

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES  
DEPARTAMENTO EM SAÚDE COLETIVA  
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA

ANDRÉA CARLA REIS ANDRADE

ANÁLISE DOS INDICADORES DO PROADESS DA I MACRORREGIÃO DE  
SAÚDE DE PERNAMBUCO

RECIFE  
2020

ANDRÉA CARLA REIS ANDRADE

ANÁLISE DOS INDICADORES DO PROADESS DA I MACRORREGIÃO DE SAÚDE  
DE PERNAMBUCO

Monografia apresentada ao curso de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva do Departamento em Saúde Coletiva, Instituto Aggeu Magalhães, da Fundação Oswaldo Cruz, para obtenção do título de especialista em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sydia Rosana de Araujo Oliveira

RECIFE  
2020

**Catálogo na fonte: Biblioteca do Instituto Aggeu Magalhães**

---

- A553a Andrade, Andréa Carla Reis.  
Análise dos indicadores do PROADESS da I macrorregião de saúde de Pernambuco / Andréa Carla Reis Andrade. — Recife: [s. n.], 2020.  
31 p.: il., tab.
- Monografia (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2020.  
Orientadora: Sydia Rosana de Araújo Oliveira.
1. Sistema de saúde. 2. Acesso aos serviços de saúde. 3. Qualidade da assistência à saúde. 4. Pesquisa sobre serviços de saúde. 5. Indicadores de serviços. I. Oliveira, Sydia Rosana de Araújo. II. Título.

---

CDU 614.39

ANDRÉA CARLA REIS ANDRADE

ANÁLISE DOS INDICADORES DO PROADESS DA I MACRORREGIÃO DE SAÚDE  
DE PERNAMBUCO

Monografia apresentada ao curso de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva do Departamento em Saúde Coletiva, Instituto Aggeu Magalhães, da Fundação Oswaldo Cruz, para obtenção do título de especialista em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 20/03/2020

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Sydia Rosana de Araujo Oliveira  
Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz

---

Ms. Alaine Santos Parente  
Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz

---

Ms. Alberto Luiz Alves de Lima  
I Gerência Regional de Saúde/Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco

**ANÁLISE DOS INDICADORES DO PROADESS DA I MACRORREGIÃO DE  
SAÚDE DE PERNAMBUCO**

**ANALYSIS OF THE PROADESS INDICATORS OF THE I PERNAMBUCO I  
HEALTH MACROREGION**

Andréa Carla Reis Andrade<sup>1</sup>

Sydia Rosana de Araujo Oliveira<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Aggeu Magalhães - IAM / Fundação Oswaldo Cruz

Andréa Carla Reis Andrade: Instituto Aggeu Magalhães, Av. Moraes Rego, s/n,  
Recife - Pernambuco - Brasil, 50670-420.

Telefone: 81 99725-4206

E-mail: andrearandrade16@gmail.com

Artigo a ser encaminhado para a Revista Cadernos de Saúde Coletiva.

## Resumo

**Introdução:** Há uma escassez de estudos que analisem o desempenho dos indicadores do Projeto de Avaliação do Sistema de Saúde (PROADESS) em âmbito regional em estados do Nordeste. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal dos indicadores de desempenho dos serviços de saúde da I Macrorregião de Pernambuco. **Método:** Estudo ecológico de séries temporais de indicadores de desempenho dos serviços de saúde do PROADESS nas subdimensões efetividade, aceitabilidade, adequação e acesso, com período de análise de 10 anos. **Resultados:** Na subdimensão efetividade verificou-se decréscimo nas internações por gastroenterite e por asma. No entanto, as internações por pneumonia e os casos novos de sífilis congênita apresentaram tendência crescente. Na subdimensão aceitabilidade destaca-se o declínio no abandono de tratamento da tuberculose na II região. Na subdimensão adequação observou-se crescimento no percentual de nascidos vivos com mais de seis consultas de pré-natal e decréscimo na taxa de histerectomias. Na subdimensão acesso observou-se ampliação em indicadores de atenção primária e média complexidade. Contudo, a alta complexidade está concentrada na I região de saúde. **Conclusão:** Os dados apresentados contribuem para o conhecimento do comportamento temporal dos indicadores de desempenho dos serviços de saúde da I Macrorregião que podem auxiliar na tomada de decisão dos gestores.

**Palavras chaves:** Sistema de Saúde; Acesso aos serviços de saúde; Qualidade da assistência à saúde; Pesquisa sobre serviços de saúde; Indicadores de serviços.

## Abstract

**Background:** There is a scarcity of studies analyzing the performance of the Health System Evaluation Project (PROADESS) indicators at the regional level in Northeastern states. **Objective:** To analyze the temporal trend of the performance indicators of health services in the I Macroregion of Pernambuco. **Method:** Ecological study of time series of performance indicators of health services of PROADESS in the sub-dimensions effectiveness, acceptability, adequacy and access with an analysis period of 10 years. **Results:** In the subdimension effectiveness, there was a

decrease in hospitalizations due to gastroenteritis and asthma. However, hospitalizations for pneumonia and new cases of congenital syphilis showed an increasing trend. In the acceptability subdimension, the decline in the abandonment of tuberculosis treatment in the II region stands out. In the adequacy subdimension, there was an increase in the percentage of live births with more than six prenatal consultations and a decrease in the rate of hysterectomies. In the access subdimension, there was an increase in indicators of primary care and medium complexity. However, the high complexity is concentrated in the I health region.

**Conclusion:** The data presented contribute to the knowledge of the temporal behavior of the performance indicators of health services in the I Macroregion that can assist in the decision-making of managers.

**Keywords:** Health Systems; Health Services Accessibility; Quality of Health Care; Health Services Research; Indicators of Health Services.

## INTRODUÇÃO

A reformulação do sistema de saúde, a partir da conformação do Sistema de Único de Saúde (SUS) no Brasil, trouxe em seu arcabouço teórico e estrutural aspectos como a determinação social no processo saúde-doença, a regionalização e a hierarquização. Como diretriz para a organização dos serviços e sistemas de saúde, a regionalização se mostrou eficaz por considerar aspectos socioeconômicos e epidemiológicos e a dinâmica do território, sendo operacionalizada a partir das Normas Operativas Básicas (NOB), Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS), Pacto pela Saúde e por fim, o Decreto nº 7.508/2011<sup>1,2,3</sup>.

Considerando a complexidade da regionalização e dos sistemas de saúde, compreendido como o conjunto de ações e serviços que interveem e transformam as condições de vida de uma população atuando nas diferentes dimensões da vida social, tornam-se necessárias medidas visando o monitoramento e avaliação das intervenções em saúde implementadas<sup>4,5</sup>. A avaliação em saúde pode se apresentar como mecanismo essencial que ampara as ações de planejamento e a gestão, através do julgamento sobre uma prática ou ação. Fornece informações válidas e verdadeiras, permitindo o aprimoramento de tomada de decisões<sup>6</sup>.

Ao avaliar o desempenho, pode-se obter informações para melhoria da eficiência e qualidade das intervenções em saúde, estimulando mudanças e contribuindo para o processo de governança. As abordagens da avaliação de desempenho podem ser unidimensionais ou multidimensionais e devem se adequar a realidade local. Agências internacionais e governamentais criaram seus modelos, a exemplo do modelo de avaliação do Sistema de saúde canadense e, no caso do Brasil, o Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS)<sup>7,8</sup>.

Alguns estudos utilizaram os indicadores do PROADESS para avaliação do desempenho utilizando uma subdimensão específica ou analisando diferentes subdimensões comparando os resultados nacional, regional, estadual e municipal<sup>9,10</sup>. No entanto, apesar de ser um tema de extrema relevância, não foram encontrados estudos que analisassem o desempenho de indicadores em âmbito regional. Diante disso, a presente pesquisa tem o objetivo de analisar a tendência temporal dos indicadores de desempenho dos serviços de saúde de regiões de Pernambuco.

## MÉTODO

Estudo ecológico de série temporal que analisou os indicadores de desempenho dos serviços de saúde do PROADESS da I Macrorregião do estado de Pernambuco. O estado de Pernambuco é dividido em 04 macrorregiões de saúde, que são agrupamentos de regiões de saúde. A Macrorregião I – Metropolitana compreende a I (Recife), II (Limoeiro), III (Palmares) e XII Região (Goiana), contabilizando um total de setenta e dois municípios, incluindo-se o distrito de Fernando de Noronha<sup>11</sup>.

Os dados do estudo correspondem aos indicadores de desempenho dos serviços de saúde do modelo teórico do PROADESS. Analisaram-se as subdimensões efetividade, aceitabilidade, adequação e acesso<sup>8,12</sup>. A coleta dos dados foi realizada na página eletrônica do PROADESS (<https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=matraba>) nos meses de março e abril de 2019. O período de análise foi de 10 anos (2008 a 2017), com exceção de alguns indicadores que estavam disponibilizados no momento da coleta até o ano de 2016, portanto considerou-se para esses o período de 2007 a 2016. Foram utilizados os dados padronizados para análise. Foram analisados um total de 45 indicadores distribuídos entre as dimensões de desempenho dos serviços: efetividade, aceitabilidade, adequação e acesso.

Para verificar as tendências dos indicadores de cada região, utilizou-se a regressão linear simples ( $y = \beta_0 + \beta_1 x \alpha_1$ ). Considerou-se o nível de significância de 5% e intervalo de confiança (IC) de 95%. As tendências foram classificadas como crescentes (coeficiente de regressão  $\beta_1$  positivo e p valor < 0,05) e decrescentes (coeficiente de regressão  $\beta_1$  negativo e p valor < 0,05). Os indicadores que não apresentaram tendências com significância estatística no período analisado (p valor > 0,05) foram classificados como estacionários. O software R foi utilizado na avaliação dos resultados do estudo.

A apresentação das variáveis mensuradas foi feita através de tabelas, expondo o coeficiente de regressão ( $\beta_1$ ), intervalo de confiança e valor de p. Por se tratar de um estudo que envolveu exclusivamente a utilização de dados disponibilizados em fontes secundárias de modo público e não havendo qualquer

envolvimento do estudo em seres humanos, foi dispensada a apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

Na subdimensão efetividade percebe-se que alguns indicadores apresentaram tendências distintas quando analisados entre as regiões de saúde da I Macrorregião de Saúde (Tabela 1). Porém, indicadores como taxa de internação por pneumonia bacteriana por 100 mil habitantes (de 18 anos ou mais), número de casos novos de sífilis congênita em menores de um ano e percentual de usuários internados com diabetes mellitus que realizaram amputação não traumática de membros inferiores mostraram tendência crescente na I Macrorregião de saúde.

Foi observada tendência decrescente nas taxas de internação por gastroenterite por 100 mil habitantes (de 1 a 4 anos) e por asma por 100 mil habitantes (15 anos ou mais). Apresentou tendência estacionária a taxa de internação por insuficiência cardíaca por 100 mil habitantes (40 anos ou mais), a taxa de mortalidade por hipertensão por 100 mil habitantes (entre 50 e 64 anos) e a incidência por AIDS em 100 mil habitantes.

Dos indicadores com tendências distintas entre as regiões de saúde nesta subdimensão, dois estão relacionados à mortalidade: a taxa de mortalidade por diabetes mellitus por 100 mil habitantes (de 20 a 79 anos) e a taxa de mortalidade por Infecções Respiratórias Agudas (IRA) por 100 mil habitantes (menores de 5 anos). Tais taxas mantiveram tendência estacionária na I e II região e decrescente na III e XII região.

A taxa de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes evidenciou uma tendência decrescente na I e II região, crescente na III e estacionária na XII. Já a tendência do número de casos novos de AIDS em menores de 5 anos foi decrescente na I região e estacionária nas demais. O percentual de internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária apresentou tendência crescente na I região, decrescente na III e estacionária na II e XII.

**Tabela 1-** Tendência dos indicadores da subdimensão Efetividade da I Macrorregião de Saúde do estado de Pernambuco, 2008 a 2017.

Indicador	Região	$\beta 1$	IC	P-valor
-----------	--------	-----------	----	---------

Percentual de internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária	I	0,19	0,03	0,35	0,023
	II	0,08	-0,05	0,21	0,179
	III	-0,50	-0,76	-0,25	0,002
	XII	0,09	-0,02	0,20	0,086
Taxa de internação por insuficiência cardíaca por 100 mil habitantes de 40 anos ou mais	I	1,35	-4,67	7,37	0,619
	II	1,61	-3,28	6,50	0,469
	III	-5,19	-21,01	10,64	0,471
	XII	1,92	-4,47	8,31	0,509
Taxa de internação por gastroenterite por 100 mil habitantes de 1 a 4 anos	I	-6,34	-9,71	-2,97	0,002
	II	-9,19	-14,25	-4,13	0,003
	III	-28,61	-35,70	-21,52	<0,001
	XII	-4,38	-7,59	-1,18	0,014
Taxa de internação por asma por 100 mil habitantes de 15 anos ou mais	I	-1,99	-2,47	1,51	<0,001
	II	-8,84	-12,27	-5,41	<0,001
	III	-18,33	-25,53	-11,13	<0,001
	XII	-4,37	-6,18	-2,56	0,001
Taxa de internação por pneumonia bacteriana por 100 mil habitantes de 18 anos ou mais	I	5,38	3,22	7,53	<0,001
	II	5,62	2,77	8,47	0,002
	III	2,97	1,69	4,26	0,001
	XII	5,20	3,15	7,25	<0,001
Taxa de mortalidade por diabetes mellitus por 100 mil habitantes de 20 a 79 anos	I	-0,45	-1,04	0,14	0,120
	II	0,11	-1,21	1,44	0,847
	III	-3,16	-4,59	-1,73	0,001
	XII	-2,43	-4,22	-0,63	0,014
Taxa de mortalidade por hipertensão por 100 mil habitantes de 50 a 64 anos	I	-0,20	-1,02	0,61	0,581
	II	-0,25	-1,48	0,99	0,656
	III	-2,70	-6,04	0,65	0,100
	XII	-1,42	-4,90	2,06	0,375
Taxa de mortalidade por IRA por 100 mil habitantes menores de 5 anos	I	-0,68	-1,45	0,10	0,078
	II	-1,43	-3,04	0,18	0,074
	III	-2,69	-4,55	-0,82	0,011
	XII	-2,43	-3,56	-1,31	0,001
Número de casos novos de sífilis	I	114,58	98,31	130,85	<0,001

congênita em menores de 1 ano	II	6,31	4,28	8,34	<0,001
	III	8,39	5,11	11,66	<0,001
	XII	5,73	4,16	7,30	<0,001
Taxa de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes	I	-0,89	-1,68	-0,09	0,033
	II	-1,43	-2,16	-0,71	0,002
	III	1,02	0,31	1,74	0,011
Número de casos novos de Aids em menores de 5 anos*	II	0,00	-0,23	0,23	1,000
	III	-0,23	-0,68	0,22	0,273
	XII	-0,11	-0,48	0,27	0,521
Taxa de incidência de AIDS por 100 mil habitantes - Pernambuco	I	0,25	-0,15	0,64	0,190
	II	-0,02	-0,36	0,32	0,895
	III	0,36	-0,40	1,12	0,306
Percentual de usuários internados com diabetes mellitus que realizaram amputação não traumática de membros inferiores - Pernambuco	II	-0,15	-0,99	0,68	0,680
	I	0,63	0,49	0,77	<0,001
	II	0,46	0,25	0,68	0,001
	III	0,33	0,11	0,54	0,008
XII	0,34	0,15	0,53	0,003	

\*2007 a 2016

IC: Intervalo de confiança

Dos indicadores da subdimensão aceitabilidade a tendência do percentual de idosos não vacinados contra gripe foi estacionária em toda a I Macrorregião. Já a tendência da taxa de abandono do tratamento de tuberculose foi decrescente na II região e estacionária nas demais, conforme Tabela 2.

**Tabela 2** - Tendência dos indicadores da subdimensão aceitabilidade da I, II, III e XII Região de Saúde de Pernambuco, 2008 a 2017.

Indicador	Região	$\beta 1$	IC	P-valor	
Taxa de abandono do tratamento de tuberculose*	I	-0,26	-0,81	0,29	0,304
	II	-0,61	-0,96	-0,26	0,004
	III	-0,37	-0,97	0,22	0,188
	XII	-0,43	-1,4	0,53	0,329

Percentual de idosos não vacinados contra gripe	I	-0,67	-2,55	1,2	0,431
	II	-0,72	-1,87	0,43	0,187
	III	-0,97	-1,96	0,01	0,053
	XII	0,38	-2,11	2,88	0,732

\*2007 a 2016

IC: Intervalo de confiança

Na subdimensão adequação, o percentual de pacientes com AVC internados por até sete dias que realizaram tomografia computadorizada, a razão entre diálise e transplante renal, o percentual de partos cesáreos e o tempo médio de permanência hospitalar de pacientes com sessenta anos ou mais por fratura de quadril, tiveram tendência estacionária (Tabela 3).

A tendência do percentual de nascidos vivos cujas mães fizeram mais de seis consultas de pré-natal cresceu no período analisado. Já a tendência da taxa de histerectomias por 100 mil mulheres de vinte anos ou mais se comportou de forma decrescente. A tendência do percentual de meningites que tiveram confirmação diagnóstica laboratorialmente esteve decrescente na I região e estacionária nas demais.

**Tabela 3** - Tendência dos indicadores da subdimensão Adequação da I, II, III e XII Região de Saúde de Pernambuco, 2008 a 2017.

Indicador	Região	$\beta 1$	IC	P-valor	
Percentual de pacientes com AVC, internados por até 7 dias, que realizaram tomografia computadorizada	I	-0,21	-2,41	1,99	0,830
	II	0,61	-1,03	2,24	0,417
	III	1,46	-0,89	3,81	0,190
	XII	1,46	-0,89	3,81	0,190
Percentual de nascidos vivos cujas mães fizeram mais de 6 consultas de pré-natal	I	0,70	0,20	1,20	0,012
	II	3,03	2,25	3,81	<0,001
	III	1,93	1,48	2,39	<0,001
	XII	3,67	3,11	4,23	<0,001
Razão entre diálise e transplante renal	I	-1,72	-3,60	0,16	0,068
	II	-2,93	-8,40	2,55	0,253
	III	-2,96	-6,03	0,10	0,056
	XII	-4,46	-12,73	3,81	0,249

Taxa de histerectomias padronizada por idade por 100 mil mulheres de 20 anos ou mais	I	-10,78	-15,26	-6,30	0,001
	II	-9,38	-14,29	-4,47	0,002
	III	-11,55	-22,75	-0,35	0,045
	XII	-11,52	-16,65	-6,40	0,001
Percentual de meningites bacterianas que tiveram confirmação diagnóstica laboratorialmente	I	-2,95	-3,83	-2,07	<0,001
	II	-2,05	-7,97	3,87	0,448
	III	-0,82	-6,71	5,08	0,758
	XII	-1,37	-7,68	4,95	0,631
Percentual de partos cesáreos	I	-0,54	-1,13	0,06	0,070
	II	-0,22	-0,81	0,36	0,401
	III	0,97	-0,54	2,49	0,178
	XII	0,43	-0,31	1,17	0,219
Tempo médio de permanência hospitalar de pacientes de 60 anos ou mais, por fratura no quadril	I	-0,04	-0,29	0,20	0,694
	II	0,20	-0,47	0,87	0,512
	III	-0,03	-0,57	0,50	0,885
	XII	-0,04	-0,36	0,27	0,762

IC: Intervalo de confiança

Na subdimensão acesso não foi observado nenhum indicador com tendência decrescente em todas as regiões de saúde simultaneamente (Tabela 4). A taxa de angioplastia padronizada por 100 mil habitantes com vinte anos ou mais e a razão entre o número de procedimentos de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e a metade da população de mulheres na mesma faixa etária apresentaram tendência crescente.

Apresentaram tendência estacionária a taxa de internação por artroplastia de quadril por 100 mil habitantes com 60 anos ou mais, a taxa de cirurgia para revascularização do miocárdio por 100 mil habitantes com 20 anos ou mais, a taxa de cirurgias de catarata por 100 mil habitantes com 40 anos ou mais e o percentual da população de sessenta anos ou mais vacinada contra gripe.

A tendência do percentual da população coberta pela Estratégia Saúde da Família (ESF) foi crescente na I e III Regiões de Saúde e estacionária na II e XII Regiões. Já a tendência da cobertura populacional estimada pelas equipes de Atenção Básica foi decrescente na XII e estacionária nas demais. O percentual de

crianças menores de um ano vacinadas com tetravalente/pentavalente apresentou comportamento semelhante à cobertura populacional pela Atenção Básica. A tendência da razão entre o número de exames citopatológicos em mulheres de 25 a 64 anos e um terço da população de mulheres na mesma faixa etária comportou-se de modo decrescente na I região e estacionária nas demais.

**Tabela 4** - Indicadores da subdimensão Acesso da I, II, III e XII Região de Saúde de Pernambuco, 2008 a 2017.

Indicador	Região	$\beta 1$	IC	P-valor	
Percentual da população coberta pela Estratégia Saúde da Família (ESF)	I	0,32	0,09	0,55	0,012
	II	0,49	-0,19	1,17	0,135
	III	0,72	0,17	1,28	0,017
	XII	0,41	-0,39	1,20	0,274
Cobertura populacional estimada pelas equipes de Atenção Básica	I	0,06	-0,27	0,39	0,672
	II	-0,05	-0,28	0,18	0,651
	III	0,04	-0,20	0,28	0,720
	XII	-0,24	-0,38	-0,09	0,006
Percentual de crianças menores de 1 ano vacinadas com tetravalente/pentavalente*	I	-1,26	-2,59	0,06	0,059
	II	-0,04	-0,99	0,91	0,925
	III	-0,38	-2,41	1,65	0,677
	XII	-2,45	-4,09	-0,82	0,009
Razão entre o número de procedimentos de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e a metade da população de mulheres na mesma faixa etária	I	0,02	0,02	0,03	<0,001
	II	0,04	0,03	0,05	<0,001
	III	0,02	0,02	0,03	<0,001
	XII	0,05	0,01	0,08	0,009
Razão entre o número de exames citopatológicos em mulheres de 25 a 64 anos e um terço da população de mulheres na mesma faixa etária	I	-0,03	-0,04	-0,02	<0,001
	II	0,01	-0,01	0,02	0,423
	III	-0,02	-0,03	0,00	0,080
	XII	0,00	-0,02	0,02	0,645
Taxa de angioplastia padronizada por sexo e idade por 100 mil habitantes com 20 anos ou mais	I	4,59	3,90	5,28	<0,001
	II	3,20	1,73	4,66	0,001
	III	5,34	3,45	7,23	<0,001
	XII	3,00	2,44	3,56	<0,001

Taxa de internação por artroplastia de quadril por 100 mil habitantes com 60 anos ou mais	I	-1,54	-3,19	0,10	0,063
	II	-2,04	-5,27	1,20	0,184
	III	1,25	-1,34	3,84	0,299
	XII	0,64	-3,03	4,31	0,698
Taxa de cirurgia para revascularização do miocárdio por 100 mil habitantes com 20 anos ou mais	I	-0,13	-0,40	0,14	0,309
	II	-0,36	-0,90	0,17	0,157
	III	0,54	-0,11	1,19	0,091
	XII	-0,20	-0,72	0,33	0,413
Taxa de cirurgias de catarata por 100 mil habitantes com 40 anos ou mais	I	8,07	-23,65	39,78	0,574
	II	15,64	-8,56	39,84	0,175
	III	13,51	-9,19	36,21	0,207
	XII	28,22	-3,09	59,54	0,071
Percentual da população de 60 anos ou mais vacinada contra gripe	I	0,12	-1,57	1,80	0,879
	II	0,15	-0,70	1,01	0,688
	III	-0,02	-0,77	0,73	0,957
	XII	-1,10	-3,42	1,22	0,305

Legenda: IC: Intervalo de confiança

Com relação ao percentual de internações cirúrgicas realizadas fora da Região de Saúde, visualizou-se uma tendência decrescente na I região e crescente nas demais. Já quando analisadas sua realização na Região de Saúde, obteve-se comportamento oposto, ou seja, crescente na I Região e decrescente nas outras (Tabela 5).

A tendência do percentual de mamografias realizadas fora da Região de Saúde da residência foi crescente na I região, estacionária na II e III Região e decrescente na XII. Já o percentual realizado no interior da Região de Saúde, apresentou comportamento decrescente na I Região, estacionária na II e III e crescente na XII região.

Com relação aos partos, a tendência do percentual de partos hospitalares foi decrescente na XII região de saúde e estacionária na II, III e XII região de saúde. O percentual de partos realizados fora da Região de Saúde de residência teve tendência estacionária na I, decrescente na II e crescente na III e XII. Os realizados

no interior da Região de Saúde de residência apresentaram tendência estacionária na I região, crescente na II região e decrescente na III e XII.

Quando analisados os procedimentos considerados de alta complexidade (angioplastia, quimioterapia e radioterapia) observou-se tendência estacionária no percentual de angioplastias e no percentual de radioterapias realizados fora e na região de saúde. O percentual de quimioterapias apresentou tendência estacionária na II, III e XII região de saúde. Tal resultado se deve ao fato de que os serviços que ofertam estes procedimentos estão localizados na I região.

**Tabela 5** - Indicadores da subdimensão Acesso (relacionados à angioplastia, internações cirúrgicas, mamografias, partos, quimioterapia e radioterapia) da I, II, III e XII Região de Saúde de Pernambuco, 2008 a 2017.

Indicador	Região	$\beta 1$	IC	P-valor
Percentual de angioplastias realizadas fora da Região de Saúde de residência	I	-0,01	-0,05 0,03	0,650
	II	0,00	0,00 0,00	0,122
	III	0,00	0,00 0,00	0,122
	XII	0,00	0,00 0,00	0,122
Percentual de angioplastias realizadas no interior da Região de Saúde de residência	I	0,01	-0,03 0,05	0,650
Percentual de internações cirúrgicas realizadas fora da Região de Saúde	I	-0,15	-0,25 -0,05	0,009
	II	2,08	1,60 2,55	<0,001
	III	2,14	1,40 2,88	<0,001
	XII	2,63	1,88 3,38	<0,001
Percentual de internações cirúrgicas realizadas no interior da Região de Saúde	I	0,15	0,05 0,25	0,009
	II	-2,08	-2,55 -1,60	<0,001
	III	-2,14	-2,88 -1,40	<0,001
	XII	-2,63	-3,38 -1,88	<0,001
Percentual de mamografias realizadas fora da Região de Saúde de residência	I	0,16	0,04 0,28	0,014
	II	-0,15	-0,96 0,66	0,686
	III	-2,95	-6,40 0,50	0,084
	XII	-12,82	-18,28 -7,36	0,001
Percentual de mamografias realizadas no interior da Região de Saúde de residência	I	-0,16	-0,28 -0,04	0,014
	II	0,15	-0,66 0,96	0,686

	III	2,95	-0,50	6,40	0,084
	XII	12,82	7,36	18,28	0,001
Percentual de partos hospitalares	I	0,00	-0,01	0,02	0,695
	II	-0,02	-0,04	0,00	0,099
	III	0,06	-0,02	0,14	0,113
	XII	-0,06	-0,10	-0,02	0,006
Percentual de partos hospitalares realizados fora da Região de Saúde de residência	I	0,06	-0,11	0,23	0,415
	II	-1,16	-2,15	-0,17	0,027
	III	0,80	0,18	1,42	0,018
	XII	4,02	2,99	5,05	<0,001
Percentual de partos hospitalares realizados no interior da Região de Saúde de residência	I	-0,06	-0,23	0,11	0,415
	II	1,16	0,17	2,15	0,027
	III	-0,80	-1,42	-0,18	0,018
	XII	-4,02	-5,05	-2,99	<0,001
Percentual de quimioterapias realizadas fora da Região de Saúde de residência	I	0,03	0,01	0,05	0,020
	II	0,00	0,00	0,00	0,122
	III	0,00	0,00	0,00	0,122
	XII	0,00	0,00	0,00	0,122
Percentual de quimioterapias realizadas no interior da Região de Saúde de residência	I	-0,03	-0,05	-0,01	0,020
Percentual de radioterapias realizadas fora da Região de Saúde de residência	I	0,02	-0,01	0,05	0,182
	II	0,00	0,00	0,00	0,122
	III	0,00	0,00	0,00	0,122
	XII	0,00	0,00	0,00	0,122
Percentual de radioterapias realizadas no interior da Região de Saúde de residência	I	-0,02	-0,05	0,01	0,182

IC: Intervalo de confiança

## DISCUSSÃO

Os indicadores da dimensão efetividade estão relacionados com a avaliação do grau em que a assistência, serviços e ações em saúde alcançam seus resultados esperados. São indicadores que trazem impactos e modificações na vida do

indivíduo. Estão relacionados à incidência de doenças, internações por condições evitáveis e mortalidade<sup>8</sup>.

No presente estudo foi observado um declínio em internações por condições evitáveis, a exemplo internações por gastroenterite entre crianças de 1 a 4 anos e por asma em indivíduos com 15 anos ou mais em todas as regiões da I Macrorregião do estado de Pernambuco. O percentual geral de internações por condições sensíveis à atenção primária mostrou-se crescente na I região de saúde, declinando apenas na III região. Esses resultados demonstram a importância da Estratégia Saúde da Família (ESF) ampliando o acesso da população aos serviços e ações de saúde, a resolutividade da assistência e por consequência, a redução nas internações por condições evitáveis<sup>13</sup>.

Em estudo realizado em estados da região do Nordeste, houve um declínio da distribuição das internações por condições evitáveis à Atenção Primária em todas as unidades da federação. Tais diferenças podem existir devido a particularidades relacionadas aos determinantes sociais, econômicos e ambientais e a característica da assistência à saúde nas regiões de saúde. A sua redução pode colaborar na disponibilização de leitos para outras morbidades e contribuir para diminuição dos custos hospitalares<sup>14,15</sup>.

Houve um aumento no percentual de pessoas internadas para amputação não traumática de membros inferiores por conta da Diabetes Mellitus. Dentre as complicações trazidas pela diabetes, a amputação oriunda do chamado pé diabético é uma das principais e de maior relevância para saúde pública, por ser uma condição passível a cuidados preventivos. A diabetes também está no conjunto de doenças crônicas não transmissíveis onde fatores de riscos podem ser abordados na Atenção primária através de ações multidisciplinares e multiprofissionais<sup>16,17</sup>.

Embora a taxa de internação por insuficiência cardíaca por 100 mil habitantes tenha se apresentado estável no recorte temporal do estudo, é fundamental a realização de ações visando à prevenção da hipertensão arterial em grupos populacionais estratégicos e o tratamento correto da doença. Sabe-se que a doença pode evoluir para desfechos graves a saúde do indivíduo, como a internação hospitalar e até mesmo o óbito<sup>18,19</sup>.

Observou-se uma queda na tendência da taxa de internação de crianças entre 1 e 4 anos por gastroenterite na I Macrorregião, uma das principais causas de morbimortalidade na faixa etária de menores de 5 anos. Dado este que se assemelha ao estudo de Wasum et al.<sup>20</sup>, que analisou as frequências absolutas das internações por diarreia e outras gastroenterites em menores de um ano no período de 2008 a 2017 em Santa Maria – RS. Ressalta-se para a manutenção e melhoria deste indicador a importância da vacinação contra o rotavírus (um dos principais agentes causadores das infecções), o fortalecimento da Atenção Primária, a capacitação dos profissionais de saúde para o manejo clínico da doença, além de políticas de saneamento básico<sup>21</sup>.

No que concerne aos indicadores de mortalidade, as regiões do estudo apresentaram resultados distintos. A mortalidade por hipertensão foi estacionária em todas as regiões da I Macrorregião. Já os indicadores de mortalidade por Diabetes Mellitus e Infecção Respiratória Aguda apresentaram tendência decrescente na III e XII regiões e estacionária nas demais. A redução da mortalidade por este grupo de doenças encontra-se ameaçada com as atuais medidas de austeridade implantadas que afetam diretamente a camada mais vulnerável da população aumentando a suscetibilidade à adoção de comportamentos que aumentam os fatores de riscos para as DCNT, como má alimentação, tabagismo, alcoolismo e obesidade<sup>22</sup>.

Um importante achado do estudo foi o aumento da tendência do número de casos novos de sífilis congênita em menores de um ano em todas as regiões de saúde da I Macrorregião. Da mesma forma, observou-se o aumento das taxas de casos de sífilis congênita em todas as regiões brasileiras no período de 2010-2015, sendo o Nordeste e o Sudeste com as maiores incidências. Dentre as medidas de enfrentamento que devem ser fortalecidas estão: o acompanhamento do pré-natal e o diagnóstico precoce da doença, realização do tratamento com a penicilina benzatina das gestantes e do parceiro e comitês de investigação de transmissão vertical<sup>23, 24</sup>.

Sabe-se que é uma doença com fortes correlações socioeconômicas atingindo mulheres com uma maior vulnerabilidade social, como mostrou estudo realizado em Pernambuco entre 2011 a 2018, em que 47,49% das mulheres diagnosticadas com sífilis não conseguiram concluir o ensino fundamental. Além disso, afeta drasticamente a qualidade de vida da criança. Traz também elevados

gastos a rede pública, mesmo sendo uma condição passível de ser evitada com a correta assistência na Atenção Básica<sup>25</sup>.

A tuberculose também é uma doença que está associada as condições socioeconômicas, atingindo grupos populacionais vulneráveis. Destaca-se que a tendência da taxa de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes foi crescente na III Região de Saúde e estacionária na XII Região. Diferente dos dados encontrados nesse estudo, outras pesquisas apontam para a redução da incidência da doença<sup>26</sup> no Brasil. Torna-se fundamental a realização de ações para eliminar a tuberculose como problema de saúde pública no país<sup>27</sup>.

A infecção pelo vírus HIV, do mesmo modo como a Tuberculose e a Sífilis, é considerada uma doença de notificação compulsória pelo Ministério da Saúde. A institucionalização do tratamento, assim como a expansão da Atenção Primária à Saúde possibilitou uma ampliação do acesso a medidas de prevenção, ao diagnóstico e tratamento da doença. Desta forma, em conjunto com as ações de vigilância epidemiológica, trazem um impacto significativo na redução nos indicadores de monitoramento da doença, como a taxa de incidência da doença por 100 mil habitantes que apresentou tendência estacionária na I macrorregião, e o número de casos novos em menores de 5 anos, que esteve decrescente na I região de saúde. Tal melhoria reflete no controle da infecção e na melhoria da qualidade de vida ao usuário<sup>28,29</sup>.

Na subdimensão aceitabilidade, os indicadores estão relacionados aos valores e expectativa dos usuários para com os serviços de saúde ofertados. São dois os indicadores avaliados por essa subdimensão, um relacionado à tuberculose e outro a vacinação de idosos contra a gripe<sup>8</sup>.

A única região que apresentou decréscimo na taxa de abandono do tratamento de tuberculose foi a II Região, enquanto as outras não apresentaram uma variação com significância estatística. Ressalta-se que na maioria dos anos analisados deste indicador em cada região de saúde, o valor permaneceu acima de 5%, o recomendado pela OMS<sup>27</sup>. Em estudo realizado por Sousa et al.<sup>30</sup> evidenciou que as capitais do Nordeste não apresentaram decréscimo significativo durante o período de 2001 a 2014. Recife apresentou uma das maiores médias da taxa na região, perdendo apenas para Aracaju.

Os fatores inerentes ao tratamento como a falta de informação do paciente e da família sobre a doença, barreiras sociais, econômicas, demográficas e culturais, o uso de álcool e drogas ilícitas, problemas relacionados ao medicamento (geralmente efeitos colaterais) e o tratamento diretamente observado (TDO) são considerados desafios para a eliminação da epidemia de tuberculose<sup>31</sup>.

A tendência do percentual de idosos não vacinados contra gripe mostrou-se com variação pequena no recorte de dez anos na I Macrorregião. Apesar de alcançar a meta do Ministério da Saúde e ter uma das melhores taxas de cobertura vacinal contra gripe em 2017, a região Nordeste ainda apresentou pouco mais de 12% dos idosos sem acesso ou com baixa aceitabilidade a vacina<sup>32</sup>.

A dimensão adequação engloba indicadores relacionados ao grau com que os cuidados implementados estão baseados em conhecimento técnico científico. Desta forma, há indicadores relacionados ao pré-natal, partos cesáreos, histerectomia, cuidado ao renal crônico entre outros<sup>8</sup>.

A assistência ao pré-natal é uma das ações de rotina previstas na Atenção Básica com objetivo de acompanhar a evolução da gestação e prevenir possíveis complicações, além de estabelecer vínculo com a gestante e sanar dúvidas e anseios da mulher. Apesar de ter ocorrido um crescimento na tendência do percentual de nascidos vivos cujas mães realizaram mais de seis consultas de pré-natal na I Macrorregião de Saúde, Leal et al.<sup>33</sup> observou que a região Nordeste ficou com as piores prevalências relacionadas à adequação do pré-natal.

Com relação ao parto, houve ligeiras oscilações na tendência do indicador de partos cesáreos na I Macrorregião. Em estudo realizado com dados do Nascer Brasil, Nascer Saudável e da Rede Cegonha a cesárea ainda é o tipo de parto mais escolhido, apesar de se visualizar um aumento nas taxas de partos vaginais, principalmente em hospitais privados<sup>33</sup>.

O parto vaginal diminui os riscos de morbimortalidade da mulher, além de apresentar menores possibilidades de complicações. Em estudo realizado em uma coorte de nascimentos em Pelotas no Rio Grande do Sul, a cesárea esteve associada a maior risco de infecção pós-parto, infecção urinária, cefaleia, dores e complicações associadas a anestesia, além de não ter sido considerado um fator de proteção contra complicações tardias (incontinência urinária e fecal, cistocele e

prolapso uterino)<sup>34</sup>. Outro fator importante a se destacar é o custo do parto cesáreo ao SUS. Entringer, Pinto e Gomes<sup>35</sup> identificaram que a cesárea possuiu um custo 38% maior do que o parto vaginal para o SUS.

Houve um decréscimo na tendência da taxa de histerectomia em mulheres de 20 anos ou mais por 100 mil habitantes em toda I Macrorregião. A histerectomia é uma das intervenções para o tratamento de doenças ginecológicas, como o câncer de colo de útero. A melhoria deste indicador está associada adoção de medidas de tratamentos mais conservadores e no acesso a ações de prevenção, como o exame citopatológico. Porém, verificou-se que muitas mulheres, apesar de conhecer o exame, não o realizam. Desta maneira, a desinformação acaba se tornando uma barreira para a realização<sup>36</sup>. Além disso, em estudo realizado por Ribeiro e Azevedo e Silva<sup>37</sup> encontrou-se os piores déficits na realização do procedimento nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste.

Os indicadores da subdimensão acesso estão relacionados à capacidade de acessar os serviços necessários no momento e lugar certo. Os indicadores estão relacionados à assistência a saúde e envolvem a cobertura de procedimentos, ações e serviços de saúde<sup>8</sup>.

Com relação às coberturas populacionais de Atenção Básica e de ESF percebeu-se comportamentos distintos entre as regiões. Na cobertura populacional estimada pelas equipes da Atenção Básica, observou-se um declínio na XII região. Já com relação ao percentual de população coberta pela ESF, houve tendência crescente na I e III regiões. Tal dado vai de encontro ao estudo de Neves<sup>38</sup>, que mostrou aumento da cobertura de ESF, em 2006 e 2016, com uma tendência crescente de cobertura no País, incluindo análises realizadas entre as regiões.

Nos indicadores de cobertura vacinal a tendência do percentual de crianças menores de 1 ano vacinadas com a tetravalente/pentavalente mostrou-se estacionária em três regiões e decrescente em uma. A diminuição do percentual de cobertura vacinal no Brasil ainda é um desafio para os gestores. O fenômeno da hesitação vacinal, definida como atraso ou recusa em aceitar vacinas que são recomendadas e disponibilizadas nos serviços de saúde, ainda precisa ser compreendida no âmbito do Brasil, apesar de já ocorrer em países europeus e norte-

americanos. Ressalta-se a importância da comunicação e do estabelecimento de vínculo da população com as equipes que promovem as ações de vacinação<sup>39</sup>.

Com relação aos procedimentos considerados de média e alta complexidade, houve um crescimento no indicador da razão entre o número de procedimentos de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e a metade da população de mulheres na mesma faixa etária em toda I Macrorregião de saúde. O exame tem por finalidade realizar o rastreamento do câncer de mama, principalmente na faixa etária de 50 a 69 anos, considerada prioritária pelo Ministério da Saúde<sup>40</sup>.

Apesar de melhoria na oferta do exame nos últimos anos, os valores ainda se mostram inferiores quando comparados ao parâmetro correspondente à suficiência da oferta. Observa-se uma relação entre o acesso das mulheres ao procedimento e indicadores socioeconômicos das regiões geográficas brasileiras. Desta maneira, é importante conhecer as barreiras de acesso e fragilidades socioeconômicas que afetam a realização da mamografia para que sejam fortalecidas as políticas públicas voltadas para saúde da mulher e realizadas ações que atuem nos problemas e na melhoria deste indicador<sup>40</sup>.

No que concerne aos indicadores de alta complexidade (radioterapia, quimioterapia e angioplastia) verificou-se nesse estudo que eles estão concentrados na I região de saúde. Esse resultado corrobora com dados de outra pesquisa, no qual foi observado que a assistência de alta complexidade em estados do Nordeste, Norte e Centro-oeste, se concentra nas regiões em que a capital é o município polo, o que gera a necessidade de deslocamento dos usuários para estas cidades. Tal dado reflete a existência de vazios assistenciais nos territórios e a concentração de serviços em poucos municípios polos das regionais<sup>41</sup>.

Como limitações do estudo, ressalta-se a utilização de dados secundários que por vezes podem apresentar inconsistências relacionadas à quantidade e qualidade das informações e imprecisões e subnotificações que podem gerar alterações nos resultados. Os dados apresentados neste estudo contribuíram para o conhecimento do comportamento temporal dos indicadores de desempenho dos serviços de saúde da I Macrorregião do estado de Pernambuco.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que, diante da necessidade da realização de planejamento e monitoramento do desempenho dos Sistemas de Saúde, o PROADESS se mostra como uma ferramenta potencial no auxílio dos gestores. Há a possibilidade de avaliar o sistema de saúde sob diversas óticas que são trazidas no projeto, como a do desempenho dos serviços de saúde (voltada ao acesso, efetividade, adequação e aceitabilidade) realizada neste estudo.

Por isso, é importante a utilização de instrumentos, como o PROADESS, que auxiliam a apreensão das necessidades de saúde da população, no planejamento, na formulação de políticas e programas e no monitoramento. Desta forma, as ações de melhoria no desempenho dos serviços de saúde podem ser direcionadas visando à resolução dos problemas encontrados e, podendo mostrar também o avanço e melhoria deste.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- 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. Diário Oficial da União. De Setembro de 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)>.
- 2- Reis AAC, Sóter APM, Furtado LAC, Pereira SSS. Reflexões para a construção de uma regionalização viva. Cienc. Saúde Colet [revista em internet]. 2017;[acesso em 04 mai 2020]22(4):1043-1054. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n4/1413-8123-csc-22-04-1045.pdf>
- 3- Brasil. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União. De Junho de 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm)>.
- 4- Araujo DE, Merchan-Hamann E, Lima FSS, Laguardia J, Urdaneta Gutierrez MM. Avaliação do desempenho das redes de atenção à saúde: uma proposta de indicadores. Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde [revista em internet]. 2016;[acesso em 04 mai 2020]10(3):1–16. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1090>
- 5- Bezerra LCA, Felisberto E, Costa JMB, Alves CKA, Lima PS, Hartz ZMA. A gestão do desempenho para um bom desempenho da gestão: O caso da Vigilância em Saúde de Pernambuco, Brasil. In: Anais do III Encontro Luso-brasileiro de avaliação em saúde e gestão do conhecimento; 2019; Lisboa, Portugal. Lisboa: Instituto de Higiene e Medicina Tropical; 2019. S81-S87.
- 6- Champagne F, Contandriopoulos A, Brousselle A, Hartz Z, Denis JL. A Avaliação no Campo da Saúde: conceitos e métodos. In: Brousselle A, organizador. Avaliação: conceitos e métodos. 22 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2011. p. 40-60.
- 7- Costa JMBS, Silva VL, Samico IC, Cesse, EAP. Desempenho de intervenções de saúde em países da América Latina: uma revisão sistemática. Saúde debate [revista em internet]. 2015;[acesso em 04 mai 2020]39(especial): 307-

319. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39nspe/0103-1104-sdeb-39-spe-00307.pdf>
- 8- 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* [revista em internet]. 2004;[acesso em 04 mai 2020]9(3):711-724. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v9n3/a16v09n3.pdf>
- 9- Ugá MAD, Laguardia J, Porto SM, Moreira RS, Viacava F, Duarte CMR. A efetividade do sistema de saúde brasileiro: uma avaliação através de indicadores referentes a condições evitáveis. *Reciis* [revista em internet]. Ago 2013;[acesso em 04 mai 2020]7(2). Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/495>.
- 10- 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. In: *Anais do III Encontro Luso-brasileiro de Avaliação em Saúde e Gestão do Conhecimento*; 2019; Lisboa, Portugal. Lisboa: Instituto de Higiene e Medicina Tropical; 2019. S33-S45. Disponível em: <https://anaisihmt.com/index.php/ihmt/article/view/319/255>
- 11- Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Plano estadual de saúde: 2016-2019. Recife, PE: A Secretaria; 2016. p. 338.
- 12- Parente, AS. Avaliação do desempenho dos serviços de saúde da I Macrorregião do estado de Pernambuco. Recife. Dissertação [Mestrado Acadêmico em Saúde Pública] - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2020.
- 13- 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*. [revista em internet]. 2018 [acesso em 04 mai 2020];23(6):1903-1913. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1903.pdf>.
- 14- Gonçalves RF, De Souza IMC, Tanaka OU, Dos Santos CR, Silva KB, Santos LX et al. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. *Cienc Saúde Colet*. [revista em internet]. 2016[acesso em: 04 mai 2020];21(9):2815-2824. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n9/1413-8123-csc-21-09-2815.pdf>.

- 15-Morimoto T, Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastos com saúde e Estratégia Saúde da Família: uma análise de tendência. *Cienc. saúde colet.* [revista em internet]. 2017[acesso em 04 mai 2020];22(3). Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n3/1413-8123-csc-22-03-0891.pdf>.
- 16-Santos ICRV, Carvalho EF, Souza WV, Albuquerque EC. Fatores associados a amputação por pé diabético. *J Vasc Bras.* [revista em internet]. 2015[acesso em 04 mai 2020];14(1):37-45. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/jvb/v14n1/pt\\_1677-5449-jvb-14-01-00037.pdf](https://www.scielo.br/pdf/jvb/v14n1/pt_1677-5449-jvb-14-01-00037.pdf)
- 17-Barbosa TC, Moro JDS, Rosa Junior JN, Yanes CY, Ribeiro ER. Causas de internações hospitalares em idosos por regiões do Brasil. *R. Saúde Públ. Paraná.* [revista em internet]. 2019[acesso em 04 mai 2020];2(Suppl 1):70–81. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/233/64>
- 18-Mesquita ET, Jorge AJL, Rabelo LM, Vale C, Souza Júnior CV. Entendendo a Hospitalização em Pacientes com Insuficiência Cardíaca. *Int J Cardiovasc Sci.* [revista em internet]. 2017[acesso em 04 mai 2020];30(1):81–90. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n1/pt\\_2359-4802-ijcs-30-01-0081.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n1/pt_2359-4802-ijcs-30-01-0081.pdf)
- 19-Poffo MR, Assis AV, Fracasso M, Londero Filho OM, Alves SMM, Bald AP, et al. Perfil dos Pacientes Internados por Insuficiência Cardíaca em Hospital Terciário. *Int J Cardiovasc Sci.* [revista em internet]. 2017[acesso em 05 mai 2020];30(3): 189-198. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n3/pt\\_2359-4802-ijcs-30-03-0189.pdf](https://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n3/pt_2359-4802-ijcs-30-03-0189.pdf)
- 20-Wasum FD, Jantsch LB, Silva E, Rubert R, Silva J. Prevalência de internações hospitalares por diarreia e gastroenterite em menores de um ano. *Braz. J Hea. Rev.* [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];2(1):99–105. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/854/730>
- 21-Carvalho TCN, Gabbay YB, Siqueira JAM, Linhares AC, Parente AT. Conhecimento sobre gastroenterite viral pelos profissionais de saúde de um hospital materno-infantil de referência no Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saúde.* [revista em internet]. 2014[acesso em 05 mai 2020];5(3):11–18. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v5n3/v5n3a02.pdf>.
- 22-Malta DC, Andrade SSCA, Oliveira TP, Moura L, Prado RR, Souza MFM.

- Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:1-13. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v22/1980-5497-rbepid-22-e190030.pdf>.
- 23-Bezerra M, Fernandes F, de Oliveira Nunes J, de Araujo Baltar S, Randau K. Congenital Syphilis as a Measure of Maternal and Child Healthcare, Brazil. *Emerg Infect Dis.* [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];25(8):1469-1476. Disponível em: [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/8/18-0298\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/8/18-0298_article)
- 24-Domingues RMSM, Leal M do C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública.* [revista online]. 2016[acesso em 05 mai 2020];32(6):1–12. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v32n6/1678-4464-csp-32-06-e00082415.pdf>
- 25-Lima CG de M. Progressão epidemiológica da sífilis congênita no Estado de Pernambuco entre 2011 a 2018. *Rev. Bra. Edu. Saúde.* [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];9(4):71–76. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/6945>
- 26-Fontes GJF, da Silva TG, de Souza JCM, Feitosa A do NA, Silva M de L, Bezerra ALD, et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil no período de 2012 a 2016. *Rev. Bra. Edu. Saúde* [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];9(1):19–26. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/6376>
- 27-Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Tuberculose 2020. Brasília, DF: O Ministério; 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/24/Boletim-tuberculose-2020-marcas--1-.pdf>
- 28-Colaço AD, Meirelles BHS, Heidemann ITSB, Villarinho MV. O cuidado à pessoa que vive com HIV/aids na atenção primária à saúde. *Texto e Contexto- Enferm.* [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];28:1–14. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt\\_1980-265X-tce-28-e20170339.pdf](https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt_1980-265X-tce-28-e20170339.pdf)
- 29-Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV e AIDS. Brasília, DF: O Ministério da Saúde; 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt->

- br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hivaid-2019
- 30-Sousa GJB, Garces TS, Pereira MLD, Moreira TMM, Silveira GM. Padrão temporal da cura, mortalidade e abandono do tratamento da tuberculose em capitais brasileiras. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [revista em internet]. 2019[acesso 05 mai 2020];27:1-9. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v27/pt\\_0104-1169-rlae-27-e3218.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v27/pt_0104-1169-rlae-27-e3218.pdf)
- 31-Souza ACS, Silva MLSJ, Miranda LN. Dificuldades na adesão do plano de tratamento pelo paciente com tuberculose. *Ciências Biológicas e Saúde Unit*. [revista em internet]. 2017[acesso em 05 mai 2020];4(2):297–312. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/view/4560/2623>
- 32-Fundação Oswaldo Cruz; Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Boletim Informativo do PROADESS nº3: agosto, 2018. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2018. Disponível em: [https://www.proadess.icict.fiocruz.br/Boletim\\_3\\_PROADESS\\_Agenda%202030\\_agosto2018.pdf](https://www.proadess.icict.fiocruz.br/Boletim_3_PROADESS_Agenda%202030_agosto2018.pdf)
- 33-Leal M do C, Esteves-Pereira AP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGN da. Assistência pré-natal na rede pública do Brasil. *Rev Saude Publica*. [revista em internet]. 2020[acesso 05 mai 2020];54:08. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rsp/v54/pt\\_1518-8787-rsp-54-8.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v54/pt_1518-8787-rsp-54-8.pdf)
- 34-Mascarello KC, Matijasevich A, Santos IDS Dos, Silveira MF. Complicações puerperais precoces e tardias associadas à via de parto em uma coorte no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. [disponível em internet]. 2018[acesso 05 mai 2020];21:1–13. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v21/1980-5497-rbepid-21-e180010.pdf>
- 35-Entringer AP, Pinto MFT, Gomes MADSM. Análise de custos da atenção hospitalar ao parto vaginal e à cesariana eletiva para gestantes de risco habitual no Sistema Único de Saúde. *Cienc e Saude Coletiva*. [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];24(4):1527–1536. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v24n4/1413-8123-csc-24-04-1527.pdf>
- 36-Lopes VAS, Ribeiro JM. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. *Cienc e Saude Coletiva*. [revista em internet]. 2019[acesso em 05 mai 2020];24(9):3431–3442. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v24n9/1413-8123-csc-24-09-3431.pdf>

- 37-Ribeiro CM, Silva GAE. Avaliação da produção de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde do Brasil em 2015. *Epidemiol e Serv saude*. [revista em internet]. 2018[acesso em 05 mai 2020];27(1):1-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v27n1/2237-9622-ress-27-01-e20172124.pdf>
- 38-Neves RG, Flores TR, 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 e Serv. Saude*. [revista em internet]. 2018[acesso em 05 mai 2020];27(3):1-8. Disponível: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v27n3/2237-9622-ress-27-03-e2017170.pdf>
- 39-Sato APS. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? *Rev Saude Publica*. [revista em internet]. 2018;[acesso em 05 mai 2020]1–9. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt\\_0034-8910-rsp-52-87872018052001199.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt_0034-8910-rsp-52-87872018052001199.pdf)
- 40-Bezerra H de S, Melo TFV de, Barbosa JV, Feitosa EELC, Sousa LCM. Avaliação do acesso em mamografias no Brasil e indicadores socioeconômicos: um estudo espacial. *Rev Gauch Enferm*. [revista e, internet]. 2018[acesso 05 mai 2020];39:1-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rgenf/v39/1983-1447-rgenf-39-e20180014.pdf>
- 41-De Lima LD, De Albuquerque MV, Scatena JHG, De Melo ECP, De 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 Saude Publica*. [revista em internet]. 2019;[acesso em 05 mai 2020]35:1–17. Disponível: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35s2/1678-4464-csp-35-s2-e00094618.pdf>