de escolaridade mantiveram taxas menores, demonstrando a relação inversa entre escolaridade e risco de baixo peso ao nascer, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

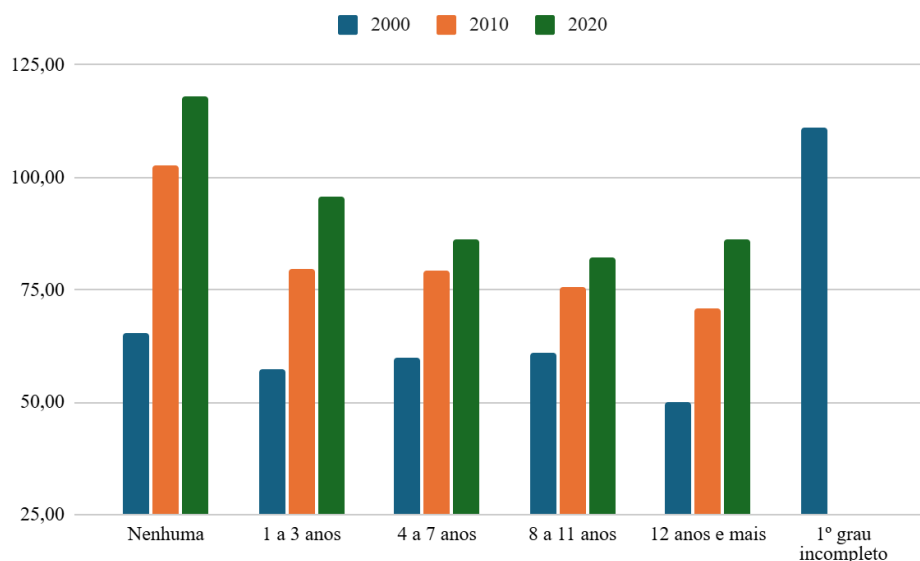


Gráfico 2 - Proporção de baixo peso ao nascer segundo escolaridade materna (2000, 2010 e 2020).

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Diversos estudos apontam que a escolaridade materna apresenta relação inversa com a ocorrência do baixo peso ao nascer, sendo, portanto, de maior prevalência em mulheres com pouca instrução formal. Dessa forma, aponta-se uma associação, que não corresponde a todos os contextos, mas relaciona a baixa escolaridade materna a um menor acesso a informações em saúde, piores condições de vida e a um menor número de consultas pré-natais, fatores que, em



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

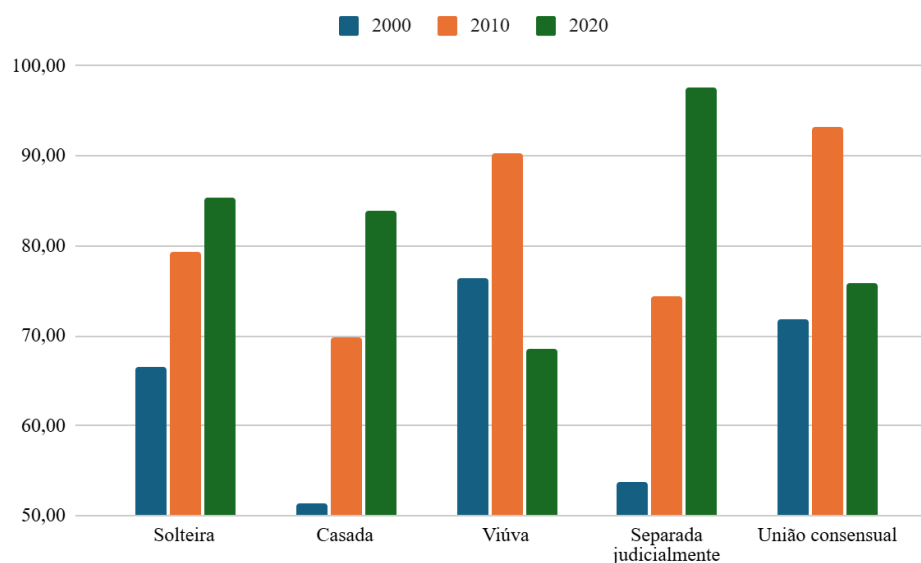
conjunto, contribuem para desfechos desfavoráveis, observando-se risco aumentado para mães que não concluíram o ensino fundamental (Tiago; Caldeira; Vieira, 2008).

Além disso, destaca-se que a baixa escolaridade reflete limitações financeiras, materiais e vulnerabilidade social. Evidencia-se a significância de determinantes sociais como fatores do baixo peso ao nascer, em que mães com maior escolaridade possuem fatores biológicos com maior peso explicativo, enquanto mães de baixa escolaridade estão sujeitas a maiores taxas de maternidade na adolescência, ausência de parceiros e exposição a situações de violência ou abuso durante a gestação (Leal; Gama; Cunha, 2006).

Já o gráfico 03, apresenta informações sobre o estado civil materno. Segundo Minagawa et al. (2006), verifica-se que mães sem parceiro apresentam uma ocorrência de nascimentos com baixo peso ao nascer maior que mães que possuem um parceiro, destacando a ausência de companheiro como um fator de risco para o BPN.

No Ceará, em relação ao estado civil das mães, observa-se um crescimento do BPN na maioria das categorias, com exceção das mães viúvas, que apresentam uma redução significativa de 8 pontos, equivalente a uma queda de 10,46% no período analisado, destacando-se como a única categoria com redução.

Por outro lado, a categoria com maior crescimento foi a de mães separadas judicialmente, que registrou um aumento expressivo de 43,8 pontos, correspondendo a um crescimento de 81,41%. Esse aumento foi especialmente acentuado entre 2000 e 2010, período em que todas as categorias, exceto as viúvas, apresentaram picos de crescimento. No entanto, entre 2010 e 2020, houve uma desaceleração ou redução em algumas categorias, como a união consensual, que apresentou menor crescimento, com uma taxa de 5,57, e as viúvas, que continuaram em declínio. Contudo, quanto à comparação entre as categorias em cada ano, os pontos de BPN variam significativamente.





XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Gráfico 3 - Proporção de baixo peso ao nascer segundo o estado civil (2000, 2010 e 2020).

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

A não associação consistente entre o estado civil materno e o baixo peso ao nascer ocorre, pois a presença de um companheiro favorece melhores condições psicológicas e econômicas para a gestante, promovendo menores riscos para os recém-nascidos. No entanto, ressalta-se que esse suporte pode ser compensado por familiares ou pessoas próximas, na ausência do parceiro, reduzindo o impacto direto do estado civil sobre os desfechos gestacionais (Tiago; Caldeira; Vieira, 2008).

A análise dos dados referentes ao número de consultas pré-natais demonstra uma relação inversa entre a quantidade de consultas e o percentual de baixo peso ao nascer (BPN). Dessa forma, observa-se que as categorias com menor número de consultas apresentam os maiores riscos de BPN. Por outro lado, as categorias com maior número de consultas, especialmente “7 ou mais consultas”, registram as menores taxas ao longo dos anos 2000, 2010 e 2020, como indicado no gráfico.

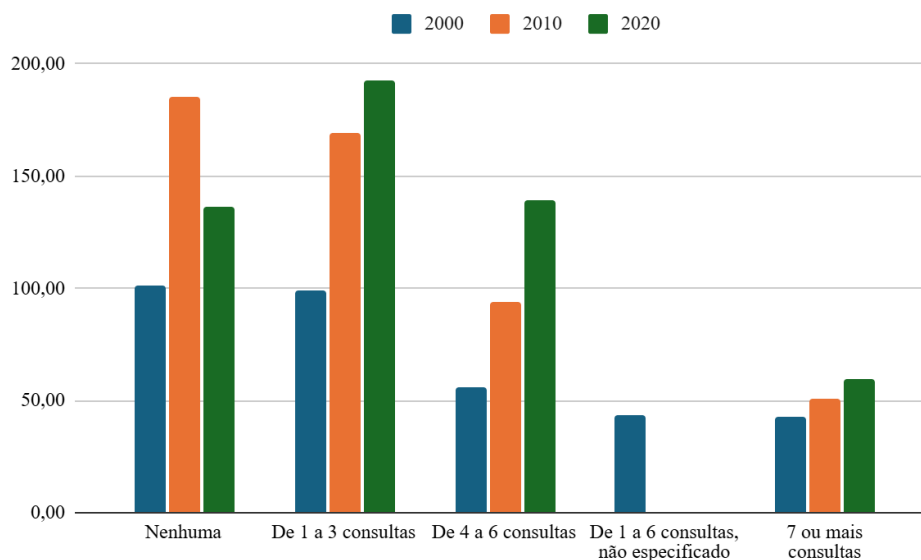


Gráfico 4 - Evolução do número de consultas pré-natais realizadas pelas gestantes no Ceará (2000, 2010, 2020).

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Observa-se, ainda, que a maior incidência do BPN foram nas categorias de “Nenhuma”, “De 1 a 3 consultas” e “De 4 a 6 consultas”. Porém, entre 2010 e 2020, houve uma redução no percentual de BPN na categoria “Nenhuma”. Por fim, na contramão da literatura, destaca-se o aumento da taxa de BPN na categoria de consultas pré-natais “de 1 e 7 consultas”. Com mais acompanhamento, era de se esperar uma redução da taxa para essa categoria. Mas, no caso do Ceará, houve um aumento nos anos analisados. Tal resultados pode está alinhado com outros fatores determinantes.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Minagawa et al. (2006) destacam a importância do acompanhamento pré-natal para os desfechos da gestação por meio do monitoramento e controle dos fatores de risco. Observa-se, em seu trabalho, que mães de recém-nascidos com baixo peso são mais comumente encontradas em grupos com menor número de consultas. Dessa forma, destaca-se a importância da assistência pré-natal como um importante intervenor nos casos de BPN, significativamente importante no combate a fatores evitáveis, como o ganho de peso materno insuficiente durante a gestação."

Almeida et al. (2014) e Nascimento (2003), também, destacam que o baixo peso ao nascer apresenta relação a insuficiência do número de consultas pré-natais, não como um indicador isolado, mas relacionado a fatores como a primigestação, a gestação na adolescência e a multiparidade que elevam o risco de baixo peso ao nascer quando combinados com um número inadequado consultas pré-natais.

Em relação à faixa etária materna, observa-se no gráfico 5, que nenhuma faixa etária materna apresentou redução nos índices gerais dentro do período analisado. Destaca-se que as mães de 10 a 15 anos mantiveram as maiores taxas em todos os anos avaliados, situando-se pelo menos de 37,1 pontos acima da proporção agregada, valor correspondente a 2020, onde situam-se as maiores taxas do período analisado. Em contrapartida, a menor taxa geral foi observada na faixa de 25 a 29 anos para os anos de 2000 e 2010, e a faixa de 20 a 24 em 2020, conforme o gráfico a seguir.

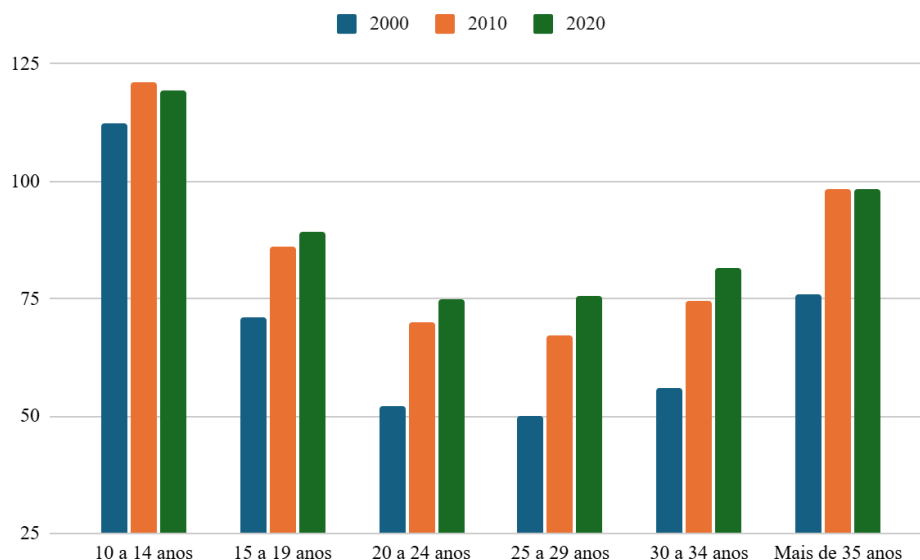


Gráfico 5 - Proporção de baixo peso ao nascer segundo a faixa etária materna (2000, 2010 e 2020).

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do DATASUS

Para esta série de dados nota-se uma tendência em “U”, na qual as faixas extremas (10 a 19 anos e acima de 35 anos) apresentam maior propensão ao BPN, enquanto as faixas centrais



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

(20 a 34 anos) posicionam-se com baixo risco no período estudado. Tal tendência tem sido documentada em uma ampla quantidade de estudos que evidenciam o maior risco BPN entre idades extremas.

Em relação a gravidez na adolescência conforme destacado por Gonçalves et al. (2024), não considera-se a gestação na adolescência como um fator de risco isolado, mas relacionada a fatores sociais, econômicos e culturais que contribuem para desfechos desfavoráveis na gestação, evidenciando a interação complexa entre a idade materna e o contexto socioeconômico, apontando estudos que relacionam a gravidez na adolescência com fatores agravantes como o tabagismo, a prematuridade e número de consultas de pré-natal insuficientes.

Segundo Cunha et al. (2002), observa-se uma média menor de peso dos recém-nascidos de mães adolescentes bem como uma frequência maior de BPN entre as mesmas. Ademais, por meio de uma análise de regressão logística o mesmo autor identificou que a gravidez na adolescência está associada a um risco aumentado de BPN, aborto e doença hipertensiva específica da gravidez. Dessa forma, a gravidez na adolescência deve ser compreendida como uma interação multifatorial, no qual a interação entre idade e contexto social potencializa os riscos para a saúde materno-infantil (Costa, Sena e Dias (2011).

Em relação a mães com idade superior a 35 anos, de acordo com Chermont et al. (2019) eleva-se o risco de BPN quando os indivíduos estão inseridos em cenários de renda per capita entre meio e um salário mínimo, escolaridade materna até o Ensino Fundamental Completo e internação durante a gestação, indicando que mães com idade superior ou próximas a 35 anos apresentam maior vulnerabilidade a desfechos adversos no nascimento, o que reforçam a necessidade de atenção especial a essa faixa etária, considerando ainda o contexto socioeconômico e as condições de saúde materna que podem agravar o risco.

Observa-se também que a realização de menos de seis consultas pré-natais aumentou em quase 3,5 vezes a chance de nascimento com baixo peso e que o estágio de óbito neonatal foi significativamente maior entre recém-nascidos de mães com 35 anos ou mais que com baixo peso ao nascer, destacam-se ainda fatores relacionado a comorbidades maternas como hipertensão arterial, doença hipertensiva específica da gravidez, diabetes mellitus, entre outras como fatores agravantes (Chermont et al., 2020).

4. CONCLUSÃO

Este estudo utilizou uma análise descritiva dos dados referentes ao baixo peso ao nascer (BPN), no estado do Ceará, no período de 2000 a 2023. O objetivo foi descrever os determinantes sociais e materno do BPN no estado, e com isso identificar padrões e tendências por meio da análise dos dados, considerando categorias como escolaridade materna, estado civil, número de consultas pré-natais e faixa etária materna resultando em uma avaliação histórica segundo estas categorias.

Em síntese, os resultados evidenciaram uma tendência geral de aumento da proporção de nascimentos com baixo peso ao longo do período analisado para o estado do Ceará, especialmente para mães com menor escolaridade, mães sem companheiros e aquelas com menor número de consultas pré-natais. Observa-se também uma tendência em “U” na relação



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

entre faixa etária materna e BPN, com maior risco nas faixas extremas (adolescentes e mães com 35 anos ou mais), reforçando a significância não apenas de fatores biológicos, mas também de determinantes comportamentais, sociais e econômicos.

Dessa forma, busca-se contribuir para a compreensão dos múltiplos fatores que influenciam o baixo peso, em especial para o estado do Ceará. Entretanto, a pesquisa apresenta limitações no que diz respeito a natureza dos dados e falta de informações detalhadas sobre as ocorrências de BPN, como os fatores econômico-sociais e de comportamento mencionados anteriormente. Tais limitação podem vir a ser superadas em trabalhos futuros com o uso de microdados da saúde.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, André Henrique do Vale de et al. Baixo peso ao nascer em adolescentes e adultas jovens na Região Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 14, n. 3, p. 279-286, jul./set. 2014.

BOCCOLINI, C. S et al. Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional – Uma Revisão. *Revista Augustus*, v.14, n. 29, 2010.

CAÇOLA, P.; BOBBIO, T. G. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. *Revista paulista de pediatria*, v. 28, n. 1, p. 70–76, 2010.

CHERMONT, A. G. et al. Fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer nos extremos da vida reprodutiva em uma maternidade privada. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. sup. n. 39, p. e2110, jan. 2020.

CHERMONT, Aurimery et al. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em uma maternidade pública. *Pará Research Medical Journal*, Belém, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2019.

COSTA, E. L.; SENA, M. C. F.; DIAS, A. Gravidez na adolescência - determinante para prematuridade e baixo peso. *Comunicação em Ciências da Saúde*, v. 22, supl. 1, p. S183-S188, 2011.

CUNHA, M. A. et al. Gestação na Adolescência: Relação com o Baixo Peso ao Nascer. *RBGO - Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 24, n. 8, p. 513-519, 2002.

GONÇALVES, M. V. B. et al. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao recém-nascido: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 9, e6413946750, 2024.

LEAL, Maria do Carmo; GAMA, Silvana Granado Nogueira da; CUNHA, Cynthia Braga da.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Consequences of sociodemographic inequalities on birth weight. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 466-474, 2006.

MINAGAWA, Áurea Tamami et al. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 548-554, 2006.

SANTOS, Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos. *Estatística Descritiva: Manual de auto-aprendizagem*. 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2018.

TIAGO, Laudimara Ferreira; CALDEIRA, Antônio Prates; VIEIRA, Maria Aparecida. Fatores de risco de baixo peso ao nascimento em maternidade pública do interior de Minas Gerais. *Pediatria (São Paulo)*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 8-14, 2008.

WANG, P. et al. Temperature variability and birthweight: Epidemiological evidence from Africa. *Environment international*, v. 173, n. 107792, p. 107792, 2023.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

ACUMULAÇÃO DE CAPITAL E INDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL: TRAJETÓRIA HISTÓRICA E DESAFIOS

Daiana de Souza Bezerra³⁹

Francisca Neirillany de Oliveira Silva⁴⁰

Luis Ricarte das Chagas Neto⁴¹

Rafaele Souza Queiroz⁴²

Vitória Rodrigues Silva⁴³

RESUMO:

A trajetória econômica do Brasil é marcada por diversas mudanças e processos de adaptação, passando por diferentes fases de desenvolvimento, desde os estágios iniciais pós sua descoberta, até o período industrial e sua maior inserção no cenário global. Com base nesta perspectiva, o presente trabalho explora a complexa relação entre a acumulação de capital e a industrialização no contexto brasileiro. O objetivo é, portanto, apresentar através de uma fundamentação teórica, a linha histórica e os problemas referentes a esses dois conceitos no Brasil em particular. Inicialmente será feita uma análise dos estágios pelos quais a acumulação e a indústria passaram, destacando as influências e fatores que os moldaram. Assim, serão ressaltados ao longo do texto os principais marcos históricos, apontando dificuldades que existiram e, após tal exposição, aponta-se ainda os desafios que permearam na atividade industrial do país. Logo, a pesquisa realizada utiliza-se de uma abordagem qualitativa, de natureza básica, apoiando-se em artigos e outras obras que estudam as temáticas trabalhadas. Por fim, observa-se detalhes de dependência econômica, adaptações para melhor expansão e, principalmente, a ligação existente entre a acumulação de capital e o desenvolvimento industrial, considerando que a compreensão desses elementos é essencial para discutir não só a construção da economia nacional do passado, mas abordar a estrutura presente atualmente.

Palavras-chave: Acumulação. Capital. Industrialização. Brasil.

³⁹ Graduanda em Economia pela URCA. Email: daiana.souza@urca.br

⁴⁰ Graduanda em Economia pela URCA. Email: neirilany.oliver@urca.br

⁴¹ Graduando em Economia pela URCA. Email: luisricarte.com@urca.br

⁴² Graduanda em Economia pela URCA. Email: rafaele.souza@urca.br

⁴³ Graduanda em Economia pela URCA. Email: silva.vitoria@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

No ambiente complexo da economia brasileira, a relação intrínseca entre a acumulação de capital e o desenvolvimento industrial interferiu para os moldes econômicos atuais. O objetivo deste resumo é apresentar, à luz de diferentes artigos e livros, os estágios e avanços históricos da acumulação e industrialização no Brasil, enfatizando seus problemas e implicações ao longo do tempo. De suas origens marcadas por ciclos extrativistas à indústria e capitalismo, a trajetória econômica do Brasil reflete um enredo rico em transformações e desafios.

Sabe-se que o país, ao longo da história, transitou por diferentes modelos econômicos e de desenvolvimento, passando posteriormente de uma economia agrícola para um perfil industrializado. Logo nos primeiros séculos, a economia brasileira centrava-se em uma cultura extrativista com exploração de recursos naturais presentes no território (pau-brasil e cana-de-açúcar) cujo capital concentrava-se nas mãos de um restrito grupo de proprietários de terras e da elite colonial, com riquezas majoritariamente drenadas para o exterior. Sobressai-se ainda o ciclo do ouro com a extração de riquezas naturais e, indubitavelmente, a própria industrialização que estabelece a ascensão do setor industrial e do capitalismo, assim como a integralização do Brasil na economia mundial. Nesse último caso, a historicidade da acumulação de capital contribuiu para sua alavancagem em que conforme Ribeiro, “As grandes descobertas, as expedições marítimas para a conquista de novas terras e mercados, vêm inserir-se no processo de acumulação primitiva do capital, que permitirá o nascimento do novo sistema.” (Ribeiro, 1988, p. 3).

O início de um processo de acumulação de capital exige um certo nível específico de avanço na produção mercantil e nas relações monetárias. Mas no período inicial econômico brasileiro, tais fatores não estavam ligados a dinâmica no mercado interno, os recursos eram transferidos para o exterior e havia a presença de mão de obra escrava. Com a superação desses entraves, a economia foi se desenvolvendo e se capitalizando.

O ciclo do café contribuiu significativamente para essas mudanças estruturais na acumulação de capital e consequentemente para a evolução da industrialização brasileira. Ribeiro (1988, p. 20) salienta que se de um lado “[...] se criavam condições para a acumulação do capital, por outro, ampliava-se o mercado, generalizavam-se as relações de trabalho assalariado, surgiam cidades, construíam-se vias de comunicação, floresciam enfim de condições para o surgimento de empresas industriais”.

De acordo com Versiane (1990) algumas teorias apontam que a industrialização na América Latina tenha surgido como resposta à problemas no equilíbrio financeiro internacional, especialmente durante a Grande Depressão que ocorreu nos anos 1930. No contexto brasileiro Celso Furtado (2007) escreve que a queda nos lucros das exportações de café- ciclo predominante no período- a partir de 1929 teria levado os investimentos a se voltarem na produção de bens manufaturados para o mercado interno uma vez que sofria com o encarecimento brusco das importações. Versiane (1990) sugere que a indústria não surgiu de uma única grande crise, mas sim de várias pequenas crises que não apenas favoreceram os produtores locais, mas também atraíram investimentos para a atividade manufatureira.

A economia do Brasil começou então a depender, fundamentalmente, da expansão e diversificação do setor industrial que passou a determinar o processo de acumulação de capital e



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

assim, ficou “[...] sujeita a ciclos de expansão e a problemas de realização que podem ou não se desenvolver numa crise, como em qualquer economia capitalista.” (Tavares, 1998, p. 148-150).

A industrialização foi marcada por avanços notáveis, mas também por diversos desafios perseverantes que moldaram o cenário econômico brasileiro. Cabe realçar o processo considerado tardio de industrialização que se expandiu principalmente no século XX e a sua concentração em apenas algumas regiões que ocasionaram em circunstâncias de disparidades entre as localidades. Ademais:

São características particulares da economia as grandes desigualdades regionais, a concentração e centralização do capital com a formação de empresas monopolísticas e de conglomerados financeiros, e a dominação dos capitais estrangeiros. [...] Uma outra característica que deve ser referida é a inflação que acompanhou todo o processo [...]. (Ribeiro, 1988, p. 584-585).

Ao longo deste trabalho serão descritos, em primeira análise, os marcos históricos que se destacam nos processos de acumulação de capital no Brasil bem como no desenvolvimento industrial, perpassando por momentos mais primordiais que compuseram a economia brasileira, a exemplo da colonização, até a conjuntura mais contemporânea. Em específico, serão detalhadas as evoluções da acumulação e industrialização para assim explorar os impactos dentro do contexto econômico nacional, a relação entre os dois e, principalmente, os desafios e problemas enfrentados e originados de tal processo que permeia até os dias atuais.

2. METODOLOGIA

A metodologia empregada se sustenta em pesquisas bibliográficas, ou seja, com informações retiradas de artigos e livros, constituindo-se como um trabalho de natureza básica e abordagem qualitativa que visa compreender os assuntos especificados anteriormente. Vale destacar a importância de se debater tais temas não apenas para compreender o passado, mas, para a partir disso, traçar estratégias que proporcionem o desenvolvimento social e da economia, uma vez que trabalha conhecimentos primordiais para entender a atual base econômica.

3. PROCESSO HISTÓRICO DA ACUMULAÇÃO DE CAPITAL NO BRASIL

A acumulação de capital no Brasil teve início durante o período colonial, com a exploração do pau-brasil e, posteriormente, com o ciclo do açúcar, onde grandes fortunas foram acumuladas através da exploração de mão de obra escrava e do comércio com a Europa. As terras férteis e extensas apresentam, na descoberta portuguesa, expectativas para a extração de especiarias que até então eram encontradas apenas nas Índias.

Segundo Ribeiro (1988), as grandes descobertas e viagens para ocupar novas terras e mercados fazem parte do desenvolvimento primitivo de acumulação de capital que proporcionou o nascimento de novos sistemas. Para o autor, a exploração colonial contribui com a riqueza do capital em fase inicial nos países europeus e possibilita que o capitalismo renasça de um sistema feudal antigo e ultrapassado.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Os indígenas não conseguiam resistir aos colonizadores, porém era muito difícil para eles se adaptarem às novas formas de produção. No final do século XVI, os colonizadores tentaram usar os nativos como mão de obra com êxito, uma vez que os procedimentos eram exclusivamente extrativos. Porém, quando introduziram a agricultura e a escravidão transformou-se em um costume, o uso dos índios tornou-se difícil. A solução para essa dificuldade, foi encontrada no início do século XVII com a introdução de escravos negros trazidos da África.

Toda a economia colonial no Brasil foi construída sobre o trabalho escravo. A população branca formava a classe dos proprietários de escravos, comerciantes, mercadores, artesão, etc. Embora as relações de trabalho assalariadas existissem desde o início, só ganhou importância economicamente muito tarde, quando o capitalismo se desenvolveu com a produção e as operações fabris. (Ribeiro, 1988).

A acumulação de capital está intimamente relacionada à história econômica do país, a qual passou por distintas fases de transformação e desenvolvimento ao longo dos séculos. Desde a chegada dos colonizadores portugueses, a economia brasileira esteve focada na exportação de produtos primários, como o açúcar, o ouro e o café, que contribuíram para a geração de grandes riquezas para os colonizadores e para a metrópole, mas não possibilitaram o acúmulo de capital internamente, dentro do país. A seguir, serão apresentadas algumas fases importantes desse processo de acumulação.

3.1 Ciclo do Açúcar

Na zona costeira das capitanias hereditárias do Nordeste, estabeleceu-se o primeiro centro de colonização e urbanização da colônia devido à produção de cana-de-açúcar. Portanto, a economia açucareira permaneceu sendo o principal núcleo socioeconômico da economia colonial desde o seu início (Bianchi, 2022, p. 6).

A economia açucareira tem um alto poder aquisitivo em exportações, resultando em enormes importações de produtos de luxo. Ao mesmo tempo, a utilização de mão de obra indígena revelou-se inviável porque a cultura dos povos indígenas do Brasil estava muito distante da civilização europeia e não estava habituada ao trabalho intensivo e regular, fazendo apenas o necessário para garantir a sobrevivência.

As economias açucareira e pecuária formaram o complexo econômico nordestino, e o declínio da produção açucareira e a transformação da pecuária em uma economia de subsistência caracteriza a crescente pobreza do Nordeste e a consequente redução do capital. (Freixinho, 1980, p. 13).

A crise econômica que se seguiu ao declínio do ciclo do açúcar levou os portugueses a buscarem alternativas de produção e comércio, o que acabou levando ao crescimento do ciclo do ouro, com a descoberta de grandes jazidas no interior do Brasil. Assim, o declínio do ciclo do açúcar marcou o início de uma nova fase na economia brasileira, com a valorização do ouro como a principal fonte de riqueza do país.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

3.2 Ciclo do Ouro

O início do ciclo do ouro aliviou o estado decadente estabelecido nas áreas metropolitanas e coloniais. O trabalho da economia escravista em Minas Gerais no século XVIII foi fornecido por imigrantes do Nordeste como consequência do declínio do açúcar.

Embora os rendimentos médios fossem inferiores aos da era do açúcar, as exportações de ouro continuaram a crescer, atingindo 2,5 milhões de libras em 1760 (Freixinho, 1980).

A economia de Minas Gerais cresceu rapidamente, fornecendo reservas infinitas para o sistema britânico, mas a sua economia começou a declinar no terceiro quartel do século XVIII. À medida que a produção de ouro diminuiu, devido ao esgotamento e à incapacidade das reservas, o sistema torna-se cada vez mais capitalizado à medida que novos depósitos são explorados. (Freixinho, 1980, p. 15-16).

3.3 Ciclo do Café

O ciclo do café foi um período marcado durante os séculos XIX e o início do século XX. Mesmo tendo percorrido um longo caminho até atingir seu alto nível de exportação, o café foi um dos principais produtos da economia brasileira. O Brasil teve suas primeiras expansões de café na baixada fluminense e no Vale do Rio Paraíba, que comportava Rio de Janeiro e São Paulo. O real marco do café foi dado com as construções das primeiras ferrovias brasileiras, onde as mesmas contariam quilômetros até os portos de exportação, facilitando o escoamento e crescendo o país.

A chegada do café no Brasil se deu em 1727, através de comerciantes estrangeiros. A formação do ciclo do café no Brasil gerou enormes aspectos, entre eles o grande desenvolvimento de núcleos urbanos no oeste Paulista. Núcleos esses que se dividiam e comportavam diversas cidades, gerando assim novos tempos de crescimento.

Mesmo tendo vivido bons períodos na economia brasileira, o café vive em 1929 uma crise gigantesca, podendo ser umas das maiores que já existiram. Em 1929, a bolsa de valores quebra em Nova Iorque, e o Brasil sofre reflexos, entre eles a queda na compra do café. Os Estados Unidos eram o maior comprador de café do Brasil, e com a queda na bolsa, a exportação do Brasil de café sofre graves problemas. Mas realmente, o evento que daria fim a esse grande ciclo econômico seria a revolução de 1930, com o golpe de poder então dado por Getúlio Vargas. Em resumo, a acumulação de capital no Brasil está inserida em um contexto complexo de transformações econômicas, políticas e sociais, marcado por desafios relacionados à distribuição de renda, à participação no mercado global e ao desenvolvimento sustentável.

4. DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL BRASILEIRO

O processo de industrialização no Brasil teve início em meados do século XIX, mas ganhou um maior impulso ao longo do século XX. Diversos fatores auxiliaram nesse processo, marcando um período em que a economia transitou de um caráter agrícola para um industrial.

Antes da industrialização, a economia do país estava altamente vinculada a essa produção



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

agrícola, podendo-se destacar o café. Segundo Medeiros e Rodrigues,

Seu cultivo consolidou o sistema capitalista através da substituição de mão de obra escrava pela assalariada, estimulou e assegurou o êxito do processo de imigração, sobretudo de trabalhadores europeus que vieram para as lavouras de café no Brasil, além de ter viabilizado, com seus excedentes, o processo de industrialização brasileiro e a migração do campo para a cidade, das demais regiões para o centro-sul do país. (2017, p. 1).

Em consonância, Tavares (1998, p. 23) afirma que “O processo de acumulação de capital do complexo cafeeiro e sua diferenciação urbano-rural explicariam não somente o surgimento da indústria como também sua articulação com o movimento cíclico da própria economia cafeeira.”. A mesma autora acrescenta que além da demanda de bens e alimentos manufaturados representarem um mercado interno em expansão e oportunidades de diversificação do capital, “A própria aceleração da urbanização promovida pela expansão do complexo cafeeiro torna, pois, atrativa as oportunidades de investimento industrial, mesmo quando, inicialmente, sua taxa de rentabilidade possa ter sido inferior à do café.” (Tavares, 1998, p. 124). É com base neste capital do mercado cafeeiro, da transferência de recursos, capacidade financeira para importar e da mão de obra, que se inicia a industrialização do Brasil.

Entretanto, a consolidação da produção industrial brasileira se deu principalmente após o período de recuperação da crise de 1930 que afetou além do Brasil, o resto do mundo. “Posteriormente, o café deixou de ser o produto principal da economia do país, pois a experiência mostrou que esta era uma estratégia inconsistente.” (Almeida; Engel, 2016, p. 588). No entanto, visando uma maior autonomia e diversificação, o país adotou a política da substituição das importações. Conforme Almeida e Engel (2016, p. 589), “Este processo de substituição foi lento e gradual, engendrado no âmago de uma economia agroexportadora, resultante de seu crescimento e diversificação.”.

O desenvolvimento industrial brasileiro foi historicamente tardio, visto que, comparado à Inglaterra onde acontecia a primeira revolução industrial, o Brasil ainda vivia sob o regime escravista. Outro exemplo encontra-se no fato de que as primeiras fábricas foram abertas com a chegada da família real no ano de 1808.

A primeira fase da industrialização brasileira ocorreu entre 1500 e 1808, em que foi caracterizada pelos engenhos de açúcar. A segunda fase de 1808 a 1929, representada pelas primeiras manufaturas abertas, na qual as pequenas unidades surgiram próximas as regiões de Salvador e o sudeste do país. A terceira fase aconteceu em 1930 a 1955, ocorrendo as substituições de importações, desenvolvimentos maiores nos parques industriais com a criação de indústrias mais amplas e investimentos em infraestrutura. A quarta e última fase ocorreu em 1956 sendo marcada pelo ingresso do capital estrangeiro e, assim, a indústria brasileira foi se desenvolvendo e ganhando força. O processo de industrialização cresceu em relação à produção mecanizada, revolucionou a economia industrial e transformou relações de trabalho no mundo moderno.

Durante os períodos da Segunda Guerra Mundial, as indústrias de equipamentos enfrentaram uma recorrência significativa aos fatores de produção. Algumas matérias-primas



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

puderam ser reaproveitadas, a exemplo dos metais, em decorrência da diminuição de exportações. Isso ocasionou na transformação da industrialização dos bens e consumos importados em produtos nacionais. Os produtos mais favorecidos foram os agrícolas que ainda sustentavam as exportações e equilibravam a balança comercial. Tavares (1998, p. 132) aponta que

[...] o ciclo de industrialização que se inicia com a recuperação econômica de 1933 e se afiança pela aceleração do crescimento industrial, e posteriormente pelas condições de proteção econômica da Segunda Guerra Mundial, se dá com o desenvolvimento mais que proporcional do setor de bens de produção em todo o período.

Ou seja, a indústria brasileira após a guerra passou por mudanças decisivas, especialmente a partir de 1930, como já mencionado acima, onde a crise mundial possibilitou que o país continuasse com o modelo primário de exportações e, portanto, resultou na produção interna de alguns produtos que eram anteriormente importados, destacando-se os bens de consumo não duráveis.

Indubitavelmente, a industrialização desempenha grande força no impulso do crescimento econômico e dentre os vários elementos que a compõe destaca-se que, de acordo com Marson,

A indústria de máquinas e equipamentos é o setor chave no processo de industrialização e desenvolvimento econômico de um país, fornecendo máquinas e equipamentos que transformam as condições de produção da agricultura e da indústria. Além disso, essa indústria é importante para o desenvolvimento econômico porque incorpora novos conhecimentos tecnológicos ao processo produtivo, por meio da introdução de novos bens de capital que elevam a produtividade e eficiência do sistema econômico. (2015, p. 754).

Vale, por fim, frisar, que a evolução industrial do Brasil foi marcada pelo significativo avanço do processo de industrialização que ganhou força na metade do século XX. Setores como o automobilístico, siderúrgico e petroquímico desempenharam papéis essenciais nesse processo. No entanto a burocracia e as flutuações econômicas continuaram a influenciar o país.

Dentre ao grande número de transformações que aconteceram no decorrer dos anos, houve, a partir de 1950, um extenso crescimento no setor automotivo, com a instalação de fábricas de automóveis no país. Isso além de impulsionar a indústria, também teve outros impactos relevantes, como o aumento da urbanização e mudanças nas formas de mobilidade. Tais fatores se devem em parte ao processo de acumulação, concentração e centralização do capital nas economias desenvolvidas, que se alinha a estratégia de desenvolvimento industrial do Brasil, materializada no Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek. Segundo Arend (2009, p. 136) o plano almejou “[...] por meio da ampliação do setor público na economia, prover insumos básicos (aço, energia, etc.) e criar uma infraestrutura (transporte, comunicações, etc.) adequada para o engajamento maior do setor privado em setores mais avançados do processo de industrialização.”.

Assim, nota-se que o processo de industrialização do país é multifacetado, influenciado



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

pelos variados contextos políticos, econômicos e sociais, tendo, desde então, inúmeros desafios a serem transpostos seja relacionado a inovação, competitividade mundial ou mesmo questões sociais.

5. PROBLEMAS E DESAFIOS NA ACUMULAÇÃO DE CAPITAL E INDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL

Para debater os problemas da acumulação de capital e industrialização, será utilizado ideias de Tavares (1998) que, em seu livro "Acumulação de Capital e Industrialização no Brasil", apresenta uma análise abrangente do contexto nacional brasileiro, focalizando a trajetória da acumulação de capital industrial. O cerne da obra repousa na compreensão das dinâmicas econômicas e sociais que moldaram o desenvolvimento industrial no país ao longo do tempo.

Tavares examina criticamente as políticas econômicas adotadas, destacando os períodos de avanço e os desafios enfrentados, como as crises econômicas e a dependência de setores específicos. Dentre os problemas trabalhados pela autora em questão estão os de desajuste dinâmico entre a estrutura da oferta e demanda industriais, problemas de realização de um potencial de acumulação crescente e os de inflação e de balanço de pagamentos no ciclo de expansão.

Ao abordar a acumulação de capital, a autora destaca o papel crucial da indústria nesse processo. Discute ainda os impactos dessas transformações no mercado de trabalho, afirmando suas interferências nas relações sociais e na distribuição de renda.

No âmbito das políticas públicas, a autora examina as estratégias adotadas pelo Estado para fomentar o desenvolvimento industrial, considerando tanto os momentos de intervenção mais direta como as políticas de liberalização econômica. Observa como a acumulação de capital industrializado no Brasil se entrelaça com as dinâmicas globais e aponta questões como a dívida externa, o comércio internacional e a influência de organismos internacionais, evidenciando a interconexão do desenvolvimento industrial brasileiro com o contexto internacional.

A partir das considerações acima, é possível elencar uma série de problemas e desafios pelos quais o processo de acumulação de capital bem como o de industrialização tem passado ao longo da história mundial e brasileira, os quais são resultados de diferentes e complexas dinâmicas econômicas, sociais e políticas.

Em linhas gerais, é de fácil percepção que a incorporação da cultura industrial impactou positivamente, podendo-se citar alguns exemplos como: o crescimento econômico resultando na diversificação de produtos e geração de empregos; aumento da competitividade global e produtividade; crescimento das cidades (urbanização) e a redução da dependência de setores agrícolas. Por outro lado, existem pontos negativos que valem a pena destacar a exemplo do aprofundamento das desigualdades sociais, impactos ambientais (poluição da água, ar e solo), problemas trabalhistas (exploração de mão de obra) e a dependência de importações tecnológicas em alguns setores. O alto endividamento público que direciona recursos importantes para o pagamento de juros, restringindo a disponibilidade de fundos para investimentos voltados a produção, também é outra implicação adversa da acumulação de capital e indústria.

Estando sujeito a crises, o Brasil apresenta algumas características que lhe conferem



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

maior proteção em momentos de desaceleração da economia. Conforme Tavares, “Seu caráter de capitalismo oligopólico mais moderno e concentrado, com forte participação do Estado, bem como um peso relativamente alto de empresas internacionais no setor industrial, confere-lhe, porém, algumas vantagens na etapa de desaceleração.” (1998, p. 149). Dentre esses elementos está a habilidade de empresas que dominam um setor (oligopólicas) em manter suas margens de lucro em situações depressivas, mesmo que os lucros brutos e a média de lucros no setor diminuam, evitando uma queda brusca nos preços durante a crise.

Um desafio constante no processo de industrialização encontra-se na inovação tecnológica, já que a falta de investimento consistente nesse setor pode limitar a competitividade e a capacidade de gerar crescimento sustentável. Conforme Curado (2013), os sucessos alcançados por países como o Japão, Coreia do Sul e outros países da Ásia nas décadas de setenta e oitenta foram vistos como provas de que investir em desenvolvimento e aprendizado tecnológico em setores industriais desempenhava um papel essencial na recuperação do crescimento econômico de longo prazo.

Observando agora um cenário mais recente,

A combinação da abertura comercial com o processo de valorização da moeda a partir da implantação do Real em julho de 1994 modificou o cenário de forma significativa, com perda rápida de competitividade, sobretudo dos setores industriais intensivos em tecnologia. A reversão do saldo da balança comercial após a implantação do Plano e o crescimento significativo das importações de bens industriais intensivos em tecnologia se constituía em evidências deste cenário de deterioração das condições de competitividade. (Curado, 2013, p. 629).

Para lidar com esse problema e os demais, devem ser promovidas políticas equilibradas que almejem uma industrialização sustentável e respeitem aspectos sociais, econômicos e ambientais. Assim, visa-se atingir um desenvolvimento econômico que beneficie a sociedade, minimizando os impactos adversos existentes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portando concluímos que o referente trabalho aborda consigo a temática econômica vivenciada no Brasil durante um longo período. O resumo teve como um dos objetivos observar grandes ciclos econômicos, entre eles o ciclo do ouro, ciclo do açúcar e ciclo do café. Todos trazem uma longa trajetória, extensa por momentos históricos e de enormes desafios. Os mesmos seguem dando sequência ao processo histórico de acumulação de capital, o processo de industrialização no Brasil e também ao período de amplo desenvolvimento industrial brasileiro.

A herança histórica de uma economia que foi marcada pela exportação de produtos primários, as vezes subordinada a interesses externos, foi essencial na construção do cenário econômico brasileiro e no processo de acumulação e industrialização. A dependência em certos setores influenciou as primeiras fases do desenvolvimento industrial, gerando desafios dos quais alguns perduram até os dias atuais.

Em síntese, a conexão entre acumulação de capital e industrialização no Brasil exige uma



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

abordagem aprofundada para assim compreender a economia contemporânea. Superar os desafios históricos e atuais requer não apenas aspectos econômicos, mas um comprometimento amplo com reformas estruturais, inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável. Este resumo buscou explorar conceitos e períodos marcantes da história para orientar discussões e decisões futuras.

O contexto nos mostra que os fatores aqui discutidos deixaram suas contribuições, mas também deixaram pontos problemáticos para serem vencidos. Com isso notamos o quanto a economia brasileira foi resistente, cheia de desafios e também de bons momentos. Assim resumimos seu processo histórico econômico com crises e avanços, vivenciados ao longo de toda economia brasileira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Giovana Goretti Feijó de; ENGEL, Vonia. A influência da Economia cafeeira no processo de industrialização do Brasil na República Velha. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 1, n. 1, 2016.

AREND, Marcelo. **50 anos de industrialização do Brasil (1955-2005)**: uma análise evolucionária. Tese (Doutorado em Economia) - Programa de Pós-graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BIANCHI, Carolina Martins. **Análise do processo de formação econômica do Brasil**: O Passado histórico colonial e suas implicações na fome. São Paulo – SP, 2022. [Monografia De Bacharelado – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].

CURADO, Marcelo. Industrialização e desenvolvimento: uma análise do pensamento econômico brasileiro. **Economia e Sociedade**, v. 22, p. 609-640, 2013.

FREIXINHO, Luisa Maria Correia. **Formação capitalista brasileira**: acumulação de capital no Brasil: evolução das formas de geração, apropriação e realização do excedente econômico. 1980. Tese de Doutorado.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 34. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

MARSON, Michel Deliberali. A industrialização brasileira antes de 1930: uma contribuição sobre a evolução da indústria de máquinas e equipamentos no estado de São Paulo, 1900-1920. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 45, p. 753-785, 2015.

MEDEIROS, Rodrigo de Vasconcellos Viana; RODRIGUES, Patrícia Mattos Amato. A



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

economia cafeeira no Brasil e a importância das inovações para essa cadeia. **A Economia em Revista- AERE**, v. 25, n. 1, p. 1-12, 2017.

RIBEIRO, Nelson Rosas. **A acumulação do capital no Brasil: expansão e crise**. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto Superior de Economia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1988.

TAVARES, Maria da Conceição. **Acumulação de capital e industrialização no Brasil**. 3. Ed. Campinas: UNICAMP, 1998.

VERSIANI, Flávio R.; SUZIGAN, Wilson. **O Processo Brasileiro de Industrialização: uma visão geral**. In: Congresso Internacional De História Econômica, 10, 1990, Louvain.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

CICLOS, SECAS E TRILHOS: A CONSTRUÇÃO ECONÔMICA DE IGUATU (1916-1930)

Luan Mateus Oliveira de Souza⁴⁴

Daiana de Souza Bezerra⁴⁵

RESUMO

Este artigo investiga a história econômica de Iguatu-CE, entre 1916 e 1930, analisando os fatores que moldaram seu desenvolvimento como polo regional. A pesquisa, de natureza básica e abordagem qualitativa, explora a influência do clima semiárido, das políticas públicas e da infraestrutura de transportes (ferrovias) na evolução econômica do município. O estudo detalha a diversificação produtiva de Iguatu, inicialmente ligada à pecuária extensiva e atividades agrícolas como o algodão, e posteriormente expandindo-se para o comércio e serviços. A análise de dados estatísticos e registros históricos do Anuário Estatístico do Ceará revela a complexa interação entre aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos que contribuíram para a consolidação de Iguatu como um importante centro econômico no semiárido nordestino, apesar das adversidades.

Palavras-chave: Iguatu. História. Economia. Semiárido. Anuário.

1. INTRODUÇÃO

Ao se aprofundar na história econômica de um município, é possível, para além de entender as transformações locais, analisar o processo de desenvolvimento e obter perspectivas futuras para a região, ao permitir descobrir as mais amplas conexões relacionadas à economia regional e nacional. Iguatu, localizado na região Centro-Sul do estado do Ceará, encaixa-se como um exemplo do entrelaçamento das diversas dinâmicas econômicas e históricas que aconteceram ao longo dos séculos.

Marcado por transformações significativas, o município ocupa uma posição geográfica estratégica no interior do sertão cearense, tendo se desenvolvido e se alocado como um polo regional de grande relevância, influenciado por diversos fatores, a exemplo do clima semiárido, ciclos extensos de seca, padrões migratórios, políticas públicas e infraestrutura de transportes (ferrovias e rodovias).

Sua economia possui forte ligação com a pecuária extensiva, diversificando, no decorrer do tempo, sua base produtiva, incluindo atividades agrícolas - como o cultivo de algodão, uma das principais fontes de renda durante as décadas de 1960 e 1970 - e, mais recentemente, os setores de comércio e serviços, reflexo do processo de crescimento e urbanização. Sendo assim, atualmente a cidade se configura como um centro de significativa influência sobre os municípios vizinhos e desponta como uma importante economia cearense, apresentando o 10º maior PIB

⁴⁴ Graduando em Economia pela URCA. luan.oliveirasou@urca.br

⁴⁵ Graduanda em Economia pela URCA. daiana.souza@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

(Produto Interno Bruto) total do estado no ano de 2021, conforme dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Este artigo tem como proposta investigar a história econômica de Iguatu, analisando os principais marcos de sua evolução a partir dos seus ciclos produtivos, aspectos populacionais, intervenções estatais, dentre outros fatores sociais, culturais, econômicos e políticos. Busca explorar os processos diversos que moldaram o município, compreendendo as adversidades enfrentadas, sua adaptação locacional e os investimentos públicos e privados que culminaram no cenário atual.

O estudo proposto se apoia em fontes documentais, integrando dados estatísticos e registros históricos para formar um panorama diversificado. Portanto, através de dados, indicadores e outros registros, busca não apenas valorizar a história de Iguatu, mas aprofundar a compreensão dos ciclos e transições econômicas locais.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho sobre a história da cidade de Iguatu no Ceará caracteriza-se como um estudo de natureza básica, com caráter exploratório e abordagem majoritariamente qualitativa com aspectos quantitativos. A escolha metodológica fundamenta-se na necessidade de compreender de forma ampla os processos históricos que constituíram a formação e o desenvolvimento da referida cidade, utilizando tanto dados estatísticos quanto elementos contextuais e interpretativos. A abordagem qualitativa adotada neste estudo encontra fundamentação teórica em autores que defendem a complementaridade entre os métodos quantitativos e qualitativos. Minayo e Sanches (1993, p. 247) afirmam categoricamente que "Um bom método será sempre aquele, que permitindo uma construção correta dos dados, ajude a refletir sobre a dinâmica da teoria."

A natureza básica da pesquisa justifica-se pela busca de conhecimento teórico sobre a história de Iguatu, sem necessariamente visar aplicações práticas imediatas. Já o caráter exploratório manifesta-se na intenção de proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e contribuindo para a construção de hipóteses sobre os processos históricos da cidade. A coleta de dados foi realizada a partir do Anuário Estatístico do Ceará, com ênfase no período de 1916 a 1930, que fornece dados quantitativos sobre diversos aspectos da realidade cearense, incluindo informações demográficas, econômicas e sociais importantes para a compreensão do contexto histórico, das relações sociais e das estruturas de poder em Iguatu.

Para a análise dos dados quantitativos, foram utilizadas técnicas estatísticas descritivas, que permitiram organizar e apresentar os dados numéricos de forma clara. Para os dados qualitativos, recorreu-se à análise documental e à análise de conteúdo, identificando temas e padrões relevantes para a compreensão do processo histórico da cidade de Iguatu. A fonte da pesquisa foram utilizados os Anuários Estatísticos do Ceará dos anos de 1916, 1917, 1918, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929 e 1930.

A integração entre as dimensões quantitativa e qualitativa permitiu construir uma narrativa histórica mais rica sobre Iguatu, contemplando tanto os aspectos estruturais quanto os elementos culturais e simbólicos que constituem a história do local mencionado. Dito isso,



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

espera-se que este estudo contribua para debates em torno do aperfeiçoamento da cidade mencionada, assim como para a disseminação de sua trajetória social, política e econômica.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente estudo, ao se propor investigar a história econômica de Iguatu entre 1916 e 1930, insere-se no campo da história econômica regional, buscando compreender as transformações locais e suas conexões com o desenvolvimento regional e nacional.

Um dos pilares teóricos que podem ser citados para fundamentar o entendimento do desenvolvimento de uma região como polo regional é a Teoria dos Polos de Crescimento, proposta por François Perroux. Nessa teoria, conforme Jesus e Spinola (2015, p. 939), "Perroux começa desenvolvendo o conceito de polos de crescimento em 1955 partindo do pressuposto de que o crescimento econômico não é observado em todos os pontos do espaço econômico, mas sim em espaços específicos [...]". Essa abordagem pode ser estendida para entender como Iguatu, mesmo com limitações estruturais, se estabeleceu como um centro de influência econômica, atraindo atividades e serviços em contraste com suas cidades vizinhas, menos desenvolvidas.

A infraestrutura de transportes e comunicação emerge como um fator crucial no desenvolvimento econômico de Iguatu. A chegada da ferrovia e o aprimoramento das comunicações via telégrafo são elementos que impulsionam o crescimento econômico e a integração regional. O impacto das ferrovias no desenvolvimento regional brasileiro é amplamente visto como elemento de alta relevância. Segundo Junior (2013, p. 5), "O transporte ferroviário aparece como um mecanismo indutor de crescimento e desenvolvimento econômico contribuindo para uma rede de transportes eficiente que não fique dependente da exportação de matérias primas [...]".

Ademais, a história do Nordeste brasileiro é intrinsecamente ligada à problemática da seca. Compreender a dinâmica climática é essencial para regiões semiáridas em que a pluviosidade interfere diretamente nas atividades econômicas, especialmente daqueles que dependem da agricultura. De acordo com Celso Furtado, "O que chamamos seca é um traço fundamental do Nordeste. O necessário é criar uma economia adaptada à região e portanto à seca." (Plano De Ação, 1959). A intervenção do Estado para mitigar os efeitos da seca e promover o desenvolvimento em regiões semiáridas é um tema central na historiografia econômica do Nordeste.

4. IMPORTÂNCIA DA MEMÓRIA ESTATÍSTICA DO CEARÁ

Os dados presentes neste trabalho foram retirados da Memória Estatística do Brasil, mais especificamente do Anuário Estatístico do Ceará. Esse projeto visa preservar, divulgar e valorizar a memória histórica, cultural e social do Brasil desde o início do século XIX até o início do século XX. A grande contribuição desse aparato de busca é ser um acervo digital que oferece gratuitamente uma gama de materiais dos mais variados assuntos, a exemplos, de cunho social, econômico e político que ajuda no entendimento dos fatos assim como na construção da identidade de população.

Esses registros são fontes primárias que permitem um estudo aprofundado e crítico sobre o tempo passado, assim como a disseminação de informações no tempo presente, pois são esses



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

acontecimentos que moldam a dinâmica social da cidade de Iguatu. Assim, a preservação e disponibilização dos vestígios e fontes são essenciais para o acesso ao passado. No contexto do Anuário Estatístico Ceará, esses documentos oferecem um panorama quantitativo e qualitativo das transformações sociais, econômicas e demográficas ao longo do tempo, permitindo análises diacrônicas que revelam padrões e tendências.

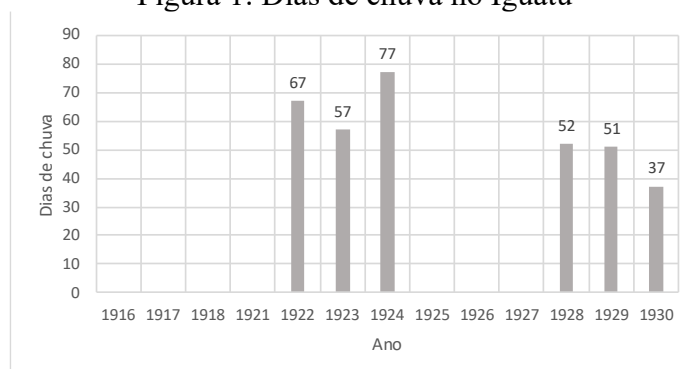
A capacidade de consultar dados originais permite uma interpretação mais autônoma e menos mediada dos eventos passados, fomentando um debate mais rico e embasado sobre as raízes da sociedade contemporânea. Este processo não apenas beneficia a herança cultural da cidadania, mas também fortalece a capacidade de análise e reflexão crítica sobre os desafios e oportunidades do presente e do futuro.

5. ANÁLISE DOS DADOS

No Anuário Estatístico do Ceará, foi possível obter dados e informações sobre o município de Iguatu no período compreendido entre 1916 e 1930 relacionadas ao clima, demografia, comunicação, transporte e agricultura. Em relação ao quantitativo populacional no período, o censo indicou 32.406 pessoas residindo no município e, posteriormente, após 1929, crescendo para 35.000.

A figura 1 revela uma série de dados sobre os dias de chuva no período considerado, sendo o ano de 1924 o que apresenta uma maior quantidade de dias de precipitação (77). Em seguida, nota-se uma tendência de queda em que se registrou 52 e 51 dias de chuva em 1928 e 1929, respectivamente, e apenas 37 em 1930. Tais valores indicam início de período de seca no estado e, em contextos históricos, a disponibilidade de água era um fator determinante para a fixação e o crescimento das comunidades. No entanto, segundo Rios (1999), “O ano de 1931 não trouxe o inverno desejado. [...] foi difícil, mas a maioria dos sertanejos permaneceu nos seus lares. Os registros de migração no ano de 1931 assinalaram que foi pequeno o número de fugitivos da seca.”, corroborando com o crescimento populacional observado em Iguatu.

Figura 1: Dias de chuva no Iguatu



Fonte: Anuário Estatístico do Ceará. Autoria Própria (2025)

A evolução da rede de viação é um poderoso indicador do progresso de uma localidade, pois reflete a capacidade de escoamento da produção, o acesso a mercados e a integração com



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

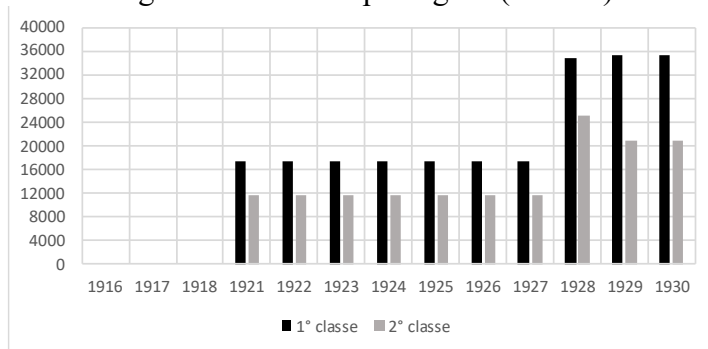
outras regiões. Um aumento no volume de passageiros, por exemplo, pode indicar um crescimento econômico e uma maior mobilidade da população.

Quanto aos dados referentes a rede de viação, também presentes no Anuário, o valor das passagens em réis entre 1921 e 1930 mostram uma trajetória de estabilidade seguida de um aumento significativo no final da década de 1920 conforme indica a figura 2. Até 1927, os preços das passagens permaneceram constantes: o valor da passagem de ida na 1ª classe foi de 17.300 réis, enquanto na 2ª classe foi de 11.700 réis. Já as passagens de ida e volta custavam 26.900 réis na 1ª classe e 17.400 réis na 2ª classe.

A partir de 1928, houve um salto expressivo nos valores. A tarifa da 1ª classe subiu inicialmente para 34.800 réis em 1928 e, em seguida, para 35.400 réis. A 2ª classe, por sua vez, cresceu para 25.200 réis em 1928 e reduziu para 21.000 réis nos anos posteriores. Em termos percentuais, trata-se de um aumento de aproximadamente 105% para a 1ª classe e cerca de 79% para a 2ª classe. As tarifas de ida e volta também acompanharam essa elevação: na 1ª classe, passaram para 59.100 réis em 1929 e 1930, e na 2ª classe, para 37.000 réis.

Essa mudança pode ser interpretada como reflexo de pressões econômicas mais amplas no final dos anos 1920 e da modernização da infraestrutura rodoviária. Essa última chegou em 1910, e “O fato da chegada da ferrovia à Iguatu ter levado este município a uma ascensão econômica significativa é um dos muitos exemplos [...] do papel desse meio de transporte como instrumento de indução do crescimento econômico de uma comunidade.” (Galvão, 2023, p. 172).

Figura 2: Valor das passagens (em réis)



Fonte: Anuário Estatístico do Ceará. Autoria Própria (2025)

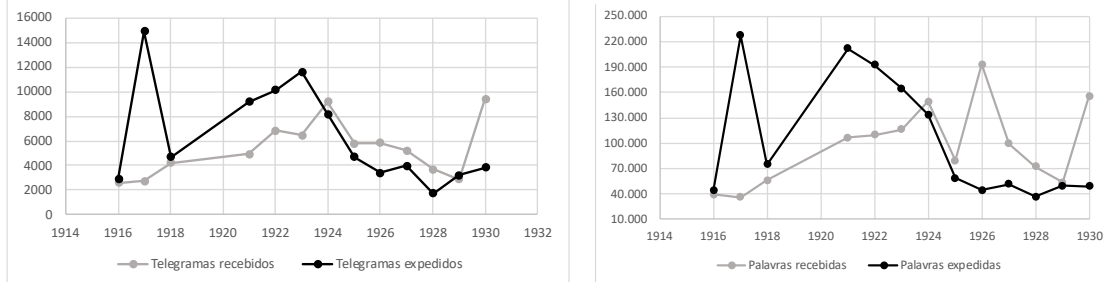
E, “Com o trem chegando a Iguatu, aperfeiçoam-se as comunicações, via telégrafo da empresa. Este equipamento se transforma em um canal importante de comunicação da população. Com ele, as notícias circulam mais rápido.” (Galvão, 2023, p. 210). Entre 1916 e 1930, a utilização de telegramas no município apresentou variações significativas tanto no volume quanto na quantidade de palavras, expressa nas figuras 3 e 4. Inicialmente se observa um forte crescimento de 1916 para 1917, ano de maior pico em telegramas e palavras expedidas, seguido por uma retração e leve recuperação em 1930. O número de telegramas recebidos passou de 2.576 em 1916 para 9.422 no final do período, ultrapassando a quantidade de expedidos em 1924. A quantidade de palavras recebidas também superou o valor expedido no mesmo período, saindo de 39.134 para 155.770.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Figuras 3 e 4: Telegramas e quantidade de palavras expedidas e recebidas

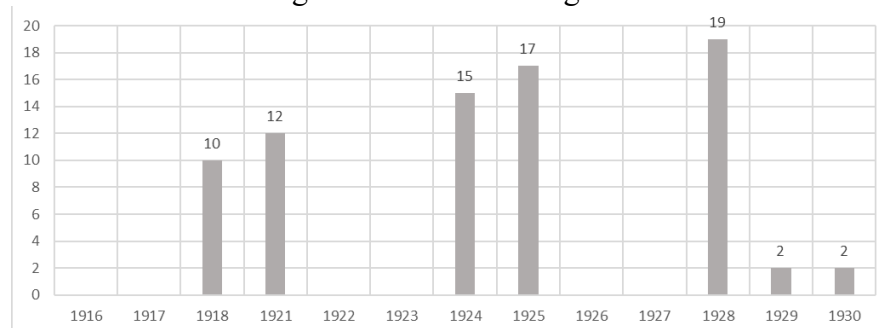


Fonte: Anuário Estatístico do Ceará. Autoria Própria (2025)

Assim, a partir de 1924, o uso do serviço telegráfico diminuiu consideravelmente, tanto em número de mensagens quanto de palavras (com exceção do pico de palavras recebidas em 1926 e da pontual melhoria em 1930), atingindo os níveis mais baixos em 1928. Em 1930, observa-se uma retomada expressiva no volume de telegramas, possivelmente impulsionada pelos eventos políticos do período, como a Revolução de 1930 e a instabilidade nacional, que exigiam comunicação rápida entre autoridades e instituições. É importante ressaltar que o envio de telegramas era cobrado por cada palavra, sendo, portanto, mais acessível à pequena parte da população com mais riqueza. Dessa forma, se sobressai também a dimensão social em que a comunicação não atingia a camada mais desprovida, apenas quem dispunha de recursos financeiros. Por conseguinte, além de refletir a circulação das informações, os números apontam quem tinha acesso as formas mais modernas de comunicação.

Os dados sobre a economia de Iguatu entre 1916 e 1930 mostram uma estrutura produtiva diversificada. No setor agropecuário, há registros relacionados as culturas de algodão, cana-de-açúcar, café e à presença da pecuária. Os elementos ligados a indústria de algodão, sugere uma produção têxtil manual com picos em 1924 e 1925, conforme mostra a figura 5.

Figura 5: Prensas de Algodão



Fonte: Anuário Estatístico do Ceará. Autoria Própria (2025)

A presença de engenhos de ferro e madeira, motores a vapor e alambiques indica uma atividade agroindustrial associada à transformação da produção agrícola, sobretudo da cana que alcançou 220 sítios em 1929 e 1930. O número de engenhos de ferro também cresce nos anos

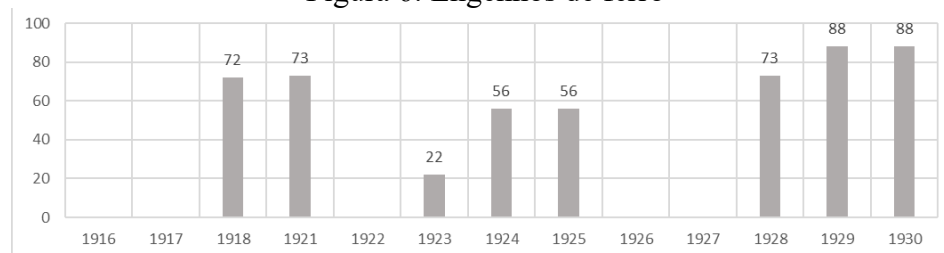


XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1930, refletindo existência de grau de mecanização, como mostra a figura 6.

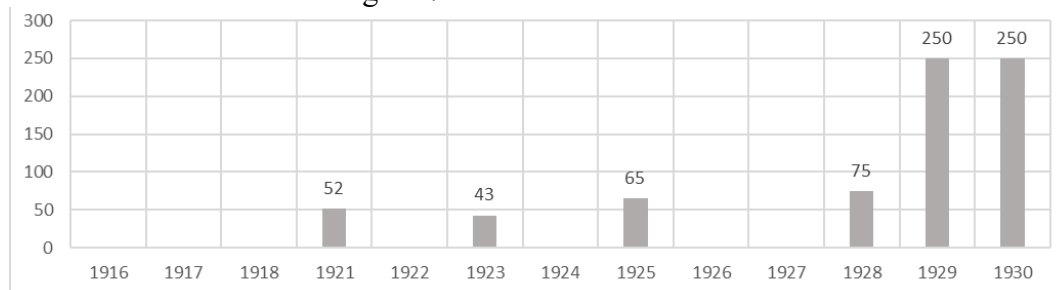
Figura 6: Engenhos de ferro



Fonte: Anuário Estatístico do Ceará. Autoria Própria (2025)

Já os motores a vapor aparecem timidamente, revelando que a modernização era ainda limitada. O processamento de alimentos é destaque com o crescimento expressivo do número de unidades de aviamento de farinha - de 10 em 1916 para 250 em 1930-, valores expressos na figura 7.

Figura 7: Aviamentos de farinha



Fonte: Anuário Estatístico do Ceará. Autoria Própria (2025)

Outros dados, como a existência de olarias, oficinas e estabelecimentos rurais, mostram que havia uma base produtiva variada, ainda que pouco mecanizada. Já a superfície territorial total do município era de 426.456 hectares, mas apenas 90.370 hectares eram ocupados por estabelecimentos rurais, o que corresponde a cerca de 21,2% da área total do município. Esses números sugerem que, apesar da extensão territorial disponível, a ocupação efetiva do solo era limitada. Isso pode estar relacionado tanto à concentração fundiária quanto à baixa capacidade de investimento em tecnologias que permitissem ampliar o uso produtivo das terras.

Por fim, vale a pena ressaltar que a maioria das atividades existentes dependiam de possuir capital inicial ou acesso a ferramentas e equipamentos, restringindo-as à participação de proprietários ou lavradores mais ricos. Grande parte da população pobre tinha que se direcionar para atividades de subsistência, trabalho manual e serviço nas estruturas já existentes.

6. CONCLUSÃO

Compreender o desenvolvimento da cidade de Iguatu exige uma análise holística das dinâmicas históricas, geográficas e econômicas que compuseram sua trajetória. O impacto da



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

seca, no geral, mostrou que as camadas economicamente vulneráveis foram as mais afetadas, e isso, por sua vez, não representava apenas um fenômeno natural, mas também um atenuante das desigualdades existentes. Da mesma forma, a instalação da ferrovia, embora tenha ajudado no desenvolvimento da cidade e facilitado a comunicação, também revelou mazelas sociais já existentes, beneficiando a classe das elites regionais.

Por outro lado, a análise dos dados históricos e estatísticos apresentados no estudo revela que, mesmo que a localidade possuía limitações estruturais, Iguatu estabeleceu-se como um polo de importância econômica, desenvolvendo atividades ligadas ao setor agrícola, assim como, posteriormente, aos setores de comércio e serviços, o que formou, aos poucos sua base produtiva.

Por fim, é necessário valorizar a memória estatística e documental como artifício para refletir sobre o passado e repensar o futuro com base em experiências vivenciadas pela cidade do semiárido nordestino, buscando o desenvolvimento da localidade tendo por base as suas particularidades socioespaciais.

REFERÊNCIAS

GALVÃO, Rubismar Marques. **Ferrovias no Ceará: suas tramas políticas e seus impactos econômicos e culturais (1870-1930)**. Imprensa Universitária da UFC, 2023.

JESUS, Josias Alves de; SPINOLA, Noelio Dantaslé. Seis décadas da teoria dos polos de crescimento: revisitando Perroux. **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 17, n. 32, 2015.

JUNIOR, Humberto Santana. **Transporte Ferroviário no Desenvolvimento do Brasil: os corredores ferroviários bioceânicos**. Artigo final para obtenção de título de especialista em Relações Internacionais – Universidade de Brasília, 2013.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 237-248, jul./set. 1993.

PLANO DE AÇÃO para o Nordeste. Uma entrevista com Celso Furtado, supervisor do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – A escassez é de comida e não de água – Industrialização da zona úmida – Integração regional de um novo Nordeste. **Correio da Manhã**, 13/1/1959.

RIOS, Kênia Sousa. O Curral dos Flagelados - Os Campos de Concentração no Ceará Durante a Seca de 1932. **Revista Canudos**, v. 3, n. 1, p. 33-41, 1999.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

IMPLEMENTAÇÃO DE UMA AGÊNCIA DE TURISMO NA CIDADE DE JUCÁS-CE

Daiana de Souza Bezerra⁴⁶

Luan Mateus Oliveira de Souza⁴⁷

Marciana Ferreira de Oliveira⁴⁸

RESUMO

Localizada na região Centro-Sul do Ceará, a cidade de Jucás conta com potencialidades turísticas, principalmente após a construção recente do Santuário de Nossa Senhora do Carmo. Mesmo que tal obra seja de grande porte, observa-se ainda uma concentração de visitantes em períodos esporádicos, com presença limitada apenas às proximidades do Santuário e da Igreja Matriz, sem aproveitar adequadamente os outros atrativos locais. A partir disso, o trabalho tem o intuito de avaliar a viabilidade socioeconômica da implementação de uma agência de turismo na cidade, visando o aumento do fluxo turístico para outras épocas do ano e locais, contribuindo para o fortalecimento da economia. Quanto à metodologia, foram utilizados dados e informações oficiais relacionadas ao turismo e infraestrutura. Os resultados encontrados apontam que é possível aumentar a atratividade da cidade que já apresenta aspectos que a destacam no cenário turístico.

Palavras-chave: Turismo. Economia. Jucás.

1. INTRODUÇÃO

A construção recente do Santuário de Nossa Senhora do Carmo na cidade de Jucás-Ceará evidencia a relevância da implementação de uma agência de guia de turismo na localidade, dado o amplo espaço da região e sua localização estratégica, com diversos pontos de hospedagem e restaurantes. Vale destacar que o município aqui tratado está localizado na região Centro-Sul do estado do Ceará, a aproximadamente 35 quilômetros de Iguatu, importante cidade cearense.

Atualmente, seu principal ponto turístico é a Igreja Matriz de Nossa Senhora do Carmo, que há muito tempo atrai, conforme a própria gestão municipal, diversos turistas de cidades vizinhas, próximos à capital de Fortaleza e até mesmo de outros estados brasileiros. Com base nisso, foi construído o Santuário homônimo, dado o alto teor festivo e religioso da cidade, principalmente durante o mês de julho.

Entretanto, grande parte dos turistas atraídos pelo alto porte do monumento, principalmente por desconhecerem a cidade e seus outros atrativos, fica concentrada apenas nas

⁴⁶ Graduanda em Economia pela URCA. daiana.souza@urca.br

⁴⁷ Graduando em Economia pela URCA. luan.oliveirasou@urca.br

⁴⁸ Graduanda em Economia pela URCA. marciana.vidal@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

proximidades da Igreja e Santuário e em períodos de festividade. Dessa forma, a implementação de uma agência de turismo contribuiria para o direcionamento dos visitantes para outros locais e períodos, fortalecendo a economia da cidade e comércios locais.

Nesse viés, a viabilidade de um projeto de guia de turismo repousa nos desafios apontados anteriormente, em especial no nível de atratividade que é possível aumentar além dos valores já obtidos anualmente, na falta de serviços no setor de turismo e na infraestrutura favorável para a criação e execução do projeto. Logo, seu objetivo é avaliar a viabilidade socioeconômica da implementação de uma agência de turismo localizada no Santuário da cidade de Jucás-CE, em que serão observados aspectos econômicos, de infraestrutura e culturais, de modo a propiciar um serviço de qualidade que direcione e atraia turistas para a região e fortaleça o comércio e economia local. Em primeira análise, serão destacadas variáveis geográficas, particularmente a localização e os demais pontos turísticos da cidade. No sentido econômico, pontua-se a análise do mercado turístico e o efeito econômico.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada caracteriza-se como uma abordagem descritiva e exploratória, apoiando-se em dados secundários coletados em fontes como o IBGE para obter informações que caracterizam a população de turistas (idade, religião etc.) e o Ministério de Turismo para colher dados sobre rotas turísticas e número de visitantes. Em geral, foram analisadas variáveis geográficas, sazonalidade do turismo e potencial econômico do município, como também da região em que está inserido, visto que potencialidades vizinhas podem atuar como fator de incentivo às visitas nas proximidades. A coleta desses dados consistiu em levantamento bibliográfico e análise de gráficos e tabelas proporcionados nos sites já mencionados. A partir disso, foi possível adquirir insights importantes sobre o potencial turístico de Jucás, bem como a baixa movimentação de turistas ao longo do ano, especialmente em outros pontos da cidade. Vale enfatizar que ações voltadas para a permanência dessas pessoas por períodos mais longos podem contribuir para o desenvolvimento local e regional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Aspectos Geográficos

O município de Jucás fica situado na região Centro-Sul do Ceará, a aproximadamente 400 km da capital – Fortaleza. Ele faz parte da Microrregião de Iguatu e da Mesorregião Centro Sul Cearense limitando-se com os municípios de Iguatu, Cariús, Saboeiro, Quixelô e Orós. Quanto a sua estrutura geográfica, a cidade é caracterizada por uma fusão de áreas planas e onduladas, apresentando, também, formações de chapadas e serras, formações geológicas típicas do sertão cearense. A presença desse tipo de estrutura atrai visitantes, pois oferece vistas panorâmicas de todo centro urbano.

Quanto a sua hidrografia, pode-se ressaltar a presença do Rio Jaguaribe - um dos fluxos fluviais mais importantes do Ceará que contribui diretamente para a agricultura local. Além disso,



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

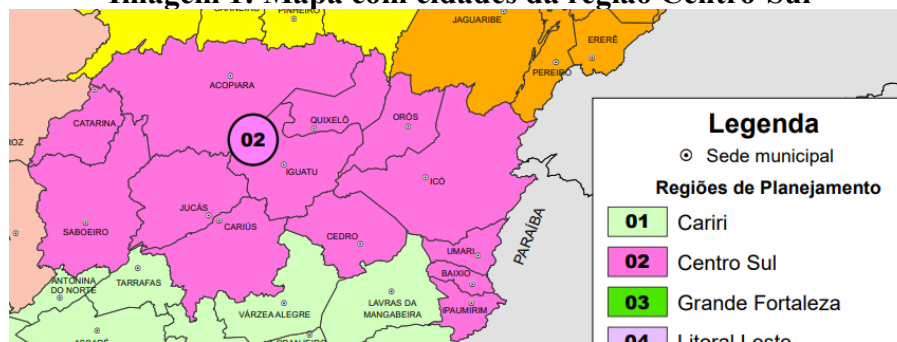
o município também é cortado por vários outros cursos d'água, como riachos que auxiliam a irrigação e o abastecimento de água na região. A presença, também, de açudes e pequenos reservatórios como poços artesanais é bastante significativa, ajudando, portanto, no desenvolvimento da parte agrícola da cidade.

A vegetação predominante em Jucás é conhecida como caatinga, um bioma que possui características bastantes peculiares, a exemplo, plantas que são adaptadas à aridez, como cactos, arbustos espinhosos e árvores de pequeno porte. Em áreas próximas a cursos fluviais, é possível encontrar vegetação mais densa e diversificada, com a presença de espécies típicas de matas ciliares. Portanto, é possível avaliar que a vegetação da cidade estudada é diversificada e com um potencial turístico cada vez mais crescente.

Como já descrito, Jucás está localizada na microrregião do Cariri a qual conta com mais 13 municípios, detalhados na Imagem 1, com destaque especial a Iguatu, que é a cidade da região em específico que mais contribui para o PIB (Produto Interno Bruto) do Ceará e a 10ª no geral, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). De acordo com o censo de 2022 (IBGE), o município tem 940,336km² em extensão e uma população estimada de 23.922 pessoas. Por mais que seja apenas o 84º município no ranking populacional dentre o total de 184 do estado, tem um grande número de visitas frequentes. A estátua presente no Santuário tem 37,5 metros e, se considerar a base, chega aos 40 metros, contando com capela de vidro, estacionamento, espaço para restaurantes, lojas artesanais e museu histórico-cultural, estacionamentos acessíveis e vias de acesso pavimentadas.

Quanto às rotas de acesso à cidade, Jucás é cortada pela rodovia estadual 375, conforme mostra a Imagem 2, que a interliga principalmente a Iguatu, novamente resgatando sua alta importância, a qual conta com a presença de um terminal rodoviário (Terminal Rodoviário Fernandes Távora) e aeroporto (Dr. Francisco Tomé Da Frota). Há também terminais rodoviários em Cedro, Acopiara, Orós e Icó. Outrossim, a CE-375, segundo apresenta a imagem 3, passa nas proximidades do Santuário Nossa Senhora do Carmo.

Imagem 1: Mapa com cidades da região Centro-Sul



Fonte: Governo do Estado do Ceará (2024)



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Imagem 2: Mapa rodoviário de Jucás e proximidades



Fonte: Governo do Estado do Ceará (2024)

Imagem 3: Proximidade do Santuário da CE-375



Fonte: Google Maps (2024)

No que diz respeito à proximidade de outras cidades ou pontos de interesse que possam influenciar o fluxo turístico, destacamos o açude de Orós, o açude Muquém em Cariús, açude Truçu em Iguatu, Festa de Nosso Senhor do Bonfim em Icó, Forricó, vaquejadas locais, entre outros. Há ainda a Expocrato e o Horto do Padre Cícero na região do Cariri, que é conectada à região Centro-Sul.

Em se tratando de potencial turístico, a cidade apresenta grandes chances de ser reconhecida por grande parte do território do Ceará, principalmente por conta de seus patrimônios históricos, a exemplo, a Igreja Matriz com seus adornos pertencentes ao estilo barroco. Com a construção do Santuário de Nossa Senhora do Carmo, o turismo é impulsionado na região, aumentando substancialmente o reconhecimento da cidade por outras regiões do Brasil.

As festividades religiosas são pioneiras no quesito atratividade, pois são elas que agrupam vários visitantes, como a “Festa do Carmo” em julho e “São Pedro” em junho. São eventos de grande importância para a cidade, atraindo milhares de visitantes devido, também, à estrutura da paróquia local. Outro ponto que vale salientar são os patrimônios naturais de Jucás, tais como o Rio Jaguaribe e a Serra de São Mateus – maior bem natural – que contrasta com os



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

cursos de água.

Somado a isso, pode-se ressaltar a grande relevância do Parque Ecológico, um dos patrimônios naturais da cidade de Jucás. Ele conta com um amplo espaço para desenvolver atividades, principalmente as que são voltadas para o lazer, como piqueniques e atrações escolares que propiciam o contato harmônico com a natureza.

As barragens são aspectos naturais que merecem a devida importância, pois elas também fazem parte dos bens mais importantes da cidade. A função dessas construções é a estocagem e distribuição de água por toda a sociedade jucaense. Entre elas, pode-se mencionar a barragem dos Padres, a barragem Crebilon Lima Verde na sede e as barragens do Sítio Volta, Poço Grande e Pilões.

3.2 Aspectos Econômicos

O Santuário recém-construído contém uma estrutura adequada para comportar um grande fluxo de visitantes na cidade que já possui um alto potencial turístico. Jucás destaca-se em elementos turísticos, mas não possui nenhuma agência especializada no serviço para o direcionamento das pessoas que visitam o município, principalmente nos meses de maio, julho e setembro (Brasil, 2024a).

Tratando-se de uma cidade do interior, os turistas geralmente são pessoas em busca de tranquilidade e contato com a natureza. Consistem em famílias, grupos de amigos, grupos escolares e outros turistas ecológicos em períodos de férias ou outros. Considerando ainda o impacto religioso, em que aproximadamente 78,84% do total populacional cearense (incluindo os sem religião e os que não sabem) pertencem ao grupo católico apostólico romano (IBGE, 2010), peregrinos e devotos costumam incrementar significativamente o turismo procurando por espiritualidade e devoção.

Ainda pela pesquisa do censo demográfico realizado pelo IBGE (2010), constata-se que as faixas etárias que mais participam da porcentagem destacada acima, que consiste em pouco mais de 6,5 milhões de pessoas frente ao total de quase 8,5 milhões do estado em 2010, são as de 30 a 39 anos (14,30%) e de 40 a 49 (12,11%). Esses mesmos intervalos são os que mais se apresentam economicamente ativos, correspondendo a 43,79% da totalidade católica que contribui para a economia no período (2.849.387 pessoas). Por conseguinte, vê-se que existe uma boa possibilidade de mercado, uma vez que grande parte da população cearense, assim como a brasileira, 64,63%, são católicas e essas, por sua vez, são predominantemente ativas financeiramente, principalmente aquelas da faixa mais religiosa (30 a 49 anos).

Quanto à sazonalidade do turismo, o mês de julho é o período em que normalmente aumenta-se o fluxo por ser o mês de férias e, em Jucás, particularmente, há a festa da padroeira, que, como já mencionado, conta com grande manifestação popular. De acordo com o Brasil (2024b), no Ceará, em 2024, “Ao longo de todo o mês de julho, estão programados para o Aeroporto Internacional de Fortaleza, principal portão de desembarque no estado, 155 voos extras, na comparação com a operação regular”.

Outro movimento de alta magnitude no estado do Ceará é a Expocrato, onde “[...] a Secretaria do Turismo (Setur) projeta mais de 100 mil turistas de outros estados no Cariri. O



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

fluxo na região será impulsionado por grandes eventos, como a Expocrato [...]” (Brasil, 2024c). O Santuário de Padre Cícero, localizado na cidade de Juazeiro do Norte (CE), ainda na região do Cariri, também atrai fiéis de todo o país em busca de bênçãos e curas milagrosas. Segundo Ceará (2022), a estátua de Padre Cícero atrai 2,5 milhões de visitantes em média por ano. Aproveitar-se do aumento de visitas, despertando a atenção para os atrativos e festejos da cidade, pode significar grande impacto na economia local.

Conforme divulgado por Brasil (2024a), Jucás faz parte dos 54 municípios registrados no mapa do Turismo, categorizado na região turística Centro-Sul/Vale do Salgado (uma das 12 regiões turísticas do estado), juntamente com Orós e Icó, os únicos três reconhecidos da região Centro-Sul do estado. Ademais, conta com aproximadamente 10.236 visitas anuais, enquanto que o Ceará apresenta média de 7.818.633, notando-se a baixa participação de Jucás do total de visitas (aproximadamente 0,13%). A Tabela 1 abaixo mostra a posição no número de visitas do estado dos três municípios turísticos do Centro-Sul:

Tabela 1: Número de visitas e posição

Cidade	Número de visitas nacionais	Posição em relação ao estado (Total de 54 municípios)
Jucás	10.236	41 ^a
Orós	90.966	12 ^a
Icó	3.986	45 ^a

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Brasil (2024a)

Enfatiza-se que, ao conseguir despertar a atenção de novas visitas a partir do turismo caracterizado como cultural, pode-se elevar tal valor e melhorar a posição municipal que já é reconhecida como parte de rota turística. Sendo um dos três, dentre os quatorze municípios da região Centro-Sul, mapeados pelo Ministério do Turismo, Jucás está estrategicamente posicionado para explorar sua potência de atração de visitas e sua economia comercial. Em relação a esse último e observando o aspecto PIB, o Ceará tem o quantitativo de 194.884.802 (em mil reais), a microrregião do Centro Sul, 5.319.926 (em mil reais), o que representa aproximadamente 2,73% de participação sobre o total, e Jucás, 319.373, que é 6% do total da região Centro-Sul.

Notando a baixa contribuição de Jucás para o PIB do Centro-Sul que, por sua vez, também tem uma porcentagem baixa em comparação com o Ceará, assim como que, de acordo com o Brasil (2024a), a receita atual tributária das atividades turísticas em Jucás é de 5%, ao se aumentar a demanda de turismo na região, pode-se ainda elevar a sua relevância perante o estado, promovendo o comércio local e expandindo as suas principais atividades para além da agricultura e comércio que, conforme a prefeitura, “A economia do Município de Jucás é caracterizada pela agricultura, pecuária, comércio, extração de minérios, pesca, por suas pequenas indústrias e da própria Prefeitura.” (Jucás, 2024).

Com base nos aspectos vistos, o projeto de agência de turismo tem o potencial de atrair um número crescente de visitantes, o que, por sua vez, alimenta o desenvolvimento de diversos



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

setores econômicos. O aumento de turistas estimula a demanda por serviços de hospedagem, restaurantes, transporte local e outras atividades comerciais.

Além disso, a criação de empregos diretos e indiretos, como guias turísticos, funcionários de hotéis e restaurantes e motoristas, contribui para o aumento da renda da população local. Portanto, um projeto de guia de turismo no santuário pode desempenhar importante impacto econômico e social na cidade.

4. CONCLUSÕES

Vários aspectos apresentados neste trabalho corroboram a construção de uma agência de turismo na cidade de Jucás. A localização estratégica da cidade no estado do Ceará contribui significativamente para o potencial do projeto de criação por vários motivos. Primeiramente, a cidade está relativamente perto de importantes destinos turísticos do Ceará, como Juazeiro do Norte, famosa pelo turismo religioso em torno do Padre Cícero. Essa proximidade permite que Jucás seja integrado em rotas turísticas já existentes, atraindo visitantes que possam querer explorar regiões próximas.

Além disso, a acessibilidade é um fator relevante, pois a cidade está bem conectada por estradas estaduais, como a CE-375, o que facilita o acesso de turistas provenientes de diversas partes do Ceará e de estados vizinhos. A presença de aeroportos em cidades próximas, como Juazeiro do Norte e Iguatu, também facilita a chegada de turistas de outras regiões do Brasil.

Jucás possui vários atrativos turísticos que podem ser explorados e promovidos, como o Santuário de Nossa Senhora do Carmo, que já atrai muitos visitantes. As belezas naturais e as tradições culturais da região podem ser melhor aproveitadas e divulgadas para atrair visitantes interessados em ecoturismo, turismo cultural e religioso.

O desenvolvimento de uma agência de turismo pode estimular o crescimento econômico não apenas em Jucás, mas também nas cidades vizinhas, criando um efeito positivo na região. Esse desenvolvimento pode atrair investimentos em infraestrutura, hotelaria e serviços, fortalecendo a economia local e regional.

Em suma, a geração de ganhos diretos e indiretos, o aumento do consumo local, a diversificação da economia, a melhoria da infraestrutura, a valorização e preservação do patrimônio cultural e natural, o aumento da arrecadação de impostos e o incentivo ao empreendedorismo são fatores que corroboram o projeto, podendo elevar cada vez mais a posição da cidade no ranking regional e nacional.

Por fim, quanto aos serviços inicialmente viáveis de oferta, encontram-se a exploração da história e importância cultural e religiosa do Santuário, visitas por diferentes pontos turísticos da cidade, trilhas explorando a natureza existente, transportes turísticos, bem como o desenvolvimento de aplicativo/site contendo resumo de informações, fotos, endereços, dentre outros tópicos relevantes. Portanto, além das potencialidades já mencionadas, o incremento econômico também pode favorecer a aquisição da mão de obra e a redução do desemprego.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Turismo (2024a). **Mapa do Turismo (SISMAPA)**. Brasília: MTUR, 2024a.

BRASIL. Ministério do Turismo (2024b). **Ceará conta com 155 voos extras neste mês de julho; saiba os destinos**. Disponível em: <https://www.setur.ce.gov.br/2024/07/10/ceara-counta-com-155-voos-extras-neste-mes-de-julho-saiba-os-destinos/>. Acesso em: 14 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Turismo (2024c). **Cariri cearense deve receber cerca de 100 mil turistas**. Disponível em: <https://www.setur.ce.gov.br/2024/07/12/cariri-cearense-deve-receber-cerca-de-100-mil-turistas/>. Acesso em: 14 jul. 2024.

CEARÁ (Estado). Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2022). **Apa do Horto do Padre Cícero**. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/gestao-de-ucs/unidades-de-conservacao-uso-sustentavel/areas-de-protecao-ambiental/apa-do-horto-do-padre-cicero/#:~:text=Os%20devotos%20do%20Padre%20C%C3%ADcero,deixam%20aqui%20as%20suas%20preces>. Acesso em: 14 jul. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

JUCÁS. **O Município**. Disponível em: <https://jucas.ce.gov.br/o-municipio/>. Acesso em: 14 jul. 2024.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

ASSOCIAÇÃO IGUATUENSE DE ARTESÃOS (ASSOCIART): UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DAS PRÁTICAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA E CRIATIVA NA CIDADE DE IGUATU (CE)

Jamile Saraiva de Almeida⁴⁹
Luiz Fabiano Alves da Silva⁵⁰
Altamira Vicente dos Santos⁵¹

RESUMO:

A economia criativa, integrada à economia solidária, valoriza a arte, a autogestão e práticas sustentáveis de produção. Essas iniciativas vêm se destacando como alternativas de geração de renda e fortalecimento comunitário. Nesse contexto, a Associação Iguatuense de Artesãos (ASSOCIART), localizada em Iguatu (CE), representa um exemplo de ação coletiva que une cultura, sustentabilidade e desenvolvimento local. Parte-se da hipótese de que o associativismo pode promover inclusão social e valorização cultural por meio do trabalho artesanal. O estudo tem como objetivo relatar a experiência da ASSOCIART, destacando suas práticas de economia solidária e criativa, seus impactos sociais e culturais e a contribuição para o fortalecimento do protagonismo feminino e da identidade local. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e descritiva, conduzida como estudo de caso e relato de experiência. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com artesãos, além de observações em feiras e espaços de comercialização. O recorte abrange o período de atuação da associação desde sua fundação, em 2001, utilizando indicadores sociais, culturais e econômicos. Os resultados mostram que a ASSOCIART tem papel relevante na preservação do saber-fazer artesanal e no uso sustentável da fibra de bananeira. As ações coletivas aumentaram a renda, a autoestima e a visibilidade dos artesãos, especialmente das mulheres. A associação também consolidou parcerias com instituições de apoio e ampliou a comercialização, conectando-se ao turismo e a novos mercados, apesar das limitações de infraestrutura e financiamento. Conclui-se que a ASSOCIART exemplifica como o associativismo pode transformar realidades locais, articulando cultura, sustentabilidade e inclusão. Embora enfrente desafios de apoio institucional, o caso reforça a importância da economia solidária e criativa como estratégia de desenvolvimento sustentável e referência para outras comunidades. Sugere-se maior investimento público e fortalecimento das redes de fomento para ampliar o alcance dessas iniciativas.

Palavras-chave: Economia solidária; Economia criativa; Associativismo; Sustentabilidade.

⁴⁹ Graduanda em Economia pela Universidade Regional do Cariri. Email: jamile.saraiva@urca.br

⁵⁰ Graduando em Economia pela Universidade Regional do Cariri. Email: fabiano.alves@urca.br

⁵¹ Professora de Economia na Universidade Regional do Cariri. Email: altamira.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

INSTITUTO ELO AMIGO: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DAS PRÁTICAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA NA CIDADE DE IGUATU (CE)

Lara Maria Alves Bezerra⁵²
Mariana Costa Martins⁵³
Matheus Oliveira da Silva⁵⁴
Altamira Vicente dos Santos⁵⁵

RESUMO

A Economia Solidária tem sido uma outra forma de economia que se apresenta de modo economicamente mais viável, socialmente mais justo e sustentável. Nesse campo nascem os Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), onde os sujeitos em prol de um objetivo comum se associam para produzir, comercializar e se fortalecer frente aos desafios do capitalismo. Assim este estudo tem como território o Instituto Elo Amigo, localizado no município de Iguatu (CE) e busca apresentar um relato de experiência sobre este EES a partir das suas práticas de economia solidária, quais sejam a solidariedade, cooperação, autogestão e sustentabilidade. As ações centrais, como a atuação enquanto unidade social produtora de refeições no âmbito do programa Ceará Sem Fome e a construção de cisternas, são examinadas como estratégias eficazes para a promoção da segurança alimentar, geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar. Adicionalmente, o trabalho aborda os desafios inerentes à sustentabilidade financeira e à captação de recursos, bem como as estratégias institucionais adotadas para assegurar a continuidade de suas operações e o impacto social no semiárido cearense.

Palavras-chave: Economia Solidária. Segurança Alimentar. Impacto Social.

⁵² Discente do curso de Ciências Econômicas (URCA) / E-mail: laraa.maalves@urca.br

⁵³ Discente do curso de Ciências Econômicas (URCA) / E-mail: mariana.cmartins@urca.br

⁵⁴ Discente do curso de Ciências Econômicas (URCA) / E-mail: matheus.silva395@urca.br

⁵⁵ Docente do curso de Ciências Econômicas (URCA) / E-mail: altamira.santos@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

A economia solidária se apresenta como um modelo alternativo de desenvolvimento, fundamentado na cooperação, na autogestão e na valorização do trabalho coletivo, diferenciando-se do modelo capitalista tradicional baseado na concorrência e na maximização do lucro. Singer, conceitua a economia solidária no Brasil, como um “modo de produção e distribuição alternativo ao capitalismo, criado e recriado periodicamente pelos que se encontram (ou temem ficar) marginalizados do mercado de trabalho” (Singer; Souza, 2000, p. 13).

Assim, é visto que a Economia Solidária – ES, conhecida também como economia popular, economia social, socioeconomia, humanoeconomia, é desenvolvida a partir de princípios mais humanos que propõem formas de interação baseadas na autogestão, associativismo, desenvolvimento local, solidariedade e alteridade como forma de transformação social.

Esse campo é composto por diferentes Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), quais sejam: associações, cooperativas, clubes de troca, institutos, feiras, dentre outros, que têm como base a inclusão social e a promoção de práticas mais sustentáveis (Singer, 2002; Gaiger, 2004). Diferentemente das formas convencionais de produção e consumo, a Economia Solidária busca integrar dimensões sociais, ambientais e econômicas, constituindo-se em uma alternativa mais justa e sustentável de organização econômica.

Nessa perspectiva, sabe-se que é importante iniciativas locais que fortaleçam o campo da economia solidária, como é o caso do Instituto Elo Amigo. Ele foi criado em resposta às demandas sociais e econômicas da região e insere-se nesse campo como um agente de transformação, desenvolvendo ações voltadas ao fortalecimento da juventude, da agricultura familiar e de práticas de sustentabilidade para o desenvolvimento local.

Dessa forma, este estudo tem como território o Instituto Elo Amigo, e busca apresentar um relato de experiência sobre este EES a partir das suas práticas de economia solidária, quais sejam a solidariedade, cooperação, autogestão e sustentabilidade.

Além desta seção introdutória, este trabalho contempla uma seção de metodologia, outra de resultados e discussões, finalizando com as considerações finais seguidas das referências bibliográficas utilizadas.

2. METODOLOGIA

A metodologia se classifica como um estudo de caso de natureza básica, de abordagem qualitativa realizado por intermédio de uma pesquisa de campo. De acordo com Yin (2015), o estudo de caso é um método de pesquisa que busca compreender fenômenos em profundidade, considerando-os dentro de seu contexto real, especialmente quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não está bem definida.

Os dados são primários coletados através de entrevista semiestruturada. “A entrevista semiestruturada é guiada por um conjunto de questões pré-formuladas, mas permite que novas perguntas sejam feitas a partir das respostas dos entrevistados, favorecendo a exploração mais



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

ampla do fenômeno estudado.” (Triviños, 1987, p. 146)

A pesquisa possui um caráter descritivo quanto ao objetivo. Segundo Gil (2002), a pesquisa descritiva busca apresentar características de determinada população ou fenômeno. Dessa forma, buscou-se apresentar desde a história, o funcionamento, os projetos até os desafios da instituição.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A economia solidária tem se apresentado em diversas iniciativas coletivas de produção e comercialização com o objetivo de unir os iguais em vez de fortalecer diferenças entre os desiguais. Os associados com objetivos comuns se unem em um EES com a intenção de ganhar forças frente ao capitalismo através de um modelo de economia mais solidário, justo, sustentável e autogerido.

Nessa perspectiva, esta seção apresenta o caso do Instituto Elo Amigo, um EES localizado na cidade de Iguatu (CE). A instituição foi criada em novembro de 2000 a partir da percepção da necessidade de uma atuação não governamental que pudesse oferecer oportunidades para jovens da região, até então marcados pela falta de perspectivas educacionais e profissionais. A iniciativa contou com a articulação de Viviane Senna, irmã do piloto Ayrton Senna, e do apoio institucional da Fundação Odebrecht e da Fundação Kelso, que contribuíram com os primeiros subsídios e com a formação de jovens líderes locais para assumir a gestão da entidade.

A criação do Instituto respondeu a uma demanda concreta: existiam financiadores dispostos a investir em projetos sociais e de juventude no interior do Ceará, mas não havia uma instituição regional capacitada para assumir a execução. Nesse cenário, o Instituto Elo Amigo surgiu como alternativa, sendo inicialmente apoiado pelo Instituto Aliança, que realizou treinamentos e capacitações dos primeiros jovens que futuramente assumiriam a missão de gerir a entidade (Instituto Elo Amigo, 2020; Silva, 2017).

A estrutura de funcionamento do Instituto é organizada de forma participativa, com estatuto registrado e eleições periódicas a cada quatro anos, realizadas entre os sócios da instituição. Sua governança é marcada por assembleias deliberativas e por um conselho gestor que define diretrizes, avalia projetos e aprova orçamentos. As atividades centrais estão pautadas na elaboração de projetos sociais, na submissão de propostas a editais públicos e privados, e na articulação com parceiros governamentais e não governamentais para execução das iniciativas. Com essa estrutura, o Instituto Elo Amigo conseguiu consolidar um espaço de autogestão e de fortalecimento comunitário, contribuindo para a promoção da economia solidária e para a construção de alternativas de desenvolvimento mais sustentáveis e inclusivas na região do Centro-Sul cearense (Instituto Elo Amigo, 2020; Brasil, 2010), como as ações apresentadas abaixo.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

3.1 Ações de Segurança Alimentar e Geração de Renda

A participação do Instituto Elo Amigo no programa Ceará Sem Fome exemplifica o potencial da economia solidária em ação. A instituição atua como uma Unidade Social Produtora de Refeições, um eixo do programa governamental que visa não apenas combater a insegurança alimentar, mas também gerar renda para os trabalhadores da comunidade envolvidos no preparo dos alimentos. Essa iniciativa, que distribui milhares de refeições diárias em todo o estado, fortalece a economia local ao mesmo tempo em que garante um direito básico.

Além das ações de segurança alimentar, o Instituto Elo Amigo atua na construção de cisternas, uma tecnologia social de alto impacto para a convivência com o semiárido. Essa iniciativa vai além do simples armazenamento de água; ela promove a saúde pública ao reduzir doenças de veiculação hídrica, gera renda através da produção de alimentos para autoconsumo e venda. Também foi identificado que houve um aumento na frequência escolar, melhoria dos índices de educação nas famílias atendidas pelo Programa e é uma poderosa ferramenta de empoderamento feminino, uma vez que as mulheres eram as principais responsáveis por buscar água, agora têm mais tempo para dedicar a si mesma.

3.2 Desafios e Fontes de Financiamento do Instituto Elo Amigo

Apesar dos avanços conquistados, o Instituto enfrenta desafios contínuos que estão ligados tanto ao aspecto interno quanto ao contexto político e social. Internamente, sobressai a dificuldade de manter mão de obra qualificada e garantir a sustentabilidade financeira em períodos de escassez de projetos. Externamente, há entraves como a falta de apoio de lideranças locais e a vulnerabilidade diante de mudanças de governo, que impactam diretamente a disponibilidade de editais e recursos. A manutenção das ações exige não apenas recursos materiais, mas também a mobilização constante de pessoas comprometidas com a missão institucional (Entrevista, 2025).

As fontes de financiamento do Elo Amigo se concentram, em grande parte, em convênios firmados com os governos estadual e federal, por meio do IDS da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), o que viabiliza a execução de projetos estruturantes para as comunidades atendidas. Contudo, o acesso aos recursos não ocorre de forma automática: a instituição precisa concorrer em editais, apresentando comprovação técnica, equipe qualificada e histórico de experiência em execução de projetos sociais. Além disso, o Instituto busca continuamente novos editais de fomento, como o que prevê a construção de mais 700 sistemas de abastecimento de água, ampliando o impacto social de suas iniciativas (Entrevista, 2025).

Esse processo de captação de recursos é estruturado a partir da elaboração de projetos sociais detalhados, que são submetidos a órgãos governamentais para avaliação e possível financiamento. O funcionamento interno envolve reuniões frequentes, assembleias ordinárias e assembleias internas, reforçando a gestão participativa e a transparência. Dessa forma, o Instituto Elo Amigo alia sua experiência em gestão comunitária à capacidade de articulação institucional, enfrentando seus desafios por meio da inovação, da mobilização social e da busca constante por financiadores (Entrevista, 2025).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim o presente estudo sobre o Instituto Elo Amigo, destaca-se pela relevância das ações de economia solidária no desenvolvimento local. Para aprimorar, os estudos futuros para aplicabilidade local, é necessário um desenvolvimento de uma pesquisa de maior porte nesses EES. Também, mediante os desafios apresentados, sabe-se da importância de uma maior atenção e investimento em políticas públicas para que o Instituto possa melhorar seu campo de atuação, além de incentivar a criação de mais EES com esta finalidade e outras demandas do campo da economia solidária. Assim, mediante as lacunas dos trabalhos, deixa-se a temática aberta para que outros estudos possam contribuir.

4. REFERÊNCIAS

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). Programa Cisternas (P1MC). Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/programas/p1mc>. Acesso em: 22 ago. 2025.

ASA BRASIL. Articulação Semiárido Brasileiro. Disponível em: <https://www.asabrasil.org/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 24 ago. 2025.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA. Entrevista com o responsável financeiro do Instituto Elo Amigo. Iguatu, 2025. Documento interno.

GAIGER, Luiz Inácio. A economia solidária no Brasil: autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2004.

GAIGER, Luiz Inácio. Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/403147464/GIL-docx>. Acesso em: 23 ago. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Ceará Sem Fome. Disponível em: <https://www.cearasemfome.ce.gov.br/>. Acesso em: 22 ago. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Mais de 3 mil beneficiários do Ceará Sem Fome conseguiram emprego formal em 2024. Publicado em: 16 de junho de 2025. Disponível em: <https://www.cearasemfome.ce.gov.br/mais-de-3-mil-beneficiarios-do-ceara-sem-fome-conseguiram->



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

emprego-formal-em-2024/. Acesso em: 22 ago. 2025.

_____. Introdução à Economia Solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de (Org.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

INSTITUTO ELO AMIGO. Instituto Elo Amigo. Disponível em: <https://www.eloamigo.org.br/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

INSTITUTO ELO AMIGO. Relatório de Atividades 2020. Iguatu: Instituto Elo Amigo, 2020. Disponível em: <https://www.eloamigo.org.br/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

SILVA, Maria Aparecida da. Economia solidária e inclusão produtiva no sertão cearense: o caso do Instituto Elo Amigo. Revista Brasileira de Estudos Regionais, v. 19, n. 2, p. 45–60, 2017.

SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de (Org.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

A FRONTEIRA EFICIENTE NO MUNDO REAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA TEORIA E PRÁTICA NA OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTOS.

José Jonhata Lopes Medeiros⁵⁶

Tatiane Tenório da Gama Leite de Freitas⁵⁷

RESUMO

Este resumo explora a análise e otimização de carteiras de investimentos, integrando a Teoria Moderna do Portfólio (MPT) de Harry Markowitz com conceitos complementares de William F. Sharpe, como o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM) e o Modelo de Índice Único (MIU). A metodologia abrange a seleção de ativos do setor energético, análise descritiva de risco e retorno (média, mediana, desvio-padrão, variância), cálculo de retornos e covariâncias, e a aplicação de técnicas avançadas como a Simulação Monte Carlo para modelagem de cenários utilizando a ferramenta Rstudio². O objetivo é fornecer uma compreensão aprofundada das ferramentas e teorias que guiam a gestão de portfólios, enfatizando a importância da diversificação e da relação risco-retorno na busca pela Fronteira Eficiente. O texto também discute a relevância de índices de desempenho como o Índice de Sharpe para avaliar a performance ajustada ao risco, oferecendo uma visão crítica sobre a aplicação dessas teorias no mercado financeiro.

Palavras-chave: Carteira de Investimentos, Teoria Moderna do Portfólio, , CAPM, Simulação Monte Carlo, Otimização de Carteira, Risco e Retorno, Diversificação.

⁵⁶ Discente em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Email: jonhata.medeiros@urca.br

⁵⁷ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Professora Assistente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: tatiane.freitas@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

1. INTRODUÇÃO

A gestão de carteiras de investimentos é um campo central nas finanças, focado em otimizar a relação risco-retorno. A Teoria Moderna do Portfólio (MPT), de Harry Markowitz (1952), revolucionou essa área ao propor que a diversificação de ativos pode reduzir o risco sem sacrificar o retorno esperado, destacando a importância das covariâncias entre os ativos. Esse conceito levou à Fronteira Eficiente, que identifica carteiras com o maior retorno para um dado risco ou o menor risco para um retorno específico (MARKOWITZ, 1952, p. 3-4).

Para superar os desafios computacionais da MPT, William F. Sharpe desenvolveu o Modelo de Índice Único (MIU), em 1963, simplificando a otimização de carteiras ao correlacionar retornos de ativos com um índice de mercado. Sharpe também foi co-desenvolvedor do Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM), que considera o retorno esperado de um investimento como uma função do ativo livre de risco e um prêmio de risco, onde o beta (β) mede a sensibilidade ao mercado. Este modelo enfatiza que o risco das carteiras inclui o risco sistemático, que não pode ser eliminado pela diversificação (BARROSO, 2018, p. 11; SAMANEZ, 2012, p. 11). Ainda assim, a diversificação é crucial para mitigar o risco não sistemático, sendo um pilar da gestão de investimentos (ASSAF NETO, 2014, p. 8; DAMODARAN, 2009, p. 10) e o Índice de Sharpe é uma métrica fundamental para avaliar o desempenho de carteiras ajustadas ao risco (SAMANEZ, 2012, p. 11).

Na prática, a análise e otimização de carteiras utilizam técnicas quantitativas e ferramentas computacionais, como a Simulação Monte Carlo, para modelar cenários de risco e retorno. Essa simulação permite identificar carteiras ótimas que maximizam o retorno para um dado nível de risco, quantificando a distribuição de resultados, inclusive probabilidades de perdas extremas e possibilitando a seleção da carteira conforme a aversão ao risco do investidor (PEREIRA, 2023, p. 7).

Este estudo integra as teorias de Markowitz para aprofundar a compreensão da gestão de portfólios. Para tal, são selecionadas três companhias do setor elétrico, CPFE3 (distribuição), EGIE3 (geração) e TAEE11 (transmissão), segmentos que compõem a estrutura do setor no Brasil e operam sob regulação, o que tende a gerar fluxos de caixa mais estáveis e correlações não triviais entre si. Além disso, acrescenta-se a PETR3 (Petrobras) para incorporar o ciclo de petróleo e a sensibilidade a preços internacionais e câmbio, ampliando a heterogeneidade de “drivers” dentro do complexo de energia e fortalecendo o papel pedagógico da diversificação na fronteira eficiente.

O foco no complexo de energia brasileiro é particularmente instrutivo pois a eletricidade opera sob arcabouço regulatório da ANEEL⁵⁸, com regras tarifárias e taxa regulatória de remuneração do capital (WACC/CAPM), o que tende a estabilizar fluxos e facilitar a leitura de correlações intrassetoriais⁵⁹. Em contraste, o segmento de petróleo e gás é sensível a choques de câmbio, por exemplo, ampliando a heterogeneidade de fatores de risco e tornando mais nítidos os ganhos de diversificação quando combina-se exposições dentro do mesmo ‘complexo’

⁵⁸ Agência Nacional de Energia Elétrica.

⁵⁹ Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/distribuicao/regulacao>. Acesso em: 03 de setembro de 2024.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

energético. Assim, ao ancorar a análise em fundamentos clássicos e em características institucionais do mercado brasileiro, o trabalho reforça a utilidade prática das teorias de Markowitz e Sharpe para decisões de alocação transparentes.

Contudo, é vital reconhecer que, apesar da solidez dos modelos matemáticos, o mercado financeiro é influenciado por fatores comportamentais e eventos imprevisíveis (referencia). A volatilidade e as assimetrias observadas nos dados reais exigem uma abordagem flexível. A diversificação, embora reduza o risco não sistemático, não elimina o risco de mercado. A busca por otimização deve ser equilibrada com a compreensão das limitações dos modelos e da complexidade do ambiente econômico. Uma gestão eficaz de carteiras requer proficiência técnica, discernimento crítico e consciência da dinâmica humana que molda os mercados.

2. FUNDAMENTOS DA GESTÃO DE PORTFÓLIOS

A gestão de carteiras de investimentos é um campo que se consolidou a partir de contribuições teóricas fundamentais, que buscaram racionalizar a relação entre risco e retorno. O marco inicial dessa racionalização é amplamente atribuído a Harry Markowitz que, em 1952, com seu artigo *Portfolio Selection*, lançou as bases da Teoria Moderna do Portfólio (MPT). A MPT revolucionou o pensamento financeiro ao propor que a diversificação de ativos pode reduzir o risco de um portfólio, sem necessariamente sacrificar o retorno esperado (referencia). Markowitz (1952, p. 3) demonstrou que o risco de um conjunto de ativos não é simplesmente a média dos riscos individuais, mas uma função das variâncias individuais e, crucialmente, das covariâncias entre os ativos, calculadas dois a dois. Essa abordagem essencialmente quantitativa culminou no conceito de Fronteira Eficiente, que representa o conjunto de carteiras que oferecem o maior retorno esperado para um dado nível de risco, ou o menor risco para um determinado retorno esperado (MARKOWITZ, 1952, p. 4).

No entanto, a aplicação prática da MPT de Markowitz enfrentava desafios computacionais significativos devido à complexidade dos cálculos, especialmente para carteiras com um grande número de ativos. Foi nesse contexto que William F. Sharpe (1963) desenvolveu o Modelo de Índice Único (MIU), uma simplificação engenhosa da MPT. Sharpe propôs que os retornos dos ativos não estão correlacionados diretamente entre si, mas sim com um índice único que representa o retorno do mercado. Essa premissa reduziu drasticamente o volume de cálculos necessários, tornando a otimização de carteiras mais acessível. Além do MIU, Sharpe também foi um dos desenvolvedores do Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM), juntamente com Lintner e Mossin. O CAPM, surgido na década de 1960, considera o retorno esperado de um investimento como uma função do ativo livre de risco somado a um prêmio de risco, que é o retorno adicional exigido pelo investidor para compensar o risco assumido. Nesse modelo, a variável beta (β) mede a sensibilidade do ativo em relação ao mercado, e Sharpe argumenta que o risco das carteiras não depende apenas das covariâncias entre seus ativos, mas sim do risco sistemático, que não pode ser eliminado pela diversificação (BARROSO, 2018, p. 11; SAMANEZ, 2012, p. 11).

A diversificação, um pilar da MPT, é um conceito amplamente aceito para mitigar o risco não sistemático de uma carteira. Assaf Neto (2014, p. 8) reitera que, ao diversificar o número de



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

títulos em uma carteira, é possível reduzir seu risco, embora a uma taxa decrescente. Essa ideia é popularmente conhecida como "não se deve colocar todos os ovos na mesma cesta".

Damodaran (2009, p. 10) também aponta a diversificação como uma ferramenta indispensável para mitigar o risco de um portfólio ao combinar ativos não correlacionados entre si. A distinção entre risco sistemático (não diversificável) e risco não sistemático (diversificável) é crucial para a compreensão da gestão de risco em investimentos (ASSAF NETO, 2014, p. 10).

Para avaliar o desempenho de carteiras ajustado ao risco, o Índice de Sharpe é um parâmetro amplamente utilizado. Ele mensura o excedente de retorno por unidade de risco de uma carteira, sendo fundamental para comparações de desempenho entre diferentes portfólios (SAMANEZ, 2012, p. 11). A evolução das finanças, desde as Finanças Antigas com Benjamin Graham, David L. Dodd e Arthur Stone Dewing, até as Novas Finanças com Daniel Kahneman, Amos Tversky e Paul Slovic e o estudo das finanças comportamentais, demonstra a constante busca por modelos mais precisos e abrangentes para a compreensão e gestão do mercado financeiro (PEREIRA, 2023, p. 7).

3. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

A aplicação empírica da presente pesquisa combina técnicas quantitativas (estimação de retornos, volatilidades e covariâncias; simulação de Monte Carlo) e otimização computacional para analisar o comportamento conjunto dos ativos e do portfólio. A amostra contempla quatro ações da B3: CPFE3 (distribuição), EGIE3 (geração), TAEE11 (transmissão) e PETR3 (petróleo e gás), selecionadas por liquidez, série histórica contínua e heterogeneidade de fatores de risco, equilibrando potencial de retorno e controle de volatilidade. O recorte no complexo energético brasileiro favorece correlações informativas e dialoga, em parte, com a filosofia de estratégias de baixa volatilidade (PEREIRA, 2023), servindo de base para a construção da fronteira eficiente e para a comparação de carteiras sob restrições realistas. A importação dos dados financeiros, especificamente os preços de fechamento dos últimos três anos, constituiu o ponto de partida para a análise.

Conforme o Pereira (2023), o *Yahoo Finance* foi a fonte primária para a coleta desses dados, utilizando-se, presumivelmente, pacotes como *quantmod* ou *yfR* no ambiente RStudio. Os dados brutos foram então estruturados em objetos como ``preços`` e ``dados`` (no formato xts), e posteriormente convertidos para um data frame (`df_precos`) para facilitar a manipulação e a aplicação de análises estatísticas. A partir dessa base, foram geradas estatísticas descritivas essenciais, como média, mediana, desvio-padrão e variância, que permitiram uma primeira avaliação do perfil de risco e retorno individual de cada ativo (BARROSO, 2018).

Para a análise de risco e retorno, procedeu-se ao cálculo dos retornos diários dos ativos e de suas covariâncias. As covariâncias, em particular, são cruciais para entender a direção em que os retornos de dois ativos tendem a se mover conjuntamente, um elemento vital para a diversificação de carteiras (TIBERTI, 2025, p. 14-15). A Simulação Monte Carlo foi empregada como uma técnica robusta para modelar o comportamento da carteira sob incerteza. Este processo envolveu a geração de múltiplos cenários de retornos e riscos, com base nos parâmetros históricos dos ativos (retornos médios, volatilidades e covariâncias). A simulação abrange a geração de



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

caminhos aleatórios, o cálculo do retorno e risco da carteira para cada cenário simulado, e a agregação dos resultados para formar distribuições de probabilidade para o retorno e o risco do portfólio.

Finalmente, a otimização da carteira foi realizada com base no conceito da Fronteira Eficiente de Markowitz. Este processo buscou identificar as combinações de ativos que oferecem o maior retorno para um dado nível de risco ou o menor risco para um determinado retorno, permitindo a construção de portfólios eficientes. A metodologia, portanto, integra a teoria clássica de Markowitz com a praticidade da simulação computacional e a análise estatística detalhada, fornecendo um arcabouço sólido para a tomada de decisões em gestão de investimentos.

O modelo de portfólio de Markowitz considera que o retorno esperado e o risco da carteira é obtido, respectivamente, como se segue nas equações 1 e 2 (Bodie, Kane e Marcus, 2010):

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(r_i) \quad (1)$$

Onde, w_i é o peso do ativo i na carteira, ou seja, o seu percentual de participação no investimento total, e r_i é o retorno do ativo i .

$$\sigma_p = \sum_{i=1}^n w_i w_j COV(r_i r_j) \quad (1)$$

Ou seja, o risco leva em consideração a covariância entre os ativos i e j , na presente pesquisa essa covariância, pesos e retornos, são dos ativos selecionados, CPFE3, EGIE3, P3 e TAEE11.

O período analisado refere-se aos últimos 2 anos (2023 e 2024) e os primeiros 6 meses de 2025, para garantir atualidade e comparabilidade, capturando um horizonte recente com mais de um regime de volatilidade e choques setoriais relevantes, sem alongar a janela a ponto de aumentar o risco de não-estacionariedade dos parâmetros. Esse recorte oferece amostra suficiente em frequência diária para estimar retornos esperados e a matriz de covariâncias com precisão razoável, ao mesmo tempo em que reduz erro de estimação típico de janelas muito curtas. Além disso, a escolha coincide com a disponibilidade contínua de preços ajustados na fonte utilizada, favorecendo replicabilidade e consistência na construção da fronteira eficiente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise descritiva dos ativos CPFE3, EGIE3, PETR3 e TAEE11 revelou características distintas de risco e retorno. O ativo PETR3 destacou-se como o mais volátil, com o maior desvio-padrão (8.019809) e variância (64.317337), além de uma distribuição de preços assimétrica, onde a mediana (27.30660) é significativamente menor que a média (28.85017). Em contraste, TAEE11 demonstrou ser o ativo mais estável, apresentando o menor desvio-padrão (1.643244) e variância (2.700252). CPFE3 e EGIE3 exibiram volatilidade intermediária, com EGIE3 registrando o maior preço médio (37.59280).

Os histogramas de preços, na Figura 1, fornecem uma visão da distribuição dos preços de

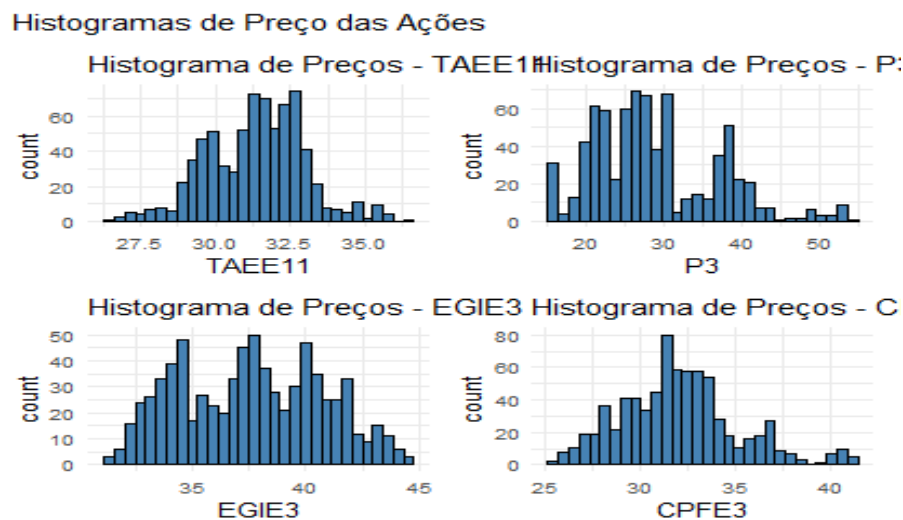


XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

cada ativo ao longo do tempo.

Figura 1 – Histogramas de Preço das Ações: ativos do setor de energia da B3



Fonte: Elaboração do autor, 2025.

Conforme pode ser observado, o histograma para TAE11 mostra uma distribuição com picos em torno de 30.00 e 32.00, indicando que os preços do ativo passaram mais tempo nessas faixas. A distribuição parece ser ligeiramente assimétrica à direita. Já para PETR3 o histograma apresenta uma distribuição mais dispersa, com múltiplos picos, sugerindo que o preço do ativo variou significativamente ao longo do período, com concentrações em diferentes faixas de preço. Similar a TAE11, a EGIE3 apresenta concentrações de preços em torno de 35.00 e 40.00, com uma distribuição que parece ter mais de um modo. Por fim, o histograma de CPFE3 exibe uma distribuição com um pico mais proeminente em torno de 30.00-32.00, indicando que o preço do ativo passou a maior parte do tempo nessa faixa, com uma cauda mais longa para a direita.

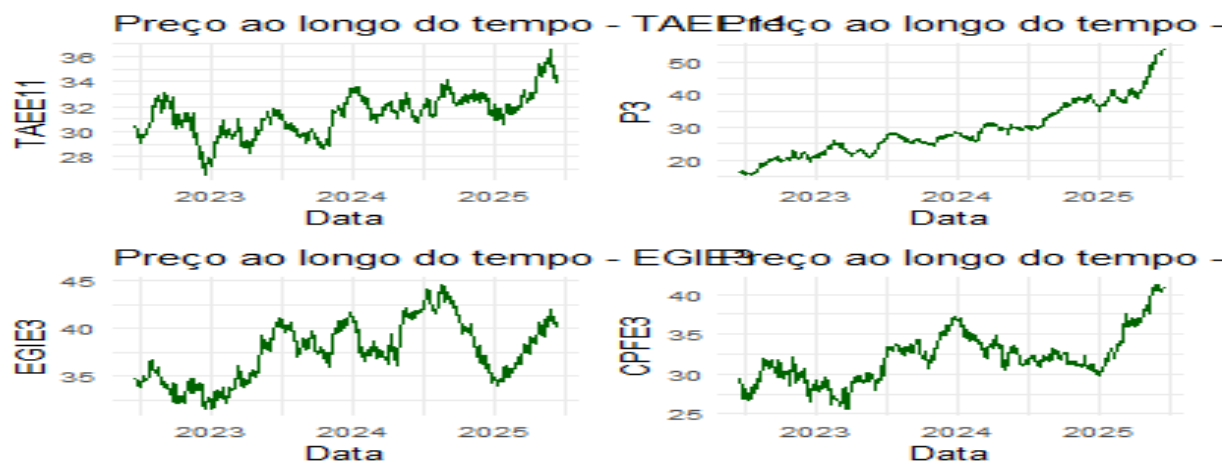
As séries temporais dos preços, apresentadas na Figura 2, mostram a evolução dos preços de cada ativo ao longo do tempo.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Figura 2 – Séries Temporais dos Preços: ativos do setor de energia da B3



Fonte: Elaboração do autor, 2025.

Observa-se na figura acima, que a série temporal de TAE11 apresenta uma tendência de alta geral, com algumas flutuações. Há períodos de crescimento e de estabilização. Já o preço de PETR3 demonstra uma tendência de alta mais acentuada e consistente ao longo do período, indicando um bom desempenho nos últimos 3 anos. Diferentemente, a série temporal de EGIE3 exibe maior volatilidade, com picos e vales mais pronunciados, sugerindo períodos de alta e baixa mais acentuados. E a CPFE3 apresenta uma tendência de alta similar a TAE11, com flutuações e crescimento notável no final do período.

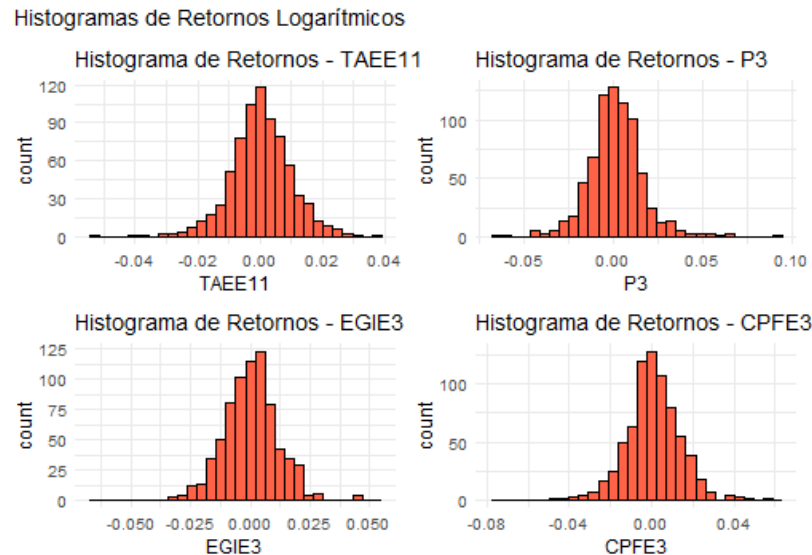
As covariâncias entre os retornos dos ativos foram todas positivas, indicando uma tendência de movimento na mesma direção, um comportamento comum em mercados de ações influenciados por fatores macroeconômicos. A análise dos desvios-padrão dos retornos diários corroborou a volatilidade individual, com PETR3 (24.49%) e CPFE3 (23.18%) apresentando os maiores riscos, seguidos por EGIE3 (18.19%) e TAE11 (15.80%). Os histogramas de retornos logarítmicos são apresentados na Figura 3 a seguir.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

Figura 3 – Histogramas de Retornos Logarítmicos: ativos do setor de energia da B3



Fonte: Elaboração do autor, 2025.

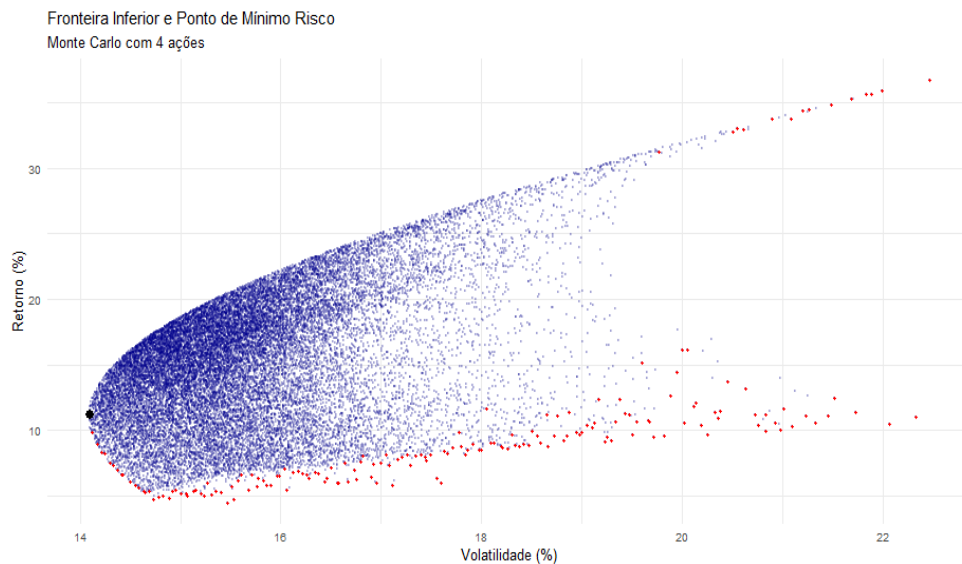
A Simulação Monte Carlo foi programada para iniciar com uma semente aleatória e gerar cerca de 10.000 simulações, combinando diferentes pesos de ativos no portfólio. Ao gerar múltiplos cenários, a simulação permitiu a construção de distribuições de probabilidade para o retorno e risco da carteira, fornecendo uma base robusta para a avaliação de desempenho e risco. A aplicação da Fronteira Eficiente, por sua vez, possibilitou a identificação de carteiras ótimas que maximizam o retorno para um dado nível de risco, alinhando a teoria à prática na gestão de portfólios. A Figura 4 e 5 apresentam, respectivamente, a fronteira eficiente e a composição da carteira de risco mínimo.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

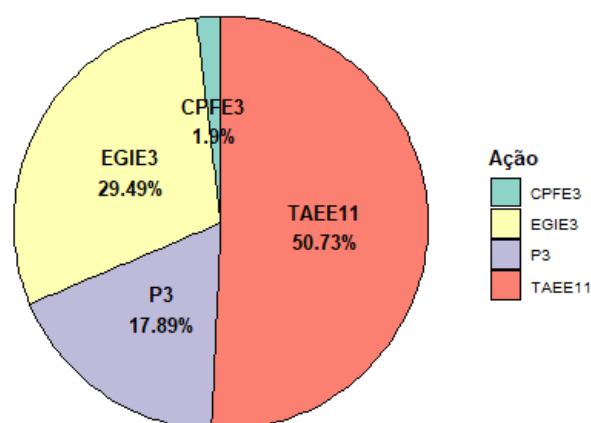
Figura 4 – Fronteira Inferior e Ponto de Mínimo Risco: ativos do setor de energia da B3



Fonte: Elaboração do autor, 2025.

Figura 5 – Composição da Carteira de Mínimo Risco ativos do setor de energia da B3

Composição da Carteira de Mínimo Risco



Fonte: Elaboração do autor, 2025.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

A figura 4 mostra a nuvem de carteiras simuladas (Monte Carlo) com retorno (%) no eixo vertical e volatilidade (%) no horizontal. O invólucro em vermelho delimita o contorno da nuvem e evidencia o ponto de mínima variância (marcado), situado no extremo esquerdo, isto é, a carteira com menor risco entre as combinações factíveis. A forma convexa da nuvem confirma o *trade-off* risco-retorno: à medida que a volatilidade cresce, o retorno esperado tende a aumentar, mas não linearmente. O mínimo ocorre próximo de ~14% de volatilidade, para um retorno em torno de 10–11%, ilustrando que a diversificação permite reduzir o risco do portfólio sem zerar o retorno.

O segundo gráfico detalha a composição dessa carteira de mínimo risco: TAEE11 concentra cerca de 50,7%, seguida por EGIE3 (29,5%), PETR3 (17,9%) e participação residual de CPFE3 (~1,9%). Essa estrutura é coerente com a otimização: papéis de transmissão e geração (tipicamente mais estáveis e com covariâncias favoráveis) recebem maior peso, enquanto CPFE3 fica marginal por apresentar maior correlação/volatilidade relativa, conforme verificado nas estatísticas descritivas. A presença não trivial de PETR3, mesmo sendo mais volátil, sugere ganho de diversificação, ou seja, sua covariância mais baixa com as elétricas ajuda a reduzir a variância total, justificando o seu peso na carteira ótima.

A carteira ótima concentra-se em TAEE11 e EGIE3, justamente onde as covariâncias com os demais papéis ajudam mais a “amortecer” o risco agregado. Em termos práticos, isso ilustra que diversificação não é sinônimo de igualdade de pesos, ou seja, o ganho vem da combinação de volatilidades e correlações. Ao mesmo tempo, a solução ótima implica concentração setorial (transmissão/geração), o que pede cautela regulatória e testes de robustez (janelas alternativas, limites de peso, *shrinkage* da covariância). Em cenários com restrição de peso máximo, por exemplo, parte do excedente de TAEE11 seria redistribuída para EGIE3/CPFE3, tipicamente com leve aumento de risco; já a exclusão de PETR3 reduziria o benefício de correlação cruzada, também elevando a variância total.

Observa-se, portanto, que análises individuais são cruciais para entender a trajetória dos preços e identificar tendências, ciclos e eventos que podem ter influenciado o desempenho dos ativos, bem como para a tomada de decisões informadas em um ambiente de mercado dinâmico.

5. CONCLUSÕES

Este estudo aprofundou a análise e otimização de carteiras de investimentos, demonstrando a interconexão e a complementaridade de teorias financeiras clássicas e modernas. A Teoria Moderna do Portfólio de Markowitz, com seu foco na diversificação e na relação risco-retorno, permanece como um pilar fundamental, enquanto as contribuições de Sharpe, como o CAPM e o MIU, oferecem simplificações e métricas essenciais para a aplicação prática e avaliação de desempenho. A análise descritiva dos ativos individuais, a Simulação Monte Carlo para modelagem de cenários e a identificação da Fronteira Eficiente são ferramentas indispensáveis para a construção de portfólios robustos e eficientes.

O cunho crítico reside na percepção de que, embora os modelos matemáticos e estatísticos



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

forneçam um arcabouço sólido para a tomada de decisões, o mercado financeiro é intrinsecamente influenciado por fatores comportamentais e eventos imprevisíveis. A volatilidade e as assimetrias observadas nos dados reais reforçam a necessidade de uma abordagem flexível e adaptativa, que vá além da mera aplicação de fórmulas. A diversificação, embora mitigadora de risco não sistemático, não elimina o risco de mercado, e a busca incessante por otimização deve ser temperada com uma compreensão profunda das limitações dos modelos e da complexidade do ambiente econômico. Em última análise, a gestão de carteiras eficaz exige não apenas proficiência técnica, mas também discernimento crítico e uma consciência constante da dinâmica humana que molda os mercados.

Vale ressaltar que este estudo tem escopo empírico restrito a quatro ações com forte concentração no complexo energético, o que limita a generalização setorial. Da mesma forma, a janela temporal (2023–2024 e 1º semestre de 2025) pode refletir regimes específicos de volatilidade. Assim, para estudos futuros e aprofundamento, sugere-se ampliar o universo de ativos (e incluir outras classes, como renda fixa) e testar um recorte multissetorial; assim como estender/rolar a janela temporal com *backtests* e janelas móveis.

REFERÊNCIAS

- ALLAIRE, J. J. **Interview with J.J. Allaire**. R Views, 12 out. 2016. Disponível em: <https://rviews.rstudio.com/2016/10/12/interview-with-j-j-allaire/>. Acesso em: 1 set. 2025.
- ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- BARROSO, L. A. **Mercado de Capitais: Uma Abordagem Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- BODIE, Z.; KANE, A. MARCUS. **AJ Investimentos**. Tradução: Suely Sonoe Murai Cuccio, v. 8, 2010.
- DAMODARAN, A. **Apostila de Finanças Corporativas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, mar. 1952.
- PEREIRA, L. F. **Análise e Otimização de Carteiras de Investimentos: Uma Perspectiva Multiteórica**. 2023. Artigo científico.
- POSIT. **RStudio is becoming Posit**. 27 jul. 2022. Disponível em: <https://posit.co/blog/rstudio-is-becoming-posit/>. Acesso em: 1 set. 2025.
- SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira: Aplicações e Casos Brasileiros**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

SHARPE, W. F. A Simplified Model for Portfolio Analysis. **Management Science**, v. 9, n. 2, p. 277-293, jan. 1963.

TIBERTI, Arthur Longhini. **Utilização da teoria moderna do portfólio e simulação de Monte carlo para seleção de carteira de investimento no mercado de ações brasileiro.** 2025- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2025.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

A IMPLANTAÇÃO DO PIX E OS EFEITOS NO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

Antonio Adelino de Freitas⁶⁰

Aline Alves de Oliveira⁶¹

RESUMO:

O avanço das tecnologias e a popularização da internet impulsionam a busca por ferramentas que atendam à demanda por resultados imediatos e simplificados, impactando diversos aspectos do cotidiano, como buscas rápidas e pagamentos ágeis. Dessa forma, este artigo tem como objetivo avaliar de que forma a implantação do pagamento instantâneo (PIX) modificou o Sistema Financeiro Nacional, buscando compreender seus efeitos nas formas de pagamento e uso do dinheiro. A pesquisa utiliza uma abordagem metodológica descritiva, com base em análise de dados secundários a partir das bases do Banco Central, revistas e artigos científicos. Os resultados encontrados apontam que, a partir da implantação do PIX, foi possível perceber mudanças no Sistema Financeiro Nacional. A inovação acelerou as transações, ampliou a inclusão financeira e mudou o comportamento de pagamento, reduzindo o uso de DOC e TED. Bancos tradicionais precisaram adaptar seus modelos de negócio, enquanto *fintechs* consolidaram seu espaço no mercado. Assim, o PIX reforça como a tecnologia pode promover competitividade, eficiência e modernização no setor financeiro. Diante disso, o estudo cumpriu seu papel de investigar essa transformação e reforça a importância de continuar acompanhando os desdobramentos dessa nova fase do Sistema Financeiro Nacional.

Palavras-chaves: Sistema Financeiro; PIX; Modernização

1. INTRODUÇÃO

A competitividade no mercado eleva a produtividade deixando o mercado mais dinâmico e financeiramente rentável para as instituições, que se veem estimuladas a aumentar sua eficiência, quanto para os consumidores, que se beneficiam de melhores condições de preços e qualidade que se tornam mais eficientes, de preços (Porter, 1989). Com o avanço constante das novas tecnologias que agilizam diversos processos e a popularização da internet, as instituições e a população buscam ferramentas que atendam à necessidade de resultados imediatos de maneira simplificada.

Ao longo dos anos, o sistema financeiro bancário passou por diversas mudanças, os bancos passaram por forte digitalização, com aplicativos, internet banking e atendimento por inteligência artificial, enquanto novos meios de pagamento, como o PIX e as carteiras digitais,

⁶⁰ Bacharel em Economia – URCA. Email: Adelino.freitas04@urca.br

⁶¹ Doutora em Economia pela UFF. Professora assistente do curso de Economia na URCA. Email: aline.alves@urca.br



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

modernizaram as transações e reduziram o uso de dinheiro físico. Nesse cenário, as *fintechs*⁶²¹, intensificaram a concorrência com os bancos tradicionais, ao oferecer serviços mais ágeis e de menor custo com isso, alterando a sua estrutura e forma de atuação que contribuíram para formação de um sistema mais robusto, fortemente regulamentado e resistentes a crises, contudo isso abriu espaço para a descentralização do sistema financeiro.

De acordo com Teixeira (2022), o Pagamento Instantâneo (PIX) constitui um marco significativo nas relações comerciais, apresentando-se como uma alternativa eficiente ao uso de dinheiro em espécie. Essa solução é especialmente relevante para a parcela da população que não dispõe de acesso a cartões de crédito. Além disso, o sistema permite a realização de transações financeiras de forma instantânea, sem a incidência de tarifas adicionais, diferenciando-se das cobranças normalmente aplicadas em operações realizadas via Transferência Eletrônica de Disponível (TED), Documento de Ordem de Crédito (DOC) ou cartão de crédito. Conforme Amorim (2022) o PIX caracteriza-se como uma inovação dos meios de pagamentos, representando um avanço tecnológico significativo. Trata-se de um sistema eletrônico que funciona por meio de uma comunicação rápida da mensagem de pagamento a liberação dos fundos para o cliente final em tempo real, que facilitam as transferências entre diferentes agências de maneira instantânea, eliminando barreiras tradicionais de tempo e custos elevados.

Nesse sentido, partindo da premissa que há constantes mudanças resultantes das tecnologias em crescimento, o objetivo deste artigo é avaliar de que forma a implantação do pagamento instantâneo (PIX) modificou o Sistema Financeiro Nacional. A justificativa para estudar essa temática é a sua relevância, pois o PIX impacta diretamente a população que utiliza essa ferramenta diariamente. Segundo a Associação Brasileira de Bancos (Febraban) fundamentada pelos dados do Banco Central do Brasil em 2022, o PIX consolidou-se como o meio de pagamento mais utilizado pelos brasileiros. De acordo com o Relatório de Gestão do PIX (2022), até dezembro de 2022, 133 milhões de pessoas físicas já tinham feito ou recebido pelo menos um PIX, equivalente a 77% da população adulta.

Assim sendo, o estudo torna-se inestimável uma vez que se faz necessário uma instrução mais detalhada sobre a digitalização dos pagamentos, sendo que é uma tendência significativa aos usuários. Além disso, compreender os desafios e oportunidades trazidas pelas inovações tecnológicas para o setor financeiro brasileiro é significativo para a consolidação do PIX no mercado financeiro brasileiro.

⁶² Bancos totalmente digitais que conectam serviços financeiros à tecnologia, cuja proposta é ofertar aos clientes praticamente os mesmos produtos e serviços que os bancos tradicionais oferecem, de forma mais prática, simples, flexível e, principalmente, com o custo muito mais baixo (Pereira, 2022).



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

2. METODOLOGIA

2.1 Natureza da Pesquisa

A pesquisa pode ser classificada como descritiva, a abordagem descritiva tem como objetivo principal observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los (Vergara, 2000). Ainda assim, busca-se compreender as características e o comportamento de determinados elementos envolvidos no objeto de estudo. Dessa forma, permite mapear e interpretar como o sistema financeiro vêm se comportando diante da inovação nos meios de pagamento (PIX). Segundo Silva e Menezes (2000) a pesquisa descritiva visa principalmente descrever características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

2.2 Fonte de Dados e Variáveis

A principal fonte de dados utilizada foi o Banco Central do Brasil (BACEN), onde foi obtido dados sobre o volume de transações realizadas via PIX e outros instrumentos como TED e DOC, essas variáveis são de suma importância para analisar a expansão e consolidação do PIX como forma de pagamento e a redução das demais. Outra variável analisada foi a Mudança no Comportamento do Uso do Dinheiro, ela indica transformações culturais e práticas dos consumidores frente à digitalização dos meios de pagamento. Esse dado é essencial para demonstrar como o PIX contribuiu para a redução do uso de papel-moeda e estimulou o crescimento de soluções digitais acessíveis e rápidas.

O quadro 1 traz o resumo das variáveis e fontes utilizadas.

Quadro 1 - Base de dados utilizados

Fonte	Informações Utilizadas
Banco Central do Brasil	Dados sobre o volume de transações e o número de instituições financeiras participantes do sistema PIX.
	Mudança no comportamento do uso do dinheiro

Fonte: Elaboração própria do autor 2025

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 A Implantação do Pix

O PIX foi lançado oficialmente pela Resolução BACEN Nº 1 de 12 de Agosto de 2020. Este sistema de pagamentos é disponibilizado pelo Banco Central do Brasil (BACEN) tendo como usuários pessoas físicas e jurídicas e funciona 24 horas por dia.

De acordo com Ragazzo *et al.* (2021), o PIX é concebido como uma transferência instantânea, permitindo que os cidadãos transfiram valores de maneira prática, com agilidade e sem restrições de dia ou horário para compensação, divergente do que ocorre com a TED e DOC. Além disso, o serviço define objetivos que envolvem fomentar a competitividade do



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

mercado e sua eficácia, reduzir os custos para o usuário, com o intuito de incentivar a utilização dos meios eletrônicos e promover a disseminação da inclusão financeira. (BACEN, 2023).

Para realizar a utilização do serviço, o cliente precisa ter uma chave PIX cadastrada e vinculada à conta corrente, poupança ou conta pré-pago. Em relação à pessoa física, a titularidade pode possuir até cinco chaves PIX cadastradas, enquanto pessoa jurídica, a quantidade disponibilizada permitida é de vinte chaves (BACEN, 2023). De acordo com o BACEN (2023), existem quatro tipos de chaves possíveis no sistema, são: Cadastro de Pessoa Física (CPF) para Pessoa Física (PF) ou Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) para Pessoa Jurídica (PJ), e-mail, número de telefone celular e chave aleatória. A chave aleatória é uma sequência alfanumérica de trinta e dois caracteres, gerados automaticamente quando solicitada. Uma das vantagens desta chave é que não contém nenhuma informação pessoal do usuário, ao contrário das demais possibilidades, visto que são dados pessoais do próprio usuário.

O PIX destacou-se como uma política pública de sucesso, ganhando reconhecimento tanto no Brasil quanto no exterior, e tem beneficiado significativamente milhares de pessoas e empresas. Desse modo, o PIX foi rapidamente aceito pela população brasileira, apresentando um crescimento contínuo no número de transações e no volume financeiro.

3.2 Mudanças no Sistema Financeiro Pós Implementação do Pix

A tabela 1 apresenta a evolução dos principais instrumentos de pagamento no Brasil entre os anos de 2019 e 2024, destacando os efeitos provocados pela implementação do PIX, que foi lançado oficialmente no final de 2020.

Tabela 01 - Taxa da Variação Percentual dos Instrumentos de Pagamentos Anual (2019 a 2024)

Instrumentos	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
BOLETO	19,37	9,53	4,48	-2,05	-2,64
TED	76,78	-30,02	-20,02	-12,78	-7,90
DOC/TEC	19,77	-56,36	-40,72	-35,32	-16,64
PIX	0,00	5.253,67	154,76	73,79	51,89
C. CRÉDITO	-2,60	33,42	29,34	11,66	10,99
C. DÉBITO	5,63	18,01	13,26	4,59	2,48
CHEQUE	-31,17	-17,53	-12,89	-18,98	-19,70

Fonte: Elaboração do próprio autor com base nos dados do BACEN (2025).

Os dados da tabela 1 mostram um período marcado por transformações importantes no comportamento dos consumidores, impulsionadas tanto por avanços tecnológicos quanto por eventos externos, como a pandemia de COVID-19. O relatório de Economia Bancária (2019), aponta que em 2019 o país apresentava sinais de recuperação econômica após anos de recessão, com leve crescimento do PIB, expansão do crédito e maior acesso da população a serviços financeiros digitais. Esse cenário contribuiu para a elevação no uso de instrumentos eletrônicos



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

de pagamento.

Em 2020, com a chegada da pandemia e a adoção de medidas de isolamento social, o comportamento financeiro da população passou por mudanças significativas. O distanciamento físico incentivou o uso de canais digitais e ferramentas de pagamento sem contato. Segundo Dias (2021), a pandemia acelerou processos de digitalização que já estavam em curso no sistema financeiro, levando consumidores a adotarem, muitas vezes de forma definitiva, soluções eletrônicas para suas transações cotidianas. Isso ajuda a explicar o crescimento acentuado dos boletos (19,37%) e das TEDs (76,78%), instrumentos que possibilitam operações remotas com segurança. O cartão de crédito apresentou uma leve retração de 2,60% em 2020, o que pode estar relacionado à cautela dos consumidores diante da instabilidade econômica, do aumento do desemprego e da retração no consumo de bens não essenciais, devido a Covid – 19.

O DOC/TEC, mesmo sendo um meio mais tradicional, cresceu em 2020 (19,77%), o que pode ser explicado por uma parcela da população que ainda não havia migrado para soluções mais modernas. O cheque, por sua vez, apresenta trajetória de desuso, com retração de 31,17% em 2020, sendo gradualmente abandonado em favor de meios mais rápidos.

O PIX foi lançado oficialmente no final de 2020 e impactou no uso das ferramentas tradicionais de pagamentos. No primeiro ano após a introdução do PIX, o boleto bancário ainda apresentou crescimento (9,53%), sinalizando que o processo de substituição não foi imediato. Esse crescimento continua em 2022, embora com intensidade menor (4,48%). A partir de 2023, porém, a tendência se inverte: em 2022–2023 houve uma leve queda de -2,05%, que se aprofundou em 2023–2024 com uma retração de -2,64%. Isso mostra que, apesar de ainda relevante, o boleto vem perdendo espaço gradativamente. O uso da TED também seguiu uma trajetória decrescente. Em 2020, a redução foi de -30,02%, acentuando-se nos anos seguintes: -20,02% (2021–2022), -12,78% (2022–2023) e -7,90% (2023–2024). Isso confirma a perda de relevância desse instrumento, sobretudo após a consolidação do PIX como meio de transferência mais prático e gratuito.

O DOC/TEC apresentou as maiores quedas já no primeiro ano (-56,36%), o que mostra que esse formato, já considerado obsoleto, sofreu impacto direto com o surgimento do novo sistema. Mesmo nos anos seguintes, as reduções foram expressivas: -40,72%, -35,32% e -16,64%. É evidente que a tendência é de desaparecimento desse tipo de pagamento no médio prazo. Já o cartão de crédito manteve crescimento, mas com ritmo de expansão progressivamente menor: 33,42% em 2020–2021, 29,34% em 2021–2022, 11,66% em 2022–2023 e 10,99% em 2023–2024. O cartão de débito seguiu a mesma tendência, com variações positivas decrescentes: 18,01%, 13,26%, 4,59% e, por fim, 2,48%. Esses dados sugerem que, mesmo com o avanço do PIX, os cartões ainda desempenham papel relevante, principalmente em transações de consumo imediato e parcelamentos. Contudo, o enfraquecimento no ritmo de



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

crescimento indica uma possível migração gradual dos usuários para o PIX, especialmente em transações de menor valor.

O PIX, como era de se esperar, teve uma curva de crescimento extremamente acentuada nos primeiros anos. De 2021 para 2022, o aumento foi de 154,76%, e ainda que a base já fosse alta, o crescimento seguiu em 2022–2023 (73,79%) e 2023–2024 (51,89%). Esses números refletem a rápida adesão da população brasileira ao novo sistema, que se destacou por sua agilidade, disponibilidade contínua (24/7) e isenção de taxas para pessoas físicas. Por fim, o cheque segue com retrações contínuas e marcantes: -17,53% em 2021, -12,89% em 2022, - 18,98% em 2023 e -19,70% em 2024. Trata-se de um instrumento que, ao longo dos anos, perdeu completamente sua atratividade, sendo hoje utilizado de forma pontual e quase residual.

Em resumo, os dados evidenciam que a implementação do PIX representou uma ruptura no padrão de pagamentos no Brasil. A adesão crescente ao novo sistema não apenas impulsionou a modernização das transações financeiras como também provocou o declínio acelerado de instrumentos como DOC, TED e cheque, além de frear a expansão dos cartões de crédito e débito.

A implantação do PIX também modificou a forma como as pessoas passaram a usar o dinheiro. Na tabela 2, é apresentado a evolução dos saldos de papel moeda em poder público e dos depósitos à vista.

Tabela 2 - Meios de pagamento - Papel moeda em poder do público e depósito à vista (saldo em final de período) Valores em mil reais

Data	Saldo Papel Moeda Poder do Público – Moeda (R\$ mil)	Saldo em Depósito à vista – Digital (R\$ mil)
Dez/18	218.156.668	192.069.571
Dez/19	228.309.144	219.412.639
Dez/20	308.889.418	332.218.129
Dez/21	285.944.955	367.475.256
Dez/22	293.148.361	352.649.985
Dez/23	291.881.248	352.477.983
Dez/24	302.595.307	408.674.082

Fonte: BCB – DSTAT (2025)

Nos dados apresentados na tabela 2 é possível observar uma diferença significativa na evolução do papel moeda em poder do público e dos depósitos à vista. Enquanto o papel moeda apresentou um crescimento mais modesto, passando de R\$218,1 bilhões em dezembro de 2018 para R\$302,6 bilhões em dezembro de 2024, os depósitos à vista tiveram uma expansão mais expressiva em comparação com o mesmo período, saindo de R\$219 bilhões para R\$408 bilhões. Além disso, a partir de 2020 o saldo em depósitos à vista superou o saldo de papel moeda em poder do público, ou seja, houve uma mudança no comportamento da população, que passou a usar a moeda em meios digitais.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo avaliar de que forma a implantação do pagamento instantâneo (PIX) modificou o Sistema Financeiro Nacional. A partir da análise dos dados apresentados, foi possível constatar que o PIX representou uma transformação estrutural no sistema de pagamentos brasileiro, configurando-se como um marco na modernização financeira do país.

Os resultados evidenciam que, após sua implementação em 2020, o PIX apresentou crescimento exponencial no volume de transações, consolidando-se rapidamente como um dos principais instrumentos de pagamento no Brasil. Paralelamente, verificou-se um declínio acentuado de meios tradicionais como DOC, TED e cheque, além da desaceleração no ritmo de crescimento dos cartões de crédito e débito. Esse movimento demonstra não apenas a substituição tecnológica de instrumentos, mas uma mudança mais ampla no padrão de comportamento financeiro da população.

Adicionalmente, observou-se uma alteração significativa na forma de utilização do dinheiro, com expansão dos depósitos à vista e redução relativa da dependência do papel-moeda. Esse fenômeno sinaliza uma transição progressiva para meios digitais, reforçando a digitalização da economia e ampliando a eficiência das transações financeiras. O PIX, ao operar 24 horas por dia, com liquidação imediata e custos reduzidos para pessoas físicas, contribuiu para ampliar a inclusão financeira e democratizar o acesso aos serviços bancários.

Do ponto de vista institucional, a implantação do PIX também provocou impactos relevantes na dinâmica concorrencial do setor bancário. Bancos tradicionais precisaram adaptar seus modelos de negócio, revisar estruturas tarifárias e investir em inovação tecnológica para manter competitividade. Ao mesmo tempo, fintechs consolidaram seu espaço no mercado, intensificando a competição e estimulando maior eficiência no sistema financeiro como um todo. Nesse sentido, o PIX pode ser compreendido como instrumento de política pública voltado à promoção da concorrência, eficiência e inovação.

Contudo, apesar dos avanços observados, o estudo reconhece que a consolidação plena do PIX ainda demanda acompanhamento contínuo, sobretudo no que se refere a questões de segurança digital, proteção de dados, educação financeira e regulação. A rápida digitalização das transações financeiras exige constante aprimoramento institucional para mitigar riscos e garantir estabilidade sistêmica.

Por fim, conclui-se que o PIX não apenas alterou os meios de pagamento, mas inaugurou uma nova fase no Sistema Financeiro Nacional, marcada pela digitalização intensiva, maior competitividade e transformação no comportamento dos usuários. Assim, o objetivo proposto foi alcançado, ao demonstrar que a implantação do PIX representa uma mudança estrutural e duradoura no ambiente financeiro brasileiro, cujos desdobramentos continuarão influenciando a dinâmica econômica nos próximos anos.



XII SECONUCI:

Economia: Transformando Dados em Oportunidades, Teorias em Práticas

REFERÊNCIAS

AMORIM, P. PIX lidera ranking de transações após 3 meses de sua criação no mercado. Disponível em: <https://fdr.com.br/2022/02/16/pix-lidera-ranking-de-transacoes-apos-3-meses-de-sua-criacao-no-mercado/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária 2019. Brasília: Banco Central do Brasil, 2019. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2019.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Gestão do Pix 2023. Brasília: Banco Central do Brasil, 2023. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/relatorio_de_gestao_pix/relatorio_gestao_pix_2023.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 1, de 12 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=1>. Acesso em: 20 nov. 2024.

DA SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

PEREIRA, Samara Rodrigues. Concorrência e competitividade no setor bancário: o que mudou com a chegada das fintechs. 2022. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Minas Gerais, 2022.

PORTER, Michael E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RAGAZZO, C. et al. O regulador inovador: Banco Central e a agenda de incentivo à inovação. Instituto Propague, 2021. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=kkAxEAAQBAJ>. Acesso em: 20 nov. 2024.

TEIXEIRA, Tarcísio. Direito digital e processo eletrônico. 6. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2022.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.