



Indicadores de desempenho do Sistema Único de Saúde: uma análise de tendência *Unified Health System performance indicators: a trend analysis*

Indicadores de desempeño del Sistema Único de Salud: un análisis de tendencia

Alaine Santos Parente 

Fundação Oswaldo Cruz / Instituto Aggeu Magalhães - Recife (PE) - Brasil

Arianny Soares Ramos de Santana 

Fundação Oswaldo Cruz / Instituto Aggeu Magalhães - Recife (PE) - Brasil

George Tadeu Nunes Diniz 

Fundação Oswaldo Cruz / Instituto Aggeu Magalhães - Recife (PE) - Brasil

Sydia Rosana de Araujo Oliveira 

Fundação Oswaldo Cruz / Instituto Aggeu Magalhães - Recife (PE) - Brasil

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência temporal dos indicadores de desempenho dos serviços de saúde. **Métodos:** Estudo ecológico de séries temporais e quantitativo. Analisaram-se indicadores de desempenho dos serviços de saúde das regiões pertencentes à III Macrorregião do estado de Pernambuco: Arcoverde (VI), Afogados da Ingazeira (X) e Serra Talhada (XI), no período de 2008 a 2017. Realizou-se regressão linear simples no *software* estatístico R, versão 3.5.0. Os indicadores avaliados representam as dimensões de efetividade, acesso, adequação e aceitabilidade do modelo de avaliação de desempenho do sistema de saúde brasileiro. **Resultados:** Observou-se tendência crescente no percentual de usuários diabéticos que realizaram amputação de membros inferiores na X e XI regiões, incidência de tuberculose na VI região, casos novos de sífilis congênita, cobertura da Estratégia Saúde da Família, percentual de pacientes com acidente vascular encefálico que realizaram tomografia computadorizada, de nascidos vivos com mais de 6 consultas de pré-natal, e de partos cesáreos na VI, X e XI regiões de saúde ($p < 0,05$). Decresceram as internações por asma e por gastroenterite nas três regiões e as internações por condições sensíveis à atenção primária e por insuficiência cardíaca na X e XI regiões ($p < 0,05$). **Conclusão:** A análise dos indicadores de desempenho demonstrou tendências heterogêneas. Destaca-se o decréscimo nas internações por condições evitáveis e o crescimento na incidência de tuberculose na VI região e de sífilis congênita nas três regiões de saúde.

Descritores: Avaliação em Saúde; Estudos de Séries Temporais; Indicadores Básicos de Saúde; Regionalização.

ABSTRACT

Objective: To analyze the temporal trend of health services performance indicators. **Methods:** This is a quantitative ecological study of time series. We analyzed health services performance indicators in the regions belonging to the III Macro-region of the state of Pernambuco, namely Arcoverde (VI), Afogados da Ingazeira (X) and Serra Talhada (XI), in the period from 2008 to 2017. Simple linear regression was performed in the R software version 3.5.0. The indicators analyzed represent the dimensions of effectiveness, access, adequacy and acceptability of the model for assessment of the performance of the Brazilian health system. **Results:** An increasing trend was observed in the percentage of diabetic users who underwent lower limb amputation in the X and XI region, incidence of tuberculosis in the VI region, new cases of congenital syphilis, coverage of the Family Health Strategy, percentage of patients with stroke who underwent computed tomography, live births with more than 6 prenatal consultations, and cesarean deliveries in the VI, X and XI health regions ($p < 0.05$). There was a decrease in hospitalizations for asthma and gastroenteritis in the three regions and in hospitalizations for conditions sensitive to primary care and for heart failure in the X and XI regions ($p < 0.05$). **Conclusion:** The analysis of the performance indicators showed heterogeneous trends. The decrease in hospitalizations due to preventable conditions and the increase in the incidence of tuberculosis in the VI region and congenital syphilis in the three health regions should be highlighted.

Descriptors: Health Evaluation; Time Series Studies; Health Status Indicators; Regional Health Planning.



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 14/11/2019

Aceito em: 12/06/2020

RESUMEN

Objetivo: Analizar la tendencia temporal de los indicadores de desempeño de los servicios de salud. **Métodos:** Estudio cuantitativo y ecológico de series temporales. Se analizaron indicadores de desempeño de los servicios de salud de las regiones de la III Macro región del estado de Pernambuco: Arcoverde (VI), Ahogados de la Ingazeira (X) y Sierra Tallada (XI) en el periodo entre 2008 y 2017. Se realizó la regresión lineal simple en el software estadístico R versión 3.5.0. Los indicadores evaluados representan las dimensiones de la efectividad, el acceso, la adecuación y la aceptabilidad del modelo de evaluación de desempeño del sistema de salud brasileño. **Resultados:** Se observó una tendencia creciente en el porcentual de usuarios con diabetes que realizaron la amputación de miembros inferiores en las X y XI regiones, la incidencia de tuberculosis en la VI región, los casos nuevos de sífilis congénita, la cobertura de la Estrategia Salud de la Familia, el porcentual de pacientes con accidente cerebrovascular que realizaron la tomografía computadorizada, de nacidos vivos con más de 6 consultas prenatal y de partos cesáreos en las VI, X y XI regiones de salud ($p < 0,05$). Los ingresos por la asma y por la gastroenteritis en las tres regiones y los ingresos debido las condiciones sensibles de la atención primaria y por la insuficiencia cardíaca en las X y XI regiones ($p < 0,05$) disminuyeron. **Conclusión:** El análisis de los indicadores de desempeño ha demostrado tendencias heterogéneas. Se destaca la disminución de los ingresos por condiciones evitables y el aumento de la incidencia de tuberculosis en la VI región y de la sífilis congénita en las tres regiones de salud.

Descriptor: Evaluación en Salud; Estudios de Series Temporales; Indicadores de Salud; Regionalización.

INTRODUÇÃO

Uma região de saúde corresponde a um recorte territorial definido para uma dada população, para que possa acessar ações e serviços em um território delimitado, conforme as necessidades de saúde⁽¹⁾. Os serviços devem contemplar a atenção primária, sendo de responsabilidade dos municípios a média complexidade, por microrregiões, e a alta complexidade, por macrorregiões⁽²⁾.

Em 2017, havia 438 regiões de saúde no país, as quais são marcadas por desigualdades socioeconômicas e de oferta de serviços⁽³⁾. Pernambuco possui quatro macrorregiões, sendo a III Macrorregião localizada no sertão do estado, distante da região metropolitana⁽⁴⁾. A macrorregião apresentou a segunda maior taxa de analfabetismo do estado (25,3%) em 2010⁽⁵⁾ e a maior proporção de óbitos neonatais em menores de um ano (72,4%) em 2016⁽⁶⁾, sendo sua rede formada, sobretudo, por serviços de atenção primária e serviços de média complexidade⁽⁵⁾, apresentando uma frágil capacidade na oferta de procedimentos de alta complexidade, que se encontram fortemente concentrados na I Macrorregião de saúde do estado⁽⁷⁾. Essa desigualdade na oferta espacial de serviços apresenta o mesmo padrão observado em todo o país^(8,9), apontando para a necessidade do planejamento regional para organização das ações e serviços do SUS⁽¹⁾.

Nesse sentido, a avaliação em saúde se apresenta como ferramenta capaz de auxiliar nos processos decisórios, utilizando-se de evidências científicas para melhoria do desempenho dos sistemas e serviços⁽¹⁰⁾ e para otimização dos recursos em saúde⁽¹¹⁾. Mesmo não existindo consenso sobre o conceito de avaliação de desempenho, este corresponde, de modo geral, ao cumprimento de objetivos e resultados esperados⁽¹²⁾, observando-se um conjunto de modelos avaliativos desenvolvidos por vários países⁽¹³⁾.

No Brasil, após um amplo processo de discussão de vários modelos de avaliação, publicou-se, no ano de 2003, a matriz do Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (Proadess) visando subsidiar o monitoramento e a avaliação do sistema e divulgar informações que colaborem no planejamento de intervenções no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), com base em quatro dimensões: determinantes da saúde, condições de saúde da população, sistema de saúde e desempenho dos serviços⁽¹⁴⁾.

Entre os indicadores avaliados pelo projeto, encontram-se dados referentes à incidência, internações e indicadores de mortalidade por condições evitáveis. Nessa perspectiva, torna-se primordial destacar a relevância da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), considerando-se a necessidade de elaborar ações de enfrentamento dos desafios impostos pelo perfil epidemiológico, nutricional e demográfico do país⁽¹⁵⁾.

O cenário epidemiológico complexo, composto por doenças transmissíveis e não transmissíveis, além de elevada morbidade e mortalidade por violência e causas externas, exige o fortalecimento dos sistemas de saúde e o estabelecimento de uma agenda entre vários setores que implementem políticas, para que atuem sobre os principais determinantes da saúde⁽¹⁶⁾.

A PNPS busca modificar os modos de organização, planejamento, análise e avaliação do trabalho em saúde, trazendo em sua essência a necessidade de criar relações com as demais políticas públicas⁽¹⁷⁾. Portanto, é primordial

monitorar os principais indicadores de saúde, de forma que qualquer alteração seja observada precocemente e políticas apropriadas sejam organizadas⁽¹⁸⁾.

Nessa perspectiva, o presente estudo objetivou analisar a tendência temporal dos indicadores de desempenho dos serviços de saúde da III Macrorregião do estado de Pernambuco.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, de séries temporais e quantitativo. Esse tipo de estudo é frequentemente realizado quando se quer analisar bases de dados de grandes populações e observar a evolução das taxas ao longo dos anos em uma determinada população⁽¹⁹⁾.

A área de investigação corresponde a III Macrorregião, situada no sertão do estado de Pernambuco, formada pelas regiões de: Arcoverde (VI), Afogados da Ingazeira (X) e Serra Talhada (XI), composta por 35 municípios e uma população estimada de 849.754 habitantes em 2018^(4,5). Entre as macrorregiões do estado, essa macrorregião apresenta predominância da população dependente do SUS (97,91%)⁽²⁰⁾.

Realizou-se a escolha dessa macrorregião por conveniência, contudo justifica-se no fato da região encontrar-se no Sertão pernambucano. Trata-se, ainda, de um recorte de um projeto maior que visa avaliar o desempenho do sistema de saúde no estado de Pernambuco, formado por quatro macrorregiões de saúde.

Os indicadores correspondem a dados que compõem a matriz do Proadess⁽²¹⁾, na dimensão desempenho dos serviços de saúde, composta pelas seguintes subdimensões: efetividade, acesso, eficiência, respeito aos direitos das pessoas, aceitabilidade, continuidade, adequação e segurança. Entretanto, no presente artigo, incluíram-se apenas as subdimensões que possuíam dados disponíveis no período de 10 anos: efetividade, acesso, adequação e aceitabilidade.

Dessa forma, analisaram-se 43 indicadores, distribuídos entre as seguintes dimensões: efetividade (internações por condições evitáveis, incidência de doenças evitáveis e indicadores de mortalidade), acesso (indicadores que representam serviços de atenção primária, média e alta complexidade), adequação (usuários com acidente vascular encefálico (AVE) que realizaram tomografia computadorizada nos primeiros sete dias de internação, nascidos vivos com mais de seis consultas de pré-natal, taxa de histerectomias, razão entre diálise e transplante renal, meningites bacterianas diagnosticadas laboratorialmente e tempo média de permanência hospitalar), e a dimensão aceitabilidade (abandono de tratamento da tuberculose e percentual de usuários não vacinados contra influenza)⁽²¹⁾.

O quantitativo de indicadores correspondeu aos dados que estavam disponíveis no momento da coleta (março e abril de 2019) para o período em análise. Coletaram-se os dados na página eletrônica do Proadess (<https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=matrs>) e o período de análise correspondeu a 10 anos (2008 a 2017).

Realizou-se a regressão linear simples ($y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x$), em que y corresponde à escala de valores da série temporal; x à escala de tempo; β_0 à interseção entre a reta e o eixo vertical e β_1 à inclinação da reta. Utilizou-se o *software* estatístico livre R, versão 35.0, e considerou-se um nível de significância de 5% e IC 95%.

Valores positivos de β_1 indicam tendência de crescimento, enquanto os valores negativos tendência decrescente⁽²²⁾. Portanto, classificou-se as tendências em crescente (coeficiente de regressão β_1 positivo e $p \leq 0,05$), decrescente (coeficiente de regressão negativo e $p \leq 0,05$) e estacionárias ($p > 0,05$).

Diante do grande volume de dados, realizou-se a apresentação em tabelas, expondo apenas o primeiro e último ano da série histórica, coeficiente de regressão β_1 e o p -valor.

O estudo dispensou parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por utilizar dados secundários, sem identificação dos sujeitos e de domínio público.

RESULTADOS

Na dimensão efetividade, observou-se uma tendência crescente significativa ($p < 0,05$) nos indicadores: percentual de usuários internados com diabetes *mellitus* que realizaram amputação não traumática de membros inferiores (MMII) (X e XI regiões de saúde); incidência de tuberculose (VI); número de casos novos de sífilis congênita em menores de um ano nas três regiões de saúde e taxa de internação por pneumonia bacteriana (VI e X), conforme dispõe a Tabela I.

Por outro lado, apresentaram tendência decrescente: taxa de internação por asma (três regiões), percentual de internações por condições sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) (X e XI), taxa de internação por gastroenterite (VI, X e XI) e taxa de internação por insuficiência cardíaca (X e XI).

A taxa de incidência da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) por 100 mil habitantes e as taxas de mortalidade por diabetes, hipertensão e insuficiência respiratória aguda não apresentaram tendências lineares significativas ($p>0,05$).

A Tabela II apresenta a tendência dos indicadores de acesso aos serviços de saúde. Observou-se uma tendência crescente, nas três regiões de saúde: no percentual da população coberta pela Estratégia Saúde da Família (ESF), na razão entre o número de procedimentos de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos (VI e XI), na taxa de angioplastia na população de 20 anos ou mais nas três regiões de saúde e na taxa de internação por artroplastia de quadril (VI).

Nos indicadores correspondentes ao percentual de procedimentos de média e alta complexidade, fora e na região de saúde de residência, constatou-se tendência crescente no percentual de internações cirúrgicas fora da VI e X regiões de saúde. Em contrapartida, decresceu o percentual de internações cirúrgicas na região de saúde nas mesmas localidades. O percentual de mamografias apresentou uma tendência decrescente para os exames realizados fora e tendência crescente na X região. Também apresentaram tendência crescente o percentual de partos hospitalares na VI região e o percentual de partos realizados fora da região de saúde nas três regiões, conforme dispõe a Tabela III.

Tabela I - Variações dos indicadores de desempenho da dimensão efetividade dos serviços de saúde. VI, X e XI regiões de saúde. Pernambuco, Brasil, 2008-2017.

Indicadores	RS	2008	2017	$\beta 1$	p-valor
1 - Percentual de usuários internados com diabetes <i>mellitus</i> que realizaram amputação não traumática de MMII	VI	0,5	0,9	0,06	0,351
	X	0,4	3,9	0,25	0,047
	XI	0	1,5	0,14	0,006
2 - Taxa de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes	VI	16	24	1,20	<0,001
	X	17,5	12,2	-0,36	0,319
	XI	18,6	16	-0,32	0,582
3 - Número de casos novos de sífilis congênita em menores de 1 ano	VI	2	26	2,84	<0,001
	X	1	7	0,68	0,001
	XI	0	12	1,32	<0,001
4 - Taxa de internação por asma por 100 mil habitantes de 15 anos ou mais	VI	59,1	26,9	-8,36	0,054
	X	259,9	2,6	-38,7	<0,001
	XI	108,7	13,8	-17,3	0,001
5 - Percentual de internações por condições sensíveis à Atenção Primária	VI	11,1	11	-0,21	0,179
	X	23,2	4,3	-2,46	<0,001
	XI	17,8	12,5	-0,94	<0,001
6 - Taxa de internação por gastroenterite por 100 mil habitantes de 1 a 4 anos	VI	293,1	194,8	-14,4	0,001
	X	803,2	54,4	-119,3	<0,001
	XI	733,5	306,2	-76,1	0,001
7 - Taxa de internação por insuficiência cardíaca por 100 mil habitantes de 40 anos ou mais	VI	306,7	274,2	-4,30	0,400
	X	835,3	180,5	-86,1	<0,001
	XI	584,8	350	-25,0	<0,001
8 - Taxa de internação por pneumonia bacteriana por 100 mil habitantes de 18 anos ou mais	VI	0	33,2	2,64	0,005
	X	0	12,2	1,45	0,002
	XI	4,2	8,9	-0,20	0,802

RS: região de saúde; MMII: membros inferiores. Fonte: Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (Proadess)

Tabela II - Variações dos indicadores de acesso aos serviços de saúde. VI, X e XI regiões de saúde. Pernambuco, Brasil, 2008-2017.

Indicadores	RS	2008	2017	β 1	p-valor
1 - Percentual da população coberta pela ESF	VI	77,5	85,0	1,21	0,001
	X	84,3	99,7	1,44	0,001
	XI	66,5	86,7	2,96	<0,001
2 - Cobertura populacional estimada pelas equipes de Atenção Básica	VI	88,9	92,6	0,09	0,634
	X	94,8	96,3	-0,10	0,502
	XI	92,9	94,9	-0,19	0,421
3 - Percentual da população de 60 anos ou mais vacinada contra gripe	VI	86,1	91,6	-0,65	0,496
	X	86,2	89,8	-0,10	0,845
	XI	86,6	97,7	-0,35	0,580
4 - Percentual de crianças menores de 1 ano vacinadas com tetravalente/ pentavalente	VI	104	83,2	-1,58	0,037
	X	109	90,4	-1,05	0,262
	XI	123	93,5	-3,17	<0,001
5 - Razão entre o número de mamografias em mulheres de 50 a 69 anos e a metade da população de mulheres na mesma faixa etária	VI	0,09	0,38	0,04	<0,001
	X	0,10	0,59	0,05	0,177
	XI	0,09	0,43	0,04	<0,001
6 - Razão entre o número de citopatológicos em mulheres de 25 a 64 anos e um terço da população de mulheres na mesma faixa etária	VI	0,54	0,65	0,02	0,085
	X	0,92	0,88	-0,01	0,538
	XI	0,63	0,51	-0,01	0,311
7 - Taxa de angioplastia por 100 mil habitantes com 20 anos ou mais	VI	6	20,5	2,00	0,026
	X	14,6	34,7	3,09	0,001
	XI	11,1	35,8	2,70	<0,001
8 - Taxa de cirurgias de catarata por 100 mil habitantes com 40 anos ou mais	VI	307,3	573,9	17,84	0,342
	X	480	748,2	28,89	0,181
	XI	298,7	757,5	38,01	0,093
9 - Taxa de internação por artroplastia de quadril por 100 mil habitantes com 60 anos ou mais	VI	19,5	32,2	2,47	0,011
	X	41,7	26,8	2,04	0,282
	XI	50,4	84,4	3,83	0,071
10 - Taxa de cirurgia para revascularização do miocárdio por 100 mil habitantes com 20 anos ou mais	VI	6	5,3	-0,36	0,349
	X	8,9	16,3	0,64	0,135
	XI	11,8	8,7	0,12	0,796

RS: região de saúde; ESF; Estratégia Saúde da Família. Fonte: Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (Proadess)

O percentual de radioterapias e angioplastias apresentou tendência estacionária, pois 100% desses procedimentos são realizados fora da região de saúde de residência dos usuários. O percentual de quimioterapias também apresentou tendência estacionária nas três regiões de saúde, com 100% dos procedimentos realizados fora da X e XI regiões de saúde. Entretanto, na VI região, até o ano de 2015, 100% eram realizadas fora da região de saúde e, nos anos 2016 e 2017, iniciou-se a realização na própria região (71,3%, em 2017, fora e 28,7% na região de saúde).

Tabela III - Percentual de procedimentos de média e alta complexidade realizados fora e na região de saúde. VI, X e XI regiões de saúde. Pernambuco, Brasil, 2008-2017.

Indicadores	RS	2008	2017	$\beta 1$	P-valor
1 - Percentual de internações cirúrgicas realizadas fora da RS	VI	31,2	50,9	2,83	0,002
	X	17	47	3,40	<0,001
	XI	11,3	20,8	1,20	0,186
2 - Percentual de internações cirúrgicas realizadas na RS	VI	68,8	49,1	-2,83	0,002
	X	83	53	-3,40	<0,001
	XI	88,7	79,2	-1,20	0,186
3 - Percentual de mamografias realizadas fora da RS de residência	VI	3,6	3,1	-0,28	0,141
	X	14,5	1,3	-1,11	0,029
	XI	2,3	3	0,14	0,916
4 - Percentual de mamografias realizadas na RS de residência	VI	96,4	96,9	0,28	0,141
	X	85,5	98,7	1,11	0,029
	XI	97,7	97	-0,14	0,916
5 - Percentual de partos hospitalares	VI	96,6	98,7	0,18	0,017
	X	99,8	99,6	0,09	0,192
	XI	98,3	99,1	0,04	0,315
6 - Percentual de partos hospitalares realizados fora da RS de residência	VI	14,1	21,2	0,86	0,004
	X	4,5	15,1	1,54	<0,001
	XI	8,4	16,6	0,96	0,014
7 - Percentual de partos hospitalares realizados na RS de residência	VI	85,9	78,8	-0,86	0,004
	X	95,5	84,9	-1,54	<0,001
	XI	91,6	83,4	-0,96	0,014

RS: região de saúde. Fonte: Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (Proadess)

Na dimensão adequação, percebe-se um resultado positivo nos seguintes indicadores: no percentual de pacientes com acidente vascular encefálico (AVE) que realizaram tomografia computadorizada até sete dias e no percentual de nascidos vivos cujas mães realizaram mais de seis consultas de pré-natal (tendência crescente nas três regiões); na razão entre diálise e transplante renal (tendência decrescente na VI região), na taxa de histerectomias em mulheres de 20 anos ou mais (tendência decrescente na VI e X regiões). Observou-se pior desempenho no indicador referente ao percentual de partos cesáreos, o qual apresentou tendência crescente nas três regiões de saúde, como consta na Tabela IV.

Na dimensão aceitabilidade, verificou-se que a taxa de abandono de tratamento da tuberculose apresentou tendência decrescente significativa na VI região, diferentemente do percentual de idosos não vacinados contra influenza, que apresentou tendência decrescente na X e XI regiões, como consta na Tabela V.

Tabela IV - Variações nos indicadores de desempenho na dimensão adequação dos serviços de saúde. VI, X e XI regiões de saúde. Pernambuco, Brasil, 2008-2017.

Indicadores	RS	2008	2017	$\beta 1$	p-valor
1 - Percentual de pacientes com AVE internados por até sete dias e que realizaram tomografia computadorizada	VI	11,3	38,4	2,26	0,003
	X	4,6	38,5	3,38	0,018
	XI	2,3	12,8	1,39	<0,001
2 - Percentual de nascidos vivos cujas mães fizeram mais de seis consultas de pré-natal	VI	48,2	75,7	3,11	<0,001
	X	36,7	84,8	5,86	<0,001
	XI	27,2	70,9	4,84	<0,001
3 - Razão entre diálise e transplante renal	VI	167	20,8	-10,90	0,007
	X	80	22,4	-1,98	0,543
	XI	0	18,5	0,39	0,923
4 - Taxa de histerectomias padronizada por idade por 100 mil mulheres de 20 anos ou mais	VI	192,2	90,5	-11,71	0,003
	X	333,3	159,1	-20,04	0,002
	XI	291,6	137,5	-9,29	0,187
5 - Percentual de meningites bacterianas que tiveram confirmação diagnóstica laboratorialmente	VI	0	33,3	3,22	0,401
	X	0	0	0,83	0,836
	XI	0	0	1,82	0,664
6 - Percentual de partos cesáreos	VI	28,2	44	1,70	0,001
	X	51,7	68,9	1,86	0,005
	XI	32	59,6	3,43	<0,001
7 - Tempo médio de permanência hospitalar de pacientes com 60 anos ou mais por fratura no quadril	VI	8,3	7,2	-0,47	0,084
	X	5,9	4,9	-0,17	0,552
	XI	5,4	4,2	-0,17	0,085

RS: região de saúde. Fonte: Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (Proadess)

Tabela V - Variações dos indicadores de desempenho na dimensão aceitabilidade dos serviços de saúde. VI, X e XI regiões de saúde. Pernambuco, Brasil, 2008-2017.

Indicadores	RS	2008	2017	$\beta 1$	p-valor
1 - Taxa de abandono do tratamento de tuberculose	VI	11,1	3,2	-1,11	0,001
	X	5,3	3,3	-0,65	0,216
	XI	6,7	0,0	0,17	0,789
2 - Percentual de idosos não vacinados contra influenza	VI	25,8	8,5	-0,91	0,312
	X	25,9	10,3	-1,52	0,008
	XI	28	4,8	-1,42	0,017

RS: região de saúde. Fonte: Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (Proadess)

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram que o comportamento dos indicadores não é uniforme nas quatro dimensões (efetividade, acesso, adequação e aceitabilidade) e nas regiões de saúde (VI, X e XI) ao longo do período estudado (2008 a 2017).

No que concerne aos indicadores de efetividade, ocorreram situações distintas, observando-se tanto a piora quanto a melhora do desempenho a depender do indicador e da região analisados. Destaca-se o crescimento no percentual de usuários diabéticos que realizaram amputação de MMII (X e XI região), visto essa ser uma condição evitável por meio de ações de controle dos fatores de risco e de promoção da saúde realizadas na Atenção Primária⁽²³⁾.

A tendência crescente da tuberculose na VI região de saúde também é um dado preocupante, visto que, em todo o país, observou-se uma queda média anual no coeficiente de incidência de 1,6% no período de 2008 a 2017⁽²⁴⁾. Entretanto os resultados são heterogêneos entre as unidades federativas (UFs) e insuficientes para o alcance das metas do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose⁽²⁴⁾.

Quanto à incidência de sífilis congênita, os achados do presente estudo corroboram com os dados do Ministério da Saúde, no qual se verificou crescimento nos últimos dez anos no Brasil, cuja taxa, em 2007, era de 1,9 casos/1.000 nascidos vivos (NV) e, em 2017, 8,6 casos/1.000 NV. Pernambuco encontra-se entre os estados que apresentaram taxas de incidência de sífilis congênita superiores à taxa nacional (14,4 casos/1.000 nascidos vivos)⁽²⁵⁾. O aumento de notificações de sífilis pode ser atribuído à implantação de testes rápidos nas unidades de saúde a partir da implantação da Rede Cegonha⁽²⁶⁾.

Em relação aos indicadores de internações por condições evitáveis, sua redução já é bastante documentada na literatura, sendo associada ao fortalecimento e à expansão da atenção primária⁽²⁷⁻³²⁾.

No que concerne aos indicadores da dimensão acesso, observou-se que o desempenho melhorou: no percentual da população coberta pela ESF nas três regiões de saúde, na razão de mamografias em mulheres de 50 a 69 anos na VI região de saúde, na taxa de angioplastia na população de 20 anos ou mais nas três regiões de saúde e na taxa de internação por artroplastia de quadril na VI região. Esses resultados corroboram os achados de outro estudo, que verificou tendência de crescimento nos três primeiros indicadores entre 1998 e 2010⁽²⁷⁾.

Outro estudo também demonstrou tendência crescente da cobertura da ESF no Brasil e na maioria das UFs e suas macrorregiões. As regiões com maior crescimento da cobertura foram Norte, Sudeste e Sul, nas quais mais de 50% das UFs apresentaram cobertura maior ou igual a 75% em 2016. Em Pernambuco, a tendência também se mostrou crescente, variando entre 62,4%, em 2006, e 76,9%, em 2016⁽³³⁾.

Em 2019, o monitoramento realizado pelo Proadess revelou aumento contínuo na taxa de angioplastia no país, entretanto com variações expressivas entre as grandes regiões, com maior taxa na região Sul e menor na região Norte. Quanto à taxa de internação por artroplastia de quadril, observou-se uma estabilidade em todas as regiões do Brasil desde 2009, com maiores taxas na região Sul e menores no Norte e Nordeste⁽³⁴⁾.

Em relação ao acesso aos demais serviços de média e alta complexidade, constatou-se que alguns dos procedimentos são realizados predominantemente fora da região de saúde (quimioterapias, radioterapias e angioplastias). De modo geral, o acesso aos serviços de saúde aumentou ao longo das três últimas décadas, com crescimento em todos os tipos de estabelecimentos, contudo existem enormes disparidades regionais⁽³⁵⁾.

Em pesquisa que analisou os arranjos regionais do SUS, conforme esfera jurídica dos prestadores e distribuição espacial da produção de serviços de média e alta complexidade no Brasil, demonstrou-se que os percentuais mais elevados estavam registrados na capital, confirmando vazios assistenciais, principalmente nos estados do Norte, Nordeste e Centro-Oeste⁽⁸⁾.

Na dimensão adequação, destaca-se o crescimento do percentual de partos cesáreos nas três regiões de saúde. Esses achados corroboram com os dados do relatório do Proadess, no qual se observou percentuais elevados (55,4%) variando de 45,6% (no Norte) a 62% (no Centro-Oeste)⁽³⁴⁾.

Em 2015, estimou-se que 21,1% dos nascimentos em todo o mundo ocorreram por cesarianas, representando quase uma duplicação na proporção em 2000 (12,1%)⁽³⁶⁾. O Brasil está entre os países da América Latina que apresentam as mais altas taxas de cesáreas (55,6%)⁽³⁷⁾, apesar da Organização Mundial de Saúde (OMS) alertar, desde 1985, que taxas maiores que 10% não estão associadas a uma redução da mortalidade materna e perinatal⁽³⁸⁾.

Na dimensão aceitabilidade, verificou-se decréscimo significativo na taxa de abandono de tratamento da tuberculose (VI região) e no percentual de idosos não vacinados contra influenza (X e XI regiões). A VI, X e XI regiões apresentaram percentuais inferiores a 5% em 2017. Em contrapartida, no monitoramento do Proadess publicado em 2018, percebeu-se que todas as regiões do país apresentam valores em torno de 9 a 12%, sendo esses resultados acima da meta de 5% preconizada pela OMS⁽³⁹⁾, demonstrando a necessidade de melhorar a qualidade na cobertura do tratamento diretamente observado⁽⁴⁰⁾.

Aponta-se como limitações deste estudo o uso de dados secundários, que podem apresentar sub-registro e erros no processamento, além da dificuldade em obter dados com a mesma periodicidade para todos os indicadores.

Apesar disso, a utilização das informações disponibilizadas pelo Proadess é relevante para o monitoramento e avaliação do desempenho do sistema de saúde.

CONCLUSÃO

O desempenho dos serviços de saúde da VI, X e XI regiões de saúde apresentou situações distintas nas quatro dimensões pesquisadas, com melhorias mais acentuadas nos indicadores relacionados à atuação da atenção primária. Destacam-se as tendências decrescentes significativas nas internações por condições evitáveis e, por outro lado, o crescimento na incidência de tuberculose na VI região e nos casos novos de sífilis congênita nas três regiões de saúde.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

CONTRIBUIÇÕES

Alaine Santos Parente, Arianny Soares Ramos de Santana, George Tadeu Nunes Diniz e Sydia Rosana de Araujo Oliveira contribuíram com a elaboração e delineamento do estudo; aquisição, análise e interpretação de dados e a redação e/ou revisão do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Santos L. Região de saúde e suas redes de atenção: modelo organizativo- sistêmico do SUS. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Set 09];22(4): 1281-9. doi: 10.1590/1413-81232017224.26392016
2. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2011.
3. Albuquerque MV, Viana ALA, Lima LD, Ferreira MP, Fusaro ER, Iozii FL. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2017 [acesso em 2020 Fev 18];22(4):1055-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n4/1413-8123-csc-22-04-1055.pdf>
4. Secretaria Estadual de Saúde (PE). Plano diretor de regionalização [Internet]. 2011 [acesso em 2019 Set 09]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/documentos/secretaria-executiva-de-coordenacao-geral/plano-diretor-de-regionalizacao-2011>
5. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do Ministério da Saúde. Informações de Saúde [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Jan 14]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>
6. Lima SS. Assistência pré-natal, parto e ao recém-nascido e tendência de mortalidade neonatal evitável no estado de Pernambuco (2000-2014): um estudo de adequação [dissertação]. Recife: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães; 2017.
7. Lemos RS. Regionalização da alta complexidade em saúde no estado de Pernambuco: oferta e alocação de recursos [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2014.
8. Lima LD, Albuquerque MV, Scatena JHG, Melo ECP, Oliveira EXG, Carvalho MS, et al. Arranjos regionais de governança do Sistema Único de Saúde: diversidade de prestadores e desigualdade espacial na provisão de serviços. Cad Saúde Pública [Internet]. 2019 [acesso em 2019 Set 09];35(Sup 2). doi: 10.1590/0102-311x00094618
9. Ribeiro JM, Moreira MR, Ouverney AM, Silva CMFP. Políticas de saúde e lacunas federativas no Brasil: uma análise da capacidade regional de provisão de serviços. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Set 09];22(4). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002401031&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
10. McDavid JC, Huse I, Hawthorn LR. Program Evaluation and Performance Measurement: an introduction to practice. 3ª ed. [New York]: Sage Publications; 2018.

11. Wachholz PA, Lima SAM, Boas PJFV. Da prática baseada em evidências para a saúde coletiva informada por evidências: revisão narrativa. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Fev 17];31(2). Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6753/pdf>
12. Viacava F, Almeida C, Caetano R, Fausto M, Macinko J, Martins M, et al. Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2004 [acesso em 2019 Set 09];9(3):711-24. doi: 10.1590/S1413-81232004000300021
13. Reis AC, Santos EM, Arruda MR, Oliveira PTR. Estudo exploratório dos modelos de avaliação de desempenho em saúde: uma apreciação da capacidade avaliativa. *Saúde Debate* [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Set 09];41:330-44. doi: 10.1590/0103-11042017s24
14. Projeto: desenvolvimento de metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro (PRO-ADESS) [Internet]. 2003 [acesso em 2019 Set 09]. Disponível em: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/relatoriofinal.pdf>
15. Malta DC, Reis AAC, Jaime PC, Morais OL Neto, Silva MMA, Akerman M. O SUS e a Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectiva resultados, avanços e desafios em tempos de crise. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Fev 18];23(6):1799-809. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1799.pdf>
16. Silva JB Jr. Promoção da saúde: ação necessária e urgente nas Américas. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Fev 18];24(11). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001103994
17. Malta DC, Morais OL Neto, Silva MMA, Rocha D, Castro AM, Reis AAC, et al. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 2020 Fev 18];21(6). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000601683&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
18. Massuda A, Hone T, Leles FAG, Castro MC, Atun R. The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Fev 18];3(4). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6035510/>
19. Medronho RA. Estudos ecológicos. In: Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL, organizadores. *Epidemiologia*. Editora Atheneu; 2009. p. 265-274.
20. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Plano Estadual de Saúde 2020-2023 [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Fev 18]. Disponível em: http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano_estadual_de_saude_2020-2023.pdf
21. Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. Matriz de Indicadores [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Fev 18]. Disponível em: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=matraba>
22. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Set 09];24(3):565-76. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00565.pdf>
23. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Set 09];20(1):16-29. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>
24. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de vigilância em saúde. Implantação do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Set 09];49. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>
25. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico de sífilis [Internet]. 2018 [acesso em 2019 set 09]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>
26. Machado RC, Forster AC, Campos JJB, Martins M, Ferreira JBB. Avaliação de desempenho dos serviços públicos de saúde de um município paulista de médio porte, Brasil, 2008 a 2015. *An Inst Hig Med Trop* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Fev 17];(sup 1). Disponível em: <https://anaisihmt.com/index.php/ihmt/article/view/319>

27. Viacava F, Ugá MAD, Porto S, Laguardia J, Moreira RS. Avaliação de desempenho de sistemas de saúde: um modelo de análise. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2012 [acesso em 2019 Set 09];17(4):921-34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000400014>
28. Ugá MAD, Laguardia J, Porto SM, Viacava F, Duarte CMR. A efetividade do sistema de saúde brasileiro: uma avaliação através de indicadores referentes a condições evitáveis. *Reciis* [Internet]. 2013 [acesso em 2019 Set 09];7(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3395/reciis.v7i2.495>
29. Ceccon RF, Meneghel SN, Viecili PRN. Internações por condições sensíveis à atenção primária e ampliação da Saúde da Família no Brasil: um estudo ecológico. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2014 [acesso em 2019 Set 09];17(4). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400040014>
30. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG, et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012 [acesso em 2019 Set 09];46(2). doi: 10.1590/S0034-89102012005000011
31. Gonçalves RF, Souza IMC, Tanaka OY, Santos CR, Brito-Silva K, Santos LX, et al. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Set 09];21(9):2815-24. doi: 10.1590/1413-81232015219.15392016
32. Pinto LF, Giovanella L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Fev 17];23(6):1903-13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1903.pdf>
33. Neves RG, Duro SMS, Nunes BP, Tomasi E. Tendência temporal da cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil, regiões e Unidades da Federação, 2006-2016. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Set 09];27(3). doi: 10.5123/s1679-49742018000300008
34. Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. Boletim Informativo do Proadess [Internet]. 2019 [acesso em 2019 set 09]. Disponível em: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/Boletim_4_PROADESS_Monitoramento%20da%20assistencia%20hospitalar_errata_1403.pdf
35. Viacava F, Oliveira RAD, Carvalho CC, Laguardia J, Bellido JG. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Set 09];23(6):1751-62. doi: 10.1590/1413-81232018236.06022018
36. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *Lancet* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Fev 17];392(10155): 1341-48. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31928-7/fulltext?rss=yes](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31928-7/fulltext?rss=yes)
37. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLoS One* [Internet]. 2016 [acesso em 2020 Fev 17];11(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26849801>
38. Organização Mundial de Saúde. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Set 09]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_por.pdf;jsessionid=CE1B13148F5A4C4944EACB78A0A3D739?sequence=3
39. Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. Boletim Informativo do Proadess, n. 3, agosto/2018. Indicadores para o monitoramento do setor Saúde na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Set 09]. Disponível em: https://www.proadess.icict.fiocruz.br/Boletim_3_PROADESS_Agenda%202030_agosto2018.pdf
40. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil [Internet]. 2011 [acesso em 2019 Set 09]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf

Endereço do primeiro autor:

Alaine Santos Parente
Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz
Av. Prof. Moraes Rego, s/n
Bairro: Cidade Universitária
CEP: 50670-420 - Recife - PE - Brasil
E-mail: alaine_15@hotmail.com

Endereço para correspondência:

Sydia Rosana de Araujo Oliveira
Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz
Av. Prof. Moraes Rego, s/n
Bairro: Cidade Universitária
CEP: 50670-420 - Recife - PE - Brasil
E-mail: sydia@cpqam.fiocruz.br

Como citar: Parente AS, Santana ASR, Diniz GTN, Oliveira SRA. Indicadores de desempenho do Sistema Único de Saúde: uma análise de tendência. Rev Bras Promoç Saúde. 2020;33:10220.
