

FEDERALISMO FISCAL BRASILEIRO: A dependência orçamentária dos municípios do estado de Pernambuco corroborando com a desigualdade regional

Nicole Freitas Gois de Siqueira

Johnatan Rafael Santana de Brito

GRUPO DE TRABALHO: GT1: Desenvolvimento regional, planejamento, governança, controle social e gestão do território

RESUMO

A análise executada expressa a importância de se observar a aparente autonomia fiscal e orçamentária dos entes subnacionais, inseridos no contexto do federalismo brasileiro. Dado o complexo arranjo fiscal dos municípios brasileiros, surge um questionamento: como está configurada a dependência fiscal orçamentária dos municípios de Pernambuco e quais seus possíveis efeitos no desenvolvimento socioeconômico das regiões formadas por eles? Para responder essa questão, calculou-se os índices de autonomia orçamentária, desequilíbrio fiscal e o coeficiente de efetividade fiscal dos municípios pernambucanos e testou a existência de correlação desses índices com o IDHM projetado, assim observou-se os desdobramentos desses resultados nas regiões geográficas imediatas. Através de uma abordagem quantitativa, envolvendo coleta de dados e ferramentas estatísticas, construíram-se os resultados, que apontam para uma baixa autonomia orçamentária e efetividade fiscal e um alto desequilíbrio na maioria dos municípios, além de estabelecer uma relação entre o desempenho fiscal e o nível de desenvolvimento humano.

Palavras-chave: Arranjo fiscal; Municípios; Regiões geográficas; Desenvolvimento humano.

1. INTRODUÇÃO

A institucionalização das políticas públicas, por meio de estruturas, normas e recursos, frequentemente envolve a descentralização para estados e municípios, o que levanta debates sobre a autonomia desses entes diante da dependência financeira e normativa que enfrentam. Tal discussão insere-se no contexto do federalismo brasileiro, iniciado com a Constituição de 1891, que rompeu com o modelo unitário e concedeu autonomia política, tributária e financeira aos entes federativos. Essa autonomia foi ampliada com a Constituição de 1988, que reconheceu os municípios como entes federados autônomos, com competências próprias (GIROLDO; KEMPFER, 2012).

Contudo, essa autonomia formal contrasta com a realidade prática. Bijos (2012) aponta que, embora a Constituição defina claramente as competências e a distribuição de

receitas, os municípios enfrentam atribuições incompatíveis com sua capacidade orçamentária. Como observa Brito (2017), a dependência fiscal e política compromete a formulação e execução de políticas públicas locais.

Nesse contexto, o federalismo fiscal, conforme Domingues (2007), organiza a arrecadação, a repartição de receitas e as obrigações de gasto público entre os entes. Isso, porém, resulta em uma "brecha fiscal" (REZENDE, 2006), que evidencia a diferença entre a arrecadação municipal e as despesas exigidas pelo pacto federativo, obrigando muitos municípios a depender de repasses da União para manter seus serviços básicos.

Essa estrutura contribui para disparidades no desenvolvimento socioeconômico entre municípios e regiões. Monteiro Neto et al. (2017) argumentam que o modelo atual reforça as desigualdades regionais, dada a partilha desigual dos recursos e a escassez de investimentos públicos.

No caso do Nordeste, embora a região tenha apresentado avanços econômicos e sociais, ainda enfrenta desigualdades internas. O PIB da região é concentrado em Bahia, Pernambuco e Ceará (BNB, 2023), e mesmo Pernambuco, com relevante atividade industrial e o Porto de Suape, tem municípios fortemente dependentes do FPM para executar políticas públicas (SEBRAE, 2019).

Diante desse cenário, o presente estudo propõe investigar como a dependência fiscal dos municípios pernambucanos afeta seu desenvolvimento socioeconômico. Para isso, serão estimados os índices de autonomia orçamentária, desequilíbrio fiscal e efetividade fiscal, conforme metodologia de Brito (2017), e será analisada sua correlação com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) por meio do coeficiente de Spearman. A pesquisa abrangerá os anos de 2010 e 2019, com recorte nas 18 regiões geográficas imediatas de Pernambuco, conforme classificação do IBGE. Parte-se da hipótese de que maior dependência fiscal compromete a capacidade dos municípios de promover políticas públicas eficazes, impactando negativamente o desenvolvimento regional.

O artigo será estruturado em quatro seções além da introdução: revisão da literatura, metodologia, apresentação e análise dos resultados, e considerações finais, nas quais serão discutidas as limitações e contribuições do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 FEDERALISMO FISCAL BRASILEIRO: TRAJETÓRIA HISTÓRICA

O federalismo no Brasil tem origem na Constituição de 1891, que conferiu autonomia normativa às antigas províncias, agora estados, fortalecendo as oligarquias regionais (DOLHNIKOFF, 2005). As décadas seguintes testemunharam alterações no pacto federativo.

A Constituição de 1934, reflexo da Revolução de 1930 e da crise do café, reforçou o poder central, movimento intensificado em 1937 (VARASCHIN, 2019).

A Carta de 1946 introduziu avanços para os municípios, como eleições autônomas e competências tributárias definidas, mas a autonomia formal não se traduziu em capacidade prática, gerando uma dependência institucional (NUNES LEAL, 2012). Durante a ditadura militar, o modelo concentrador limitou drasticamente a autonomia subnacional, centralizando a arrecadação e restringindo a liberdade decisória dos estados e capitais (LOPREATO, 2022). Com a Constituição de 1988, os municípios foram elevados a entes federativos com autonomia política, administrativa e financeira (GIROLDO; KEMPFER, 2012). Contudo, tal autonomia se revela frágil diante da insuficiência de receitas próprias (BRITO, 2017), sendo suprida pelas transferências intergovernamentais, mecanismo essencial para reduzir a fragilidade financeira dos entes subnacionais (OLIVEIRA, 2021; BERCOVICI, 2003).

2.2 TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS E ESTRUTURA FISCAL MUNICIPAL

A estrutura fiscal dos municípios impede a prestação plena de serviços públicos, dada a baixa arrecadação própria e a dependência de transferências federais e estaduais (OLIVEIRA, 2021). Tais transferências, segundo Gomes (2007), visam o equilíbrio orçamentário e o financiamento de serviços essenciais. Para Veloso (2008), sua função primordial é reduzir os desequilíbrios fiscais entre os entes, embora isso possa desestimular o esforço arrecadatário local.

Na prática, as transferências se tornaram centrais nos orçamentos municipais, ainda que seu objetivo original fosse complementar, não substitutivo (REZENDE; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2008; BRITO, 2020). Isso gera um paradoxo: ao mesmo tempo em que promovem a descentralização, podem induzir à abdicação da autonomia fiscal por parte dos entes recebedores, favorecendo a passividade na arrecadação (BRITO, 2020).

2.3 A EFETIVIDADE FISCAL DOS MUNICÍPIOS

O federalismo fiscal brasileiro revela uma dualidade: autonomia formal e dependência prática (BRITO, 2020). Conforme Oliveira (2007), a descentralização não eliminou a desigualdade de poder entre os entes. Arretche (2005) aponta que a maior parte das competências tributárias permanece concentrada na União, restringindo a autonomia orçamentária dos municípios.

Nesse contexto, Souza e Grin (2021) afirmam que a descentralização é, muitas vezes, uma transferência de responsabilidades sem as devidas capacidades, o que limita a efetividade fiscal. Gasparini e Miranda (2011) complementam destacando que, em países com desigualdades regionais profundas como o Brasil, a descentralização pode aprofundar os

desequilíbrios, favorecendo os municípios mais ricos e penalizando os mais pobres, que também são os que mais desperdiçam potencial arrecadatório.

2.4 FEDERALISMO E DESIGUALDADE REGIONAL

O federalismo brasileiro se caracteriza por (i) desigualdades regionais, (ii) disparidades na receita per capita e (iii) forte tendência municipalista (GRANAI, 2022). A partir dos anos 2000, políticas territoriais e programas ambientais visaram mitigar essas desigualdades, mas falharam por sua fragmentação e fraca articulação institucional (BRANDÃO, 2013). Granai (2022), com base em Arretche (2012), observa que o federalismo brasileiro mantém a coesão nacional ao dividir responsabilidades, mas centraliza a autoridade no governo federal. A descentralização da execução das políticas, aliada à centralização normativa, resulta em assimetrias nos resultados das ações públicas.

Além disso, a forma de arrecadação do ICMS — tributo estadual cobrado na origem — reforça a concentração de receitas nos estados mais industrializados, como São Paulo e Minas Gerais, em detrimento das regiões mais pobres. Embora transferências como FPE e FPM busquem mitigar esse quadro, ainda são insuficientes para compensar a desigualdade arrecadatória e seus efeitos, como a chamada “preguiça fiscal”.

Por fim, a desigualdade regional também se perpetua pela baixa capacidade de gestão de muitos entes subnacionais, o que compromete a arrecadação de tributos próprios e o uso eficiente dos recursos, dificultando a superação das disparidades históricas no desenvolvimento regional.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada assume uma abordagem quantitativa, por entender que esta possibilita uma descrição numérica/quantitativa das tendências de uma população (CRESWELL, 2018). Neste presente estudo, foi realizado um levantamento de dados para dois momentos distintos, sendo estes os anos de 2010 e 2019, os quais formam uma linha temporal de 10 anos, sendo o ano de 2019 o anterior a pandemia causada pelo COVID-19 a qual promoveu drásticas mudanças na conjuntura brasileira.

Os dados utilizados na pesquisa foram coletados no site do Siconfi, nas Contas Anuais disponibilizadas no mesmo. Vale dizer que da população composta por 185 municípios, apenas 183 fazem parte da análise porque foram estes que tiveram seu banco de dados completamente adequado. Neste caso, foram excluídos do presente estudo, o município de Primavera, porque não havia base de dados para os investimentos e as despesas correntes do município no ano de 2010, e o arquipélago Fernando de Noronha, que não é incluído na base de dados do Siconfi.

Além disso, neste estudo, é adotada como referência a pesquisa de Brito (2017), que definiu indicadores fundamentais de autonomia orçamentária, desequilíbrio fiscal e efetividade fiscal. O indicador de autonomia orçamentária (IAO) considera a capacidade dos municípios de gerirem recursos provenientes de tributação municipal sem interferência direta de instâncias governamentais superiores.

Essas receitas tributárias são avaliadas em relação às despesas correntes e aos investimentos municipais, sendo um indicativo da autonomia. Sendo assim, o IAO é calculado pela razão entre as receitas tributárias (RTrib) e as receitas orçamentárias (ROrc). Onde o seu resultado demonstra a participação dos recursos arrecadados pelos municípios no volume total de sua receita orçamentária (BRITO, 2017). $IAO = RTrib / ROrc$

As receitas orçamentárias são compostas por outras três variáveis, sendo elas, receitas tributárias, transferências e outras receitas correntes.

Os valores resultantes do IAO terão valores entre 1 e 0. Quanto mais próximo de 1, maior é o grau de autonomia orçamentária do município. O Quadro 3 demonstra a escala elaborada por Brito (2017), com relação ao IAO e sua representatividade numérica baseada na estatística descritiva:

Quadro 1 – Escala do Índice de Autonomia Orçamentária (IAO) dos municípios

IAO < 0,5	Índice de autonomia orçamentária BAIXO.
$0,5 \geq IAO < 0,9$	Índice de autonomia orçamentária INTERMEDIÁRIO.
$IAO \geq 0,9$	Índice de autonomia orçamentária ALTO.

Fonte: Elaboração própria com base em Brito (2017)

Tendo em vista os aspectos constitutivos do Pacto Federativo, fica evidente que os municípios não possuem capacidade plena de arrecadação tributária que os leve a arcar com todas as suas despesas.

Diante disso, Brito (2017) busca isolar as receitas tributárias (RTrib) para analisar a gestão fiscal com base nos recursos próprios dos municípios, excluindo as transferências e outras receitas correntes. Isso proporciona uma compreensão mais precisa da capacidade de gestão financeira local, de modo que o desequilíbrio fiscal efetivo de um município é a diferença entre a soma das despesas correntes com investimento e o que ele arrecada: $DFE = (DC + I) - RTrib$

Sendo DC despesas correntes e I investimentos, é importante dizer que o DFE não considera o potencial do que se pode arrecadar, e sim daquilo que foi arrecadado. Por isso, para obter-se o resultado da participação da arrecadação tributário no volume de recursos correspondentes às variáveis de gasto utilizadas, têm-se o indicador de desequilíbrio fiscal efetivo (IDFE) que

é a relação entre o resultado obtido em DFE e a soma das despesas correntes (DC) com o investimento (I), ou seja:

$$IDFE = (DC + I) - Rtrib / DC + I = 1 - Rtrib / DC + I$$

Este indicador fiscal aponta que quanto mais próximo de 1, maior o nível de desequilíbrio fiscal efetivo. O quadro abaixo demonstra a escala elaborada por Brito (2017), com relação ao IDFE e sua representatividade numérica baseada na estatística descritiva:

Quadro 2 – Escala do Índice de Desequilíbrio Fiscal Efetivo (IDFE) dos municípios

IDFE < 0,1	Desequilíbrio fiscal efetivo BAIXO.
0,1 ≥ IDFE < 0,5	Desequilíbrio fiscal efetivo INTERMEDIÁRIO.
IDFE ≥ 0,5	Desequilíbrio fiscal efetivo ALTO.

Fonte: Elaboração própria com base em Brito (2017)

Admitindo que a autonomia orçamentária limita a atuação dos governos municipais em função da pouca participação das receitas próprias e o desequilíbrio fiscal efetivo é um resultado que expõe o tamanho da componente de despesa não atendida pelos recursos tributários, o coeficiente de efetividade fiscal dos municípios (CEFM) pode ser tido como um instrumento de observação perante a estrutura do federalismo fiscal, tendo em vista o conceito de efetividade fiscal para analisar o que está proposto na estrutura do federalismo fiscal brasileiro e sua inserção nos governos locais (BRITO, 2017). O CEFM é, portanto, a relação entre a autonomia e o desequilíbrio, seguindo a seguinte forma:

$$CEFM = IAO / IDFE$$

Os seus valores estarão entre 0 e 1 e sua interpretação é que quanto mais próximo de 1, maior a efetividade da gestão fiscal no município.

Quadro 3 – Escala do Coeficiente de efetividade fiscal dos municípios

CEFM < 0,5	Nível de efetividade fiscal BAIXO.
0,5 ≥ CEFM < 0,9	Nível de efetividade fiscal INTERMEDIÁRIO.
CEFM ≥ 0,9	Nível de efetividade fiscal ALTO.

Fonte: Elaboração própria com base em Brito (2017)

Para além de tudo isso, os municípios do estado de Pernambuco serão divididos por regiões geográficas imediatas de acordo com a Base de Dados do IBGE, e deste modo serão analisados os Índices de autonomia orçamentária, desequilíbrio fiscal efetivo e, principalmente, o Coeficiente de efetividade fiscal, buscando analisar os resultados desses indicadores numa perspectiva sub-regional e entender a relação dos mesmos com a

desigualdade socioeconômica e o seu prejuízo aos níveis de desenvolvimento das regiões geográficas imediatas do estado.

É a partir desta divisão que há uma análise mais detalhada e específica das condições socioeconômicas e fiscais em diferentes partes do estado, reconhecendo as disparidades regionais que podem não ser evidentes em uma análise de nível municipal e/ou estadual. A distribuição territorial dos municípios seguirá a divisão do IBGE de Regiões Geográficas Imediatas e está apresentada no anexo 1.

Também será utilizado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM que leva em consideração três principais componentes: saúde, educação e renda, e tem uma variação entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o nível de desenvolvimento do município, quanto mais próximo de 0, o contrário é aplicado (PNUD BRASIL, 2023).

Neste caso, será estabelecida uma linha de tendência para a projeção do IDHM de 2019, afim de correlacionar o nível de desenvolvimento humano dos municípios formadores das regiões geográficas imediatas de Pernambuco, com o CEFM que é a relação entre a autonomia orçamentária e o desequilíbrio fiscal. Para isso, analisando a literatura, com foco nas atribuições para cálculo de proteções, calcula-se a média do IDHM para os anos já disponíveis do índice (1991, 2000 e 2010), os quais assumem, respectivamente, o termo T1, T2 e T3. Logo,

$$Média (IDHM) = \frac{\sum_{i=1}^n Ti}{n} = \frac{(T1 + T2 + T3)}{n}$$

Em seguida, calcula-se a variação percentual entre esses mesmos anos (1991 - 2000) e (2000 - 2010). Serão aplicadas a essas variações, duas constantes em função da distância temporal dos anos disponíveis para os dias atuais (2019), que resultará em um coeficiente (Coef).

$$\Delta 1 = \left(\frac{T2}{T1} \right) - 1 ; \Delta 2 = \left(\frac{T3}{T2} \right) - 1 ; Coef = (\Delta 1 \times 0,4) + (\Delta 2 \times 0,6)$$

É importante dizer que para variação mais distante atribui-se o valor menor (0,4) e para a variação mais próxima atribui-se o valor mais alto (0,6) entendendo que o impacto das ações realizadas a mais tempo é menor enquanto as ações realizadas a menos tempo possuem maior impacto. Por último, multiplica-se o coeficiente pela média encontrada inicialmente e têm-se a projeção do IDHM para o ano de 2019.

$$Coef \times Média (IDHM) = Variação do IDHM para o ano de 2019$$

Por fim, deve ser destacado o uso do Coeficiente de Correlação de Spearman que indicará, se houver, a correlação entre o CEFM e o IDHM para os respectivos anos analisados nesse estudo. Esse Coeficiente auxilia na avaliação da relação entre duas variáveis, pois ele tem a

capacidade de captar tanto a direção quanto a intensidade dessa relação, desde que ela seja monotônica.

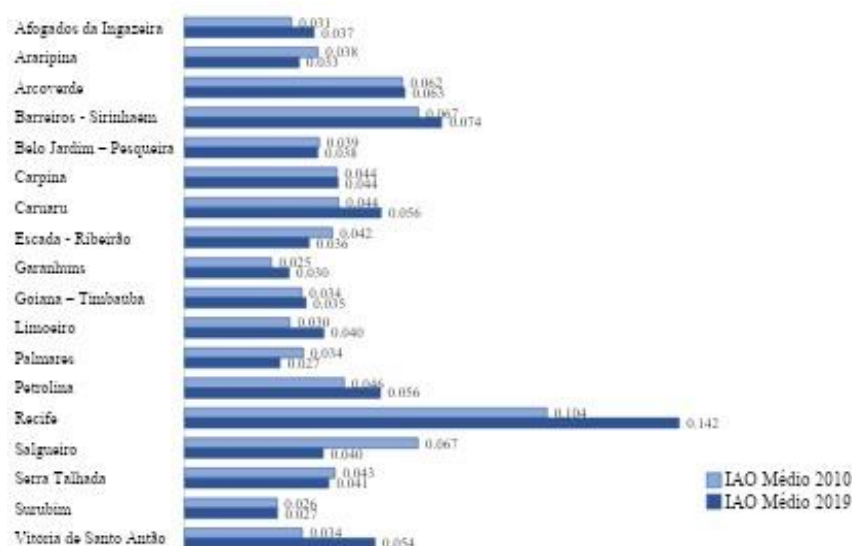
É importante destacar que o Coeficiente de Correlação de Spearman varia em uma escala que vai de -1 a 1. Quanto mais próximo dos extremos, maior será a correlação entre as variáveis, considerando o sinal do coeficiente para definir se a correlação é positiva ou negativa.

4 RESULTADOS

4.1. ANÁLISE DO IAO, IDFE E CEFM

Os resultados obtidos mostram que a maioria dos municípios de Pernambuco apresenta baixa autonomia orçamentária (IAO). Em 2010, os valores médios regionais do IAO variaram entre 0,025 e 0,104, e em 2019, entre 0,027 e 0,142. Apesar do ligeiro aumento ao longo do período, a maioria dos municípios permanece abaixo da média de sua região imediata. Mesmo entre os poucos municípios que superam essa média, como Feira Nova (0,044 contra 0,040 da média regional em 2019), as diferenças são discretas. Isso revela um padrão estrutural de baixa autonomia nos entes municipais do estado. A fim de ilustrar a situação do IAO para as regiões geográficas imediatas, o gráfico 1 apresenta a média desse índice nos anos de 2010 e 2019 para todas elas.

Gráfico 1 - IAO Médio - 2010 e 2019 para as regiões imediatas de Pernambuco



Fonte: elaboração própria

Já o Índice de Desequilíbrio Fiscal Estático (IDFE) apresenta uma situação oposta: a maioria dos municípios está acima da média regional, indicando forte desequilíbrio fiscal em quase todo o estado. Em 2010 e 2019, o IDFE se manteve em patamares elevados, próximos de 1, sendo mais crítico em regiões interioranas, como Garanhuns (0,98 em 2010 e 0,92 em 2019).

A única exceção relativa é a região de Recife, que apesar de apresentar os menores níveis de desequilíbrio fiscal (0,89 em 2010 e 0,85 em 2019), ainda está longe do equilíbrio ideal.

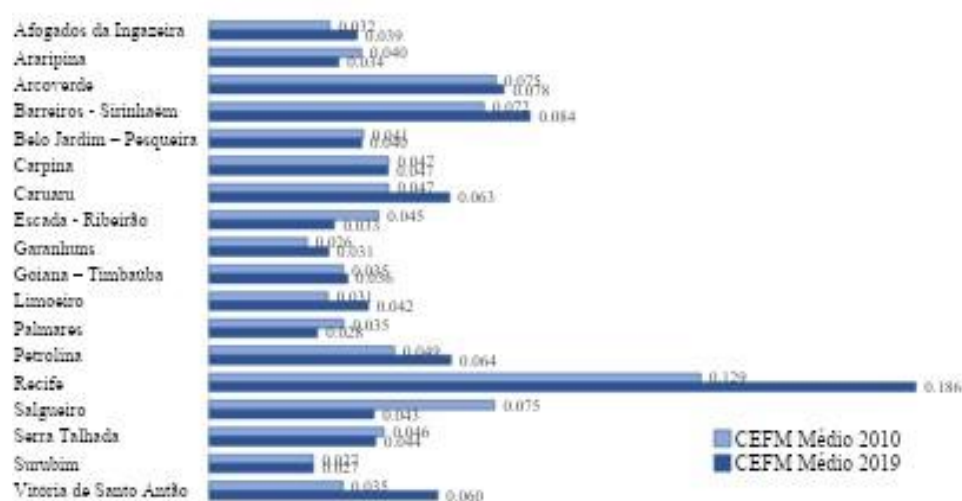
Gráfico 2 - IDFE Médio - 2010 e 2019 para as regiões imediatas de Pernambuco



Fonte: elaboração própria

Quanto ao Coeficiente de Efetividade Fiscal Municipal (CEFM), os dados também indicam desempenho insatisfatório. A maioria dos municípios ficou abaixo da média de suas regiões imediatas tanto em 2010 quanto em 2019. Em termos regionais, o CEFM médio variou entre 0,027 e 0,129 em 2010, e entre 0,027 e 0,186 em 2019. A região do Recife novamente se destaca com os melhores (ainda que baixos) índices de efetividade fiscal: 0,129 (2010) e 0,186 (2019). No extremo oposto está Surubim, que manteve o mesmo coeficiente de 0,027 nos dois anos analisados.

Gráfico 3 - CEFM Médio - 2010 e 2019 para as regiões imediatas de Pernambuco



Fonte: elaboração própria

Esses resultados contrariam a expectativa de melhoria do cenário fiscal municipal mencionada por Brito (2017), reforçando que, entre 2010 e 2019, não houve avanço

significativo na autonomia orçamentária nem na efetividade fiscal dos municípios pernambucanos.

4.2. O IDHM DOS MUNICÍPIOS PERNAMBUCANOS E AS REGIÕES IMEDIATAS

Diante dos baixos níveis de autonomia e efetividade fiscal, analisou-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Em 2010, o IDHM variou entre 0,487 e 0,772; em 2019, entre 0,536 e 0,777. A maior parte dos municípios manteve índices baixos ou medianos, revelando fragilidade institucional e dificuldade na promoção de políticas públicas que melhorem o bem-estar da população.

Algumas regiões apresentaram melhorias no período, como Carpina, Caruaru, Goiana–Timbaúba, Limoeiro, Recife, Serra Talhada e Vitória de Santo Antão. Porém, outras mantiveram baixos níveis de desenvolvimento, como Garanhuns e Palmares, acentuando as desigualdades regionais interestaduais.

A análise intra regional mostra que, mesmo quando os municípios estão acima da média regional, como nas regiões de Arcoverde, Belo Jardim–Pesqueira ou Escada–Ribeirão, isso não significa que atingiram um bom desempenho, pois as médias das próprias regiões são baixas. Em 2019, ampliou-se o número de municípios com desempenho superior à média de sua região, como em Araripina, Barreiros–Sirinhaém, Garanhuns, Goiana–Timbaúba, entre outras — mas os níveis absolutos de IDHM continuam baixos ou medianos.

Gráfico 4 – IDHM Médio - 2010 e 2019 para as regiões imediatas de Pernambuco



Fonte: elaboração própria

4.3. CORRELAÇÃO ENTRE CEFM E IDHM: COEFICIENTE DE SPEARMAN

A análise da correlação entre o CEFM e o IDHM, realizada por meio do coeficiente de Spearman, revelou uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as duas variáveis nos anos de 2010 e 2019. Ou seja, os municípios com maior efetividade fiscal tendem a apresentar também maior nível de desenvolvimento humano, e essa relação se fortaleceu ao longo do tempo. Os resultados alcançados estão exibidos na Tabela 1 e 2.

Tabela 1 – Coeficiente e matriz de correlação, ano de 2010

Coeficiente de Correlação de Spearman: CEFM 2010 e IDHM 2010		Matriz de Correlação de Spearman		
Teste de H0:	<i>CEFM 2010 e IDHM 2010 são independentes</i>		CEFM 2010	IDHM 2010
Número de obs:	183	CEFM 2010	1	
O rho de Spearman:	0,2633	IDHM 2010	0,2633	1
Prob > t :	0,0003			

Fonte: Dados coletados na pesquisa (2023)

Tabela 2 – Coeficiente e matriz de correlação, ano de 2019

Coeficiente de Correlação de Spearman: CEFM 2019 e IDHM 2019		Matriz de Correlação de Spearman		
Teste de H0:	<i>CEFM 2019 e IDHM 2019 são independentes</i>		CEFM 2019	IDHM 2019
Número de obs:	183	CEFM 2019	1	
O rho de Spearman:	0,3249	IDHM 2019	0,3249	1
Prob > t :	0,0000			

Fonte: Dados coletados na pesquisa (2023)

Com isso, confirma-se a hipótese deste estudo: a dependência fiscal orçamentária compromete a capacidade dos municípios em promover o desenvolvimento humano. Municípios com menor efetividade fiscal possuem maior dificuldade em prover serviços públicos e políticas estruturantes, reproduzindo desigualdades socioeconômicas.

Esse resultado reforça as críticas de Brito (2017), segundo as quais o federalismo brasileiro, ao mesmo tempo que descentraliza responsabilidades, mantém os municípios financeiramente dependentes da União, dificultando a excelência na oferta de serviços públicos. Além disso, corrobora a análise de Brandão (2013), sobre a ineficiência do pacto federativo brasileiro em reduzir os desbalanceamentos inter e intrarregionais, ao restringir a capacidade de ação dos entes subnacionais.

Dessa forma, o cenário fiscal dos municípios pernambucanos entre 2010 e 2019 permaneceu marcado por baixa autonomia, alto desequilíbrio, baixa efetividade e desenvolvimento humano limitado — indicando um modelo federativo que, apesar do discurso descentralizador, ainda condiciona fortemente o potencial de desenvolvimento local.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se concentrou em examinar o quadro fiscal dos municípios e regiões geográficas imediatas pernambucanas no que diz respeito a sua autonomia orçamentária, desequilíbrio fiscal e nível de efetividade fiscal, além do índice de desenvolvimento humano, que foi utilizado a fim de verificar o impacto do quadro fiscal de Pernambuco no cenário socioeconômico e nas desigualdades inter e intra regionais.

Os dados analisados apresentaram uma melhora, ainda que pequena, no quadro fiscal e no nível de desenvolvimento humano de 2019, se comparados ao ano de 2010. Para o cenário regional, que reflete a situação dos municípios pernambucanos, há uma diversidade nos valores dos índices apresentados.

Em 2019, a autonomia orçamentária, ainda que em níveis muito baixos, aumentou, enquanto o nível de desequilíbrio fiscal efetivo baixou, para a maioria das regiões geográficas. A situação se repete para os níveis de efetividade fiscal. Apesar disso, é importante destacar que, em todos os casos, a variação entre 2010 e 2019 é pequena, o que reflete um lento processo de evolução no quadro fiscal pernambucano.

O nível de desenvolvimento humano é uma extensão do cenário encontrado no quadro fiscal dos municípios e regiões imediatas de Pernambuco. Ainda que em 2019, quando comparado ao ano de 2010, o IDHM apresente uma elevação no seu valor, a variação encontrada entre estes anos é pequena e, em todos os casos, as regiões geográficas imediatas possuem um nível de desenvolvimento humano baixo ou mediano.

Sendo assim, compreender mais detalhadamente a complexa relação entre a efetividade fiscal e o nível de desenvolvimento humano é uma forma significativa de contribuição para o aprimoramento do arranjo fiscal municipal e para as discussões sobre desenvolvimento regional. Vale destacar, a importância da disponibilização de dados mais recentes sobre os municípios e o seu IDHM. A desatualização dos dados foi uma limitação à pesquisa e condicionou o tempo de análise do estudo.

Por último, pode-se dizer que, dentro da amostra estabelecida, o estudo contribui para o avanço do conhecimento do quadro fiscal dos municípios brasileiros, principalmente os pernambucanos, e também para a discussão de desenvolvimento regional no Nordeste, aspectos que inferem a relevância teórica da pesquisa e sua contribuição social. Além disso, para os gestores dos municípios analisados, a base de dados construída neste estudo pode contribuir para discussões em prol do desenvolvimento municipal.

6. REFERÊNCIAS

ARRETCHE, M. S. **Quem taxa e quem gasta:** a barganha federativa na federação brasileira. Rev. Sociologia. Política, Curitiba, n. 24, 2005. Publicado em: Jun. 2005. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsocp/a/jJTPxytv9ggSJ3swbX74bmw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

BIJOS, Danilo. **Federalismo e estratégias eleitorais em sistemas proporcionais com lista aberta**: o caso do Brasil. Revista do Serviço Público. Brasília, v. 63, n. 1, p. 7-24, jan./mar. 2012. Publicado em: 03 mar. 2012. Disponível em:

<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/issue/view/18/28>. Acesso em: 05 fev. 2023.

BRANDÃO, Carlos; SIQUEIRA, Hipólita. **Pacto Federativo, integração nacional e desenvolvimento regional**. Fundação Perseu Abramo, São Paulo, 2013.

BRITO, Johnatan Rafael. **Finanças públicas e federalismo fiscal**: uma análise da efetividade fiscal dos municípios brasileiros. Tese (Doutorado em Administração) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

Publicado em: 21 ago. 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/24356>. Acesso em: 25 jan. 2023.

BRITO, Johnatan Rafael; BRITO Jéssica Vivianne da Cunha Silva. **Estrutura Fiscal dos**

Municípios Potiguars: Autonomia ou dependência?. Revista Interface, Natal, 2020, 106-

128 p. Publicado em: Nov. 2020. Disponível em:

[file:///C:/Users/ABTech/Downloads/noeli,+1169-Texto+do+artigo-3311-1-](file:///C:/Users/ABTech/Downloads/noeli,+1169-Texto+do+artigo-3311-1-1520200916++Copia%20(1).pdf)

[1520200916++Copia%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ABTech/Downloads/noeli,+1169-Texto+do+artigo-3311-1-1520200916++Copia%20(1).pdf). Acesso em: 25 jan. 2023.

CRESWELL, J. W; CRESWELL, J. D. **Research design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Ed. 5. Los Angeles, SAGE, 2018.

DOLHNIKOFF, Miriam. **O pacto imperial: origens do federalismo no Brasil do século**

XIX. São Paulo: Globo, 2005.

DOMINGUES, José. **Federalismo Fiscal Brasileiro**. Nomos. Revista do Curso de Mestrado em Direito da UFC, Rio de Janeiro, v. 1, 9-11, maio. 2007. Publicado em: Jan 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/12333>. Acesso em: 17 mar. 2023.

GASPARINI, C. E.; MIRANDA, R. B. **Transferências, equidade e eficiência municipal no Brasil**. Planejamento e Políticas Públicas, [Brasília], n. 36. 2011. Publicado em: 02 fev. 2022.

Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/230>. Acesso em: 07 mar. 2023.

GIROLDO, Camila; KEMPFER, Marlene. **Autonomia municipal e o federalismo fiscal brasileiro**. Revista de Direito Público, Londrina, v. 7, n. 3, p. 3-20, set./dez. 2012.

GOMES, E. C. S. **Fundamentos das transferências intergovernamentais**. Revista do TCU, n. 110, p. 28-40, 2007. Publicado em: 01 set. 2007. Disponível em:

<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/415>. Acesso em: 01 mar. 2023.

GRANAI, Felipe Bauer. **Federalismo Fiscal e Desigualdades Regionais**: Uma análise dos impactos do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) sobre o desenvolvimento e a equalização fiscal. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP, Araraquara, 2022. Publicado em: 2022.

Disponível em:

https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_f7179878ed5b0bdfd76ca739fd40bcc2. Acesso em: 18 ago. 2023.

LOPREATO, Francisco Luiz C. **Federalismo brasileiro**: origem, evolução e desafios. Economia e Sociedade, v. 31, p. 1-41, 2022.

MONTEIRO NETO, A.; ISMAEL, R.; ROMANATTO, E.; NASCIMENTO MATOS, E.; FIORI,

T. P.; BIRKNER, W. M., et al. **Federalismo e Relações Intergovernamentais no Brasil**:

Dinâmicas, Impasses e Consensos Atuais (Revelados por Gestores Públicos Estaduais).

Texto para Discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

NUNES LEAL, V. **Coronelismo, enxada e voto – o município e o regime representativo no Brasil**. 7. ed. São Paulo: Cia das Letras, 2012.

OLIVEIRA, Cristiano. **As transferências intergovernamentais**: o fundo de participação dos municípios. Revista Direito em Foco, 13. Ed., 2021.

OLIVEIRA, F. A. **Teorias da federação e do federalismo fiscal**: o caso do Brasil. Belo Horizonte: Escola de Governo/Fundação João Pinheiro, 2007. (Texto para discussão, n. 47).

Publicado em: 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3buGaWx>. Acesso em: 27 jul. 2023.

REZENDE, F. **Transferências intergovernamentais na federação brasileira**: Avaliação e alternativas de reforma. Caderno Fórum Fiscal n. 6. Rio de Janeiro: FGV, 2006. Publicado em: 2006. Disponível em: https://efaz.fazenda.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/migrados/File/Forum_Fiscal_dos_Estados/FFEB_Caderno_n_6.pdf. Acesso em: 05 ago. 2023.

REZENDE, F.; OLIVEIRA, F.; ARAÚJO, E. **O dilema fiscal**: remendar ou reformar? Rio de Janeiro: FGV, 2008.

SEBRAE. **Estudo sobre desenvolvimento econômico e tendências territoriais**. Relatório Consolidado, Recife, 2018. Publicado em: 2018. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/Estudo-ConsolidadoRegi%C3%B5es-de-Desenvolvimento-SEBRAE-PE.pdf>. Acesso: 09 ago. 2023.

SOUZA, C.; GRIN, J. E. **Desafios da federação brasileira**: descentralização e gestão municipal. In: GRIN, E. J.; DEMARCO, D. J.; ABRUCIO, F. L. (Org.). **Capacidades estatais municipais**: o universo desconhecido no federalismo brasileiro. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Cegov, 2021.

VARASCHIN, J. A. A. A. **Os Sentidos da Ação Estatal nos Anos 1930**: Centralização Política e Intervencionismo na Constituição de 1934. *Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 74, p. 141-164, 2019.

VELOSO, João Francisco Alves. **As Transferências Governamentais e o Esforço Tributário Municipal**: Uma análise do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2008.

Anexo 1 – Divisão dos municípios do estado de PE por região geográfica imediata

1- Recife	2- Goiana – Timbaúba
São Lourenço da Mata, Recife, Paulista, Paudalho, Olinda, Moreno, Jaboatão dos Guararapes, Itapissuma, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Igarassu, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, Araçoiaba, Abreu e Lima.	Vicência, Timbaúba, São Vicente Ferrer, Macaparana, Itaquitinga, Itambé, Goiana, Ferreiros, Condado, Camutanga, Aliança.
3- Palmares	4- Limoeiro
Xexéu, São Benedito do Sul, Palmares, Maraial, Joaquim Nabuco, Jaqueira, Gameleira, Catende, Belém de Maria, Água Preta.	Salgadinho, Passira, Orobó, Machados, Limoeiro, João Alfredo, Feira Nova, Bom Jardim.
5- Vitória de Santo Antão	6- Carpina
Vitória de Santo Antão, Pombos, Glória do Goitá, Chã de Alegria.	Tracunhaém, Nazaré da Mata, Lagoa de Itaenga, Lagoa do Carro, Carpina, Buenos Aires.
7- Barreiros - Sirinhaém	8- Surubim
Tamandaré, Sirinhaém, São José da Coroa Grande, Rio Formoso, Barreiros.	Vertente do Lério, Surubim, Santa Maria do Cambucá, Casinhas, Vertentes, Frei Miguelinho.
9- Caruaru	10- Garanhuns
Toritama, Taquaritinga do Norte, São Joaquim do Monte, São Caitano, Santa Cruz do Capibaribe, Sairé, Riacho das Almas, Pannels, Lagoa dos Gatos, Jataúba Ibirajuba, Gravatá, Cupira, Cumaru, Chã Grande, Caruaru, Camocim de São Félix, Cachoeirinha, Brejo da Madre de Deus, Bonito, Bezerros, Barra de Guabiraba, Altinho, Agrestina.	Terezinha, São João, Saloá, Quipapá, Paranatama, Palmeirina, Lajedo, Lagoa do Ouro, Jurema, Jupí, Jucati, Iati, Garanhuns, Correntes, Capoeiras, Canhotinho, Calçado, Caetés, Brejão, Bom Conselho, Angelim, Águas Belas.
11- Arcoverde	12- Belo Jardim - Pesqueira
Venturosa, Tupanatinga, Sertânia, Pedra, Manari, Itaíba, Inajá, Ibimirim, Custódia, Buíque, Arcoverde.	São Bento do Uma, Tacaimbó, Sanharó, Poção, Pesqueira, Belo Jardim, Alagoinha.
13- Serra Talhada	14- Afogados da Ingazeira
Triunfo, Tacaratu, Serra Talhada, São José do Belmonte, Santa Cruz da Baixa Verde, Petrolândia, Mirandiba, Jatobá, Floresta, Flores, Carnaubeira da Penha, Calumbi, Betânia.	Tuparetama, Tabira, Solidão, São José do Egito, Santa Terezinha, Quixaba, Itapetim, Ingazeira, Igaraci, Caruaíba, Brejinho, Afogados da Ingazeira.
15- Petrolina	16- Araripina
Santa Maria da Boa Vista, Petrolina, Orocó, Lagoa Grande, Dormentes, Afrânio.	Trindade, Moreilândia, Santa Filomena, Santa Cruz, Ouricuri, Ipubi, Granito, Exu, Bodocó, Araripina.
17- Salgueiro	18- Escada - Ribeirão
Verdejante, Terra Nova, Serrita, Salgueiro, Parnamirim, Itacuruba, Cedro, Cabrobó, Belém do São Francisco.	Ribeirão, Escada, Cortês, Amaraji.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponibilizados pelo IBGE.

Anexo 2 – IAO, IDFE, CEFM e IDHM (2010 e 2019) para os municípios de Pernambuco e suas regiões imediatas

REGIÕES GEOGRÁFICAS IMEDIATAS	IAO MÉDIO		IDFE MÉDIO		CEFM MÉDIO		IDHM MÉDIO		MUNICÍPIOS	IAO		IDFE		CEFM		IDHM	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019		2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Afogados da Ingazeira	0,031	0,037	0,970	0,961	0,032	0,039	0,617	0,637	Afogados da Ingazeira	0,059	0,083	0,943	0,921	0,063	0,090	0,657	0,676
									Brejinho	0,029	0,037	0,974	0,961	0,030	0,038	0,574	0,603
									Carnaíba	0,046	0,035	0,956	0,962	0,048	0,036	0,583	0,611
									Iguaraci	0,036	0,030	0,965	0,972	0,037	0,030	0,598	0,617
									Ingazeira	0,025	0,025	0,973	0,971	0,025	0,026	0,619	0,640
									Itapetim	0,021	0,032	0,979	0,965	0,021	0,033	0,592	0,613
									Quixaba	0,022	0,020	0,976	0,978	0,022	0,020	0,772	0,777
									Santa Terezinha	0,022	0,031	0,979	0,965	0,022	0,032	0,530	0,564
									São José do Egito	0,042	0,042	0,959	0,951	0,043	0,044	0,653	0,666
									Solidão	0,016	0,019	0,983	0,980	0,016	0,019	0,585	0,611
									Tabira	0,030	0,056	0,971	0,935	0,031	0,060	0,605	0,620
									Tuparetama	0,021	0,036	0,984	0,971	0,022	0,037	0,634	0,652
Araripina	0,038	0,033	0,960	0,967	0,040	0,034	0,600	0,623	Araripina	0,057	0,050	0,932	0,949	0,062	0,053	0,602	0,627
									Bodocó	0,045	0,030	0,962	0,970	0,047	0,031	0,565	0,587
									Exu	0,028	0,029	0,972	0,971	0,029	0,029	0,576	0,599
									Granito	0,036	0,023	0,966	0,976	0,037	0,024	0,595	0,633
									Ipubi	0,029	0,024	0,958	0,977	0,031	0,024	0,595	0,609
									Moreilândia	0,028	0,024	0,973	0,980	0,029	0,025	0,652	0,661
									Ouricuri	0,067	0,055	0,929	0,946	0,072	0,058	0,622	0,632
									Santa Cruz	0,024	0,020	0,974	0,976	0,025	0,021	0,612	0,641
									Santa Filomena	0,025	0,024	0,975	0,973	0,026	0,025	0,590	0,619

									Trindade	0,041	0,048	0,962	0,953	0,043	0,050	0,595	0,623
Arcoverde	0,062	0,063	0,937	0,933	0,075	0,078	0,582	0,607	Arcoverde	0,073	0,101	0,937	0,897	0,078	0,112	0,667	0,672
									Buíque	0,015	0,024	0,983	0,976	0,015	0,024	0,527	0,545
									Custódia	0,230	0,050	0,753	0,952	0,305	0,052	0,594	0,615
									Ibimirim	0,027	0,036	0,974	0,956	0,028	0,038	0,552	0,572
									Inajá	0,015	0,028	0,985	0,970	0,015	0,029	0,608	0,629
									Itaíba	0,027	0,037	0,974	0,967	0,027	0,038	0,653	0,665
Barreiros - Sirinhaém	0,067	0,074	0,930	0,921	0,072	0,084	0,595	0,615	Manari	0,020	0,026	0,979	0,974	0,021	0,027	0,487	0,573
									Pedra	0,025	0,042	0,978	0,957	0,025	0,044	0,610	0,624
									Sertânia	0,214	0,290	0,784	0,681	0,273	0,426	0,597	0,626
									Tupanatinga	0,021	0,030	0,978	0,968	0,022	0,031	0,519	0,550
									Venturosa	0,021	0,030	0,979	0,967	0,021	0,031	0,592	0,606
									Barreiros	0,050	0,052	0,947	0,945	0,052	0,055	0,586	0,591
									Rio Formoso	0,061	0,028	0,931	0,970	0,065	0,029	0,585	0,604
Belo Jardim – Pesqueira	0,039	0,038	0,961	0,961	0,041	0,040	0,592	0,619	São José da Coroa Grande	0,051	0,059	0,943	0,936	0,054	0,063	0,610	0,635
									Sirinhaém	0,079	0,049	0,918	0,948	0,086	0,052	0,600	0,629
									Tamandaré	0,095	0,180	0,912	0,805	0,104	0,224	0,593	0,618
									Alagoinha	0,024	0,023	0,973	0,975	0,025	0,024	0,599	0,612
									Belo Jardim	0,067	0,076	0,935	0,919	0,072	0,083	0,629	0,641
									Pesqueira	0,064	0,054	0,934	0,942	0,068	0,058	0,623	0,638
									Poção	0,017	0,016	0,984	0,983	0,017	0,016	0,598	0,621
Carpina	0,044	0,044	0,954	0,954	0,047	0,047	0,637	0,657	Sanharó	0,043	0,028	0,954	0,981	0,045	0,028	0,549	0,613
									São Bento do Una	0,020	0,041	0,980	0,957	0,020	0,043	0,591	0,619
									Tacaimbó	0,035	0,028	0,964	0,967	0,037	0,029	0,554	0,585
									Buenos Aires	0,026	0,022	0,968	0,972	0,027	0,023	0,593	0,617
									Carpina	0,060	0,104	0,942	0,893	0,064	0,116	0,680	0,692
									Lagoa do Carro	0,023	0,030	0,976	0,968	0,024	0,031	0,609	0,649
									Lagoa do Itaenga	0,025	0,034	0,976	0,965	0,025	0,036	0,602	0,620

									Nazaré da Mata	0,112	0,053	0,879	0,946	0,128	0,056	0,735	0,740
									Tracunhaém	0,015	0,020	0,984	0,978	0,015	0,021	0,605	0,621
Caruaru	0,044	0,056	0,956	0,942	0,047	0,063	0,585	0,607	Agrestina	0,049	0,069	0,949	0,932	0,052	0,074	0,592	0,616
									Altinho	0,039	0,031	0,959	0,969	0,041	0,032	0,598	0,622
									Barra de Guabiraba	0,020	0,020	0,981	0,979	0,021	0,020	0,577	0,593
									Bezerros	0,034	0,057	0,967	0,946	0,035	0,060	0,606	0,624
									Bonito	0,049	0,047	0,949	0,951	0,051	0,050	0,561	0,577
									Brejo da Madre de Deus	0,027	0,037	0,975	0,963	0,028	0,038	0,562	0,580
									Cachoeirinha	0,037	0,034	0,963	0,960	0,038	0,035	0,579	0,594
									Camocim de São Félix	0,037	0,030	0,962	0,977	0,038	0,031	0,588	0,608
									Caruaru	0,130	0,215	0,876	0,803	0,148	0,268	0,677	0,682
									Chã Grande	0,057	0,042	0,947	0,957	0,060	0,044	0,599	0,631
									Cumaru	0,029	0,028	0,974	0,977	0,030	0,029	0,572	0,590
									Cupira	0,031	0,047	0,972	0,946	0,032	0,050	0,592	0,605
									Gravatá	0,133	0,192	0,868	0,791	0,153	0,243	0,634	0,651
									Ibirajuba	0,020	0,013	0,978	0,993	0,021	0,013	0,580	0,603
									Jataúba	0,027	0,021	0,974	0,978	0,028	0,022	0,530	0,547
									Lagoa dos Gatos	0,033	0,029	0,970	0,970	0,034	0,030	0,551	0,578
									Panelas	0,009	0,020	0,990	0,978	0,009	0,021	0,537	0,562
									Riacho das Almas	0,028	0,029	0,973	0,971	0,029	0,030	0,602	0,615
									Sairé	0,044	0,052	0,954	0,943	0,046	0,055	0,534	0,559
									Santa Cruz do Capibaribe	0,068	0,115	0,924	0,861	0,073	0,134	0,533	0,609
									São Caitano	0,031	0,038	0,968	0,975	0,032	0,039	0,570	0,595
									São Joaquim do Monte	0,028	0,030	0,974	0,968	0,029	0,031	0,608	0,643

									Taquaritinga do Norte	0,045	0,047	0,950	0,948	0,048	0,050	0,641	0,659
									Toritama	0,052	0,109	0,942	0,880	0,056	0,123	0,618	0,619
Escada - Ribeirão	0,042	0,036	0,958	0,965	0,045	0,033	0,598	0,610	Amaraji	0,026	0,020	0,973	0,984	0,026	0,020	0,580	0,599
									Cortês	0,025	0,033	0,975	0,966	0,025	0,034	0,568	0,592
									Escada	0,071	0,055	0,928	0,947	0,076	0,058	0,632	0,653
									Ribeirão	0,048	0,035	0,956	0,965	0,050	0,036	0,613	0,635
Garanhuns	0,025	0,030	0,975	0,971	0,026	0,031	0,560	0,581	Águas Belas	0,035	0,031	0,969	0,969	0,036	0,032	0,526	0,546
									Angelim	0,021	0,019	0,979	0,979	0,021	0,020	0,572	0,588
									Bom Conselho	0,030	0,045	0,971	0,959	0,030	0,047	0,563	0,581
									Brejão	0,030	0,012	0,969	0,987	0,031	0,012	0,547	0,563
									Caetés	0,027	0,030	0,972	0,968	0,027	0,031	0,522	0,546
									Calçado	0,016	0,013	0,984	0,984	0,016	0,014	0,566	0,581
									Canhotinho	0,027	0,028	0,974	0,970	0,027	0,029	0,541	0,568
									Capoeiras	0,018	0,020	0,982	0,979	0,018	0,021	0,549	0,577
									Correntes	0,030	0,018	0,970	0,982	0,031	0,018	0,536	0,550
									Garanhuns	0,085	0,124	0,913	0,877	0,093	0,141	0,664	0,668
									Iati	0,012	0,047	0,990	0,965	0,012	0,048	0,528	0,561
									Jucati	0,015	0,020	0,983	0,980	0,016	0,020	0,550	0,581
									Jupi	0,017	0,023	0,984	0,976	0,017	0,024	0,575	0,609
									Jurema	0,019	0,031	0,982	0,980	0,020	0,032	0,509	0,540
									Lagoa do Ouro	0,018	0,018	0,984	0,985	0,018	0,019	0,525	0,538
									Lajedo	0,029	0,037	0,969	0,961	0,030	0,039	0,611	0,628
									Palmeirina	0,010	0,018	0,990	0,983	0,011	0,018	0,569	0,604
									Paranatama	0,022	0,037	0,976	0,963	0,022	0,038	0,599	0,614
									Quipapá	0,034	0,020	0,968	0,979	0,035	0,021	0,577	0,611
									Saloá	0,019	0,020	0,981	0,981	0,019	0,020	0,603	0,618
									São João	0,020	0,026	0,981	0,971	0,020	0,027	0,537	0,550
									Terezinha	0,015	0,020	0,985	0,981	0,015	0,021	0,545	0,561
Goiana – Timbaúba	0,034	0,035	0,966	0,961	0,035	0,036	0,613	0,629	Aliança	0,023	0,028	0,979	0,973	0,023	0,029	0,604	0,635
									Camutanga	0,018	0,041	0,980	0,955	0,019	0,043	0,606	0,617
									Condado	0,027	0,050	0,971	0,947	0,028	0,053	0,602	0,614

									Ferreiros	0,022	0,016	0,970	0,984	0,023	0,017	0,622	0,636
									Goiana	0,061	0,061	0,940	0,918	0,065	0,066	0,651	0,663
									Itambé	0,016	0,026	0,982	0,972	0,016	0,027	0,575	0,595
									Itaquitinga	0,094	0,030	0,916	0,968	0,102	0,031	0,586	0,599
									Macaparana	0,027	0,034	0,972	0,963	0,028	0,035	0,609	0,625
									São Vicente Ferrer	0,018	0,036	0,982	0,958	0,019	0,038	0,661	0,673
									Timbaúba	0,042	0,039	0,957	0,959	0,044	0,040	0,618	0,634
									Vicência	0,020	0,021	0,975	0,978	0,021	0,021	0,605	0,634
Limoeiro	0,030	0,040	0,969	0,961	0,031	0,042	0,617	0,636	Bom Jardim	0,018	0,052	0,982	0,945	0,019	0,055	0,602	0,619
									Feira Nova	0,019	0,044	0,978	0,961	0,019	0,046	0,600	0,625
									João Alfredo	0,031	0,023	0,970	0,980	0,032	0,024	0,576	0,592
									Limoeiro	0,049	0,077	0,949	0,921	0,052	0,084	0,663	0,678
									Machados	0,028	0,040	0,967	0,958	0,029	0,041	0,578	0,599
									Orobó	0,025	0,033	0,976	0,964	0,025	0,034	0,610	0,636
									Passira	0,042	0,033	0,957	0,969	0,044	0,034	0,639	0,656
									Salgadinho	0,029	0,016	0,970	0,985	0,030	0,017	0,669	0,685
Palmares	0,034	0,027	0,967	0,970	0,035	0,028	0,570	0,591	Água Preta	0,043	0,024	0,959	0,975	0,045	0,025	0,553	0,571
									Belém de Maria	0,022	0,020	0,979	0,978	0,022	0,021	0,578	0,601
									Catende	0,036	0,033	0,966	0,965	0,038	0,035	0,609	0,621
									Gameleira	0,043	0,044	0,955	0,948	0,045	0,046	0,602	0,618
									Jaqueira	0,012	0,010	0,988	0,989	0,012	0,010	0,575	0,609
									Joaquim Nabuco	0,038	0,024	0,963	0,973	0,039	0,025	0,554	0,570
									Maraial	0,017	0,009	0,983	0,991	0,017	0,009	0,534	0,558
									Palmares	0,066	0,062	0,936	0,934	0,070	0,067	0,549	0,571
									São Benedito do Sul	0,016	0,024	0,983	0,973	0,016	0,024	0,593	0,613
									Xexéu	0,046	0,021	0,957	0,971	0,049	0,022	0,552	0,573

Petrolina	0,046	0,056	0,953	0,944	0,049	0,064	0,570	0,597	Afrânio	0,031	0,020	0,971	0,979	0,032	0,020	0,588	0,619
									Dormentes	0,024	0,031	0,977	0,967	0,025	0,032	0,589	0,634
									Lagoa Grande	0,034	0,030	0,965	0,965	0,036	0,031	0,597	0,629
									Orocó	0,031	0,020	0,965	0,979	0,032	0,021	0,572	0,592
									Petrolina	0,089	0,180	0,901	0,820	0,099	0,220	0,528	0,542
									Santa Maria da Boa Vista	0,065	0,055	0,937	0,954	0,069	0,058	0,548	0,568
Recife	0,104	0,142	0,889	0,848	0,129	0,186	0,628	0,645	Abreu e Lima	0,055	0,081	0,937	0,908	0,059	0,089	0,679	0,689
									Araçoiaba	0,017	0,029	0,984	0,966	0,017	0,030	0,592	0,629
									Cabo de Santo Agostinho	0,167	0,160	0,826	0,806	0,202	0,198	0,686	0,700
									Camaraçibe	0,071	0,142	0,915	0,831	0,078	0,171	0,692	0,703
									Igarassu	0,039	0,072	0,951	0,924	0,041	0,078	0,665	0,682
									Ilha de Itamaracá	0,046	0,064	0,942	0,932	0,049	0,068	0,523	0,539
									Ipojuca	0,248	0,253	0,740	0,703	0,335	0,360	0,550	0,575
									Itapissuma	0,038	0,074	0,954	0,917	0,040	0,081	0,633	0,651
									Jaboatão dos Guararapes	0,158	0,219	0,829	0,764	0,190	0,287	0,717	0,726
									Moreno	0,042	0,076	0,952	0,923	0,044	0,083	0,662	0,668
									Olinda	0,183	0,239	0,831	0,756	0,220	0,316	0,610	0,623
									Paudalho	0,030	0,053	0,972	0,941	0,031	0,057	0,732	0,739
									Paulista	0,107	0,187	0,893	0,807	0,120	0,232	0,567	0,587
									Recife	0,311	0,405	0,667	0,610	0,466	0,664	0,570	0,598
									São Lourenço da Mata	0,046	0,069	0,946	0,930	0,048	0,075	0,549	0,562
Salgueiro	0,067	0,040	0,935	0,958	0,075	0,043	0,595	0,612	Belém de São Francisco	0,034	0,023	0,969	0,977	0,035	0,023	0,642	0,653
									Cabrobó	0,118	0,058	0,896	0,943	0,132	0,061	0,623	0,633
									Cedro	0,027	0,023	0,973	0,977	0,027	0,024	0,615	0,644
									Itacuruba	0,025	0,018	0,974	0,979	0,026	0,019	0,510	0,536
									Parnamirim	0,078	0,035	0,936	0,964	0,083	0,037	0,592	0,616
									Salgueiro	0,186	0,136	0,805	0,843	0,232	0,161	0,559	0,574
									Serrita	0,025	0,018	0,974	0,982	0,026	0,018	0,613	0,624
									Terra Nova	0,063	0,021	0,934	0,979	0,068	0,021	0,599	0,608

									Verdejante	0,046	0,025	0,952	0,975	0,048	0,026	0,605	0,619
Serra Talhada	0,043	0,041	0,955	0,957	0,046	0,044	0,611	0,629	Betânia	0,021	0,018	0,977	0,979	0,022	0,019	0,559	0,586
									Calumbi	0,038	0,025	0,965	0,969	0,039	0,026	0,571	0,584
									Carnaubeira da Penha	0,026	0,024	0,975	0,972	0,026	0,024	0,573	0,611
									Flores	0,043	0,034	0,958	0,965	0,045	0,035	0,556	0,581
									Floresta	0,100	0,057	0,901	0,941	0,111	0,060	0,626	0,636
									Jatobá	0,036	0,050	0,962	0,945	0,038	0,053	0,645	0,659
									Mirandiba	0,024	0,034	0,977	0,965	0,024	0,035	0,591	0,600
									Petrolândia	0,034	0,040	0,959	0,956	0,035	0,042	0,697	0,707
									Santa Cruz da Baixa Verde	0,022	0,030	0,978	0,970	0,022	0,031	0,648	0,655
									São José do Belmonte	0,040	0,022	0,961	0,974	0,042	0,023	0,635	0,648
									Serra Talhada	0,106	0,110	0,887	0,894	0,120	0,123	0,595	0,634
									Tacaratu	0,041	0,054	0,957	0,941	0,042	0,058	0,573	0,582
									Triunfo	0,030	0,039	0,964	0,963	0,031	0,040	0,670	0,691
Surubim	0,026	0,027	0,972	0,972	0,027	0,027	0,586	0,605	Casinhas	0,026	0,015	0,971	0,983	0,027	0,015	0,567	0,590
									Frei Miguelinho	0,031	0,030	0,969	0,967	0,032	0,031	0,576	0,592
									Santa Maria do Cambucá	0,020	0,025	0,977	0,970	0,021	0,026	0,593	0,617
									Surubim	0,038	0,033	0,960	0,974	0,040	0,034	0,635	0,647
									Vertente do Lério	0,019	0,025	0,980	0,973	0,019	0,026	0,563	0,586
									Vertentes	0,025	0,031	0,973	0,966	0,025	0,032	0,582	0,597
Vitória de Santo Antão	0,034	0,054	0,967	0,940	0,035	0,060	0,607	0,625	Chã de Alegria	0,019	0,029	0,980	0,968	0,019	0,030	0,604	0,629
									Glória do Goitá	0,028	0,029	0,969	0,968	0,029	0,030	0,604	0,620
									Pombos	0,026	0,039	0,979	0,957	0,027	0,041	0,580	0,603
									Vitória de Santo Antão	0,062	0,121	0,939	0,864	0,066	0,140	0,640	0,650

