

## CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NOS ARRANJOS POPULACIONAIS DE JUIZ DE FORA (MG) E TRÊS RIOS (RJ)

ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT IN THE POPULATION CLUSTERS OF JUIZ DE FORA (MG) AND TRÊS RIOS (RJ)

CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO EN LOS CONGLOMERADOS POBLACIONALES DE JUIZ DE FORA (MG) Y TRÊS RIOS (RJ)

Dr. Vicente dos Santos Guilherme Júnior

 <https://orcid.org/0000-0001-6463-1424>

Universidade Federal de Juiz de Fora

e-mail: [vicentesantos.junior@ufjf.br](mailto:vicentesantos.junior@ufjf.br)

---

Submissão em: 12/01/2026

Aceito em: 09/02/2026

---

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar se houve convergência de crescimento e de desenvolvimento econômico, entre os arranjos populacionais de Juiz de Fora (MG) e Três Rios (RJ), entre 2013 e 2023. Alcança-lo pressupõe (I) apresentar uma breve discussão teórica sobre crescimento econômico, desenvolvimento econômico e teoria da convergência; (II) caracterizar os arranjos populacionais selecionados para análise; e, (III) aplicar o modelo estatístico da teoria de convergência aos indicadores sociais (IFDM) e à renda *per capita* dos arranjos populacionais, de modo a identificar se houve convergência ou divergência. Constatou-se que, no período analisado, houve convergência da renda *per capita* e dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico entre os Arranjos Populacionais. Entretanto, não foi constatado desempenho superior por parte dos municípios fluminenses que se beneficiaram de políticas de incentivos fiscais visando à dinamização, crescimento e desenvolvimento econômicos.

**Palavras-chave:** Geografia Econômica, Desenvolvimento Regional, Crescimento Econômico, Desenvolvimento Econômico, Arranjo Populacional

### ABSTRACT

This article aims to analyze whether there was a convergence of growth and economic development between the population centers of Juiz de Fora (MG) and Três Rios (RJ) between 2013 and 2023. Achieving this presupposes (I) presenting a brief theoretical discussion on economic growth, economic development, and convergence theory; (II) characterizing the population arrangements selected for analysis; and (III) applying the statistical model of convergence theory to the social indicators (IFDM) and per capita income of the population arrangements, in order to identify whether there was convergence or divergence. It was found that, during the period analyzed, there was convergence of per capita income and socioeconomic development indicators among the Population Arrangements. However, no superior performance was observed on the part of the municipalities in Rio de Janeiro state that benefited from tax incentive policies aimed at boosting economic growth and development.

**Keywords:** Economic Geography, Regional Development, Economic Growth, Economic Development, Population Arrangement

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar si hubo convergencia de crecimiento y desarrollo económico entre los centros de población de Juiz de Fora (MG) y Três Rios (RJ) entre 2013 y 2023. Para lograr esto se requiere (I) presentar una breve discusión teórica sobre el crecimiento económico, el desarrollo económico y la teoría de la convergencia; (II) caracterizar los arreglos poblacionales seleccionados para el análisis; y (III) aplicar el modelo estadístico de la teoría de la convergencia a los indicadores sociales (IFDM) y al ingreso per cápita de los arreglos poblacionales, con el fin de identificar si hubo convergencia o divergencia. Se encontró que, durante el período analizado, hubo convergencia de los indicadores de ingreso per cápita y de desarrollo socioeconómico entre los Arreglos Poblacionales. Sin embargo, no se observó un desempeño superior por parte de los municipios del estado de Río de Janeiro que se beneficiaron de políticas de incentivos fiscales destinadas a impulsar el crecimiento económico y el desarrollo.

**Palabras clave:** Geografía Económica, Desarrollo Regional, Crecimiento Económico, Desarrollo Económico, Conglomerados Poblacionales

## 1 INTRODUÇÃO

O espaço é heterogêneo e evolui de forma desigual (Santos, 2006). Neste sentido, o Brasil caracteriza-se por profundas desigualdades socioeconômicas regionais, historicamente estabelecidas e ratificadas pelo modo de produção capitalista vigente. Neste sistema econômico, a organização da economia está centrada na propriedade privada dos meios de produção e na busca pelo lucro, mediante oferta e demanda dos mercados, do que resulta o redirecionamento dos fluxos em direção às porções do território com maior potencial de lucro, acentuando desigualdades (Zaleski *et. al.*, 2024).

A despeito de eventuais e pontuais processos de reordenamento de fluxos de capitais, ao longo do tempo, o território brasileiro vem sendo marcado pela concentração territorial dos investimentos públicos e privados, da infraestrutura e dos meios de produção, situação que permanece até a atualidade, mesmo após a implementação de políticas de desconcentração (Abdal, 2017).

A disseminação no Brasil de políticas de cunho neoliberal, alinhadas ao regime capitalista, destacadamente a partir da década de 1990, levou a processos de abertura econômica e de redução da atuação do Estado na economia. No entanto, paradoxalmente, a Constituição Federal de 1988 promoveu, por meio da descentralização política e administrativa, a transferência de responsabilidades pelas questões econômicas e produtivas da União para os entes subnacionais, levando à emergência de disputas por recursos e investimentos entre estados e municípios, preocupados com sua inserção e competitividade internacional no contexto capitalista (Mendes; Matteo, 2011; Abdal, 2017).

Tal quadro levou estados e municípios brasileiros a disputar investimentos privados, principalmente mediante a concessão de incentivos diversos, com destaque para incentivos fiscais através da redução de alíquotas de impostos municipais e estaduais (Macedo; Angelis, 2013). Frente a esta realidade, em 2005 o Governo do

Estado do Rio de Janeiro implementou a Política de Recuperação Econômica dos Municípios Fluminenses, a qual permanece em vigor.

Instituída pela Lei Estadual nº 4.533/2005, aquela política prevê, dentre outras estratégias, a redução do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para indústrias existentes ou que viessem a se instalar nos municípios abarcados pelo dispositivo legal supramencionado (Rio de Janeiro, 2005).

O pressuposto básico dos incentivos fluminenses era de que a atração e estímulo do segmento industrial seria capaz de dinamizar as economias municipais, por meio de externalidades positivas atribuídas à atividade industrial pela literatura econômica. Tal medida, desencadeou uma “Guerra fiscal” com o estado de Minas Gerais, cuja carga tributária se tornou relativamente maior, tornando o estado mineiro menos atrativo aos investimentos privados. Para a Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG, 2015) a guerra fiscal desencadeada pela política de incentivos fiscais fluminense foi prejudicial à Minas Gerais, tanto por atrair novos investimentos, quanto por promover uma “fuga” de empresas de Minas para o Rio.

Este cenário de disputa ficou evidente em municípios fronteiriços dos dois estados, onde a intensa dinâmica socioterritorial potencializa os efeitos das disputas por investimentos. É o caso, por exemplo, dos municípios de Juiz de Fora (MG) e Três Rios (RJ) que, embora se situem em estados diferentes, distam apenas 60 km. Segundo Guilherme Júnior; Guimarães (2024), a proximidade entre esses municípios, associada ao papel de Juiz de Fora enquanto polo regional, inclusive para Três Rios, evidenciou disparidades, criando um cenário sociopolítico propício a especulações, principalmente considerando que, conforme Guilherme Júnior *et. al.* (2025), a política de incentivos fiscais fluminense promoveu desempenho superior das variáveis econômicas da microrregião de Três Rios, em relação à microrregião de Juiz de Fora, entre 1999 e 2019.

Frente ao exposto, admitindo que o crescimento econômico e desenvolvimento econômico não são sinônimos, mas complementares (Saraiva *et. al.*, 2020; Staback; Lima, 2023), o objetivo geral deste artigo consiste em analisar se houve convergência de crescimento e de desenvolvimento econômico entre os Arranjos Populacionais (AP) de Juiz de Fora (MG) e de Três Rios (RJ), entre 2013 e 2023. Alcança-lo pressupõe (I) apresentar uma breve discussão teórica sobre crescimento econômico, desenvolvimento econômico e teoria da convergência; (II) caracterizar os arranjos populacionais selecionados para análise; (III) aplicar o modelo da teoria de convergência à renda *per capita* dos arranjos populacionais, de modo a identificar se houve convergência ou divergência de crescimento econômico; e (IV) aplicar o modelo aos indicadores sociais (IFDM) dos arranjos populacionais, visando identificar a possível convergência ou divergência de desenvolvimento econômico.

No presente estudo, a renda *per capita* será utilizada como indicador de crescimento econômico dos municípios analisados, com fundamento em Ferreira; Lima (2024). Já o parâmetro adotado para estimar o desenvolvimento econômico foi o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), juntamente com seus subíndices IFDM-Educação, IFDM-Saúde e IFDM-Emprego e renda, com base em Canquerino; Lima (2023); Staback; Lima (2023). O período de análise, compreendido entre 2013 e 2023, foi estabelecido de modo a cobrir uma década, a partir dos dados mais recentes disponíveis que, na ocasião da investigação, era o ano de 2023.

O trabalho justifica-se pela relevância acadêmica e prática de estudos relacionados ao desenvolvimento econômico, principalmente em contextos de

acentuadas desigualdades regionais, como é o caso do Brasil (Santos, 2006; Abdal, 2017). Além disso, ao analisar comparativamente a ocorrência de crescimento e de desenvolvimento econômico, em locais beneficiados e não beneficiados por políticas de incentivos fiscais, espera-se que o trabalho represente um aporte à avaliação dos efeitos práticos daquela estratégia enquanto política pública voltada à promoção do desenvolvimento.

Após esta introdução, é estabelecida uma breve discussão teórica sobre crescimento e o desenvolvimento econômico, bem como, acerca da teoria da convergência de renda e crescimento. Na sequência, a seção metodológica apresenta a caracterização da investigação, bem como, os procedimentos adotados. Em seguida, apresentam-se as seções de caráter analítico, com a caracterização dos arranjos populacionais selecionados, a aplicação dos métodos estatísticos e as análises estabelecidas. Por fim, as considerações finais concatenam os achados da investigação, apontam as limitações do trabalho, bem como, potenciais estudos complementares.

## 2 CONVERGÊNCIA DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

As discussões teóricas sobre desenvolvimento econômico são balizadas por duas perspectivas. A mais antiga delas relaciona tal processo à acumulação de capital e incorporação de progresso técnico, levando a ganhos salariais e de produtividade econômica que, em tese, resultariam na melhoria do padrão de vida da população. Nesse sentido, a renda *per capita* – razão entre o Produto Interno Bruto (PIB) e a população – caracteriza-se como um indicador relevante de desenvolvimento (Rangel; Brene, 2021).

Entretanto, uma segunda perspectiva teórica acerca do desenvolvimento econômico considera-o como um processo mais amplo e complexo que, embora pressuponha melhoria dos indicadores econômicos de dada localidade, não se limita a isso. Segundo esta abordagem, o desenvolvimento deve incorporar, também, aspectos sociais, culturais e políticos de uma dada população/localidade, além de promover transformações estruturais para a superação da pobreza multidimensional, a inclusão social e a equidade (Veenhoven; 2000; Molina, 2019; Nascimento Santos *et. al.*, 2020; Rangel; Brene, 2021).

Nessa esteira, Molina (2019, p. 78) alerta que:

O crescimento econômico ocorrido principalmente nos países subdesenvolvidos não possibilitou o acesso de populações carentes a bens materiais como o esperado, desmistificando a ideia de economistas convencionais que equiparavam desenvolvimento à capacidade produtiva de acumular riquezas.

O crescimento econômico, entendido como expansão quantitativa da economia de um país, é geralmente obtido de forma extensiva, mediante ampliação de recursos ou intensivamente, sem ampliação de recursos, mas empregando-os de forma mais eficiente. Frequentemente, o crescimento econômico é defendido como meio para o desenvolvimento econômico, mediante redução da pobreza e aumento da qualidade de vida da população (Bomfim; Oliveira, 2025).

Entretanto, se por um lado, a maioria das economias em todo o mundo têm apresentado uma tendência de crescimento econômico constante (Bomfim; Oliveira, 2025), por outro, este crescimento não tem gerado os benefícios esperados, principalmente no que se refere à redução da pobreza e melhoria dos padrões de vida da população (Molina, 2019; Staback; Lima, 2023; Bomfim; Oliveira, 2025). Isto porque, “com frequência o crescimento econômico aumenta o número de ricos e pobres, mantendo e até alargando as desigualdades, não produzindo desenvolvimento humano e social” (Silva; Lima, 2014, p. 136).

Enquanto o crescimento econômico é de fácil verificação, mediante análise da evolução do PIB, ou da renda *per capita* de dada localidade, dado sua natureza quantitativa (Bomfim; Oliveira, 2025), o desenvolvimento econômico, enquanto processo complexo de transformação socioeconômica, política e cultural, caracteriza-se pela difícil mensuração. Isto porque, envolve variáveis não econômicas – como cultura, lazer, realizações, oportunidades, dentre outros – difíceis de mensurar de forma quantitativa-objetiva (Vieira; Santos, 2012; Veenhoven, 2000; Bomfim; Oliveira, 2025).

Em que pesem tais críticas e limitações, critérios quantitativos para estimar a qualidade de vida da população como, por exemplo, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), têm sido largamente utilizados em estudos técnicos e acadêmicos, permitindo uma aproximação do progresso dos aspectos sociais, assumindo, por pressuposto, que a renda da população, bem como, seu acesso à saúde e educação são aspectos relevantes para avaliar o progresso social (Bellingieri, 2017; Bomfim; Oliveira, 2025).

Se, por um lado, a literatura acadêmica pontua diferenças e complementaridades entre crescimento e desenvolvimento econômico, por outro, é consenso que ambos os processos não ocorrem de forma uniforme em todas as localidades. As regiões mais bem dotadas de recursos naturais, mão de obra qualificada e fatores locacionais favoráveis, tendem a se desenvolverem mais, em menos tempo. Inclusive, tais desigualdades na ocorrência de crescimento e desenvolvimento ganharam evidência enquanto campo de estudo, no final do século XIX, quando deram origem às Teorias Clássicas do Desenvolvimento. Estas, eram centradas na decisão locacional na perspectiva das empresas, com os custos de transportes emergindo como fator determinante para a localização ótima de empreendimentos, sem preocupações claras com as externalidades positivas (Monasterio; Cavalcante, 2011; Oliveira, 2021).

Destacam-se neste grupo, construções teóricas como, os Anéis de Von Thünen, cujo foco é o padrão de ocupação espacial a partir dos custos de comercialização de produtos; os Triângulos de Weber, que considera que a decisão locacional das atividades industriais é ponderada pelos custos de transporte, mão-de-obra e das forças de aglomeração e desaglomeração; os Hexágonos de Chirstaller, teoria que se ocupa com a organização do território de modo que os consumidores sejam atendidos ao mesmo tempo em que a distância entre estes e as firmas seja minimizada (Monastério; Cavalcante, 2011; Oliveira, 2021).

Posteriormente, em meados do século XX, surgem as Teorias do Desenvolvimento Regional, que passaram a admitir a existência de uma atividade ou fator que irradiariam dinamismo sobre outros segmentos econômicos, gerando crescimento e, conseqüentemente, desenvolvimento econômico. Ganham destaque, por exemplo, a teoria dos Polos de Crescimento, centrada na relação entre as

indústrias motrizes que têm a capacidade de dinamizar seu entorno; Causação Circular Cumulativa, admitindo que o desenvolvimento pode ser atribuído a mecanismos que, uma vez iniciados, são mutuamente reforçados pelas forças do mercado; Encadeamentos para frente e para trás, pressupondo que os desequilíbrios gerados por surtos de desenvolvimento em regiões dinâmicas constituem impulsos para as regiões menos dinâmicas potencializarem seus recursos (Perroux, 1977; Myrdal, 1960; Hirschman, 1961).

Neste contexto, em meio às preocupações em compreender e explicar as desigualdades econômicas inter e intrarregionais, emerge a discussão teórica em torno do conceito de Convergência de Renda e do Desenvolvimento. Tal arcabouço, admitia que as desigualdades entre regiões são consequências de vantagens econômicas e sociais de determinadas porções do território historicamente produzidas, contrastando com porções menos favorecidas. Esses desajustes ocorreriam apenas nos estágios iniciais do desenvolvimento, e seriam superados à medida em que os setores secundário e terciário se consolidassem, resultando numa tendência à convergência de desenvolvimento, resultando em equiparação de renda (Williamson, 1965; Alves, 2020; Silva *et. al.*, 2020).

Definida originalmente por Solow (1956) a noção de Convergência do Desenvolvimento entre diferentes nações – ou regiões – pode ser entendida como “uma tendência de conversão para um nível em comum ou para o mesmo estado estacionário. Ao se tomar a renda como parâmetro, a convergência reflete uma tendência de redução das desigualdades de renda entre as regiões ricas e pobres (Ferreira; Lima, 2024, p. 2). Neste sentido, segundo propõe Williamson (1965, p. 62), “os estágios iniciais de desenvolvimento criam diferenciais de renda que, em algum ponto deste curso, algumas ou todas as tendências desequilibradoras diminuem, causando uma reversão no padrão de desigualdade inter-regional”.

Os estudos sobre a Convergência de Renda e de Desenvolvimento, ganharam destaque no campo dos estudos regionais diante da constatação empírica de que o crescimento econômico de países ou regiões, muitas vezes, não se traduzia em avanços sociais. Dito de outra forma, diversas localidades apresentavam evolução do PIB, mas persistia o baixo desempenho de indicadores sociais (Staback; Lima, 2023). Neste sentido, a sigma-convergência envolve análises da dispersão dos níveis de renda entre determinadas regiões e, se constatada a redução da dispersão ao longo do tempo, há indícios de convergência (Almeida; Moreira, 2019).

A beta-convergência, por sua vez, diz respeito à mobilidade das economias em relação à macro escala de análise, apresentando três subdivisões: (I) beta-convergência absoluta, que busca demonstrar se as unidades de menor renda apresentam maior crescimento e, assim, tendem a se igualar em algum momento, às unidades de maior renda; (II) beta-convergência condicional, que considera que as especificidades de cada economia as levariam a níveis próprios de estado estacionário, ou seja, economias pobres não alcançariam, necessariamente, o mesmo patamar de renda que as economias com melhor desempenho; desses patamares de desenvolvimento distintos, resultariam os (III) clubes de convergência, formados por economias com condições iniciais muito próximas e características estruturais semelhantes e que, por isso, tenderiam ao mesmo estado estacionário (Almeida; Moreira, 2019).

A despeito do arcabouço teórico em torno da Convergência de Renda e do Desenvolvimento, dados empíricos que subsidiam diferentes estudos têm evidenciado

a persistência de expressivas desigualdades socioeconômicas entre países e regiões, inclusive no contexto brasileiro (Alves, 2020; Silva *et. al.*, 2020). Neste sentido, Lima; Ruiz (2021), problematizam que, mesmo à luz da convergência condicional, a renda *per capita* dos municípios brasileiros tem preservado a tendência de convergir para diferentes patamares, com persistência de desigualdades, o que poderia ser efeito, dentre outros aspectos, das diferenças tecnológicas, de diferenças infraestruturais e atuação de instituições locais/regionais.

De todo modo, em que pesem as críticas à ideia de Convergência de Renda e de Desenvolvimento, as investigações sobre tais processos entre diferentes localidades traz grandes aportes às discussões aos campos da geografia econômica e do desenvolvimento regional, razão pela qual, emergem como relevantes. Além disso, as aplicações dos modelos de convergência em diferentes localidades e recortes temporais, permitem (re)conhecer a natureza e a distribuição territorial das disparidades, contribuindo para a compreensão dos efeitos práticos de políticas e ações governamentais voltadas à superação das desigualdades intra e inter-regionais de crescimento e desenvolvimento econômico (Almeida; Moreira, 2019; Lima *et. al.*, 2020).

À luz do exposto e, conforme procedimentos apresentados na próxima seção, com fundamento em Williamson, 1965; Staback; Lima (2023), este estudo se propõe a aplicar o conceito de sigma-convergência aos dados de renda *per capita* e IFDM dos municípios que compõem os arranjos populacionais de Juiz de Fora (MG) e Três Rios (RJ). Conforme objetivos enunciados na seção introdutória, tal estratégia visa identificar se houve convergência ou divergência de crescimento e de desenvolvimento entre aqueles recortes territoriais, no período entre 2013 e 2023.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Metodologicamente, esta investigação se caracteriza conforme Quadro 1.

**Quadro 1 – Caracterização metodológica da investigação**

<b>Classificação</b>	<b>Justificativa</b>
Natureza qualitativa-quantitativa	Pelo foco no entendimento contextualizado de um problema de pesquisa, utilizando-se de técnicas e dados matemáticos para compreender um fenômeno.
Finalidade aplicada	Pelo interesse em consequências práticas do conhecimento, com base em caso empírico.
Nível exploratório	Uma vez que a investigação busca contribuir para maior esclarecimento de conceitos e ideias, a partir de questões reais verificáveis.
Método procedimental estatístico	Pela aplicação de teorias e métodos estatísticos como auxílio à investigação dos efeitos empíricos de variáveis socioeconômicas nos recortes territoriais analisados.
Método de abordagem dedutivo	Em face da utilização de leis gerais para analisar um fenômeno em particular.
Delineamento como <i>ex-post-facto</i> , subsidiado por:	Tendo em vista tratar-se de uma investigação sistemática e empírica, na qual não há controle sobre as variáveis analisadas, porque seus efeitos já ocorreram, ou por sua natureza intrinsecamente não manipulável.
Pesquisa bibliográfica	Em função da pesquisa em material acadêmico sobre o assunto, para subsidiar e fundamentar as análises empreendidas.
Pesquisa documental	Pela pesquisa de dados sociais, econômicos e territoriais em fontes institucionais.

Método estatístico	Pela aplicação de método estatístico (modelo de convergência e estatística descritiva) para analisar o comportamento de variáveis sociais e econômicas.
--------------------	---

Fonte: elaboração própria (2026), com base em Gerhardt; Silveira (2009); Gil (2019); Marconi; Lakatos (2021).

O trabalho teve início com a pesquisa bibliográfica sobre o tema, na base Google Acadêmico, considerando a ocorrência dos termos “crescimento e desenvolvimento econômico” e “municípios”, articulados por meio do operador booleano “AND”, de modo a selecionar trabalhos que abordassem interrelação entre ambos. Foram priorizados trabalhos a partir de 2020, por serem mais recentes, embora sejam utilizadas produções anteriores relevantes para o campo de estudo.

Na sequência, procedeu-se à pesquisa documental, visando obter dados e informações referentes aos arranjos populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios, sendo a principal fonte, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados obtidos por meio da pesquisa documental, assim como as respectivas fontes, são apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2 – Fontes e dados da pesquisa documental**

Fonte	Documento/Publicação	Dados
IBGE	Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil – 2016	Composição dos arranjos populacionais analisados; <i>Shapefiles</i> dos arranjos populacionais, estados e do país, para composição dos produtos cartográficos; Características gerais dos arranjos populacionais analisados.
IBGE	Portal eletrônico “Cidades e Estados”	Renda <i>per capita</i> dos municípios que integram os arranjos populacionais, em 2013 e em 2023; Características gerais dos municípios analisados.
IBGE	SIDRA – Tabela 6784	Deflator do PIB, para deflacionar os valores da renda <i>per capita</i> 2023 para 2013.
FIRJAN	Portal eletrônico do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal	IFDM, IFDM-Emprego e renda, IFDM-Educação e IFDM-Saúde, para os municípios analisados, nos anos de 2013 e 2023;

Fonte: elaboração própria (2026).

Com indicador de crescimento econômico, este trabalho adota a renda *per capita* dos municípios, em consonância com Regnel; Brene (2021). A aplicação do modelo de Convergência à renda *per capita* dos municípios, foi precedida pelo deflacionamento dos dados de 2023 para valores de 2013, mediante aplicação do deflator do PIB (IBGE, 2025b) visando neutralizar os efeitos da inflação do período. Já o indicador de desenvolvimento econômico considerado é o IFDM, em consonância com Staback; Lima (2023).

Como qualquer índice, o IFDM não é fiel à complexidade do fenômeno que representa (no caso, o desenvolvimento econômico). No entanto, trata-se de um índice consolidado, público, com transparência metodológica, ampla cobertura espacial e populacional, além de extensa série histórica. Ademais, o IFDM disponibiliza dados mais atualizados que Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), por exemplo, cuja última atualização ocorreu em 2010 (Staback; Lima, 2023).

O IFDM, assim como seus subíndices, varia de 0 a 1, sendo que, índices entre 0 e 0,4 representam nível crítico de desenvolvimento; entre 0,4 e 0,6, o nível de desenvolvimento é considerado baixo; de 0,6 a 0,8 desenvolvimento moderado; e, entre 0,8 e 1, tem-se alto nível de desenvolvimento (Firjan, 2025).

Com fundamento em Williamson (1965); Staback; Lima (2023), a aplicação do modelo de sigma-convergência sobre a renda *per capita* e sobre os indicadores sociais dos arranjos populacionais, deu-se por meio do software Excel®, conforme equação I:

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\ln(y_{i,t}) - \overline{\ln(y_t)})^2} \quad (1)$$

Sendo:

$\sigma_t$	Média da dispersão da renda <i>per capita</i> , no ano $t$
$N$	Número de municípios analisados
$y_{i,t}$	Renda <i>per capita</i> no município $i$ , no ano $t$
$\ln(y_{i,t})$	Logaritmo natural da renda <i>per capita</i> , do município $i$ , no ano $t$
$\overline{\ln(y_t)}$	Média do log da renda <i>per capita</i> , no ano $t$

Se  $\sigma_{t2} < \sigma_{t1}$  há indícios de convergência entre os indicadores analisados. Se  $\sigma_{t2} > \sigma_{t1}$  há indícios de divergência.

Aplicou-se a equação I aos dados dos municípios dos arranjos, visando identificar a tanto ocorrência de convergência ou divergência no âmbito de cada arranjo, quanto entre os arranjos. Além do modelo apresentado, também foi utilizada estatística descritiva dos dados para subsidiar as análises empreendidas, com fundamento em Silva *et. al.* (2015). Os produtos cartográficos foram produzidos por meio do *software* gratuito de geoprocessamento QGIS, versão “3.34.13 – Prizren”, associados às bases (*shapefiles*) disponibilizados pelo IBGE, conforme Quadro 2.

#### 4 CRESCIMENTO, DESENVOLVIMENTO E CONVERGÊNCIA NOS ARRANJOS POPULACIONAIS DE JUIZ DE FORA (MG) E TRÊS RIOS (RJ)

Arranjo Populacional (AP) é um agrupamento de dois ou mais municípios em que se verifica forte integração populacional decorrente de migrações pendulares e/ou contiguidade entre áreas urbanizadas. Com base em tais critérios, dentre os 294 Arranjos Populacionais existentes no Brasil, o IBGE propõe que o Arranjo Populacional de Juiz de Fora é composto por cinco municípios: Chácara, Ewbank da Câmara, Matias Barbosa, Simão Pereira, além do próprio município de Juiz de Fora (IBGE, 2016).

Com 592.541 habitantes em 2025, o AP de Juiz de Fora é classificado como Média Concentração Urbana, situado na Zona da Mata Mineira, na porção sudeste do estado de Minas Gerais, próximo à divisa com o estado do Rio de Janeiro. O município central do Arranjo – Juiz de Fora – é classificado como Capital Regional 2B, polarizando a Região Imediata e a Região Intermediária de mesmo nome, exercendo forte influência sobre outros arranjos e municípios das porções sul e

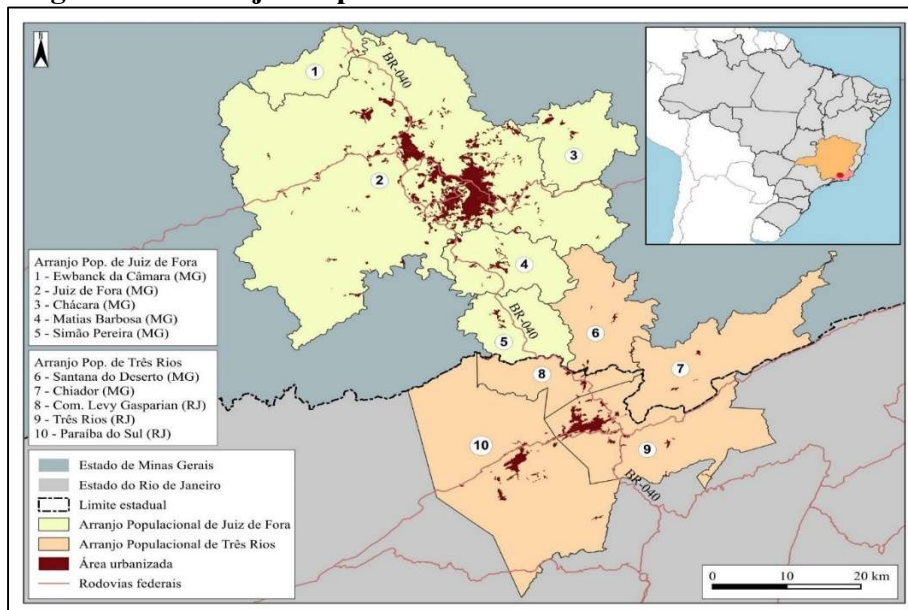
sudeste de Minas, bem como, parte do estado do Rio de Janeiro, como a região de Três Rios, Volta Redonda e Valença (IBGE, 2016; 2025a).

Juiz de Fora, é referência macrorregional em comércio e prestação de serviços, com destaque para a assistência em saúde de média e alta complexidade, educação superior e educação profissional e tecnológica. Além disso, trata-se de um importante e diversificado centro industrial de Minas Gerais, englobando segmentos como, metalúrgico, têxtil, farmacêutico, automobilístico e alimentício. Os demais municípios do AP, caracterizam-se pelo pequeno porte (o maior deles com pouco mais de 14 mil habitantes), baixa diversificação econômica e forte dependência em relação à Juiz de Fora.

O AP de Três Rios, por sua vez, conta com uma população estimada de 142.529 habitantes em 2025, englobando os municípios fluminenses de Três Rios, Paraíba do Sul e Comendador Levy Gasparian, bem como, os municípios mineiros de Chiador e Santana do Deserto que, ao mesmo tempo, integram a microrregião de Juiz de Fora. Nas últimas duas décadas o município de Três Rios ganhou destaque em função da atração de empreendimentos industriais na esteira da política de incentivos fiscais instituída pelo governo fluminense em 2005. Os municípios de Paraíba do Sul e Comendador Levy Gasparian também receberam expressivos investimentos privados, mas em menor proporção em relação a Três Rios (Guilherme Júnior, 2025; IBGE, 2025a).

O mapa da Figura 1, a seguir, apresenta a localização dos Arranjos Populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios, bem como, dos municípios que os integram. No mapa, é possível perceber que tais arranjos são geograficamente próximos, distando cerca de 60 km por rodovia, situados nas fronteiras de seus estados. A facilidade de acesso entre ambos, proporcionada pela densa malha rodoviária, com destaque para a rodovia BR-040, que liga Brasília ao Rio de Janeiro, passando por Juiz de Fora e Três Rios, favorece a interação socioterritorial, evidenciada, dentre outros aspectos, pelo fato de que dois municípios da microrregião de Juiz de Fora – Chiador e Santana do Deserto – integram o AP de Três Rios.

**Figura 1 – Arranjos Populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios**



Fonte: elaboração própria (2026), a partir de IBGE (2022).

A Tabela 1, a seguir, apresenta os indicadores de renda *per capita* e IFDM dos municípios dos Arranjos Populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios, no ano de 2013.

**Tabela 1 – Indicadores de renda *per capita* e IFDM, em 2013**

Arranjo Populacional	Município	Renda <i>per capita</i>	IFDM-Médio	IFDM-Educação	IFDM-Saúde	IFDM-Emp. e renda
Juiz de Fora	Chácara	R\$ 10.916,70	0,4694	0,3265	0,5988	0,4830
	Ewbank da Câmara	R\$ 8.747,96	0,4985	0,4316	0,6187	0,4453
	Juiz de Fora	R\$ 24.172,71	0,7049	0,5198	0,6819	0,9129
	Matias Barbosa	R\$ 35.365,92	0,6070	0,4130	0,4797	0,9284
	Simão Pereira	R\$ 12.136,79	0,5477	0,2976	0,6204	0,7250
Três Rios	Chiador	R\$ 8.841,68	0,4372	0,2374	0,5727	0,5015
	Com. Levy Gasparian	R\$ 26.868,19	0,6461	0,4450	0,6600	0,8333
	Paraíba do Sul	R\$ 18.014,56	0,6390	0,5208	0,6567	0,7396
	Santana do Deserto	R\$ 7.651,44	0,5565	0,3556	0,6655	0,6484
	Três Rios	R\$ 36.749,64	0,6118	0,4770	0,4696	0,8888

Fonte: IBGE (2025a); FIRJAN (2025).

É possível visualizar que no AP de Juiz de Fora a renda *per capita* em 2013 variou entre R\$ 8.747,96 (Ewbank da Câmara) e R\$ 35.365,92 (Matias Barbosa), com o município principal do Arranjo contando com a segunda maior renda (R\$ 24.172,71) (IBGE, 2025a). Constata-se ainda que, três dos cinco municípios do AP apresentavam baixo desenvolvimento (Ewbank, Chácara e Simão Pereira), enquanto Matias Barbosa e Juiz de Fora caracterizavam-se por desenvolvimento moderado, considerando-se o IFDM médio. No caso do AP de Três Rios, a renda *per capita* variou entre R\$ 8.841,68 (Chiador) e R\$ 36.749,64 (Três Rios). Em relação ao IFDM, o município de Chiador (MG) e Santana do Deserto (MG) apresentaram baixo desenvolvimento, enquanto os outros três apresentaram desenvolvimento moderado (FIRJAN, 2025).

Por sua vez, a Tabela 2, apresenta os mesmos indicadores, para ambos os Arranjos Populacionais, referentes ao ano de 2023. É importante reforçar que os dados da renda *per capita* foram deflacionados para valores de 2013.

**Tabela 2 – Indicadores de renda *per capita* e IFDM, em 2023**

Arranjo Populacional	Município	Renda <i>per capita</i>	IFDM-Médio	IFDM-Educação	IFDM-Saúde	IFDM-Emp. e renda
Juiz de Fora	Chácara	R\$ 10.175,70	0,5927	0,5778	0,6557	0,5445
	Ewbank da Câmara	R\$ 9.276,58	0,6004	0,6768	0,5948	0,5296
	Juiz de Fora	R\$ 21.613,26	0,7392	0,6717	0,6729	0,8730
	Matias Barbosa	R\$ 31.267,75	0,6813	0,5472	0,6434	0,8532
	Simão Pereira	R\$ 19.783,65	0,5764	0,5624	0,5609	0,6058
Três Rios	Chiador	R\$ 8.449,94	0,5407	0,4873	0,6503	0,4844
	Com. Levy Gasparian	R\$ 36.401,82	0,6925	0,6708	0,5853	0,8213
	Paraíba do Sul	R\$ 16.705,55	0,6720	0,6080	0,7244	0,6836
	Santana do Deserto	R\$ 11.335,66	0,5432	0,5519	0,5459	0,5319
	Três Rios	R\$ 38.574,82	0,6908	0,6365	0,6552	0,7807

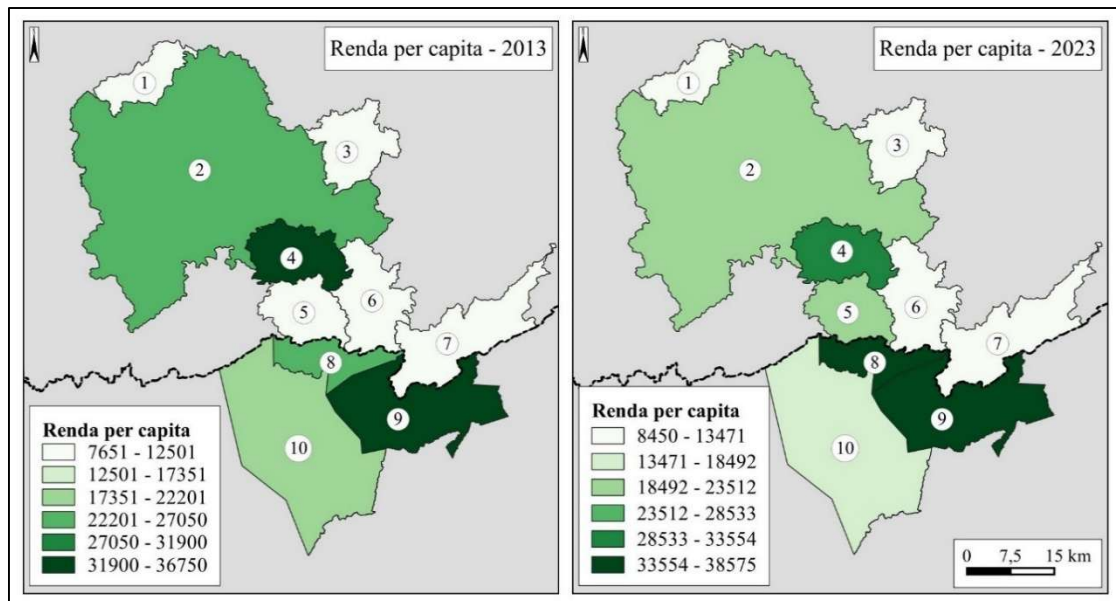
Fonte: IBGE (2025a); FIRJAN (2025).

Conforme Tabela 2, em 2023, a renda *per capita* do AP de Juiz de Fora variava entre R\$ 9.276,58 (Ewbank da Câmara) e R\$ 31.267,75 (Matias Barbosa). Juiz de Fora, o município principal do arranjo, permaneceu com a segunda maior renda, embora tenha apresentado queda de aproximadamente 10% no período. Matias Barbosa, município detentor da maior renda *per capita* do AP, também apresentou queda de mais de 11% desse indicador (IBGE, 2025a). Em relação ao IFDM, nota-se que, em 2023, Ewbank da Câmara avançou e passou a compor, junto a Juiz de Fora e Matias Barbosa o grupo dos três municípios do AP com alto desenvolvimento. Chácara e Simão Pereira, permaneceram no grupo de desenvolvimento moderado (FIRJAN, 2025).

Já em relação ao AP de Três Rios, a renda *per capita*, em 2023, variou entre R\$ 8.449,94 (Chiador-MG) e R\$ 38.574,82 (Três Rios). Destaca-se que os municípios de Chiador e Paraíba do Sul apresentaram queda da renda de 4,4% e 7,2%, respectivamente (IBGE, 2025a). No tocante ao IFDM, apenas o município de Santana do Deserto (MG), apresentou queda e, junto com Chiador (MG), compunham o grupo com desenvolvimento moderado. Os demais – Comendador Levy Gasparian, Paraíba do Sul e Três Rios, caracterizavam-se por alto desenvolvimento (FIRJAN, 2025).

Complementando o que foi apresentado nas Tabelas 1 e 2, os mapas da Figura 2 apresentam, de forma espacializada, a renda *per capita* dos Arranjos Populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios, nos anos de 2013 e 2023.

**Figura 2 – Renda *per capita* dos APs de Juiz de Fora e de Três Rios, em 2013 e 2023**



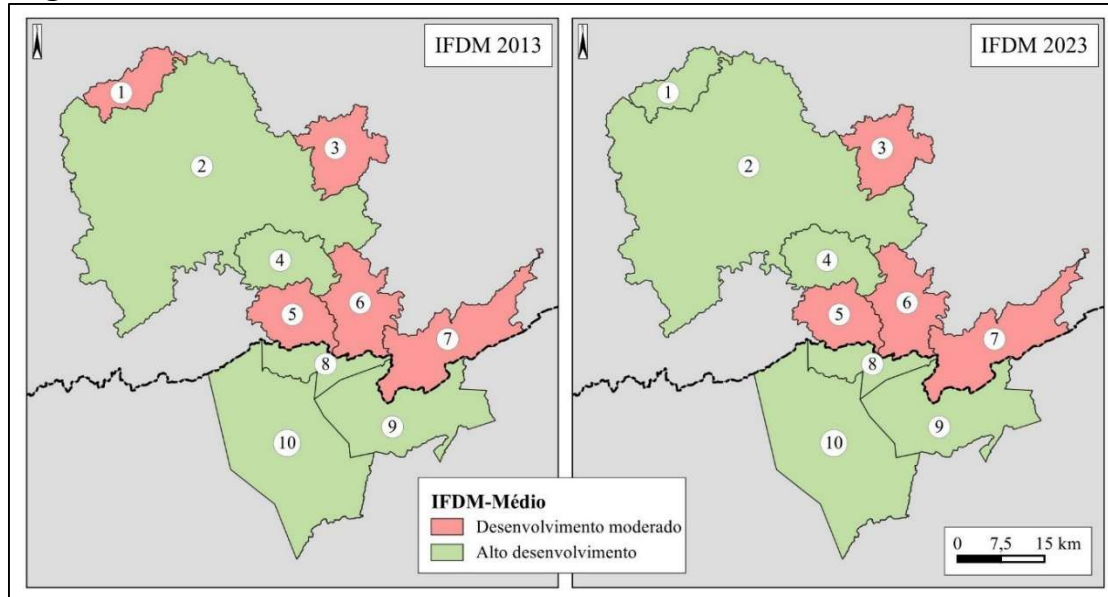
Fonte: elaboração própria (2026), a partir de IBGE (2025a).

Os mapas da Figura 2, evidenciam a redução da renda *per capita* nos municípios de Juiz de Fora (2) e Matias Barbosa (4), enquanto Simão Pereira (5) apresentou crescimento desse indicador. Ewbank da Câmara (1) e Chácara (3), permaneceram na mesma classe de renda. Paralelamente, verifica-se no AP de Três Rios, que Santana do Deserto (6) e Chiador (7) permaneceram na mesma faixa de renda, assim como Três Rios (9). Por sua vez, Comendador Levy Gasparian (8)

apresentou crescimento, enquanto Paraíba do Sul (10), registrou redução da renda *per capita*.

Seguindo a mesma lógica, os mapas da Figura 3, na sequência, apresentam de forma espacializada, o IFDM-Médio para os APs de Juiz de Fora e Três Rios, em 2013 e 2023.

**Figura 3 – IFDM-Médio dos APs de Juiz de Fora e de Três Rios, em 2013 e 2023**



Fonte: elaboração própria (2026), a partir de FIRJAN (2025).

Os mapas da Figura 3, retratam que entre 2013 e 2023, apenas o município de Ewbank da Câmara, no AP de Juiz de Fora, passou de “desenvolvimento moderado” (IFDM de 0,4985) para “Alto desenvolvimento (IFDM de 0,6004). No caso dos demais municípios de ambos os arranjos, ainda que tenham ocorrido varrições no IFDM, estas não foram suficientes para alterar o patamar de desenvolvimento, conforme estabelecido em FIRJAN (2025).

Considerando os dados expostos e, à luz do terceiro objetivo específico enunciado na introdução, passa-se na sequência, à análise da convergência de renda entre os APs de Juiz de Fora e de Três Rios, mediante aplicação do modelo de sigma-convergência, apresentado como equação I da seção metodológica, aos dados da renda *per capita* dos municípios, com fundamento em Williamson (1965); Staback; Lima (2023). A Tabela 3, a seguir, sintetiza os resultados obtidos.

Como é possível deprender a partir da Tabela 3, os resultados indicam que, o desvio-padrão do logaritmo da renda *per capita* dos municípios pertencentes aos arranjos populacionais apresentou queda de 0,6015 em 2013, para 0,5749 em 2023. Tem-se, portanto, a uma redução aproximada de 4,4% na dispersão da renda no período analisado. Em consonância com Williamson (1965); Alves (2020); Staback; Lima (2023), essa diminuição sugere a existência de sigma-convergência, ou seja, uma tendência de redução das desigualdades de renda entre os municípios, quando considerados em conjunto. Com efeito, é coerente admitir que se evidencia um processo de aproximação relativa dos níveis de renda *per capita* entre os Arranjos Populacionais, ainda que moderado.

Esta tendência à convergência da renda *per capita* e, portanto, do crescimento econômico, está em consonância com a investigação empreendida por Leite; Lima (2024), que constatou crescimento econômico em todas as macrorregiões brasileiras no período entre 2005 e 2016. Com efeito, tais autores sugerem, que a expansão da economia brasileira no período recente, destacadamente a partir de 2005, não foi um processo pontual ou isolado, mas relativamente distribuído por todo o território nacional.

**Tabela 3 – Síntese dos resultados da aplicação do modelo de sigma-convergência à renda *per capita*, dos municípios dos Arranjos Populacionais, nos períodos de 2013 e 2023**

	Parâmetro	Valores	
		2013	2023
Arranjo Populacional de Juiz de Fora	Média	18.268,02	18.423,39
	Mediana	12.136,79	19.783,65
	Desvio padrão	11.285,71	9.064,93
	Mínimo	8.747,96	9.276,58
	Máximo	35.365,92	31.267,75
	$\sigma_t$	0,5886	0,5195
Arranjo Populacional de Três Rios	Média	19.625,10	22.293,56
	Mediana	18.014,56	16.705,55
	Desvio padrão	12.328,39	14.204,49
	Mínimo	7.651,44	8.449,94
	Máximo	36.749,64	38.574,82
	$\sigma_t$	0,6831	0,6823
Arranjos Populacionais agregados	$\sigma_t$	0,6015	0,5749
	Varição absoluta		-0,0265
	Varição relativa		4,42%

Fonte: elaboração própria (2026).

Ainda com base na Tabela 3, a análise desagregada por Arranjo Populacional revela dinâmicas distintas. No Arranjo Populacional de Juiz de Fora, o desvio-padrão do logaritmo da renda *per capita* apresentou redução de 0,5886 em 2013, para 0,5195 em 2023, evidenciando uma queda da dispersão interna. Há indícios, portanto, de sigma-convergência, sugerindo que os municípios do AP experimentaram homogeneização dos níveis de renda na década analisada (Williamson, 1965).

Entretanto, no Arranjo Populacional de Três Rios, o desvio-padrão do logaritmo da renda *per capita* permaneceu praticamente estável, passando de 0,6831 em 2013, para 0,6823 em 2023. Com efeito, a ausência de redução relevante na dispersão da renda dos municípios desse AP sugere tendência à persistência das desigualdades entre os municípios, no recorte temporal analisado (Williamson, 1965). Considerando que, conforme Guilherme Júnior *et. al.*, (2025), três dos cinco municípios do AP de Três Rios receberam incentivos fiscais agressivos a partir de 2005, objetivando dinamizar a economia e promover crescimento econômico, é razoável admitir que a tendência à persistência das desigualdades ora constatada, vai ao encontro do que propõe Canquerino; Lima (2023), segundo os quais, apesar de esforços e políticas de desenvolvimento implementadas no Brasil, diversas localidades não obtiveram crescimento econômico homogêneo e não apresentam alterações significativas de sua dinâmica econômico-produtiva.

É razoável argumentar, portanto, que a evidência empírica de sigma-convergência moderada, entre os APs de Juiz de Fora e de Três Rios, é influenciada pela convergência da renda *per capita* constatada entre os municípios do Arranjo Populacional de Juiz de Fora, em associação com a ausência de alterações relevantes na renda *per capita* dos municípios do Arranjo de Três Rios, na década de 2013 a 2023. A sigma-convergência aqui sugerida, está consonância com a ocorrência deste processo em outras regiões

Considerando, agora, o enunciado no quarto objetivo específico, procede-se à análise de eventual convergência ou divergência dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico entre os arranjos populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios. A Tabela 4 apresenta a síntese dos resultados da aplicação do modelo (equação I), ao IFDM-Médio e respectivos subíndices, entre 2013 e 2023.

**Tabela 4 – Síntese dos resultados da aplicação do modelo de sigma-convergência ao IFDM-Médio e respectivos subíndices dos Arranjos Populacionais, em 2013 e 2023**

Arranjo Populacional	Índice	$\sigma_t$		$\Delta\sigma$	
		2013	2023		
Juiz de Fora	IFDM-Médio	0,0938	0,0696	-0,0242	-25,80%
	IFDM-Educação	0,0886	0,0622	-0,0264	-29,80%
	IFDM-Saúde	0,0741	0,0464	-0,0277	-37,38%
	IFDM-Emprego e renda	0,2292	0,1686	-0,0606	-26,44%
Três Rios	IFDM-Médio	0,0863	0,0788	-0,0075	-8,69%
	IFDM-Educação	0,1126	0,0725	-0,0401	-35,61%
	IFDM-Saúde	0,0848	0,0689	-0,0159	-18,75%
	IFDM-Emprego e renda	0,1538	0,1487	-0,0051	-3,32%

Fonte: elaboração própria (2026).

Como é possível depreender a partir da Tabela 4, em ambos os Arranjos Populacionais, constatou-se redução da dispersão para todos os índices, no período entre 2013 e 2023, sugerindo convergência dos indicadores socioeconômicos intra e inter arranjo (Williamson, 1965; Canquerino; Lima, 2023; Staback; Lima, 2023). Nos dois casos, a maior redução da dispersão deu-se em relação ao IFDM-Saúde e IFDM-Educação, enquanto o IFDM-Emprego e renda caracteriza-se por menor redução de tal parâmetro. Tal achado converge para o que aponta a investigação empreendida por Canquerino; Lima (2023) que, ao analisarem a convergência de desenvolvimento entre as Regiões Geográficas Intermediárias do Brasil, observaram que o IFDM-Educação e o IFDM-Saúde apresentam maior tendência à convergência, enquanto o IFDM-Emprego e renda caracteriza-se pela tendência à menor redução da dispersão.

Na mesma esteira, em investigação que buscou analisar a convergência de crescimento e de desenvolvimento econômico entre as cidades médias do estado do Paraná, Welter *et. al.* (2025), também identificaram a tendência de maior convergência entre os indicadores sociais associados à saúde e educação. Para os autores, uma das explicações para tal tendência, consiste na evolução do país como um todo no campo da saúde e da educação nas últimas décadas, como resultado de políticas públicas de alcance nacional, implementadas nas últimas décadas pelo governo federal. “Considerando que, no Brasil, boa parte dos serviços de saúde e

educação é ofertada pelo setor público, é possível pressupor que esses setores evoluíram e foram distribuídos de forma mais equânime” (Welter *et. al.*, 2025, p. 16).

Ainda em relação aos resultados sintetizados na Tabela 4, constata-se que, a redução da dispersão do IFDM-Médio foi muito mais expressiva no AP de Juiz de Fora (redução de quase 26%) que no AP de Três Rios, cuja redução foi de 8,69%. Apenas o IFDM-Educação apresentou maior redução da dispersão no AP de Três Rios (-35,61%), ante o AP de Juiz de Fora (-29,80%). Importante notar que, no AP de Três Rios, a queda da dispersão do IFDM-Emprego e renda foi inexpressiva (-3,32%) quando comparada à redução verificada no AP de Juiz de Fora, que chegou a -26,44%.

Com efeito, é coerente argumentar que, embora ambos os arranjos populacionais tenham apresentado sinais de convergência dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico entre 2013 e 2023, este processo foi mais intenso, abrangente e consistente no Arranjo Populacional de Juiz de Fora, o qual caracterizou-se por quedas mais intensas e homogêneas do desvio-padrão, menor dispersão final dos indicadores sociais, bem como, maior convergência da dimensão emprego e renda. Por outro lado, o Arranjo Populacional de Três Rios apresentou redução heterogênea do desvio-padrão dos indicadores socioeconômicos, com avanços inexpressivos em termos de convergência de emprego e renda, sugerindo uma tendência ao processo de convergência mais lento e assimétrico.

Evidencia-se, portanto, um cenário no qual o AP de Três Rios, onde três dos cinco municípios, vêm sendo beneficiados desde 2005 por incentivos fiscais, visando à dinamização econômica e à promoção do desenvolvimento regional, apresentou menor redução das desigualdades internas – tanto da renda *per capita*, quanto dos indicadores socioeconômicos – quando comparado ao AP de Juiz de Fora. Este quadro, converge para o que aponta Monteiro Neto (2021), para quem, há fragilidades no argumento de que o estímulo a indústria é a principal forma de gerar impulsos inter e intrassetoriais capazes de promover o desenvolvimento socioeconômico. Isto porque, para aquele autor, altas taxas de crescimento do segmento industrial nem sempre significam impulsos dinâmicos sobre outros segmentos da economia, se a base produtiva estiver centrada em recursos naturais ou estabelecimento intensivos em mão de obra.

Além disso, é coerente argumentar que o desempenho superior de Juiz de Fora, em termos de convergência de crescimento e desenvolvimento, mesmo diante de incentivos fiscais agressivos incidindo sobre os municípios fluminenses, pode estar associado à tendência de concentração do desenvolvimento em centros urbanos nodais, chamados de lugares centrais, conforme proposto por Christaller (1966). Quanto isto, é importante retomar que Juiz de Fora emerge como um importante centro urbano, industrial e de serviços, polarizando a Região Geográfica Intermediária com o maior número de municípios do país (Barros, 2021), além de exercer influência direta sobre parte do estado do Rio de Janeiro compreendendo, inclusive o Arranjo Populacional de Três Rios (IBGE, 2020), como já mencionado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo norteou-se pelo objetivo geral de analisar se houve convergência de crescimento e de desenvolvimento econômico entre os Arranjos Populacionais (AP) de Juiz de Fora (MG) e de Três Rios (RJ), entre 2013 e 2023. Para tanto, foram

estabelecidos quatro objetivos específicos: (I) apresentar uma breve discussão teórica sobre crescimento econômico, desenvolvimento econômico e teoria da convergência; (II) caracterizar os arranjos populacionais selecionados para análise; (III) aplicar o modelo da teoria de convergência à renda *per capita* dos arranjos populacionais, de modo a identificar se houve convergência ou divergência de crescimento econômico; e, (IV) aplicar o modelo aos indicadores sociais (IFDM) dos arranjos populacionais, visando identificar a possível convergência ou divergência de desenvolvimento econômico.

A discussão teórica estabelecida sugere que o crescimento e o desenvolvimento econômico, embora interrelacionados, não são sinônimos. Enquanto o primeiro está ligado à dimensão quantitativa, associado às variáveis econômicas de uma dada localidade, o segundo, consiste num processo mais amplo e complexo, que ultrapassa a dimensão econômica, agregando melhorias estruturais e institucionais, que resultam em melhoria das condições de vida da população. Neste sentido, é consenso que o desenvolvimento pressupõe crescimento, embora o crescimento, nem sempre, resulte em desenvolvimento.

No caso empírico ora analisado, a aplicação do modelo de convergência indicou que, no período de 2013 a 2023, houve convergência da renda *per capita* entre os Arranjos Populacionais de Juiz de Fora e de Três Rios, principalmente em função da convergência interna verificada no AP de Juiz de Fora, associado à estabilidade relativa constatada entre os municípios do AP de Três Rios. Em relação ao desenvolvimento econômico, estimado por meio do IFDM-Médio, e respectivos subíndices, o cenário foi semelhante: constatou-se convergência entre os Arranjos Populacionais, num processo influenciado pela maior redução das desigualdades internas no AP de Juiz de Fora.

É importante pontuar que o período de análise coincide com a vigência da política de recuperação econômica dos municípios fluminenses, implementada em 2005. Com efeito, no período analisado, os municípios de Comendador Levy Gasparian, Paraíba do Sul e Três Rios foram beneficiados por expressivos incentivos fiscais ao segmento industrial, vislumbrando dinamização econômica, crescimento e desenvolvimento econômico, mediante externalidades positivas associadas ao crescimento e à diversificação industrial.

Assim, se por um lado, o caso empírico analisado corrobora a correlação positiva entre crescimento e desenvolvimento econômico, por outro, não ficou demonstrado que, a entrada em vigor da política de recuperação econômica dos municípios fluminenses, se traduziu em desempenho superior dos municípios por ela beneficiados, em termos de crescimento e desenvolvimento econômico, quando analisados em conjunto com o Arranjo Populacional de Juiz de Fora.

Entretanto, é importante considerar que, as externalidades positivas de uma política pública – como a política de recuperação econômica dos municípios fluminenses – tendem a se materializar mediante encadeamentos de médio e longo prazos. O fato de aquela política não ter resultado em desempenho superior dos municípios por ela beneficiados, não significa inexistência de externalidades positivas correlatas. Pode ser, apenas, que os encadeamentos ainda não tenham sido plenamente materializados. Com efeito, novas análises contemplando outros recortes temporais, emergem como campo de investigação relevante para futuros trabalhos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDAL, Alexandre. Desenvolvimento regional no Brasil contemporâneo. **Novos Estudos –CEBRAPE**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 107-126, 2017. Disponível em: [https://novosestudos.com.br/wp-content/uploads/2017/09/06\\_abdal\\_108\\_mapas.pdf](https://novosestudos.com.br/wp-content/uploads/2017/09/06_abdal_108_mapas.pdf). Acesso em: 10 jan. 2026.
- ALMEIDA, Rubiane Daniele Cardoso; MOREIRA, Tito Belchior Silva. Convergência de Renda entre os estados brasileiros: uma análise em painel dinâmico. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n.52, p.325-354, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/921>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- ALVES, Denis Fernandes. Teoria dos Desequilíbrios Regionais e a hipótese de Convergência do Desenvolvimento para as regiões brasileiras. **Estudo e Debate**, Lajeado, v. 27, n. 4, p.150-167, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22410/issn.1983-036X.v27i4a2020.2589>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- BARROS, Samarane Fonseca de Souza. Da Zona da Mata/MG à Região Geográfica Intermediária de Juiz de Fora/MG: continuidades e descontinuidades nas propostas de regionalização do IBGE. **Revista Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 22, n. 80, p. 15-33, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCG228054386>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- BELLINGIERI, Júlio Cesar. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE**. Salvador, v. 2, n. 37, p. 6-34, 2017. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4678>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- BOMFIM, Antônio Ribeiro; OLIVEIRA, Cláudio Roberto Meira. Do crescimento e desenvolvimento econômico: uma releitura para falarmos de desenvolvimento local. **Revista REGEO**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 4, p. 1-15, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/revgeov16n4-012>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- CANQUERINO, Yogo Kubiak; LIMA, Jandir Ferreira. Crescimento e desenvolvimento socioeconômico nas Regiões Geográficas Intermediárias do Brasil. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 11, n. 1, p. 25-51, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7867/2317-5443.2023v11n1p25-51>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- CHRISTALLER, Walter. **Central places in southern Germany**. New Jersey: Prentice Hall, 1966.
- FERREIA, Raiane Benevides; LIMA, Jandir Ferrera. Semiárido Brasileiro: convergência ou divergência de renda e desenvolvimento? **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, v.40, p. 1-20, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/gr.vol40.e20248315>. Acesso em: 10 jan. 2026.

FIEMG. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Perspectivas para o desenvolvimento da Zona da Mata Mineira**. Belo Horizonte: FIEMG, 2015.

FIRJAN. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)**. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2025. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/>. Acesso em 30 dez. 2025.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Gen Atlas, 2019.

GUILHERME JÚNIOR, Vicente dos Santos; GUIMARÃES, Inácio Andruski. Incentivos fiscais à indústria como estratégia para promoção do desenvolvimento regional: análise de um caso empírico. **Desenvolvimento Regional em Debate**, [s. l.], v. 14, p. 716-740, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24302/drd.v14.5231>. Acesso em: 10 jan. 2026.

GUILHERME JÚNIOR, Vicente dos Santos; GUIMARÃES, Inácio Andruski; DUENHAS, Rogério Allon. Guerra fiscal entre Rio de Janeiro e Minas Gerais: alguns reflexos sobre as microrregiões de Três Rios (RJ) e Juiz de Fora (MG). **Geopauta**, [s. l.], v. 9, p. 1-28, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/rg.v9.18191>. Acesso em: 10 jan. 2026.

HIRSCHMAN, Albert Otto. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil**. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Áreas urbanizadas do Brasil-2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em 05 dez. 2025.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabela 6784 - Produto Interno Bruto, Produto Interno Bruto per capita, População residente e Deflator**. Rio de Janeiro: SIDRA-IBGE, 2025b. Disponível em:

<https://fish.quantilica.com/tabelas/6784/produto-interno-bruto-produto-interno-bruto-per-capita-populacao-residente-deflator>. Acesso em: 10 jan. 2026.

LEITE, Helena de Oliveira; LIMA, Jandir Ferrera. Crescimento econômico e desenvolvimento nas regiões metropolitanas do Brasil. **Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, Goiânia, v. 10, n. 1, p. 1-18, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.18224/baru.v10i1.13343>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MACEDO, Fernando Cezar; ANGELIS, Ângelo. Guerra fiscal dos portos e desenvolvimento regional no Brasil. **REDES – Rev. Des. Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 1, p. 185-212, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v18i1.2909>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9 ed. São Paulo: Gen Atlas, 2021.

MENDES, C. C.; MATTEO, M. Formação e evolução do planejamento regional no Brasil. In: CRUZ, Bruno de Oliveira; FURTADO, Bernardo Alves; MONASTERIO, Leonardo; RODRIGUES JÚNIOR, Waldery. **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Brasília: IPEA, 2011. Cap. 8. p. 261-280. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11066&Itemid=1](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=11066&Itemid=1). Acesso em: 10 jan. 2026.

MOLINA, Márcia Cristina Gomes. Desenvolvimento sustentável: do conceito de desenvolvimento aos indicadores de sustentabilidade. **Revista Metropolitana de Governança Corporativa**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 75-93, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/RMGC/article/view/1889>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MONASTERIO, Leonardo; CAVALCANTE, Luis Ricardo. Fundamentos do pensamento econômico regional. In: CRUZ, Bruno de Oliveira; FURTADO, Bernardo Alves; MONASTERIO, Leonardo; RODRIGUES JÚNIOR, Waldery. **Economia Regional e Urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Brasília: IPEA, 2011. Cap. 2. p.43-77. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11066&Itemid=1](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=11066&Itemid=1). Acesso em: 10 jan. 2026.