



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

GABRIELA CRISTINA AGRA CASTRO

EFICIÊNCIA TÉCNICA EM SAÚDE DOS MUNICÍPIOS PERNAMBUCANOS
PERTENCENTES À I GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE (I GERES) NO
PERÍODO DE 2017-2022

Recife

2024

GABRIELA CRISTINA AGRA CASTRO

**EFICIÊNCIA TÉCNICA EM SAÚDE DOS MUNICÍPIOS PERNAMBUCANOS
PERTENCENTES À I GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE (I GERES) NO
PERÍODO DE 2017-2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Pereira de Andrade.

Recife

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Castro, Gabriela Cristina Agra.

Eficiência técnica em saúde dos municípios pernambucanos pertencentes à I Gerência Regional de Saúde (I Geres) no período de 2017-2022 / Gabriela Cristina Agra Castro. - Recife, 2024.

36 p., tab.

Orientador(a): Álvaro Pereira de Andrade

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Contábeis - Bacharelado, 2024.

1. Eficiência Técnica em Saúde . 2. Indicadores . 3. Estrutura . 4. Resultado . 5. Saúde . I. Andrade, Álvaro Pereira de. (Orientação). II. Título.

310 CDD (22.ed.)

FOLHA DE APROVAÇÃO

GABRIELA CRISTINA AGRA CASTRO

EFICIÊNCIA TÉCNICA EM SAÚDE DOS MUNICÍPIOS PERNAMBUCANOS PERTENCENTES À I GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE (I GERES) NO PERÍODO DE 2017-2022

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aprovado em 13 de março de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Álvaro Pereira de Andrade - Orientador
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. José Nelson Barbosa Tenório - Avaliador
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Carlos Leonardo Campos Bulhões - Avaliador
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

O presente trabalho buscou verificar e analisar a eficiência técnica em saúde dos municípios pernambucanos pertencentes à I Gerência Regional de Saúde (I Geres) no período de 2017 a 2022, utilizando para essa análise uma metodologia quantitativa, com dados secundários disponibilizados pelo Ministério da Saúde, a partir do Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), que engloba indicadores de estrutura e de resultado, verificou-se qual o nível dessa eficiência nesses municípios. Os resultados sugerem que, mais do que um bom desempenho em resultado, um bom desempenho em estrutura é o que leva a uma melhor eficiência em saúde, pois o único município que apresentou média eficiência em estrutura, também o fez em resultado e assim no IETS final. Em contrapartida, os outros dois municípios que apresentaram média eficiência em resultado não o fizeram em estrutura, o que prejudicou seus IETS finais, que foram de baixa eficiência. Por fim, houve uma maior estabilidade em quem obteve os melhores resultados de IEE do que quem os fez no IER, o que resultou em uma maior influência no ranking do IETS final.

Palavras-chave: Eficiência; IETS; Estrutura; Resultado; Saúde.

ABSTRACT

The present work sought to verify and analyze the technical efficiency in healthcare systems of the municipalities in Pernambuco belonging to the I Regional Health Management (I Geres) in the period from 2017 to 2022. By using a quantitative methodology for this analysis, with secondary data made available by the Ministry of Health, and using the Index of Technical Efficiency in Health (ITEH), which encompasses structure and result indicators, the research verified the level of efficiency in these municipalities. The results suggest that, more than a good performance in results, a good performance in structure is what leads to better efficiency in health, as the only municipality that presented average efficiency in structure, also did so in results and so on in the final ITEH. On the other hand, the other two municipalities that presented an average efficiency in results did not do so in structure, which harmed their final ITEH, which were of low efficiency. Finally, there was greater stability in those who obtained the best structure indicators results than those who obtained them in the results indicators, which resulted in a greater influence on the final ITEH ranking.

Keywords: Efficiency; IETS; Structure; Result; Healthcare.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Transferências federais do SUS per capita, Gasto per capita em saúde com recursos municipais, Número de enfermeiros por mil habitantes, Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes, Número de médicos por mil habitantes, Número de leitos de internação por mil habitantes e Número de equipamentos por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.....	22
Tabela 2 - Índice de Eficiência de Estrutura (IEE), média do período, Padrão de Eficiência (PE) e Classificação (Clas.) da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.....	26
Tabela 3 - Cobertura Vacinal (%), Razão de nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal, por número total de nascidos vivos, Taxa de mortalidade infantil, Número de procedimentos ambulatoriais da atenção básica por mil habitantes, Número de procedimentos ambulatoriais de média complexidade por mil habitantes, Número de procedimentos hospitalares de média complexidade por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.....	27
Tabela 4 - Índice de Eficiência de Resultado (IER), média do período, Padrão de Eficiência (PE) e Classificação (Clas.) da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.....	31
Tabela 5 - Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), média do período, Padrão de Eficiência (PE) e Classificação (Clas.) da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.....	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Justificativa.....	10
1.2 Objetivos.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3. METODOLOGIA.....	18
4. ANÁLISE DE RESULTADOS.....	22
5. CONCLUSÃO.....	34
6. REFERÊNCIAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

A saúde pública é um direito fundamental de todos os cidadãos e essencial para a promoção da qualidade de vida e do desenvolvimento social e econômico. No Brasil, a saúde pública é responsabilidade do Estado, sendo garantida pela Constituição Federal de 1988 (Brasil. Ministério da Saúde, 2023). Nos últimos 30 anos, o país estabeleceu e consolidou um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, o Sistema Único de Saúde (SUS), um sistema universal, gratuito e integral que é o principal responsável pela saúde pública brasileira (Araújo, Lobo, Medici, 2022).

A importância de um sistema público de saúde com o alcance e capacidade do SUS, principalmente por seguir os princípios da universalidade, equidade e integralidade, foi evidenciada pela pandemia causada pelo vírus Sars-CoV-2, onde o país enfrentou a Covid-19 e suas consequências socioeconômicas (Cotrim Junior e Cabral, 2020).

Com a implementação do SUS veio a descentralização dos serviços de saúde. Essa configuração trouxe para os municípios a responsabilidade de gerir os serviços básicos de saúde, como a atenção primária, que é a porta de entrada para o sistema de saúde. Se por um lado essa nova incumbência pode trazer maior autonomia na tomada de decisões e melhor adaptação dos serviços às necessidades locais, por outro pode ser um desafio em termos de recursos humanos, financeiros e tecnológicos (Pinto et al., 2017).

A partir dessa descentralização, o financiamento da saúde pública no Brasil passou a ser tripartite, envolvendo o governo federal, os estados e os municípios (BRASIL, 1990; FNS, 2023). Desde então, a consolidação do SUS tem sido seguida por discussões sobre a necessidade de aumentar os recursos públicos para a saúde e a eficiência do uso desses recursos.

Para se ter noção, em 2020, o Brasil gastou com saúde uma proporção semelhante à média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), destinando recursos equivalentes a 9,8% do seu Produto Interno Bruto (PIB), enquanto a média, no mesmo ano, entre os países da OCDE foi de 9,7%. Entretanto, quase metade desse gasto vem das famílias brasileiras e de instituições privadas a serviço dessas famílias, ao passo que, nos países de alta renda, cerca de 70% dos gastos com saúde estão dentro do orçamento do governo (OECD, 2023; WHO, 2023).

Estudos referentes ao financiamento e alocação de recursos para o SUS denotam que ainda não existe um nível de financiamento compatível com os princípios de universalidade e

integralidade do sistema. Além disso, embora os gestores admitam a existência de problemas com eficiência na gestão dos gastos, ressaltam que o nível de financiamento é muito abaixo do necessário para um bom funcionamento do sistema (Santos-Neto, 2019).

Diante desse cenário, é importante discutir uma agenda de eficiência como ponto chave para a garantia da sustentabilidade financeira da saúde pública no Brasil. “A expansão do gasto público em saúde ao longo dos últimos anos tem sido maior do que a expansão da economia brasileira” (Araújo, Lobo, Medici, 2022, p. 89). Esse panorama, somado à tendência de aumento desses gastos, decorrente da necessidade de transformação tecnológica devido a mudança demográfica e epidemiológica, resulta em desafios ainda maiores para a área (Araújo, Lobo, Medici, 2022).

Nesse sentido, a avaliação do desempenho é um instrumento essencial para promover e melhorar a eficiência dos serviços públicos. Essa abordagem vem ganhando espaço de forma gradativa nos modelos de gestão pública, pois permite, entre outras coisas, identificar áreas de melhoria, tomar medidas para otimizar a prestação de serviços e avaliar gastos (Greiling, 2006).

Por fim, a literatura sobre eficiência, embora leve em consideração a responsabilidade de fatores econômicos, sociais e demográficos por níveis diferenciados de eficiência, quando se trata de atenção primária à saúde, confere pouca atenção aos fatores financeiros, especialmente nos governos locais (Sousa et al., 2020).

Esta pesquisa utilizou dados coletados na base de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) do Ministério da Saúde, para verificar, analisar e discutir sobre a eficiência técnica em saúde dos municípios pernambucanos pertencentes à I Gerência Regional de Saúde (I Geres), levando em consideração, entre outros fatores, dados financeiros. O índice utilizado para avaliar a eficiência foi o Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), com o propósito de responder a seguinte pergunta: **Qual o nível de eficiência técnica em saúde dos municípios pernambucanos pertencentes à I Gerência Regional de Saúde (I Geres) no período de 2017-2022?**

1.1 Justificativa

Diante do exposto, fica evidente que a avaliação da eficiência da saúde pública brasileira e também da eficiência do uso dos recursos do SUS é uma área de pesquisa que está em desenvolvimento, que ainda carece de análises mais detalhadas, pois o SUS é um sistema

complexo e heterogêneo. Portanto, avaliar a eficiência do uso dos recursos mencionados, em um determinado nível de governo, em um determinado tipo de unidade de saúde ou em um determinado procedimento médico é relevante para contribuir para a criação de uma base teórica e prática no que diz respeito à análise desses dados.

1.2 Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo geral verificar e analisar a eficiência técnica em saúde dos municípios pernambucanos da I Gerência Regional de Saúde (I Geres) de 2017 a 2022, a partir do Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), que engloba indicadores de estrutura e de resultado.

Como objetivos específicos, buscou-se elaborar um panorama das diferentes perspectivas sobre o sistema de saúde pública brasileiro no que diz respeito aos aspectos abordados na pesquisa e sintetizar essa revisão de forma clara e concisa, além de submeter os dados coletados a uma análise quantitativa por meio do IETS, com o propósito de identificar padrões e tendências que tornem possível responder à pergunta anteriormente formulada e assim poder colaborar com as discussões sobre as aplicações dos recursos públicos na área da saúde, dentro dos municípios pernambucanos, de maneira mais fundamentada.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Constituição Federal de 1988, sancionada em um contexto de forte mobilização social, consagrou a saúde como direito de todos e dever do Estado. O texto constitucional estabeleceu que a saúde deve ser universal, gratuita e de acesso igualitário, garantindo o acesso a serviços de saúde em todos os níveis de complexidade a toda a população brasileira. A regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS) veio dois anos mais tarde, por meio da Lei nº 8.080 de 1990, e concretizou o marco legal da saúde pública no Brasil (Brasil. Ministério da Saúde, 2022).

Segundo o Ministério da Saúde (2022), o SUS é o maior sistema público de saúde do mundo em termos de abrangência, atendendo mais de 190 milhões de pessoas. Desse total, 80% dependem exclusivamente desses serviços públicos para qualquer atendimento de saúde.

O SUS tem como princípios organizativos a regionalização e hierarquização, descentralização e participação popular. A regionalização e hierarquização estão ligadas à organização dos serviços de acordo com sua complexidade de forma gradativa, além de articular os serviços existentes e dividi-los em níveis de atenção de acordo com sua complexidade para garantir o acesso da população e unificar o comando. A descentralização é a redistribuição das responsabilidades do sistema à união, estados e municípios, com as condições gerenciais, financeiras e técnicas necessárias para a execução das atividades sendo devidamente concedidas. Por fim, a população pode participar do sistema por meio de Conselhos e Conferências de Saúde, responsáveis por formular estratégias e fazer o controle e avaliação das políticas de saúde (Brasil. Ministério da Saúde, 2023).

A criação do Sistema Único de Saúde no Brasil levou à expansão da rede pública de saúde, com uma reorientação deliberada do sistema de saúde para os cuidados primários. A expansão da cobertura para esse tipo de cuidado aumentou a acessibilidade e utilização dos serviços de saúde e melhorou os indicadores de saúde da população. Por outro lado, as reformas do SUS alcançaram parcialmente os objetivos do acesso universal e equitativo aos cuidados de saúde (Gragnotati et al., 2013).

O financiamento da saúde pública no Brasil é tripartite, envolvendo o governo federal, os estados e os municípios (CF/88, art. 195). As principais normas que asseguram e regem esse financiamento são a Emenda Constitucional nº 29 (EC 29) e a Lei Complementar nº 141/2012 (LC 141). A EC 29 estabelece os percentuais mínimos a serem aplicados em saúde e também

estabelece critérios diferenciados para a alocação desses recursos, levando em consideração o tamanho da população, a renda per capita e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada ente federativo. A LC 141 regulamenta os percentuais aplicados e estabelece diretrizes gerais para o financiamento da saúde pública, definindo os mecanismos de transferência de recursos entre os entes federativos, os critérios para a definição das prioridades de aplicação dos recursos e as regras para a prestação de contas dos gastos públicos com saúde.

Posteriormente, a Emenda Constitucional n.º 95 (EC 95), aprovada em 2016 e conhecida como Emenda do Teto dos Gastos Públicos, congelou os investimentos em saúde e educação até 2036, impactando o financiamento do SUS com a limitação do crescimento dos recursos destinados à saúde.

Naturalmente surgem críticas e investigações sobre as exigências e limites impostos pelas normas aos recursos destinados para a saúde pública e também sobre a configuração do SUS.

Dentro dessas questões, um ponto bastante criticado é a determinação pela LC 141 da obrigatoriedade de uma aplicação mínima de 15% dos recursos resultantes da arrecadação de impostos nos serviços de saúde dos municípios. A crítica sugere que o critério não leva em conta a vulnerabilidade fiscal dos municípios, os quais muitas vezes não possuem uma arrecadação de impostos suficiente para financiar a saúde pública local:

Pode-se dizer que o modelo de descentralização de viés municipalista da Saúde se reproduz no plano das relações fiscais intergovernamentais, transmitindo ao pacto federativo do SUS a fragilidade fiscal dos estados brasileiros e a corrosão de sua base vinculável, nos termos da EC 29 (Dain, 2007, p. 1856).

Consequentemente, esse critério faz com que a rede de saúde reflita a desigualdade de arrecadação, com as regiões menos favorecidas recebendo menos recursos e ficando defasadas em relação às regiões que possuem maior capacidade de arrecadação (Fleury, Ouverney, Möller, Kronemberger, & Zani, 2014 apud Sousa et al., 2020). Além disso, os municípios necessitam complementar com recursos próprios advindos de impostos o montante destinado ao cumprimento das obrigações de pessoal, pois os recursos transferidos pelo SUS não cobrem os valores necessários para realizar esses pagamentos (Sousa et al., 2020).

Diante desse panorama, Sousa et al. (2020, p. 15), ao investigar a influência do financiamento e da composição do gasto público na eficiência da produção dos serviços de saúde dos municípios do estado de Pernambuco, observou que, embora as normas legais

estejam aparentemente garantindo recursos mínimos para a saúde nos municípios e contribuindo com a eficiência dos gastos, “a normatização e os critérios utilizados para realização das transferências intergovernamentais não têm sido suficientes para assegurar a uniformidade dos sistemas de saúde dos governos locais”.

A crescente ampliação do gasto público tem pressionado as finanças públicas, levando os governos a buscarem alternativas para aumentar sua receita corrente a fim de atenderem a ampliação dos gastos. Como a tributação tem limites, os governos têm apostado na eficiência como uma forma de garantir o equilíbrio das contas públicas (Barton, 2009 apud Sousa et al., 2020).

Usualmente, eficiência está ligada como a relação entre custo e benefício. No entanto, também é importante considerar, na área de estudo em questão, que a eficiência engloba, além de tudo, a condição da gestão das políticas sociais públicas, especialmente aquelas que estão, de alguma forma, ligadas à saúde pública e ao SUS (Souza e Silva, 2023). Assim, no presente trabalho, eficiência se refere à existência de uma relação positiva entre recursos utilizados, estrutura técnica e os resultados obtidos, onde se busca a maximização dos benefícios (Dormindo, Guerra, Gondinho, 2020; Faria et al., 2017; Mazon, Mascarenhas, Dallabrida, 2015; Souza, Scatena, 2010).

Apesar dos avanços recentes, o Brasil ainda enfrenta desafios para garantir a eficiência e a equidade do seu sistema público de saúde. Em um cenário de restrições fiscais, é fundamental aprimorar a gestão dos recursos públicos para garantir o acesso a serviços de qualidade a toda a população (Araújo, Lobo, Medici, 2022).

A regra de aplicação mínima de 15% dos recursos resultantes da arrecadação de impostos nos serviços de saúde dos municípios, criada pela LC 141, bem como outros dispositivos normativos relacionados com a saúde pública, não levam em consideração a eficiência e qualidade do gasto público. A mera definição de prioridades e quantidades mínimas a serem investidas não melhoram o uso e aplicação desses recursos (Pacheco et al. 2017).

Dessa maneira, é possível inferir que limites fiscais associados a aplicações mínimas, como ocorre na área da saúde pública brasileira, não se definem como a melhor maneira de alocar recursos. Inclusive, essa configuração pode gerar gastos ineficientes ou até mesmo desnecessários, pois os gestores são obrigados a realizar tal gasto mesmo que não tenham sido feitas avaliações para definir a melhor maneira de alocar esses recursos. Ademais, caso um gestor não cumpra com as regras definidas, ele pode vir a enfrentar consequências legais e o

município poderá ficar proibido de receber transferências voluntárias (Bronzini, 2019; Lima e Bezerra, 2022).

Outro ponto que pode afetar a eficiência é o gasto com pessoal. Segundo gestores da área de saúde, esses gastos podem afetar a alocação e eficiência técnica dos serviços (Medeiros et al., 2017). Os limites para esse tipo de gasto são regidos pela Lei Complementar nº 101 de 2000, comumente conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que estabelece limites para as despesas com pessoal dos entes da federação, incluindo os gastos com pessoal, abrangendo aqueles na área da saúde.

A LRF estabeleceu um limite de 54% da Receita Corrente Líquida (RCL) para os gastos com pessoal do poder executivo na esfera municipal. Porém, mais uma vez, a norma não leva em conta a eficiência ou qualidade do gasto, e muito menos a necessidade do uso de mão-de-obra dentro de cada setor (Medeiros et al., 2017), especialmente dentro da área de saúde.

Em geral, a proporção dos gastos com pessoal na área da saúde é superior ao limite legal em todas as macrorregiões do país, gerando dificuldades para que os gestores cumpram o limite de gasto com pessoal estabelecido pela LRF, pois teriam que diminuir o gasto com pessoal em outros setores para cumprir com a legislação. Nesse sentido, o limite legal de gasto com pessoal pode ser visto como um obstáculo para a eficiência da administração pública municipal (Sousa et al., 2020).

Por outro lado, Sousa et al. (2020), diante dos resultados encontrados em sua análise, também explica que “o gasto com pessoal influencia positivamente a eficiência dos sistemas de saúde, visto que a mão-de-obra é o principal fator utilizado na produção dos serviços de saúde”. Portanto, o resultado da pesquisa rompe com ideia de que gastos com pessoal seriam prejudiciais à eficiência da gestão pública municipal, não estando esses gastos necessariamente ligados a uma menor eficiência.

Outra questão importante a ser comentada é o gasto com investimentos. Resultados de pesquisas anteriores mostram que um melhor desempenho em termos de eficiência ligada à estrutura está relacionado com um melhor desempenho em eficiência técnica em saúde (Mazon, Mascarenhas, Dallabrida, 2023; Souza e Silva, 2023). Nesse sentido, baixos níveis de investimento prejudicariam a capacidade de aprimorar ou até mesmo qualificar as estruturas de atendimento em saúde e a adoção de novas tecnologias necessárias para melhorar a eficiência na área (Conceição, Cislighi, Teixeira, 2012).

Tasca et al. (2022), em uma análise da resposta do Sistema Único de Saúde (SUS) à Covid-19 nas cidades de Fortaleza, Pelotas e Uberlândia, examinando as respostas dos gestores à pandemia, concluiu que, apesar das fragilidades estruturais do SUS, o sistema apresentou considerável resiliência a nível municipal frente aos impactos da pandemia. Além disso, os autores também frisaram o importante papel das equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) nas ações de resposta e a capacidade de ampliar leitos hospitalares de forma célere.

Por outro lado, Araújo, Lobo, Medici (2022) argumenta que, apesar das limitações de recursos vindas do baixo nível de financiamento influenciarem os problemas enfrentados pelo SUS, o sistema funciona com níveis consideráveis de ineficiência. Assim, melhores resultados poderiam ser obtidos caso essas ineficiências fossem sanadas, mesmo que novos recursos não fossem destinados à área.

Os resultados encontrados por Silva e Crozatti (2023) corroboram essa ideia. Ao analisar a eficiência dos gastos públicos com atenção básica à saúde dos municípios de São Paulo, os autores encontraram que, dentro dos municípios eficientes, cerca de 70% tinham sua eficiência ligada ao volume da demanda de serviços, resultando em uma economia de escala na oferta desses serviços e, por consequência, em eficiência. Portanto, de acordo com o estudo, maiores gastos não estariam necessariamente ligados à melhoria da eficiência, podendo a gestão da rede de saúde e as decisões das autoridades quanto à formulação, planejamento e execução das políticas fazer mais diferença no nível de eficiência alcançado.

Outro resultado que colabora para a importância da gestão para a eficiência foi encontrado por Santos-Neto et al. (2019) ao avaliar a eficiência técnica em saúde a nível municipal. A pesquisa observou que os municípios que apresentaram eficiência de estrutura “muito alta” receberam classificação “média” no que diz respeito à eficiência de resultado; enquanto municípios que foram classificados com “baixa” eficiência de estrutura apresentaram eficiência de resultado “média”, o que reflete o papel da gestão dessa estrutura para alcançar melhores resultados. Além disso, os resultados também revelaram que municípios com uma pequena estrutura alcançaram bons resultados, reforçando o papel da gestão para o alcance da eficiência. O autor aponta que existe necessidade de melhorar a gestão da estrutura disponível para assim melhorar os resultados, o que necessitaria investir em tecnologias de aperfeiçoamento da gestão municipal.

A proposta de Santos-Neto et al. (2019) está em linha com o que foi colocado por Medici (2011), ao discutir propostas para melhorar a cobertura, a eficiência e a qualidade no setor

saúde, que sugere - entre outras coisas - a implementação de sistemas com o uso mais acentuado de tecnologia da informação e uma gestão adequada de materiais e medicamentos para melhorar a eficiência na saúde (Medici, 2011).

3. METODOLOGIA

Para a análise da eficiência técnica dos municípios pernambucanos que fazem parte da I Gerência Regional de Saúde (I Geres), utilizou-se uma metodologia quantitativa, a partir de dados secundários disponibilizados pelo Ministério da Saúde, empregando o Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), baseada nos trabalhos de Mendes (2005) - criador do método a ser utilizado -, Santos-Neto et al. (2019), Mazon et al. (2015) e Souza e Silva (2023). Ademais, o período analisado compreende os anos de 2017 a 2022, pois nessa janela de tempo a base de dados utilizada apresenta uma melhor uniformidade, consistência e volume de dados entre os municípios que fazem parte da pesquisa.

O Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS) é uma medida que avalia a capacidade de um sistema de saúde produzir resultados com um dado conjunto de recursos. É um indicador de eficiência técnica, ou seja, de quanto um sistema de saúde está próximo do seu limite produtivo, dado os recursos disponíveis. O método de elaboração do IETS é semelhante à fórmula de cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pois ambos utilizam uma combinação de indicadores estruturais e de resultados para avaliar o desempenho de um sistema (Mendes, 2005).

É importante notar que, assim como o IDH faz com o tema do desenvolvimento, o IETS sintetiza a compreensão do tema do presente trabalho para ampliar e fomentar o debate sobre a eficiência e os gastos com saúde, bem como auxiliar na discussão sobre o papel da gestão na área da saúde pública (PNUD, 2016).

O IETS é calculado a partir de uma combinação de dois indicadores: Índice de Eficiência de Estrutura (IEE) e Índice de Eficiência de Resultado (IER). Os indicadores estruturais são aqueles que descrevem os recursos disponíveis para o sistema de saúde, como o número de leitos, o número de profissionais de saúde e o orçamento. Os indicadores de resultados são aqueles que descrevem o desempenho do sistema de saúde, como a taxa de mortalidade infantil, a cobertura vacinal e a prevalência de doenças crônicas.

Em termos de apresentação, o Índice de Eficiência Técnica é expresso em uma escala de 0 a 1, sendo que 0 representa eficiência mínima e 1 representa eficiência máxima. Um valor de IETS próximo de 1 indica que o sistema de saúde está produzindo resultados em saúde com um uso eficiente dos recursos disponíveis (Souza e Silva, 2023). Portanto, o índice em questão

se configura como uma ferramenta importante para a gestão do sistema de saúde. Ele pode ser usado para identificar áreas onde o sistema pode ser mais eficiente, ou seja, onde os resultados em saúde podem ser melhorados sem um aumento dos recursos disponíveis.

No Brasil, o IETS tem sido utilizado para avaliar a eficiência do Sistema Único de Saúde (SUS) em diferentes níveis de atenção, como a atenção primária, a atenção secundária e a atenção terciária, com os estudos realizados com base no índice não tendo mostrado resultados decisivos quanto ao desempenho que o SUS apresenta.

Os indicadores selecionados foram escolhidos com base nos trabalhos anteriormente mencionados nesta seção e na disponibilidade, consistência e constância das informações acerca dos municípios analisados nas bases de dados utilizadas como fonte para realização da pesquisa.

Os indicadores de estrutura selecionados abrangem recursos financeiros, humanos e físicos: gasto per capita em saúde com recursos municipais; transferências federais do SUS per capita; unidades de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes; médicos por mil habitantes; enfermeiros por mil habitantes; leitos hospitalares de internação por mil habitantes; e equipamentos por mil habitantes. Os indicadores financeiros foram coletados no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS), o qual também faz parte do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), enquanto os demais indicadores foram coletados na opção “Rede Assistencial” na base de dados (TABNET) no site do DATASUS.

Os indicadores de resultado selecionados estão ligados, entre outras coisas, às taxas de mortalidade e à produção ambulatorial e hospitalar: taxa de mortalidade infantil; número de procedimentos hospitalares de média complexidade por 1.000 habitantes; o número de procedimentos ambulatoriais da atenção básica por mil habitantes; o número de procedimentos ambulatoriais de média complexidade por 1.000 habitantes; a razão entre nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal e o número total de nascidos vivos; e a cobertura vacinal alcançada. As informações sobre mortalidade infantil e nascidos vivos foram coletadas a partir da opção “Estatísticas vitais” no TABNET do DATASUS. Os demais dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) e das informações sobre imunizações, encontradas na opção “Assistência à saúde”, também no TABNET.

Para a realização dos cálculos dos indicadores foram utilizadas estimativas populacionais feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponíveis na opção “Demográficas e Socioeconômicas” do TABNET na opção “Estimativas de 1992 a 2021

utilizadas pelo TCU para determinação das cotas do FPM (sem sexo e faixa etária)” e no censo demográfico de 2022. Esses números também podem ser acessados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) na página do sistema na internet.

A fórmula de cálculo do IETS é a seguinte:

$$IETS = 1 - \left\{ \frac{(R_{melhor} - R_{calculado})}{(R_{melhor} - R_{pior})} \right\} \quad (1)$$

Na fórmula (1), R_{melhor} representa o melhor resultado de cada variável (como, por exemplo, a cobertura vacinal); R_{calc} corresponde ao indicador que se quer calcular na variável; e R_{pior} refere-se ao pior resultado de cada variável.

Calculam-se separadamente, indicador por indicador, os índices de eficiência de estrutura e de resultado de cada município, ano a ano, e, a partir daí, é extraída a média aritmética do IEE e do IER para obter o resultado final do IETS, expresso no intervalo entre 0 e 1.

Para classificar o IETS, foram utilizados os mesmos parâmetros de Padrão de Eficiência (PE) utilizados por Souza e Silva (2023), onde: os índices abaixo de 0,500 são classificados como “baixa eficiência”; os valores entre 0,500 e 0,799 são considerados de “média eficiência”; aqueles entre 0,800 e 0,899, “alta eficiência”; e acima de 0,900, o índice é considerado como “eficiência muito alta”.

Para assistir todos os 184 municípios pernambucanos e a ilha de Fernando de Noronha, o estado de Pernambuco é dividido em 12 Gerências Regionais de Saúde (Geres). De acordo com a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), o papel dessas gerências é atuar de forma mais direta e localizada, levando em conta as particularidades de cada região para que a gestão da saúde pública do estado possa ser mais eficiente na hora de definir políticas públicas voltadas para a área. A I Geres é a maior delas em termos de população, com aproximadamente 4 milhões de habitantes, e volume de atividades, possuindo uma estrutura que abrange casos de média e alta complexidade, também atendendo necessidades de outras Gerências quando necessário. A I Gerência é composta pela Região Metropolitana do Recife (RMR), totalizando 19 municípios mais a ilha de Fernando de Noronha, contando ainda com 15 unidades hospitalares e 13 Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) (Pernambuco, 2010, 2013).

Por fim, faz-se necessário salientar que a ilha de Fernando de Noronha ficou de fora dos municípios estudados, pois não apresenta dados contínuos e suficientes na base de dados utilizada, o que prejudicaria o resultado final caso o município fizesse parte da análise.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Com os conceitos necessários devidamente esclarecidos para o entendimento dos dados aqui discutidos, podemos nos atentar à análise dos resultados encontrados. O presente trabalho buscou verificar e analisar a eficiência técnica em saúde dos municípios pernambucanos pertencentes à I Gerência Regional de Saúde (I Geres) no período de 2017 a 2022, a partir do Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), que engloba indicadores de estrutura e de resultado, para estabelecer qual o nível dessa eficiência e assim poder colaborar com as discussões sobre as aplicações dos recursos públicos na área da saúde, dentro dos municípios pernambucanos, de maneira mais fundamentada.

Com relação aos indicadores de estrutura, presentes na Tabela 1, tratando-se dos recursos financeiros, o município de Paulista se destaca negativamente com os menores valores de transferências do SUS per capita em todos os anos analisados e com os menores gastos per capita em saúde com recursos municipais em quatro (2018, 2019, 2020 e 2022) dos seis anos analisados. De maneira oposta, Ipojuca apresentou os maiores gastos per capita em saúde com recursos municipais em todos os anos de 2017 a 2022, gastando aproximadamente o dobro do que foi gasto por Recife, em cada ano. Ainda, os municípios de Chã de Alegria (2018 e 2019) e Chã Grande (2020 e 2022) se destacaram, cada um, em dois dos seis anos analisados com as maiores transferências federais do SUS per capita.

Tabela 1. Transferências federais do SUS per capita, Gasto per capita em saúde com recursos municipais, Número de enfermeiros por mil habitantes, Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes, Número de médicos por mil habitantes, Número de leitos de internação por mil habitantes e Número de equipamentos por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

(continua)							
Indicador	Município	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transferências federais do SUS per capita	Abreu e Lima	207,37	238,95	194,94	275,00	269,01	297,11
	Araçoiaba	201,47	213,53	174,78	342,54	292,36	357,03
	Cabo de Santo Agostinho	151,07	175,89	222,86	232,14	220,02	347,42
	Camaragibe	306,52	344,00	276,30	454,61	388,11	453,51
	Chã de Alegria	242,52	351,65	351,23	454,34	255,99	402,84
	Chã Grande	267,95	302,44	321,87	508,27	316,44	602,47
	Glória do Goitá	164,11	233,99	222,70	328,47	285,73	334,31
	Igarassu	182,39	171,14	188,03	339,26	239,79	223,03
	Ipojuca	149,49	163,97	285,90	294,05	245,77	251,70
	Ilha de Itamaracá	203,34	269,11	190,00	232,93	347,13	256,65
	Itapissuma	230,81	240,35	298,03	432,65	398,70	394,06
	Jaboatão dos Guararapes	209,59	217,89	286,65	294,86	270,51	280,69
	Moreno	196,01	238,19	217,14	285,35	264,78	383,04
	Olinda	185,87	202,39	216,25	261,64	219,27	275,89
Paulista	142,24	160,95	165,74	190,09	193,50	217,44	

Tabela 1. Transferências federais do SUS per capita, Gasto per capita em saúde com recursos municipais, Número de enfermeiros por mil habitantes, Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes, Número de médicos por mil habitantes, Número de leitos de internação por mil habitantes e Número de equipamentos por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

		(continua)					
Indicador	Município	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transferências federais do SUS per capita	Paulista	142,24	160,95	165,74	190,09	193,50	217,44
	Pombos	175,64	203,73	246,15	322,68	316,55	246,72
	Recife	244,53	280,27	257,19	386,33	358,92	380,49
	São Lourenço da Mata	189,10	222,27	235,56	263,31	278,50	351,64
	Vitória de Santo Antão	242,97	269,64	270,19	373,38	301,19	413,87
Gasto per capita em saúde com recursos municipais	Abreu e Lima	482,0037	484,7784	441,6757	481,0912	308,6377	425,6852
	Araçoiaba	490,5904	458,8614	505,1399	675,2887	699,3869	1002,799
	Cabo de Santo Agostinho	617,8601	715,4811	803,6978	839,9227	917,708	1137,936
	Camaragibe	523,2587	686,0529	570,6736	739,5252	759,8867	949,5526
	Chã de Alegria	443,4827	545,0374	545,6334	871,4394	776,7302	987,9097
	Chã Grande	513,3564	555,9269	562,4261	710,2523	750,6364	991,6795
	Glória do Goitá	475,9043	489,5694	555,966	775,1895	752,9599	1030,019
	Igarassu	454,3975	443,8132	462,9193	522,5665	537,3266	566,8619
	Ipojuca	1513,857	1686,792	1822,568	1894,47	1989,98	2345,225
	Ilha de Itamaracá	454,5719	506,9847	372,6048	561,8637	631,0039	740,5174
	Itapissuma	786,6579	818,7086	810,8746	847,9595	990,2176	1233,525
	Jaboatão dos Guararapes	379,9596	401,7425	440,3512	492,2578	494,6549	582,8594
	Moreno	297,2149	355,1682	412,4338	449,1718	487,5621	711,6036
	Olinda	330,4739	360,2256	386,5251	414,9128	433,155	522,3729
	Paulista	260,7208	274,6556	287,0506	349,3533	382,505	331,9792
	Pombos	439,8916	451,8452	534,7465	647,4906	776,5894	805,074
Recife	650,1832	701,1559	734,3226	956,8643	882,8651	1062,099	
São Lourenço da Mata	240,007	356,3724	381,5439	470,7221	433,0392	655,0555	
Vitória de Santo Antão	363,138	403,7902	416,597	509,3263	469,3344	684,9565	
Número de enfermeiros por mil habitantes	Abreu e Lima	0,645774	0,708674	0,696094	0,731318	0,613066	0,566939
	Araçoiaba	0,513946	0,505723	0,612624	0,624959	0,657851	0,945661
	Cabo de Santo Agostinho	1,349439	1,388936	1,388529	1,532268	1,678451	1,811603
	Camaragibe	0,67099	0,636881	0,664062	0,68911	0,810624	0,816487
	Chã de Alegria	0,485219	0,590972	0,790037	0,870907	0,864686	0,933114
	Chã Grande	0,60782	0,592334	0,569106	0,596206	0,549748	0,623306
	Glória do Goitá	0,405368	0,295809	0,298548	0,528622	0,671049	0,624486
	Igarassu	0,776299	0,792908	0,867288	0,8644	0,982108	1,057211
	Ipojuca	0,773099	1,02786	1,10279	1,160089	1,090448	1,112486
	Ilha de Itamaracá	1,263459	1,583362	1,547818	1,425026	1,366862	1,50581
	Itapissuma	0,873263	0,860607	0,841623	0,879591	0,724555	0,708735
	Jaboatão dos Guararapes	0,570678	0,551998	0,580856	0,676887	0,772918	0,824166
	Moreno	0,441357	0,457455	0,473553	0,62112	0,784784	0,928326
	Olinda	0,4988	0,503918	0,499867	0,559151	0,684757	0,735512
	Paulista	0,60707	0,596665	0,693359	0,806551	0,904007	0,86137
	Pombos	0,633655	0,701657	0,642928	0,701657	0,77275	0,74184
Recife	2,047146	2,191655	2,380235	2,661346	3,000403	3,072683	
São Lourenço da Mata	0,545649	0,548622	0,608093	0,617758	0,48246	0,506249	
Vitória de Santo Antão	0,776529	0,860724	0,906153	0,886164	0,949764	1,010942	
Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes	Abreu e Lima	0,137541	0,133003	0,132513	0,223394	0,277229	0,284374
	Araçoiaba	0,148017	0,147696	0,14617	0,225095	0,286601	0,311802
	Cabo de Santo Agostinho	0,076552	0,164541	0,114708	0,157936	0,200034	0,209316
	Camaragibe	0,197193	0,189279	0,186384	0,254361	0,281345	0,304525
	Chã de Alegria	0	0	0	0,245894	0,366461	0,385089

Tabela 1. Transferências federais do SUS per capita, Gasto per capita em saúde com recursos municipais, Número de enfermeiros por mil habitantes, Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes, Número de médicos por mil habitantes, Número de leitos de internação por mil habitantes e Número de equipamentos por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

		(continua)					
Indicador	Município	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes	Chã Grande	0	0	0	0,244536	0,364814	0,38937
	Glória do Goitá	0,032868	0,032778	0,032675	0,205949	0,291763	0,306675
	Igarassu	0,062826	0,04756	0,042728	0,166149	0,242291	0,251021
	Ipojuca	0,010578	0,005279	0	0,112624	0,220303	0,222375
	Ilha de Itamaracá	0,109866	0,083853	0,114251	0,262428	0,332422	0,366748
	Itapissuma	0,037968	0	0	0,241654	0,368392	0,360373
	Jaboatão dos Guararapes	0,04131	0,041927	0,036784	0,114236	0,157452	0,173903
	Moreno	0,139517	0,139192	0,143349	0,21593	0,271699	0,325544
	Olinda	0,059924	0,076563	0,076437	0,125494	0,145403	0,165726
	Paulista	0,062687	0,066845	0,069575	0,119875	0,15533	0,151973
	Pombos	0	0	0	0,230211	0,404308	0,399245
	Recife	0,068301	0,065839	0,066131	0,153365	0,201483	0,224995
	São Lourenço da Mata	0,139757	0,124602	0,11849	0,195772	0,234977	0,242699
	Vitória de Santo Antão	0,0212	0	0	0,171938	0,261181	0,29832
Número de Médicos por mil habitantes	Abreu e Lima	1,231164	1,212918	1,135114	1,072954	0,89458	0,755791
	Araçoiaba	0,62907	0,717966	0,592802	0,482346	0,700581	1,27319
	Cabo de Santo Agostinho	2,127992	2,327545	2,395982	2,334346	2,39803	2,66008
	Camaragibe	0,673655	0,812412	0,775105	0,811857	0,942506	0,919215
	Chã de Alegria	0,528765	0,738452	0,81373	1,075784	0,775677	0,795851
	Chã Grande	0,623306	0,532876	0,468553	0,737429	0,836031	1,070768
	Glória do Goitá	0,498494	0,529916	0,484686	0,5501	0,607839	0,763849
	Igarassu	1,216081	1,173151	1,056808	1,126431	1,106321	1,326724
	Ipojuca	1,469504	1,77919	1,786135	1,807959	1,73047	1,570944
	Ilha de Itamaracá	0,791681	0,951404	0,825145	0,827897	0,692546	0,808204
	Itapissuma	0,632799	0,789201	0,841119	0,718765	0,712224	0,600622
	Jaboatão dos Guararapes	1,117647	1,14171	1,260623	1,408199	1,474119	1,767626
	Moreno	0,654657	0,653133	0,704797	0,691241	0,721048	1,15297
	Olinda	0,765581	0,808165	0,839529	0,912166	0,933374	1,077693
	Paulista	0,920249	0,90621	0,889159	0,923614	0,974276	0,938138
	Pombos	0,414194	0,459264	0,406039	0,457353	0,480881	0,505105
Recife	3,091812	3,151827	3,241222	3,465511	3,575867	4,138402	
São Lourenço da Mata	0,492125	0,567383	0,535783	0,607771	0,561333	0,603002	
Vitória de Santo Antão	0,519099	0,550448	0,518292	0,570142	0,628615	0,642632	
Número de Leitos de internação por mil habitantes	Abreu e Lima	0,45288	0,602277	0,560056	0,484989	0,2193	0,243749
	Araçoiaba	0,148017	0,147696	0,14617	0,144704	0,167184	0,324793
	Cabo de Santo Agostinho	1,504986	1,42846	1,279896	1,425016	1,200992	1,035522
	Camaragibe	0,271807	0,172265	0,161568	0,402782	0,248	0,19625
	Chã de Alegria	1,418334	1,414848	1,405533	1,401593	0,842861	0,770179
	Chã Grande	1,765389	1,760808	1,751313	1,74232	1,497256	1,460138
	Glória do Goitá	0,788825	0,786679	0,784211	1,373894	1,437201	0,783726
	Igarassu	1,140979	0,86473	0,844592	0,830743	0,835485	0,868086
	Ipojuca	0,338506	0,351087	0,356014	0,581038	0,544871	0,535722
	Ilha de Itamaracá	0,542867	0,541817	0,533171	0,524856	0,517101	0,570497
	Itapissuma	0,037968	0,037882	0,037522	0,219967	0,221035	0,216224
	Jaboatão dos Guararapes	0,596302	0,703565	0,783618	0,93876	0,984542	1,122865
	Moreno	0,69222	1,031896	1,067151	1,919674	2,11612	3,002243
	Olinda	0,732313	0,586983	0,624232	0,784976	0,896123	1,088646
	Paulista	1,16795	1,263984	1,253866	1,276511	1,147909	1,107646

Tabela 1. Transferências federais do SUS per capita, Gasto per capita em saúde com recursos municipais, Número de enfermeiros por mil habitantes, Número de Equipes de Saúde da Família por mil habitantes, Número de médicos por mil habitantes, Número de leitos de internação por mil habitantes e Número de equipamentos por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

		(conclusão)					
Indicador	Município	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Número de Leitos de internação por mil habitantes	Pombos	0,778932	0,776742	0,775165	1,074318	1,286434	1,270325
	Recife	3,955089	3,879058	3,798119	4,033965	3,90438	4,3803
	São Lourenço da Mata	1,04372	1,041314	1,003856	0,850295	0,892041	1,243457
	Vitória de Santo Antão	2,255084	2,088197	1,71703	1,960574	2,059768	2,564934
Número de Equipamentos por mil habitantes	Abreu e Lima	3,074554	4,477759	5,255526	4,868156	4,890813	5,210132
	Araçoiaba	1,406157	1,448241	1,461703	1,587723	2,109705	3,403835
	Cabo de Santo Agostinho	6,35303	6,127021	6,257003	6,4375	6,436652	6,70468
	Camaraçibe	2,28531	2,38832	2,442532	2,671576	2,978609	3,305227
	Chã de Alegria	0,970439	0,968054	0,961681	0,958985	1,007769	1,116759
	Chã Grande	1,602787	2,270516	2,327403	3,071985	3,46573	3,77608
	Glória do Goitá	0,39989	0,426118	0,424781	0,623266	0,910407	1,09892
	Igarassu	2,352005	2,383773	2,435502	2,478851	2,697919	3,147534
	Ipojuca	3,637178	3,933225	4,308553	4,407699	4,336266	4,55279
	Ilha de Itamaracá	4,035958	3,754015	3,694112	3,570893	3,268819	3,585982
	Itapissuma	3,417116	3,409349	3,376984	3,460604	3,610241	3,546674
	Jaboatão dos Guararapes	3,976904	4,225448	4,678688	5,234446	5,788812	6,888321
	Moreno	2,280569	2,24849	2,241813	3,228423	4,924551	5,86432
	Olinda	4,170388	4,583786	4,917423	5,598489	6,003222	7,067389
	Paulista	3,476695	3,806132	4,025582	4,237009	5,655943	6,355815
	Pombos	0,55638	0,622627	0,639819	1,197097	1,868392	1,88734
	Recife	16,64186	17,93325	18,88319	16,9302	18,52643	22,76242
São Lourenço da Mata	2,060679	2,075212	2,058495	2,089944	2,320032	2,552832	
Vitória de Santo Antão	3,874772	4,2344	4,355936	4,592781	4,91495	6,109976	

Fonte: elaborada pela autora com base em dados do Ministério da Saúde.

No tocante aos indicadores de estrutura que dizem respeito aos recursos humanos (Tabela 1), Recife se destaca positivamente com os melhores números de enfermeiros e médicos por mil habitantes em todos os anos da análise, enquanto Ipojuca ficou com o quarto melhor desempenho em ambos os indicadores. De forma contrária, Glória do Goitá possui a pior proporção de enfermeiros por mil habitantes de 2017 a 2020, enquanto São Lourenço da Mata assumiu os piores números em 2021 e 2022, ao passo que o município de Pombos apresentou as piores proporções de médicos em todos os anos da pesquisa.

Ainda sobre indicadores de estrutura relativos a recursos humanos, apesar de seu bom desempenho nos indicadores anteriormente mencionados nessa seção, Ipojuca apresentou o pior indicador de Equipes de Saúde da Família (ESF) por mil habitantes no ano de 2020, e, no ano anterior, não contava com nenhuma equipe. De maneira semelhante, os municípios de Chã de Alegria, Chã Grande e Pombos não apresentaram nenhuma ESF nos anos de 2017 a 2019. Contudo, em 2020 já passaram a apresentar números melhores do que de outros municípios que

já contavam com o programa em anos anteriores, incluindo Recife, destacando-se o município de Pombos, que obteve os melhores indicadores de ESF nos anos de 2021 e 2022. Aqui também merece destaque o município de Camaragibe, que apresentou os melhores indicadores de ESF de 2017 a 2019.

Partindo para os indicadores de estrutura que tratam dos recursos físicos (Tabela 1), Recife, mais uma vez, ficou com indicadores superiores aos demais municípios, apresentando os melhores números de leitos de internação e equipamentos por mil habitantes nos seis anos observados. Em contrapartida, Glória do Goitá apresentou a menor proporção de equipamentos em todos os seis anos, enquanto Itapissuma apresentou os piores números de leitos de internação de 2017 a 2019, cedendo lugar para Araçoiaba em 2020 e 2021. Ainda sobre o número de leitos, cabe destacar que Ipojuca não ficou nem entre os 10 mais bem colocados.

Tabela 2. Índice de Eficiência de Estrutura (IEE), média do período, Padrão de Eficiência (PE) e Classificação (Clas.) da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

Município	IEE 2017	IEE 2018	IEE 2019	IEE 2020	IEE 2021	IEE 2022	IEE 2017-2022	PE	Clas.
Abreu e Lima	0,28657	0,30522	0,25969	0,24843	0,18609	0,15467	0,24011	baixa	11°
Araçoiaba	0,22061	0,21147	0,18240	0,22193	0,20976	0,26598	0,21869	baixa	12°
Cabo de Santo Agostinho	0,38495	0,45971	0,44738	0,36178	0,34104	0,36156	0,39274	baixa	2°
Camaragibe	0,37955	0,38705	0,31840	0,34501	0,30862	0,26764	0,33438	baixa	4°
Chã de Alegria	0,17844	0,26290	0,27731	0,39541	0,26716	0,30492	0,28102	baixa	7°
Chã Grande	0,24232	0,23983	0,24741	0,39998	0,33598	0,41639	0,31365	baixa	5°
Glória do Goitá	0,10116	0,13280	0,12625	0,24005	0,24783	0,21908	0,17786	baixa	17°
Igarassu	0,23692	0,18271	0,18431	0,22975	0,20238	0,17538	0,20191	baixa	14°
Ipojuca	0,28456	0,31457	0,40229	0,34515	0,35497	0,30626	0,33463	baixa	3°
Ilha de Itamaracá	0,30198	0,33685	0,26519	0,29917	0,32998	0,26435	0,29959	baixa	6°
Itapissuma	0,24474	0,19893	0,23266	0,34160	0,37217	0,28175	0,27864	baixa	8°
Jaboatão dos Guararapes	0,20792	0,19843	0,25927	0,18644	0,20920	0,19109	0,20873	baixa	13°
Moreno	0,21060	0,24537	0,24136	0,25584	0,26981	0,36486	0,26464	baixa	10°
Olinda	0,17686	0,18603	0,19945	0,14120	0,13005	0,14825	0,16364	baixa	18°
Paulista	0,16056	0,17002	0,17884	0,12091	0,13442	0,10258	0,14455	baixa	19°
Pombos	0,09972	0,10964	0,13829	0,24999	0,33531	0,24228	0,19587	baixa	16°
Recife	0,75586	0,75365	0,73416	0,75456	0,76633	0,72592	0,74841	média	1°
São Lourenço da Mata	0,20964	0,22381	0,23051	0,17527	0,16203	0,17432	0,19593	baixa	15°
Vitória de Santo Antão	0,26607	0,24923	0,23407	0,28443	0,29066	0,32990	0,27573	baixa	9°

Fonte: elaborada pela autora com base em dados do Ministério da Saúde.

Assim, levando em consideração os números anteriormente discutidos nessa análise e sintetizados na Tabela 1, e os padrões definidos para classificar a eficiência técnica em saúde, o único município que apresentou média eficiência em estrutura foi Recife, com um IEE de 0,74841 (Tabela 2). Os demais municípios apresentaram baixa eficiência em estrutura, com números muito abaixo do primeiro colocado. Para se ter noção, o município do Cabo de Santo Agostinho, segundo colocado, ficou com um IEE de 0,39274. Ademais, embora tenha tido os maiores gastos em saúde com recursos municipais em todo o período analisado, com grande margem de diferença sobre as demais cidades, Ipojuca ficou em 3° lugar no IEE final, não

ocupando o primeiro lugar nos outros indicadores de estrutura, tendo desempenhos particularmente ruins em relação ao número de ESF e de leitos de internação por mil habitantes, apesar de ter se mantido em quarto lugar nos rankings de enfermeiros e médicos por mil habitantes.

Por fim, os piores índices de eficiência em estrutura do período foram de Paulista, Olinda e Glória do Goitá, respectivamente. Paulista apresentou um péssimo desempenho nos indicadores de estrutura referentes a recursos financeiros, com poucos recursos destinados à saúde, o que pode ter colaborado para uma pior estrutura e conseqüentemente a pior colocação no IEE (Tabela 2).

Partindo para os indicadores de resultado, ilustrados na Tabela 3, os números mostram que, em geral, a cobertura vacinal apresenta queda de um ano para outro, ficando acima de 70% apenas em 2017 (75,72%) e 2018 (76,84%), tendo aumentado apenas em 2018 e 2022 em relação aos anos anteriores. Vale destacar que os anos de 2020 e 2021 apresentaram as piores médias de cobertura vacinal, com 49,42% e 44,51%, respectivamente. Os municípios de Jaboatão (44,21%) e Camaragibe (45,55%) apresentam as piores médias de cobertura vacinal do período, respectivamente.

Tabela 3. Cobertura Vacinal (%), Razão de nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal, por número total de nascidos vivos, Taxa de mortalidade infantil, Número de procedimentos ambulatoriais da atenção básica por mil habitantes, Número de procedimentos ambulatoriais de média complexidade por mil habitantes, Número de procedimentos hospitalares de média complexidade por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

		(continua)					
Indicador	Município	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cobertura Vacinal (%)	Abreu e Lima	85,30	137,85	54,62	39,12	29,54	20,74
	Araçoiaba	53,72	65,11	68,30	69,79	53,31	85,77
	Cabo de Santo Agostinho	77,43	81,81	73,98	27,63	34,66	52,33
	Camaragibe	67,83	61,32	41,19	37,26	30,06	35,65
	Chã de Alegria	91,62	102,04	77,02	63,39	52,32	52,24
	Chã Grande	75,44	103,00	100,33	56,30	46,33	50,74
	Glória do Goitá	79,56	81,01	54,96	67,44	77,17	63,11
	Igarassu	76,50	75,19	80,28	41,25	42,40	57,99
	Ipojuca	90,00	92,80	93,88	52,73	59,40	65,85
	Ilha de Itamaracá	94,75	68,27	65,35	46,94	26,83	38,48
	Itapissuma	50,55	51,73	62,73	72,08	38,18	36,01
	Jaboatão dos Guararapes	38,47	54,29	52,10	46,33	36,67	37,42
	Moreno	62,00	59,03	63,76	51,66	53,88	74,28
	Olinda	55,70	52,89	57,13	63,60	63,11	66,26
	Paulista	83,13	74,49	59,93	32,29	35,67	34,13
	Pombos	101,91	89,25	82,74	29,59	31,33	51,19
	Recife	83,00	73,18	63,11	59,03	56,03	59,70
São Lourenço da Mata	72,57	78,02	68,04	21,13	36,78	56,78	
Vitória de Santo Antão	99,13	58,59	58,46	61,38	41,99	56,24	

Tabela 3. Cobertura Vacinal (%), Razão de nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal, por número total de nascidos vivos, Taxa de mortalidade infantil, Número de procedimentos ambulatoriais da antenção básica por mil habitantes, Número de procedimentos ambulatoriais de média complexidade por mil habitantes, Número de procedimentos hospitalares de média complexidade por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

								(continua)
Indicador	Município	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Razão de nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal, por número total de nascidos vivos	Abreu e Lima	0,5957867	0,6268456	0,6176036	0,577072	0,63315	0,6304729	
	Araçoiaba	0,7260726	0,7023411	0,6949686	0,6840278	0,7217125	0,6914894	
	Cabo de Santo Agostinho	0,6337755	0,6285166	0,6426152	0,5963939	0,6695353	0,7099407	
	Camaragibe	0,6307555	0,6485623	0,6812675	0,6716553	0,7402344	0,7348315	
	Chã de Alegria	0,6933333	0,75	0,7078189	0,7810945	0,7602339	0,7581699	
	Chã Grande	0,46	0,7214076	0,742671	0,7423729	0,7570978	0,7659574	
	Glória do Goitá	0,6351351	0,6554217	0,6785714	0,7146597	0,7307692	0,7405405	
	Igarassu	0,5835492	0,6333538	0,7055449	0,6462541	0,7075718	0,69437	
	Ipojuca	0,6425703	0,6694444	0,7354131	0,6986924	0,7362335	0,7478207	
	Ilha de Itamaracá	0,5015106	0,5640244	0,5830816	0,5517241	0,6634921	0,6385542	
	Itapissuma	0,558642	0,704	0,6675824	0,6117318	0,7142857	0,7027778	
	Jaboatão dos Guararapes	0,5815869	0,5879438	0,6083378	0,6046913	0,6366051	0,627375	
	Moreno	0,5197889	0,6027919	0,6767016	0,6773743	0,6815789	0,7227139	
	Olinda	0,5533416	0,5645367	0,5987067	0,5652712	0,6164268	0,5934647	
	Paulista	0,5546932	0,600145	0,6211196	0,6423807	0,6609655	0,6449339	
	Pombos	0,6632653	0,713217	0,6715328	0,7427056	0,7777778	0,7939394	
	Recife	0,6609107	0,6680173	0,6766515	0,6767279	0,7094125	0,701868	
	São Lourenço da Mata	0,6075	0,6487524	0,675366	0,6144737	0,6507723	0,7130682	
Vitória de Santo Antão	0,6640964	0,6847984	0,7080484	0,7003629	0,7174935	0,7387336		
Taxa de mortalidade infantil	Abreu e Lima	7,2416063	11,409396	6,6568047	12,393493	10,997643	10,507881	
	Araçoiaba	13,20132	6,6889632	22,012579	24,305556	21,406728	42,553191	
	Cabo de Santo Agostinho	8,4115173	10,549872	7,1138211	9,7087379	12,392427	11,869436	
	Camaragibe	14,7519	10,49749	14,911463	11,791383	12,207031	14,044944	
	Chã de Alegria	13,333333	15,306122	4,1152263	9,9502488	0	26,143791	
	Chã Grande	10	8,797654	19,543974	6,779661	9,4637224	7,0921986	
	Glória do Goitá	9,009009	9,6385542	19,230769	18,324607	5,4945055	21,621622	
	Igarassu	15,544041	12,875536	5,7361377	7,8175896	11,096606	15,41555	
	Ipojuca	12,048193	11,666667	6,932409	5,6850483	12,114537	9,9626401	
	Ilha de Itamaracá	9,0634441	15,243902	3,021148	13,793103	6,3492063	8,0321285	
	Itapissuma	3,0864198	8	0	5,5865922	5,1020408	2,7777778	
	Jaboatão dos Guararapes	10,63497	12,076796	11,586356	12,188111	12,124711	13,958899	
	Moreno	15,831135	11,42132	15,706806	18,156425	10,526316	8,8495575	
	Olinda	10,227473	10,740943	10,460251	11,136317	14,606266	12,974531	
	Paulista	12,612176	14,737859	10,43257	11,28784	10,206897	13,803231	
	Pombos	17,857143	12,468828	4,86618	18,567639	2,7100271	9,0909091	
	Recife	10,825262	10,534846	11,499148	11,203765	10,029759	10,930542	
	São Lourenço da Mata	10,625	8,9571337	9,5480586	15,131579	14,775017	13,494318	
Vitória de Santo Antão	8,6746988	10,684798	12,098895	10,368066	7,8328982	8,5567598		
Número de procedimentos ambulatoriais da antenção básica por mil habitantes	Abreu e Lima	32,073991	38,626006	39,893989	27,006557	21,529509	34,663119	
	Araçoiaba	0,8880995	1,6246554	1,8514909	2,0258538	39,885359	118,01694	
	Cabo de Santo Agostinho	23,591152	27,881784	23,622542	22,785901	60,157117	109,30495	
	Camaragibe	3,1593556	4,4150955	14,135641	31,700179	38,956898	120,82885	
	Chã de Alegria	6,9423709	6,9997766	8,8030774	6,7866627	8,4286133	31,038201	
	Chã Grande	0,7433217	1,668134	2,9034934	13,89271	40,266314	136,2309	
	Glória do Goitá	1,7748562	7,4406713	6,8945236	39,021852	94,660745	98,510921	
	Igarassu	24,983102	27,766488	66,997667	31,173966	69,537392	74,698774	
	Ipojuca	234,10872	99,275653	72,117583	58,503123	184,90303	230,39057	
	Ilha de Itamaracá	17,13909	35,218081	4,1130322	5,1735773	6,3529586	15,118174	
	Itapissuma	1,67059	25,986817	2,8141533	7,3239646	10,388654	34,235468	
	Jaboatão dos Guararapes	13,393088	22,798357	26,76072	24,582951	65,474626	75,508084	
	Moreno	5,4411694	54,991648	18,205275	8,895279	36,428616	67,206829	
	Olinda	8,0993728	8,7613632	16,016021	15,68001	35,6917	41,448556	
	Paulista	40,352913	118,38003	85,868694	57,764486	96,36498	64,93905	

Tabela 3. Cobertura Vacinal (%), Razão de nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal, por número total de nascidos vivos, Taxa de mortalidade infantil, Número de procedimentos ambulatoriais da atenção básica por mil habitantes, Número de procedimentos ambulatoriais de média complexidade por mil habitantes, Número de procedimentos hospitalares de média complexidade por mil habitantes, da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

Indicador	Município	(conclusão)					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Número de procedimentos ambulatoriais da atenção básica por mil habitantes	Pombos	1,9658754	60,51191	58,949467	3,6465432	35,505568	60,75784
	Recife	60,425526	20,876976	28,057509	17,426487	30,337401	46,068291
	São Lourenço da Mata	0,8563859	9,131526	61,635609	24,553376	47,796005	134,77874
	Vitória de Santo Antão	23,339487	72,883888	55,067492	32,618118	47,496937	115,86021
Número de procedimentos ambulatoriais de média complexidade por mil habitantes	Abreu e Lima	1397,4478	1318,2731	805,78058	717,77649	907,4966	1213,4529
	Araçoiaba	662,47286	709,58054	689,43676	535,06656	1048,8178	1514,161
	Cabo de Santo Agostinho	877,70519	880,93079	1006,0566	841,32666	1025,1046	1449,9017
	Camaragibe	649,772	884,57588	1003,7573	801,78105	1245,6141	1621,1435
	Chã de Alegria	624,73873	746,89106	739,38452	512,17173	678,10026	968,65373
	Chã Grande	428,06039	624,99421	691,76883	502,29253	663,59615	1012,8979
	Glória do Goitá	664,15776	770,61754	726,99647	506,04839	915,06467	1126,8613
	Igarassu	748,5745	880,45104	966,88572	597,27291	878,57901	1099,0399
	Ipojuca	900,88117	1015,6484	848,1664	540,93376	940,9622	1043,8079
	Ilha de Itamaracá	752,4526	704,32292	848,57948	467,2715	901,78769	1222,4939
	Itapissuma	888,9817	841,42738	949,12011	709,75537	1130,5213	1298,0288
	Jaboatão dos Guararapes	802,26336	853,22474	1063,157	785,37557	1029,7654	1318,1215
	Moreno	565,84942	624,82333	688,55122	540,98464	676,39037	971,08081
	Olinda	1273,746	1171,1898	1131,4048	794,60052	916,49417	1282,1193
	Paulista	965,34218	1197,2059	1182,6424	907,53794	1088,8171	1406,3454
	Pombos	552,52226	723,10993	739,72906	551,25419	929,6137	1366,1077
Recife	1303,7314	1379,3439	1799,2225	1238,2815	1656,317	2069,4859	
São Lourenço da Mata	412,10002	473,98494	613,19438	441,70655	598,86863	966,45363	
Vitória de Santo Antão	1094,848	1279,4777	1268,3036	897,56063	1414,9215	1877,6961	
Número de procedimentos hospitalares de média complexidade por mil habitantes	Abreu e Lima	60,212954	56,684267	54,905491	46,319734	51,718488	54,447401
	Araçoiaba	51,411091	45,096495	44,387059	43,941733	42,894674	49,576469
	Cabo de Santo Agostinho	56,158473	57,036019	56,808083	49,079901	54,77756	57,245379
	Camaragibe	58,716688	57,115513	57,530983	49,83165	57,994573	64,559352
	Chã de Alegria	58,450284	58,30665	60,289984	44,703452	45,44122	48,213185
	Chã Grande	51,103368	51,387795	52,954189	43,787254	56,454923	64,148739
	Glória do Goitá	44,798685	49,265766	43,785126	41,915973	45,579797	46,614645
	Igarassu	50,217508	49,471217	50,367889	43,550622	47,430467	53,925484
	Ipojuca	52,542498	58,602412	64,851773	56,434934	60,470607	61,618081
	Ilha de Itamaracá	43,739579	47,021944	44,976769	36,702407	42,476176	48,818256
	Itapissuma	53,876528	51,519054	55,382537	48,442263	51,464358	49,046812
	Jaboatão dos Guararapes	53,412859	53,291248	53,878838	44,139533	51,905658	58,875499
	Moreno	53,027254	57,352563	52,210754	43,654806	49,909085	59,158649
	Olinda	59,177882	58,828483	62,476751	53,086652	60,822943	69,964798
	Paulista	46,230733	44,297182	45,371247	41,363738	44,456053	45,585927
	Pombos	56,454006	59,809143	62,640729	49,246749	48,921234	51,103368
Recife	58,678568	56,342741	57,687575	47,739286	54,402749	64,690514	
São Lourenço da Mata	55,575875	56,382278	59,418882	51,754063	56,098516	62,706182	
Vitória de Santo Antão	79,656631	75,972679	70,57662	50,986854	55,154287	59,112198	

Fonte: elaborada pela autora com base em dados do Ministério da Saúde.

Em contrapartida, salienta-se que a proporção geral entre nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal e o número total de nascidos vivos manteve-se acima de 60% em todos os anos (Tabela 3), apresentando crescimento contínuo até alcançar 70,27% em 2022. O município de Chã de Alegria apresentou as melhores proporções em dois anos, 2018 (75%) e

2020 (78,11%), assim como Pombos, em 2021 (77,78%) e 2022 (79,39%). Enquanto isso, a Ilha de Itamaracá apresentou os piores números por três anos consecutivos, de 2018 a 2020, com indicadores menores que 60% em todos eles. Nos dois anos seguintes, Olinda ficou com os piores indicadores, embora próximos de 60%.

No que tange a taxa de mortalidade infantil, temos como destaque positivo o município de Itapissuma, que ficou com as menores taxas de mortalidade durante os anos de 2017, 2019, 2020 e 2022, chegando a apresentar zero mortes infantis por mil habitantes em 2019. No entanto, de maneira oposta temos o município de Araçoiaba, que, embora tenha apresentado a menor taxa de mortalidade infantil em 2018, ficou com as piores taxas de 2019 a 2022.

Com respeito aos indicadores ligados à produção ambulatorial (Tabela 3), novamente o município de Araçoiaba se destaca negativamente, com os menores números de procedimentos ambulatoriais da atenção básica por mil habitantes durante o período de 2018 a 2020. Nos anos seguintes a Ilha de Itamaracá ficou com os piores resultados. Já Ipojuca, vale ressaltar, se destaca positivamente, apresentando os melhores resultados em 2017 e no período de 2020 a 2022, enquanto Paulista assumiu a posição nos anos de 2018 e 2019. Quanto aos procedimentos ambulatoriais de média complexidade, todavia, os números não apresentam discrepâncias entre os municípios, com Recife apresentando os melhores indicadores de 2018 a 2022, enquanto São Lourenço da Mata ficou com os piores números durante todo o período analisado.

Finalmente, sobre o número de procedimentos hospitalares de média complexidade por mil habitantes, vale evidenciar que a Ilha de Itamaracá teve os piores resultados nos anos de 2017, 2020 e 2021, enquanto Vitória de Santo Antão obteve os melhores números entre 2017 e 2019, Ipojuca em 2020 e Olinda nos anos restantes (Tabela 3).

Em vista desses resultados e, mais uma vez, dos padrões definidos para classificar a eficiência técnica em saúde, os municípios que apresentaram os três melhores IERs foram os únicos que obtiveram média eficiência em resultado, sendo eles: Ipojuca, Vitória de Santo Antão e Recife, respectivamente (Tabela 4). Já os piores IERs do período foram, nessa ordem, a Ilha de Itamaracá, Jaboatão dos Guararapes e Araçoiaba (Tabela 4).

Tabela 4. Índice de Eficiência de Resultado (IER), média do período, Padrão de Eficiência (PE) e Classificação (Clas.) da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

Município	IER 2017	IER 2018	IER 2019	IER 2020	IER 2021	IER 2022	IER 2017-2022	PE	Clas.
Abreu e Lima	0,59335	0,57175	0,36187	0,39604	0,25406	0,27808	0,40919	baixa	11º
Araçoiaba	0,33732	0,36409	0,20771	0,33599	0,30244	0,43787	0,33090	baixa	17º
Cabo de Santo Agostinho	0,47049	0,38743	0,44680	0,43311	0,38012	0,53205	0,44166	baixa	6º
Camaragibe	0,33056	0,33434	0,32107	0,52513	0,48355	0,58567	0,43005	baixa	9º
Chã de Alegria	0,44549	0,39566	0,50095	0,52909	0,44097	0,31704	0,43820	baixa	7º
Chã Grande	0,22265	0,43132	0,42219	0,51716	0,47170	0,59657	0,44360	baixa	5º
Glória do Goitá	0,36578	0,33724	0,18559	0,48981	0,56912	0,41441	0,39366	baixa	13º
Igarassu	0,30769	0,29391	0,58118	0,45772	0,37404	0,41624	0,40513	baixa	12º
Ipojuca	0,60547	0,55873	0,72522	0,73005	0,68798	0,66846	0,66265	média	1º
Ilha de Itamaracá	0,34236	0,13791	0,25686	0,19267	0,21359	0,28839	0,23863	baixa	19º
Itapissuma	0,38856	0,40717	0,43688	0,54781	0,43482	0,38524	0,43341	baixa	8º
Jaboatão dos Guararapes	0,27757	0,23621	0,31150	0,43010	0,33445	0,38150	0,32856	baixa	18º
Moreno	0,19459	0,29665	0,30457	0,34568	0,34938	0,51971	0,33510	baixa	16º
Olinda	0,41246	0,30599	0,36591	0,51854	0,41718	0,47535	0,41591	baixa	10º
Paulista	0,36925	0,38721	0,43677	0,51961	0,34170	0,30261	0,39286	baixa	14º
Pombos	0,37762	0,47273	0,58764	0,35119	0,46502	0,51836	0,46209	baixa	4º
Recife	0,58494	0,48452	0,54423	0,63680	0,57870	0,64372	0,57882	média	3º
São Lourenço da Mata	0,31859	0,32391	0,48227	0,32089	0,28249	0,52325	0,37523	baixa	15º
Vitória de Santo Antão	0,68911	0,62756	0,61853	0,67007	0,54247	0,66236	0,63502	média	2º

Fonte: elaborada pela autora com base em dados do Ministério da Saúde.

Tabela 5. Índice de Eficiência Técnica em Saúde (IETS), média do período, Padrão de Eficiência (PE) e Classificação (Clas.) da I Gerência Regional de Saúde, de 2017 a 2022.

Município	IETS 2017	IETS 2018	IETS 2019	IETS 2020	IETS 2021	IETS 2022	IETS 2017-2022	PE	Clas.
Abreu e Lima	0,43996	0,43849	0,31078	0,32224	0,22007	0,21637	0,32465	baixa	10º
Araçoiaba	0,27896	0,28778	0,19505	0,27896	0,25610	0,35192	0,27480	baixa	16º
Cabo de Santo Agostinho	0,42772	0,42357	0,44709	0,39744	0,36058	0,44680	0,41720	baixa	4º
Camaragibe	0,35505	0,36069	0,31974	0,43507	0,39609	0,42666	0,38222	baixa	5º
Chã de Alegria	0,31197	0,32928	0,38913	0,46225	0,35406	0,31098	0,35961	baixa	7º
Chã Grande	0,23249	0,33557	0,33480	0,45857	0,40384	0,50648	0,37862	baixa	6º
Glória do Goitá	0,23347	0,23502	0,15592	0,36493	0,40848	0,31674	0,28576	baixa	14º
Igarassu	0,27230	0,23831	0,38275	0,34373	0,28821	0,29581	0,30352	baixa	11º
Ipojuca	0,44502	0,43665	0,56375	0,53760	0,52148	0,48736	0,49864	baixa	2º
Ilha de Itamaracá	0,32217	0,23738	0,26102	0,24592	0,27179	0,27637	0,26911	baixa	17º
Itapissuma	0,31665	0,30305	0,33477	0,44470	0,40350	0,33350	0,35603	baixa	8º
Jaboatão dos Guararapes	0,24275	0,21732	0,28539	0,30827	0,27182	0,28630	0,26864	baixa	19º
Moreno	0,20260	0,27101	0,27296	0,30076	0,30960	0,44228	0,29987	baixa	12º
Olinda	0,29466	0,24601	0,28268	0,32987	0,27361	0,31180	0,28977	baixa	13º
Paulista	0,26491	0,27861	0,30780	0,32026	0,23806	0,20260	0,26871	baixa	18º
Pombos	0,23867	0,29118	0,36296	0,30059	0,40016	0,38032	0,32898	baixa	9º
Recife	0,67040	0,61909	0,63920	0,69568	0,67252	0,68482	0,66362	média	1º
São Lourenço da Mata	0,26412	0,27386	0,35639	0,24808	0,22226	0,34879	0,28558	baixa	15º
Vitória de Santo Antão	0,47759	0,43839	0,42630	0,47725	0,41656	0,49613	0,45537	baixa	3º

Fonte: elaborada pela autora com base em dados do Ministério da Saúde.

Enfim, considerando agora o IETS, índice que nos fornece o nível de eficiência técnica em saúde dos municípios, temos como as três mais bem colocadas, na devida ordem e valor do IETS no período 2017-2022, as cidades de Recife (0,66362), Ipojuca (0,49864) e Vitória de Santo Antão (0,45537) (Tabela 5). Observa-se que Ipojuca chegou muito perto de conseguir uma média eficiência, mas, assim como Vitória de Santo Antão, terminou com números

considerados de baixa eficiência. Recife foi a única cidade que apresentou um padrão de média eficiência no IETS geral.

Um aspecto interessante a se notar é que, no caso da capital pernambucana, mesmo não apresentando os maiores gastos ou recebimento de recursos ligados à saúde, o município apresentou os melhores números de leitos, equipamentos, médicos e enfermeiros por mil habitantes durante todo o período da análise, o que solidificou seus índices de estrutura. Assim, a boa colocação e consistência no IEE e uma presença constante entre os cinco melhores IERs, embora nunca em primeiro lugar, colaborou para que a cidade alcançasse o melhor IETS, em todos os anos e, conseqüentemente, o IETS geral do período, entre os municípios. Esse resultado está de acordo com o que foi posto por Sousa et al. (2020) sobre os gastos com pessoal influenciarem de maneira positiva a eficiência em saúde, já que a mão-de-obra é um fator extremamente importante nos serviços de saúde, não estando esses gastos necessariamente ligados a uma menor eficiência.

Outro aspecto relevante nos resultados encontrados diz respeito a Ipojuca, que, mesmo com o maior gasto per capita em saúde com recursos municipais, não teve esses valores refletidos nos outros indicadores de estrutura, onde o município obteve baixa eficiência, apresentando números abaixo do que se espera de um nível de gasto tão alto. Dessa maneira, o que impulsionou o IETS final da cidade foi seu IER, onde ficou em primeiro lugar, tendo obtido uma média eficiência no período analisado e apresentando índices de IER superiores aos de IEE.

Da mesma forma que Ipojuca, Vitória de Santo Antão também teve seu IETS final impulsionado pelo IER, onde oscilou entre o primeiro e segundo lugar durante cinco dos seis anos analisados, tendo uma média eficiência de resultado, apesar da baixa eficiência em estrutura. A cidade também apresentou índices de IER superiores aos de IEE em todos os anos.

Os municípios que mostraram os piores resultados no ranking do IETS final foram Jaboatão dos Guararapes (0,26864), Paulista (0,26871) e a Ilha de Itamaracá (0,26911), respectivamente (Tabela 5).

Sobre o que levou Itamaracá a seu resultado final, os resultados sugerem que o IER levou a Ilha de Itamaracá para sua colocação como terceiro pior IETS, pois o município oscilou entre as colocações mais baixas do IER entre 2018 e 2022, mesmo estando entre colocações medianas no IEE, apresentando, em geral, indicadores de IER mais baixos que de IEE durante o período.

No caso de Jaboatão, sua classificação no IETS geral, como pior colocado, foi estimulada pelos seus baixos resultados tanto no IEE como no IER, onde o município oscilou entre as colocações mais baixas em cinco dos seis anos analisados. Como teve resultados no IEE piores que o da Ilha de Itamaracá, Jaboatão ficou com o pior resultado do IETS final.

Ademais, no que diz respeito ao segundo pior IETS final, presumivelmente, resultados ruins no IEE e decrescentes no IER dos últimos três anos foram o que levaram à colocação do município de Paulista como o segundo pior IETS geral, uma configuração semelhante à da pior colocada Jaboatão.

Uma importante consideração a ser feita é que a diferença entre os valores dos IERs (Tabela 4) e IEEs (Tabela 2) demonstra a resiliência de municípios que não possuem o mesmo porte socioeconômico que Recife, por exemplo, de conseguirem alcançar certo nível de resultado, mesmo frente à falta de recursos para aprimorar suas estruturas de saúde. Esses dados sugerem que, mesmo com uma pequena estrutura, a eficiência na gestão da saúde dos municípios pode melhorar os resultados, corroborando o que foi encontrado por Santos-Neto et al. (2019): municípios com uma pequena estrutura alcançaram bons resultados em saúde, reforçando o papel da gestão para o alcance da eficiência.

Finalmente, esses resultados sugerem que, no que diz respeito à estrutura, os recursos públicos não estariam aplicados de maneira eficiente, dado o baixo nível de eficiência em estrutura das cidades analisadas. Os municípios com as maiores transferências federais do sus per capita não se destacaram nas melhores posições do IEE e menos ainda no IETS geral. Ipojuca, por exemplo, teve o maior gasto per capita em saúde com recursos municipais, mas não se destacou nos outros indicadores de estrutura, com seu IER impulsionando sua eficiência técnica em saúde, o que diz respeito ao papel da gestão, que alcançou certo nível de resultados, considerando a estrutura disponível. Enquanto isso, Recife, que não apresentou os maiores gastos ou recebimento de recursos ligados à saúde, obteve os melhores números de leitos, equipamentos, médicos e enfermeiros por mil habitantes durante todo o período da análise, indicando que a eficiência na aplicação dos recursos, mais do que a quantidade desses, é crucial para alcançar bons resultados.

5. CONCLUSÃO

A análise revelou que o nível de eficiência técnica em saúde dos municípios que compõem I Geres pernambucana, no período de 2017-2022, é baixo, com exceção da capital, Recife, que obteve um padrão de eficiência médio. Dessa maneira, apesar de conseguirem obter certo nível de resultados dado a estrutura de saúde disponível, os municípios da I Gerência não possuem uma eficiência técnica em saúde satisfatória ou um sistema de saúde capaz de atender às necessidades de seus usuários, não estando os recursos públicos aplicados de maneira eficiente, na área da saúde, nesses municípios.

No mais, os resultados sugerem que, mais do que um bom desempenho em IER, um bom desempenho em IEE é o que leva a um melhor IETS, pois o único município que apresentou média eficiência em estrutura (Recife), também o fez em resultado e assim no IETS final. Em contrapartida, os outros dois municípios (Ipojuca e Vitória de Santo Antão) que apresentaram média eficiência em resultado não o fizeram em estrutura, o que prejudicou seus IETS finais, que foram de baixa eficiência.

Uma possível explicação é uma maior variabilidade entre os municípios que ocupam o topo do ranking do IER do que aqueles que ocupam o do IEE, ainda que, em geral, os índices de resultado finais sejam maiores que os índices de estrutura. Em outras palavras, houve uma maior estabilidade em quem obteve os melhores resultados de IEE do que quem os fez no IER, o que resultou em uma maior influência no ranking do IETS final.

Não obstante, é fundamental que sejam feitos mais estudos a respeito do tema em questão, com períodos de tempo maiores e com mais indicadores para que os resultados aqui presentes possam ser confirmados.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. C.; LOBO, M. E.; MEDICI, A. Eficiência e sustentabilidade do gasto público em saúde no Brasil. **Jornal brasileiro de economia da saúde** (Impr.), v. 14, n. 1, p. 86-95, 2022. Disponível em: <<http://jbes.com.br/wp-content/uploads/2022/03/JBES-Especialportugues-86-95.pdf>>. Acesso em 18 nov. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. **Ministério da Saúde**, 2023. Sistema Único de Saúde - SUS - Ministério da Saúde - Governo Federal. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. **Ministério da Saúde**, 2022. Maior sistema público de saúde do mundo, SUS completa 31 anos - Ministério da Saúde - Governo Federal. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/setembro/maior-sistema-publico-de-saude-do-mundo-sus-completa-31-anos>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 1990. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm>. Acesso em: 21 nov. 2023.

BRASIL. Emenda nº 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc29.htm>. Acesso em: 21 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 1990. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.>. Acesso em: 21 nov. 2023.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 23 nov. 2023.

BRASIL. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3o do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de

fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm>. Acesso em: 21 nov. 2023.

BRONZIM, A. H. S. **A eficiência do gasto público como viabilizadora do novo regime fiscal**: uma aplicação para as interações do Sistema Único de Saúde no Brasil entre 2008 e 2017. 2019. 164 p. Tese (mestrado) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, SP. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/181883>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

CONCEIÇÃO, T. S.; CISLAGHI, J. F.; TEIXEIRA, S. O. O Financiamento da saúde no Brasil: principais dilemas. **Temporalis**, [S. l.], v. 12, n. 23, p. 97–124, 2012. DOI: 10.22422/2238-1856.2012v12n23p97-124. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/temporalis/article/view/2927>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

DAIN, S. Os vários mundos do financiamento da Saúde no Brasil: uma tentativa de integração. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 1851–1864, nov. 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000700008>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

DERMINDO, M. P.; GUERRA, L. M.; GONDINHO, B. V. C. O conceito eficiência na gestão da saúde pública brasileira: uma revisão integrativa da literatura. **JMPHC - Journal of Management & Primary Health Care**, v. 12, p. 1–17, 13 abr. 2020. DOI: 10.14295/jmphc.v12.972. Disponível em: <<https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.972>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

FARIA, T. L. M.; NASCIMENTO, D. M.; FARIAS FILHO, M. C.; NUNES, S. F. A Política nacional de urgência e emergência sob a coordenação federativa em municípios paraenses. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 726-737, jul./set. 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10311>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

FNS - FUNDO NACIONAL DE SAÚDE. **Pagamentos e Gestão dos Recursos do SUS**. Portal do FNS. Disponível em: <<https://portalfns.saude.gov.br/pagamentos-e-gestao-dos-recursos-dos-sus/>>. Acesso em 21 nov. 2023.

GRAGNOLATI, M.; LINDELOW, M.; COUTTOLENC, B. **Twenty Years of Health System Reform in Brazil : An Assessment of the Sistema Único de Saúde**. [S.l.] Washington, DC: World Bank, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10986/15801>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

GREILING, D. Performance measurement: a remedy for increasing the efficiency of public services? **International Journal of Productivity and Performance Management**, vol. 55, n. 6, p. 448-465, ago. 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/17410400610682488>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

LIMA, R. P.; BEZERRA, F. A. Gestão fiscal e a eficiência do gasto público em educação e saúde nos estados brasileiros. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 73, n. 2, p. 359-378, 2022. Disponível em: <<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/6668>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

MAZON, L. M.; MASCARENHAS, L. P. G.; DALLABRIDA, V. R. Eficiência dos gastos públicos em saúde: desafio para municípios de Santa Catarina, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v.

24, p. 23–33, mar. 2015. DOI: 10.1590/S0104-12902015000100002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100002>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MEDEIROS, K. R. DE et al. Lei de Responsabilidade Fiscal e as despesas com pessoal da saúde: uma análise da condição dos municípios brasileiros no período de 2004 a 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1759–1769, jun. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.22852016>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

MEDICI, A. (2011). Propostas para melhorar a cobertura, a eficiência e a qualidade no setor saúde. In: Bacha E. L.; Schwartzman, S. (org.). **Brasil: a nova agenda social**. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos de Política Econômica - Casa das Garças, 2011. cap. 1, p. 23-93. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/agenda1.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

MENDES, A. N.. **Financiamento, gasto e gestão do Sistema Único de Saúde (SUS): a gestão descentralizada semiplena e plena do sistema municipal no Estado de São Paulo (1995-2001)**. 2005. 422p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1601812>. Acesso em: 18 nov. 2023.

O que é o IDH. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)**, 2016. Disponível em: <<https://www.undp.org/pt/brazil/o-que-%C3%A9-o-idh>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

OECD - Organization for Economic Cooperation and Development. **Health at a Glance 2023: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2023. 234 p. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

PACHECO, M. J. J.; ABRANTES, L. A.; ZUCCOLOTTO, R.; LUQUINI, R. de A. Emendas Constitucionais e Descentralização Fiscal: Evolução e Interferências na Autonomia Financeira dos Municípios. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 42, p. 180–208, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.42.180-208>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

PERNAMBUCO. **Secretaria Estadual de Saúde**, 2010. Gerências Regionais de Saúde - Secretaria Estadual de Saúde - Governo do Estado de Pernambuco. Disponível em: <<https://portal.saude.pe.gov.br/secretaria-executiva-de-coordenacao-geral/gerencias-regionais-de-saude>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

PERNAMBUCO. **Secretaria Estadual de Saúde**, 2013. I Geres - Secretaria Estadual de Saúde - Governo do Estado de Pernambuco. Disponível em: <<https://portal.saude.pe.gov.br/unidades-de-saude-e-servicos/secretaria-executiva-de-coordenacao-geral/i-geres>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

PINTO, L. F.; SORANZ, D.; SCARDUA, M. T.; SILVA, I. DE M.. A regulação municipal ambulatorial de serviços do Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro: avanços, limites e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1257–1267, abr. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26422016>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SANTOS-NETO, J. A. DOS; MENDES, A. N.; PEREIRA, A. C.; PARANHOS, L. R.. Avaliação da eficiência técnica em saúde dos municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3793–3803, 26 set. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.32232017>>. Acesso em 18 nov. 2023.

SILVA, S. P. da; CROZATTI, J. Eficiência dos gastos públicos com atenção básica à saúde: análise dos municípios de São Paulo. **Revista Ambiente Contábil**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 239–263, 2023. DOI: 10.21680/2176-9036.2023v15n1ID29761. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/29761>>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SOUSA, K. M. DE; PINHANEZ, M. DE M. S. F.; MONTE, P. A. DO; Financiamento, Composição dos Gastos e Eficiência na Saúde dos Municípios Pernambucanos. **Administração Pública e Gestão Social**, [S. l.], v. 12, n. 3, 2020. DOI: 10.21118/apgs.v12i3.5735. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/5735>>. Acesso em 19 nov. 2023.

SOUZA, P. C. DE; SCATENA, J. H. G. Aplicação da gestão de custos para o aumento na eficiência dos hospitais públicos. **Revista de administração em saúde**, v. 12, n. 49, p. 195–207, 2010. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-612332>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SOUZA, D. DE O.; SILVA, E. A. S. Índice de eficiência técnica em saúde: análise de indicadores selecionados nas capitais do nordeste brasileiro (2015 – 2018). **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 3, p. 1659–1677, 2023. DOI: 10.55905/oelv21n3-027. Disponível em: <<https://doi.org/10.55905/oelv21n3-027>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

TASCA, R. CARRERA, M. B. M.; MALIK, A. M.; SCHIESARI, L. M. C.; BIGONI, A.; COSTA, C. F.; MASSUDA, A. Gerenciando o SUS no nível municipal ante a Covid-19: uma análise preliminar. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 15–32, 11 abr. 2022. DOI: 10.1590/0103-11042022E101. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042022E101>>. Acesso em 19 nov. 2023.

WHO - World Health Organization. **World health statistics 2023**: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240074323>>. Acesso em: 22 nov. 2023.