

## Indicadores hospitalares de acesso e efetividade e crise econômica: análise baseada nos dados do Sistema Único de Saúde, Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018

Access and effectiveness inpatient care indicators and economic crisis: analysis based on the Brazilian Unified Health System data, Brazil and Southern Brazil states, 2009-2018

Mônica Martins (<https://orcid.org/0000-0002-9962-0618>)<sup>1</sup>

Sheyla Maria Lemos Lima (<https://orcid.org/0000-0003-1450-0498>)<sup>1</sup>

Carla Lourenço Tavares de Andrade (<https://orcid.org/0000-0003-3232-0917>)<sup>1</sup>

Margareth Crisóstomo Portela (<https://orcid.org/0000-0002-9858-9276>)<sup>1</sup>

**Abstract** *In the context of crisis and resource constraints, it is reasonable to assume the deteriorated weaknesses of the Unified Health System (SUS), such as regional inequalities, underfinancing, and care quality issues. This study explored the application of easily comprehensible and calculated access and effectiveness indicators that could reflect the hospital network crisis. Five indicators extracted from the Hospital Information System, related to Brazil and states of the Southeastern region, were analyzed in the 2009-2018 period: hospitalizations resulting in death; surgical hospitalizations resulting in death; elective surgeries in the total of surgical hospitalizations; hip prostheses in the senior population; and angioplasties in the population aged 20 years and over. Statistical control charts were used to compare indicators between states, before and from 2014. In Brazil, overall hospital deaths had a slight increase while surgical deaths declined; elective surgeries and hip prosthesis also decreased. In Southeastern Brazil, Rio de Janeiro was the worst performer, especially the decrease of the elective surgeries. The results illustrate the potential of indicators to monitor crisis effects on hospital care.*

**Key words** *Indicators, Access, Effectiveness, Statistical control charts, Crisis*

**Resumo** *No contexto de crise e restrições de recursos é razoável supor o agravamento de fragilidades do Sistema Único de Saúde (SUS), como desigualdades regionais, subfinanciamento e problemas na qualidade do cuidado. Este estudo explorou a aplicação de indicadores de acesso e efetividade, facilmente compreensíveis e calculados, passíveis de refletir a crise na rede hospitalar. Cinco indicadores extraídos do Sistema de Informações Hospitalares, relativos ao Brasil e a estados da Região Sudeste, foram analisados no período de 2009-2018: internações resultantes em morte; internações cirúrgicas resultantes em morte; cirurgias eletivas no total das internações cirúrgicas; próteses de quadril na população de idosos; e angioplastias na população de 20 anos ou mais. Utilizaram-se gráficos de controle estatístico para a comparação dos indicadores entre estados, antes e a partir de 2014. No Brasil, as mortes hospitalares tiveram um leve crescimento enquanto que as mortes cirúrgicas uma queda; as cirurgias eletivas e próteses de quadril também diminuíram. No Sudeste, o Rio de Janeiro apresentou os piores resultados, em especial a queda de cirurgias eletivas. Os resultados ilustram o potencial dos indicadores para monitorar efeitos da crise sobre o cuidado hospitalar.*

**Palavras-chave** *Indicadores, Acesso, Efetividade, Gráficos de controle estatístico, Crise*

<sup>1</sup> Departamento de Administração e Planejamento em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz. R. Leopoldo Bulhões 1480/724, Manguinhos. 21041-210 Rio de Janeiro RJ Brasil. [martins@ensp.fiocruz.br](mailto:martins@ensp.fiocruz.br)

## Introdução

No cenário macroeconômico brasileiro no século XXI, o produto interno bruto (PIB) vinha evoluindo positivamente desde 2002, salvo alguns trimestres de 2009 e os anos de 2014 a 2016<sup>1</sup>. Período crítico para a economia nacional, do segundo trimestre de 2014 até o quarto trimestre de 2016 houve diminuição importante do PIB, cujo ápice da estagnação ocorreu no quarto trimestre de 2015 (-5,52) e primeiro trimestre de 2016 (-5,14)<sup>1</sup>. Até 2014, ciclos econômicos e políticas sociais favoráveis foram acompanhados por avanços sociais, havendo, na área da saúde, impacto sobre a mortalidade infantil e uso de serviços de saúde<sup>2-4</sup>. Entre 2017 e 2018, contudo, ocorreram retrocessos visíveis na redução das desigualdades, com piora de indicadores que expressam o recuo do progresso social no país<sup>5</sup>. Relatório da OXFAM ressalta, por exemplo, estagnação no índice de Gini, retração geral da renda nacional e aumento do desemprego de 6,8%, em 2014, para 12,7%, em 2017.

Esse cenário econômico desfavorável produziu crise fiscal e política, e conseqüentemente a emergência de uma série de medidas de austeridade<sup>5,6</sup>. Dentre estas, priorizando o ajuste das contas públicas, foi aprovada a Emenda Constitucional (EC) 95/2016, que limita e congela os gastos públicos por um período de 20 anos<sup>6</sup>. A PEC do Teto dos Gastos determinou que as despesas federais só poderão aumentar de acordo com a inflação acumulada. Embora tenha sido aventada alguma distinção para saúde e educação, há grande debate em torno das consequências indesejáveis. Estimativas indicam que até 2036 a saúde pode perder um montante de 400-700 bilhões de reais, o que representa um risco para o Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>7</sup>, que, além de historicamente subfinanciado, deve prospectivamente fazer face ao envelhecimento populacional e ao perfil epidemiológico que conjuga doenças crônicas, infecciosas e causas externas.

No âmbito dos estados a crise econômica e fiscal afetou a todos. Com base em três indicadores fiscais ( endividamento, poupança corrente e índice de liquidez), o Tesouro Nacional classifica os estados quanto a sua capacidade de pagamento ao contratar novos empréstimos<sup>8</sup>. Esse índice composto atribui conceitos segundo critérios predeterminados, variando entre A e D. Exceto Minas Gerais, por ausência de informação, em 2018, seguindo essa metodologia, 13 estados obtiveram nota de capacidade de pagamento A ou B, estratos considerados satisfatórios. Há varia-

ção na classificação dos estados, inclusive quanto aos indicadores específicos que compõem esse índice, mas a nota final polariza nos extremos o Espírito Santo, com melhor desempenho (nota A), e Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, com piores desempenho (nota D). A região geográfica brasileira mais desenvolvida e populosa, o Sudeste, inclui os três estados com maior percentual do PIB nacional: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Contudo, o único estado bem classificado segundo capacidade de pagamento foi o Espírito Santo, cuja contribuição ao PIB nacional encontra-se em posição inferior aos 10 primeiros estados. Por um lado, os estados do Sudeste apresentam panorama distinto entre si quanto ao cenário de crise; por outro, concentram grande parte da rede de serviços e consumo dos recursos financeiros do Sistema Único de Saúde (SUS).

Historicamente, o SUS aportou aos brasileiros importantes ganhos no acesso e utilização de serviços de saúde<sup>9</sup>. Reconhecendo a vigência da EC 95 e as inúmeras lacunas e necessidade de melhoria no SUS, no contexto de crise fiscal é razoável supor o agravamento de algumas fragilidades conhecidas, como desigualdades regionais, subfinanciamento e problemas na qualidade do cuidado. A própria crise pode incidir sobre maior adoecimento das pessoas e maior demanda por serviços de saúde públicos devido à perda de emprego e planos de saúde privados<sup>10,11</sup>. Ademais, o ambiente geral de crise econômica e social acirra a competição entre setores por recursos financeiros, evidenciando projetos orientados pela busca por equidade ou aumento de eficiência macro e microeconômica que postula, entre outras, menos imposto, maior papel do setor privado e diminuição das ações do Estado.

Neste contexto, a avaliação do desempenho dos serviços e da qualidade do cuidado ganham especial importância. Apesar dos reconhecidos desafios teórico-conceituais, estratégias dirigidas ao monitoramento do desempenho dos serviços e sistemas de saúde estão presentes há muito tempo na agenda sanitária em diversos países<sup>12</sup>. Estudos metodologicamente robustos são fundamentais para dimensionar o efeito de políticas sociais e fornecer evidências para a tomada de decisão<sup>2,3</sup>. Todavia, análises mais facilmente compreensíveis e amplamente disseminadas são cruciais para a avaliação de políticas, ganham espaço na mídia e na agenda dos gestores e sociedade.

Na atualidade, exceto pelas reportagens frequentes nos meios de comunicação, pouco se conhece sobre o impacto da crise nos indicadores de desempenho do sistema e serviços de saúde,

particularmente, quanto ao acesso e efetividade. É plausível supor que o efeito da crise, a ausência de recursos financeiros, impacta a estrutura dos serviços e, portanto, a disponibilidade de insumos tecnológicos e humanos, e, consequentemente, o processo de cuidado e seus resultados. Assim é possível haver reflexos na redução do acesso, efetividade e padrão de utilização dos serviços, portanto, sendo urgente acompanhar o desempenho do SUS, até mesmo como estratégia para evitar recuos no caminho trilhado. Considerando esse quadro geral e a importância de monitoramento em tempo próximo aos acontecimentos contextuais, este estudo visou explorar a aplicação de indicadores, facilmente compreensíveis e calculados, passíveis de refletir a crise na rede hospitalar do SUS.

## Métodos

Para estudar a evolução de indicadores de acesso e efetividade de serviços hospitalares providos pelo SUS frente à ocorrência da crise fiscal brasileira, pressupôs-se que esses indicadores poderiam variar dentro de uma margem de controle estatístico, passível de ser rompido com a crise.

Foram realizadas análises das internações de adultos ( $\geq 18$  anos) não obstétricas – exclusão das internações relacionadas a um diagnóstico principal do capítulo XV, Gravidez, Parto e Puerpério da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde décima revisão (CID 10) – cobertas pelo SUS nos quatro estados do Sudeste e no Brasil como um todo. Os dados foram obtidos do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do SUS no portal do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), sendo contemplado o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018. As observações foram agrupadas por trimestres, sendo o período considerado no estudo dividido em duas fases de cinco anos, dada a expectativa de captura de efeitos da crise a partir de 2014.

Escolhas neste trabalho foram orientadas por viabilidade e parcimônia. A opção por focar nos quatro estados do Sudeste justifica-se pela relevância da região sob o ponto de vista econômico, assim como por permitir capturar possíveis variações no comportamento desses indicadores entre estados com contextos e respostas diferentes à crise. Prover análises para o Brasil como um todo, por sua vez, propicia uma visão mais geral do comportamento dos indicadores no país e serve como parâmetro comparativo.

O critério mais geral de seleção dos indicadores foi a obtenção a partir de dados do SIH/SUS. Também se levou em conta a lista de indicadores monitorados pelo Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) [<https://www.proadess.icict.fiocruz.br>]. Mais especificamente, julgou-se relevante considerar a mortalidade geral intra-hospitalar, definida em termos da proporção de mortes no conjunto de internações, uma medida tradicional do desempenho hospitalar. Também se incluiu a proporção de mortes entre internações cirúrgicas, que globalmente têm sido responsáveis por parte relevante dos eventos adversos registrados em hospitais<sup>13</sup> e alvo de ações para a sua redução. Ambos indicadores são medidas inequívocas de resultado do cuidado, ainda que, como indicadores de desempenho, estejam susceptíveis a problemas decorrentes do não ajuste pela gravidade do caso e da dificuldade de discriminar em que medida são atribuíveis à qualidade do cuidado<sup>14</sup>. Na inclusão de indicadores de acesso, privilegiou-se o cuidado programado (não urgência) e com uso de insumos custosos (órgãos e próteses), vislumbrando que essas despesas poderiam ser postergadas.

Consideraram-se, assim, a proporção de cirurgias eletivas no total das internações cirúrgicas, a taxa de próteses de quadril em idosos com 60 anos ou mais e a taxa de angioplastias em indivíduos com 20 anos ou mais. Conforme explicitado, levou-se em conta que tais procedimentos, pelas características envolvidas, seja pelo caráter eletivo, ou pela complexidade e custos envolvidos, teriam o acesso dificultado pela crise, variando segundo o cenário local. Para as proporções, foram consideradas as internações realizadas nos estados em que ocorreram. Para as taxas de próteses de quadril e angioplastia, cuja a definição levou em conta ficha técnica do PROADESS [<https://www.proadess.icict.fiocruz.br/>], foram consideradas as internações nos estados de residência dos pacientes, referidas por 100 mil habitantes no estado. As taxas obtidas são brutas, não considerando no numerador a população coberta por planos de saúde. Os dados populacionais, por sua vez, tiveram como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo também obtidos no portal do DATASUS.

Na perspectiva de uso de uma técnica que permitisse a visualização do comportamento dos indicadores no decorrer do tempo e a detecção de eventuais mudanças nesse comportamento como reflexo da crise fiscal, optou-se pela aplicação de gráficos de controle estatístico<sup>15-17</sup>.

Os gráficos de controle estatístico, originalmente aplicados na indústria, têm sido muito utilizados, mais recentemente, no monitoramento de indicadores de processo e resultados de intervenções em serviços e sistemas de saúde. Pressupõem a ideia de ocorrência de controle estatístico no comportamento de indicadores no decorrer do tempo, passível de quebra seja por um evento positivo ou negativo. Mostram a curva de comportamento do indicador em diferentes pontos do tempo, uma linha indicando o valor médio do indicador e a “zona” de controle estatístico, delimitada convencionalmente por três desvios padrões acima e abaixo do valor médio, de forma análoga aos intervalos de confiança. Tanto pode se configurar uma mudança temporária no padrão de equilíbrio vigente, como uma mudança no patamar e variabilidade do indicador, em função do evento/intervenção. A vantagem da técnica é sua simplicidade e capacidade de permitir uma visualização da evolução de indicadores, captando mudanças resultantes de eventos indesejáveis ou intervenções de melhoria.

As análises utilizaram o procedimento ‘proc shewhart’ do pacote estatístico Statistical Analysis System (SAS®). Especificamente, foi utilizado comando ‘pchart’ para as proporções, dando conta da distribuição binomial, e o comando ‘uchart’ para as taxas com denominador populacional, dando conta da distribuição de Poisson.

## Resultados

Os resultados apresentados em gráficos mostram o comportamento dos cinco indicadores em dois períodos, de 2009 a 2013 e 2014 a 2018, no Brasil e nos quatro estados da Região Sudeste.

Em relação aos indicadores de efetividade (mortes hospitalares e cirúrgicas), observou-se uma leve tendência de crescimento na proporção de mortes hospitalares no total de internações em maiores de 18 anos, entre os períodos considerados, no Brasil e nos estados. No Rio de Janeiro, o crescimento foi muito mais acentuado, de uma média de 8,8%, no primeiro, para 10,5%, no segundo período (Figura 1).

Quanto à proporção de mortes cirúrgicas no total de internações cirúrgicas, observou-se no Brasil e em todos os estados, uma leve tendência de queda, exceto no estado do Rio de Janeiro, que apresentou crescimento entre os dois períodos, evoluindo de uma média de 2,6% para 3,1% (Figura 2).

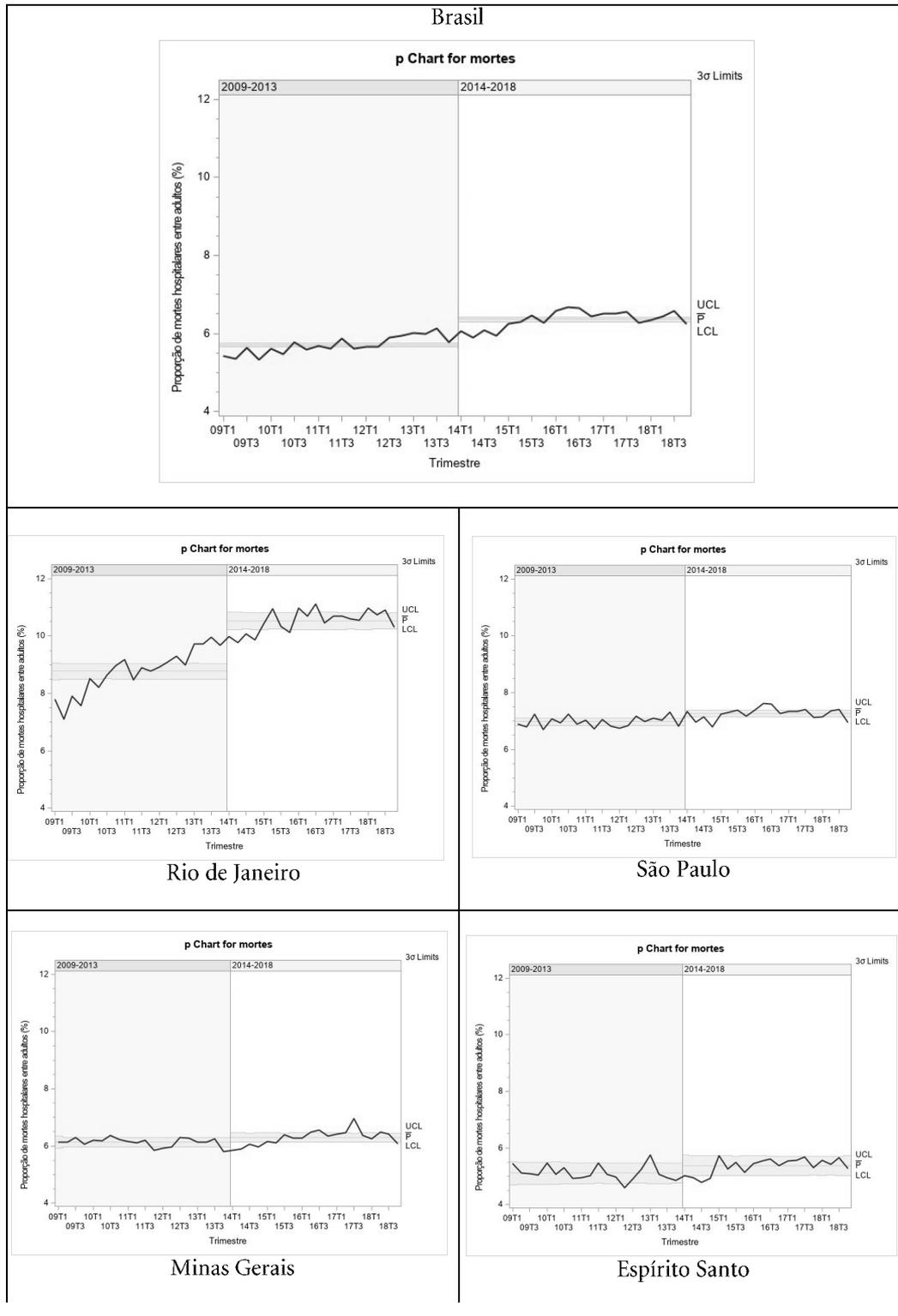
No que tange aos indicadores de acesso, considerando-se a proporção de cirurgias eletivas no total de internações de maiores de 18 anos, verificou-se uma leve tendência de queda no Brasil (Espírito Santo e Minas Gerais). No Rio de Janeiro, o decréscimo foi muito mais acentuado, com uma média em torno de 57,4%, no primeiro período, e, no segundo, de 49,5%. Em contrapartida, o estado de São Paulo apresenta um pequeno crescimento na proporção de cirurgias eletivas, de uma média de 52,6% para 54,4% (Figura 3).

A taxa de realização de próteses de quadril na população de 60 anos ou mais apresentou uma leve tendência de diminuição no Brasil. A média foi de 17,6 próteses em 100.000 habitantes com 60 anos ou mais no primeiro período, enquanto que no segundo diminuiu para cerca de 16,9/100.000. Comportamento de queda também foi observado em Minas Gerais, de uma média de 21,6 para 21,3 por 100.000 habitantes com 60 anos ou mais, e em São Paulo, de cerca de 20,3/100.000 para 17,5/100.000 habitantes de 60 anos ou mais. Nos estados do Espírito Santo (média de 14,4 para 15,6/100.000 habitantes de 60 anos ou mais) e do Rio de Janeiro (média de 12,9 para 16,3/100.000 habitantes de 60 anos ou mais) houve um crescimento da taxa entre os períodos, contrastando com os demais resultados mencionados (Figura 4).

No que se refere à taxa de realização de angioplastia na população de 20 anos ou mais, observou-se um crescimento contínuo, nos dois períodos, no Brasil e em todos os estados. Destaca-se o comportamento do estado do Espírito Santo que evoluiu de uma média de 16,4 procedimentos por 100 mil habitantes com 20 anos ou mais, no primeiro período, para 19,3 angioplastias por 100.000 habitantes com 20 anos ou mais, no segundo. O menor crescimento entre os dois períodos ocorreu no Rio de Janeiro, de uma média de 9,2 para 10,1/100.000 habitantes com 20 anos ou mais (Figura 5).

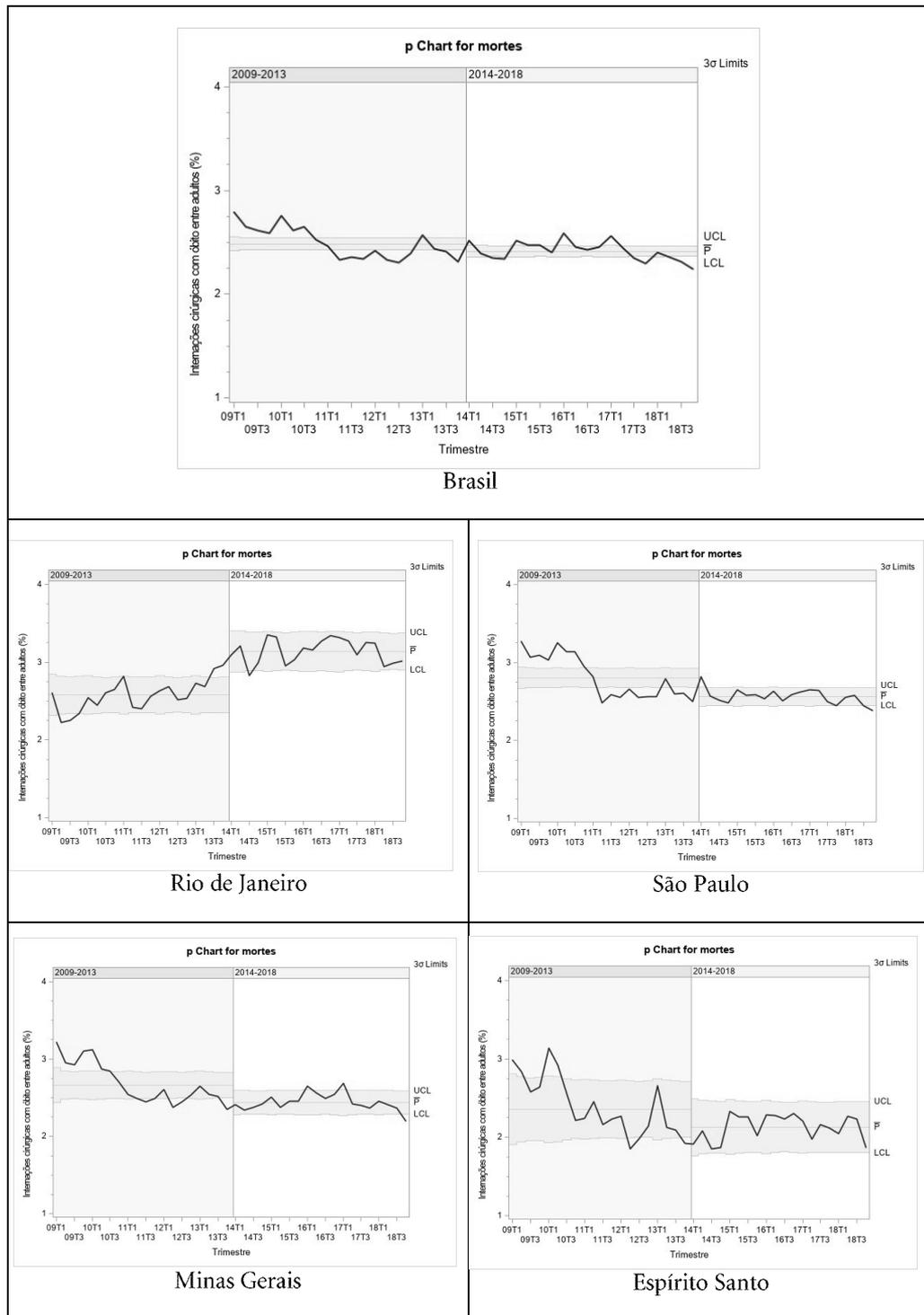
## Discussão

O propósito desse estudo foi explorar a aplicação dos indicadores selecionados como possíveis marcadores de alterações no desempenho da rede hospitalar do SUS em decorrência da crise financeira que se instalou no país, em especial a partir de 2014. Lembra-se, assim, que não foi objetivo identificar as possíveis causas concorrentes para as alterações verificadas no comportamento dos indicadores.



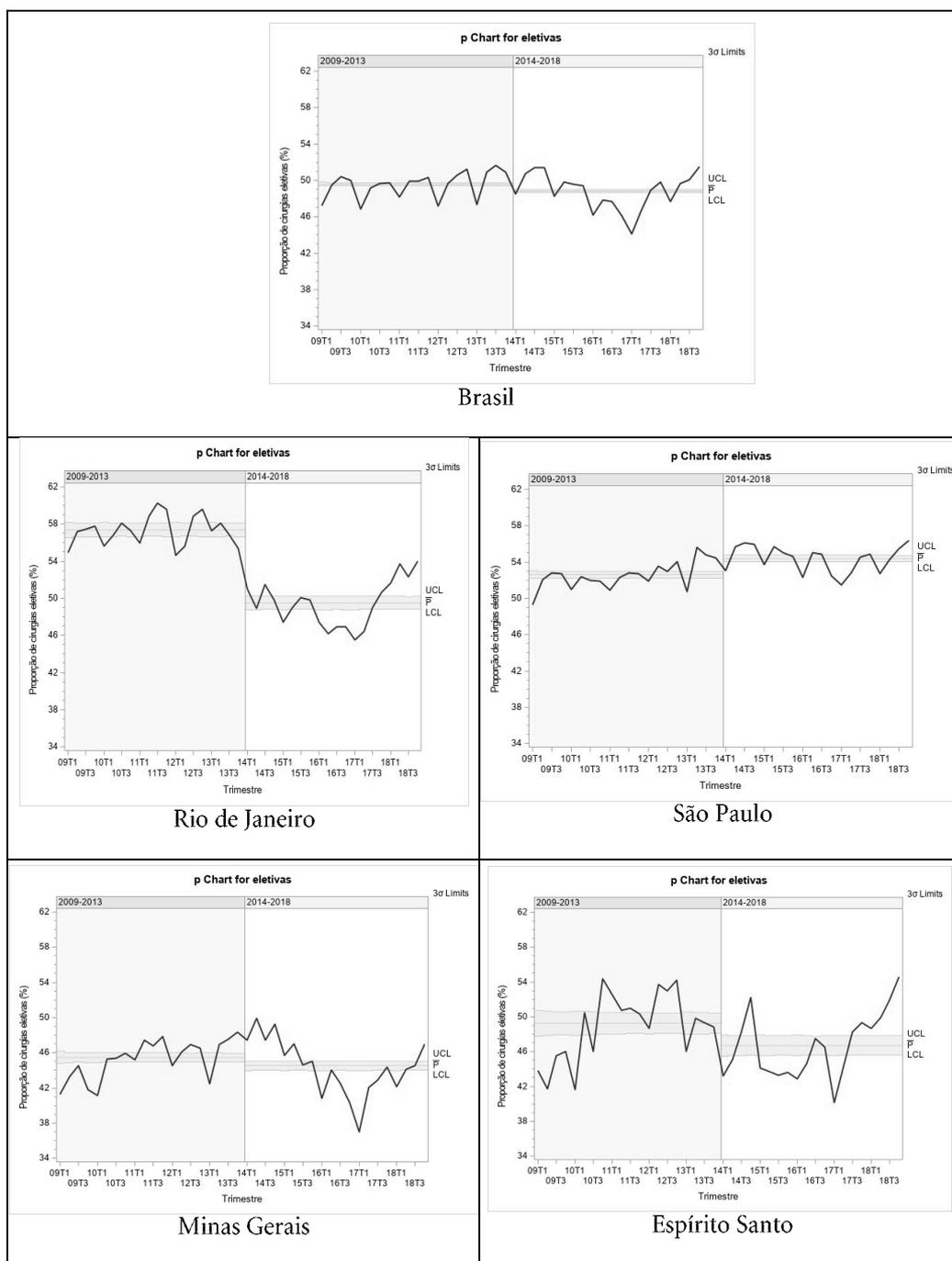
**Figura 1.** Gráficos de controle estatístico para mortalidade hospitalar (%) em internações de adultos cobertas pelo SUS por trimestre. Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).



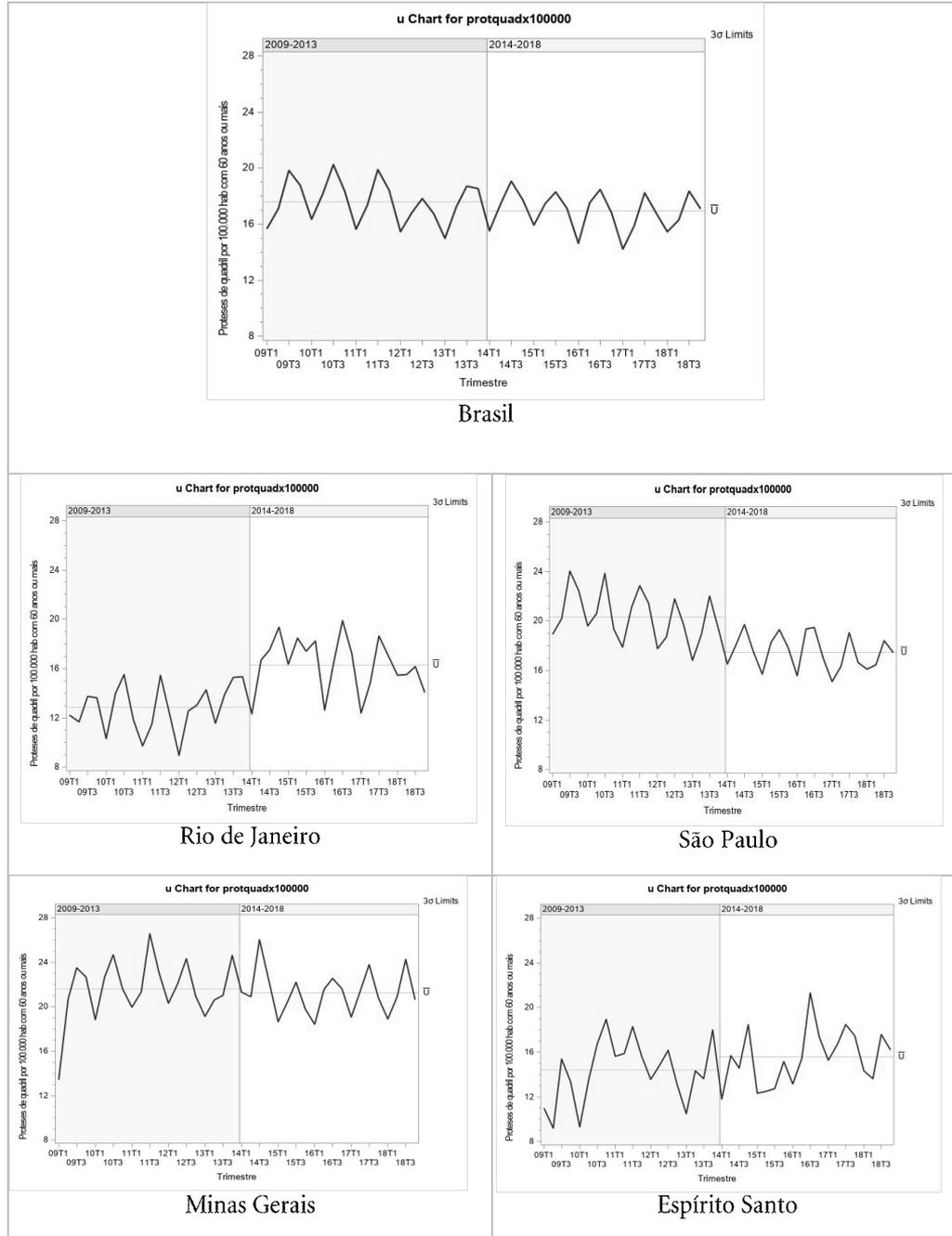
**Figura 2.** Gráficos de controle estatístico para mortalidade hospitalar (%) em internações cirúrgicas de adultos cobertas pelo SUS por trimestre. Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).



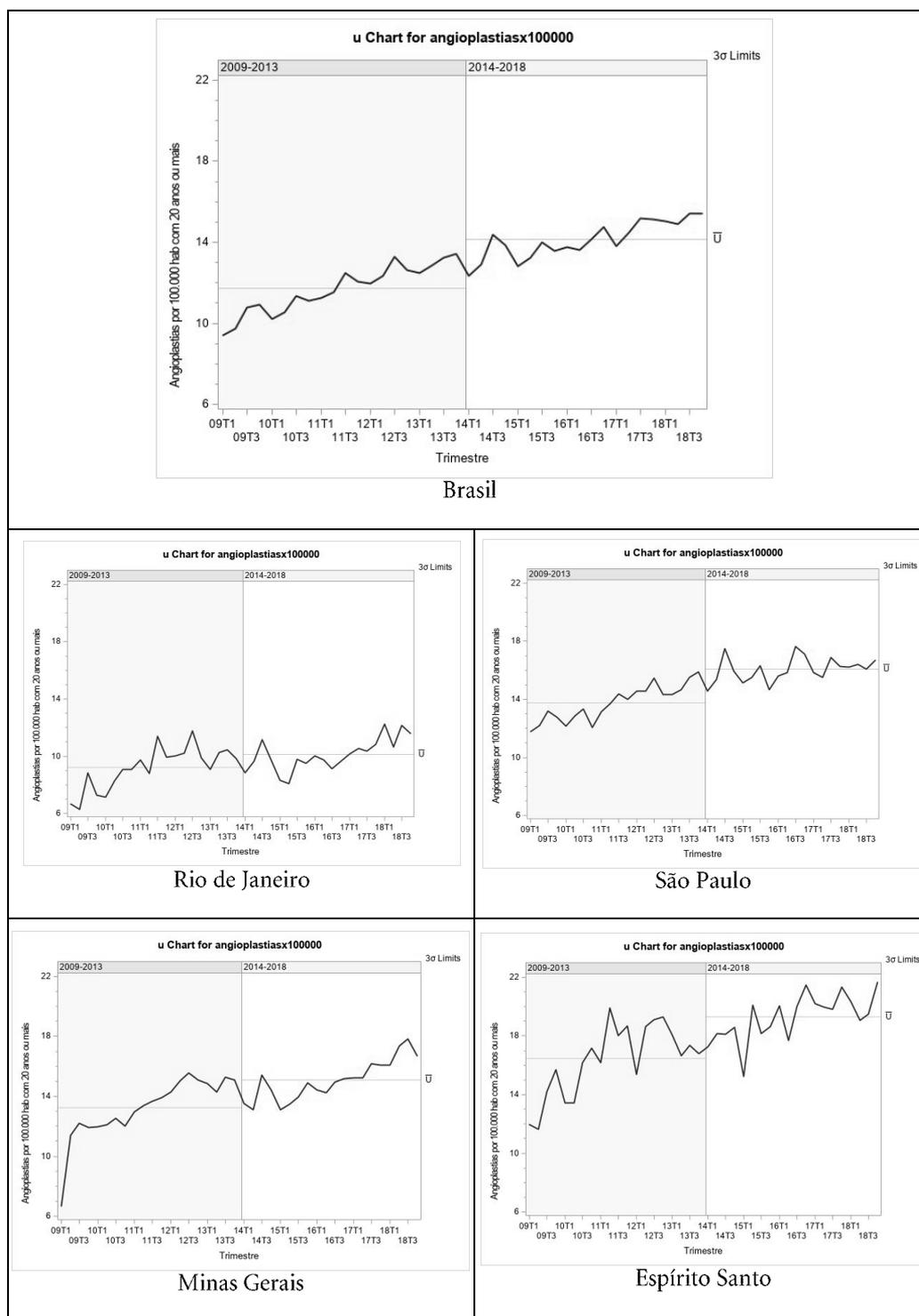
**Figura 3.** Gráficos de controle estatístico para cirurgias eletivas (%) nas internações cirúrgicas de adultos cobertas pelo SUS por trimestre. Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).



**Figura 4.** Gráficos de controle estatístico para taxas de cirurgias de próteses de quadril cobertas pelo SUS por 100.000 hab. com 60 anos ou mais por trimestre. Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).



**Figura 5.** Gráficos de controle estatístico para taxas de angioplastias cobertas pelo SUS por 100.000 hab. com 20 anos ou mais por trimestre. Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Destaca-se ainda, que o desempenho da rede hospitalar não é explicado por um único fator. Múltiplas causas concorrem para mudanças no comportamento de seus indicadores. Nesse sentido, o artigo, com sua perspectiva exploratória, não faz associações de causa e efeito entre alterações nos indicadores e a crise econômica que o país enfrentou e ainda enfrenta. Apenas sinaliza a necessidade de investigação mais detalhada, inclusive para a identificação de suas causas.

Os gráficos de controle estatístico<sup>15-17</sup>, usualmente utilizados para o monitoramento de alterações em processos e resultados e, na área da saúde, mais especialmente, no monitoramento da implementação de iniciativas de melhoria da qualidade do cuidado, parecem também funcionar para sinalizar alterações no padrão dos indicadores de desempenho da rede hospitalar. Na consideração dos indicadores medidos em termos de taxas populacionais, entretanto, os denominadores elevados terminam por reduzir de forma acentuada a zona de controle estatístico, restando, na prática, o delineamento do comportamento médio das taxas no decorrer do tempo. Isso implica em uma limitação, mas ainda permite a descrição da evolução do indicador e visualização de tendências de crescimento ou queda.

Ressalta-se que apenas o setor hospitalar que presta serviços ao SUS foi considerado nessa análise. Contudo, merece destaque o uso de indicadores construídos a partir de bases de dados de acesso público e irrestrito, o que possibilita ampla disseminação.

Em linhas gerais, os indicadores selecionados para monitorar o acesso (angioplastia, prótese de quadril e cirurgias eletivas) e a efetividade (mortes gerais e cirúrgicas) na rede hospitalar do SUS, foram analisados para detectar mudanças no desempenho da rede, sendo as causas objeto de investigação posterior. Era esperado que, em situação de crise financeira com possível restrição de recursos para a rede de atenção, estes indicadores apresentassem variação negativa em especial a partir de 2014, implicando em uma diminuição do acesso com queda dos indicadores e em uma piora dos resultados, com aumento do número de mortes.

Analisando-se a variabilidade apresentada pelos indicadores, observa-se que o comportamento das proporções de mortes, hospitalares e cirúrgicas, manteve-se, predominantemente nas faixas de variabilidade esperada, conforme delimitado pelos limites mínimos e máximos da zona de controle estatístico obtidos para os dois períodos estudados. Contudo, houve importante

crescimento do patamar das mortes hospitalares e cirúrgicas no estado do Rio de Janeiro, entre os dois períodos. O indicador de cirurgias eletivas apresentou maior variabilidade, no Brasil e em todos os estados, tendo o estado do Rio de Janeiro a maior diminuição na proporção média de cirurgias eletivas entre os dois períodos considerados. No caso dos indicadores de acesso, a ausência da zona de controle estatístico compromete a definição de padrões de variabilidade esperada, mas é especialmente notória a elevada amplitude dessa variabilidade na realização de cirurgias de próteses de quadril.

Na comparação entre os estados, o Rio de Janeiro apresentou os piores indicadores, com exceção da taxa de realização de prótese de quadril, que cresceu entre os dois períodos estudados. Em síntese, concorreram para esse quadro negativo a taxa de angioplastia, que apresentou o menor crescimento, a proporção de cirurgias eletivas, com a maior queda e o crescimento das mortes cirúrgicas e hospitalares, único estado que apresentou incremento nos períodos considerados. Esse quadro é compatível com a grave da crise fiscal no Rio de Janeiro, comparativamente aos demais estados do Sudeste. Vale ratificar que o Rio de Janeiro foi um dos dois estados da federação com pior avaliação da capacidade de pagamento segundo classificação do Tesouro Nacional. Ademais, efeitos tardios podem ocorrer a mais longo prazo.

Apesar de patamares um pouco diferentes, os padrões de variação observados nos cinco indicadores para os estados do Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo são relativamente similares. Alguma diferenciação foi observada no uso de prótese de quadril, que mostrou leve tendência de crescimento no Espírito Santo e de queda em Minas e São Paulo. Dos estados comparados, somente em São Paulo houve crescimento na proporção de cirurgias eletivas. Vale aventar a possibilidade que a tendência de queda na mortalidade em internações cirúrgicas nos três estados, possa expressar a disseminação no país de campanhas globais direcionadas para a redução de eventos adversos associados a procedimentos cirúrgicos<sup>18</sup>.

Dos indicadores analisados, dois não se mostraram sensíveis à crise no período analisado, quais sejam: taxa de prótese de quadril e taxa de angioplastia. A tendência de crescimento na taxa de prótese de quadril apresentado pelo Rio de Janeiro indicou um desempenho distinto dos demais do próprio estado, e chamou atenção por se tratar de um cuidado de alto custo. O Instituto

Nacional de Traumatologia e Ortopedia, localizado no Rio de Janeiro e referência nacional na especialidade, por receber aporte diferenciado de recursos, pode ter implementado ações que tenham postergado o efeito da crise expresso mensurado nesse indicador. Em face do efetivamente observado, permanece a necessidade de maior investigação dos elementos explicativos e a interrogação quanto à validade desse indicador. Nesse sentido, a continuidade do monitoramento seria importante para a captura de tendência de mais longo prazo.

O crescimento da taxa de angioplastia em todos os estados pode ter sido mais influenciado pela incorporação tecnológica deste procedimento em substituição às revascularizações. As angioplastias se constituem em procedimentos que podem ser realizados de forma eletiva ou em situação de emergência nos hospitais. Isso em parte pode explicar também a tendência de crescimento. O pressuposto de que o procedimento considerado seria sensível ao efeito da crise sobre o SUS não foi verificado, entretanto sua observação por um tempo maior seria importante para monitoramento da tendência observada.

O limite central da abordagem empregada diz respeito ao número restrito de indicadores explorados e nesse sentido, outros indicadores mereceriam ser testados visando a proposição de um painel de monitoramento, além de incorporar outras áreas geográficas. Em síntese, os indicadores de mortalidade hospitalar geral e a proporção de cirurgias eletivas mostraram-se mais sensíveis a expressão da crise no SUS.

Apesar do caráter exploratório do estudo e limites inerentes, o retrato apresentado sobre o desempenho da rede hospitalar do SUS permitiu, por um lado, dimensionar a utilidade desse tipo de abordagem para o monitoramento contínuo. Ainda que valores específicos dos indicadores importem e demandem leituras críticas contextualizadas, as análises aqui apresentadas centraram-se na captação de padrões de variação dos mesmos no decorrer do tempo. Por outro lado, permitiram vislumbrar efeitos perversos que a crise fiscal pode trazer para o acesso, efetividade e equidade. No cenário de austeridade das medidas debatidas, corte de gastos e escassez de recursos são esperados. A exemplo dos efeitos observados em países europeus na crise de 2008, preocupa barreiras no acesso e comprometimento da qualidade dos cuidados de saúde, que consequente-

mente ampliará a inequidade social, na saúde e no uso de serviços de saúde<sup>10,11,19</sup>. Se a experiência dos países europeus cujas medidas adotadas para enfrentar a crise causaram redução do bem-estar social – desemprego, precarização do mercado de trabalho, empobrecimento da população e exclusão e desigualdades sociais<sup>10</sup>, soluções centradas na diminuição do gasto público brasileiro com saúde podem surtir efeitos ainda mais negativos no acesso aos cuidados e na saúde da população. Podem também promover profunda remodelação do papel do setor privado em diversas atividades na área de saúde<sup>20</sup>.

Ancorado em preocupações com equidade e acesso em saúde, sobretudo em contextos de crise econômica, fiscal e social, iniciativas que possibilitam prospectar o impacto que a crise originará no âmbito do uso de cuidados de saúde são essenciais. Contudo, nenhuma medida síntese fornecerá um bom indicador do desempenho do sistema de saúde do país<sup>21</sup>. Mas a tomada de decisão sobre implementação e resultados das políticas de saúde orientadas por um painel de indicadores informando sobre as condições socioeconômicas, determinantes da saúde, desigualdades na distribuição dos recursos, acesso e uso dos serviços de saúde pode sinalizar a direção positiva ou negativa de mudanças refletida em indicadores de desempenho<sup>22</sup>. Nessa perspectiva, o fortalecimento de iniciativas e sistemas de monitoramento e alerta, como o Proadess (<https://www.proadess.icict.fiocruz.br/>), são relevantes, mas dependem de informações de qualidade e em tempo hábil, e de indicadores sensíveis.

Apesar das publicações na literatura científica, há lacunas e alguma controvérsia quanto ao efeito de crise econômica sobre resultados de saúde<sup>23</sup>. No contexto nacional há artigos chamando atenção para os riscos ao SUS, ampliação do papel do setor privado e manifestações de defesa de entidades da área de saúde e saúde coletiva<sup>9,20,24-26</sup>. Porém, há carência de estudos que avaliem prospectivamente onde, assim como a direção dos possíveis impactos de cortes financeiros e medidas de austeridade fiscal no âmbito do SUS. Esse quadro clama por ações em diversas direções, pois crises remediadas por medidas de austeridade atingem mais os pobres e na ausência de políticas sociais protetoras ampliam as desigualdades em todos os âmbitos da vida<sup>11</sup>, reque-rendo mobilização e profundo debate frente aos valores e interesses em jogo.

### **Colaboradores**

M Martins, SML Lima, CLT Andrade e MC Portela participaram da concepção e delineamento, análise e interpretação de dados, redação do artigo e revisão crítica, além da aprovação da versão final.

### **Agradecimentos**

M Martins e MC Portela são bolsistas de produtividade do CNPq.

## Referências

- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)/Ipeadata. *Série histórica do Produto interno bruto (PIB) real – trimestral de 1997 T1 a 2019 T1*. Atualizada em 10/03/2019. [acessado 2019 Ago 26]. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/exibeserie.aspx?ser-id=38414>
- Rasella D, Aquino R, Santos CA, Paes-Sousa R, Barreto ML. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *Lancet* 2013; 382(9886):57-64.
- Rasella D, Harhay MO, Pamponet ML, Aquino R, Barreto ML. Impact of primary health care on mortality from heart and cerebrovascular diseases in Brazil: a nationwide analysis of longitudinal. *BMJ* 2014; 349:g4014.
- Giovanella L. Atenção básica ou atenção primária à saúde? *Cad Saude Publica* 2018; 34(8):e00029818.
- OXFAM Brasil. País estagnado: um retrato das desigualdades brasileiras 2018. [acessado 2019 Ago 26]. Disponível em: [https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/relatorio\\_desigualdade\\_2018\\_pais\\_estagnado\\_digital.pdf?utm\\_source=site&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=relatorio\\_download&utm\\_content=visitantes-site&utm\\_term=botao\\_botao-download\\_cpc\\_download-relatorio\\_baix](https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/relatorio_desigualdade_2018_pais_estagnado_digital.pdf?utm_source=site&utm_medium=social&utm_campaign=relatorio_download&utm_content=visitantes-site&utm_term=botao_botao-download_cpc_download-relatorio_baix)
- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2016; 16 dez.
- Vieira FS, Benevides RPS. *Os impactos do novo regime fiscal para o financiamento do Sistema Único de Saúde e para a efetivação do direito à saúde no Brasil*. Brasília: IPEA; 2016. [Nota técnica nº 28]. [acessado 2019 Ago 26]. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/160920\\_nt\\_28\\_disoc.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/160920_nt_28_disoc.pdf)
- Brasil. Ministério da Fazenda (MF). Secretaria do Tesouro Nacional. *Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais*. novembro 2018. [acessado 2019 Ago 26]. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/boletim-de-financas-dos-entes-subnacionais/2018/114>
- Viacava F, Oliveira RAD, Carvalho CC, Laguardia J, Bellido JG. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. *Cien Saude Colet* 2018; 23(6):1751-1762.
- Serapioni M. Crise econômica e desigualdades nos sistemas de saúde dos países do Sul da Europa. *Cad Saude Publica* 2017; 33(9):e00170116.
- Stuckler D, Reeves A, Loopstra R, Karanikolos M, McKee M. Austerity and health: the impact in the UK and Europe. *Eur J Public Health* 2017; 27(Supl. 4):18-21.
- Papanicolas I, Kringos D, Klazinga NS, Smith PC. Health system performance comparison: new directions in research and policy. *Health Polic* 2013; 112(1-2):1-3.
- Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Limón-Ramírez R, Amarilla A, Restrepo FR, Urroz O, Sarabia O, García-Corcuera LV, Terol-García E, Agra-Varela Y, Gonseth-García J, Bates DW, Larizgoitia I; IBEAS team. Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: Results of the “Iberoamerican study of adverse events” (IBEAS). *BMJ Qual Saf* 2011; 20(12):1043-1051.
- Iezzoni LI. Risk adjustment for performance measurement. In: Smith PC, Mossialos E, Papanicolas I, Leatherman S, editors. *Performance Measurement for Health System Improvement Experiences, Challenges and Prospects. Part III: Analytical methodology for performance measurement*. Geneva: WHO Regional Office for Europe; 2009. p. 281-286.
- Montgomery DC. *Introduction to statistical quality control*. 7<sup>th</sup> ed. Hoboken: John Wiley & Sons; 2013.
- Benneyan JC, Lloyd RC, Plsek PE. Statistical process control as a tool for research and healthcare improvement. *Qual Saf Health Care* 2003; 12:458-464.
- Mohammed MA, Worthington P, Woodall WH. Plotting basic control charts: tutorial notes for healthcare practitioners. *Qual Saf Health Care* 2008; 17:137-45.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2013; 26 jul.
- Giovanella L, Stegmüller K. Crise financeira europeia e sistemas de saúde: universalidade ameaçada? Tendências das reformas de saúde na Alemanha, Reino Unido e Espanha. *Cad Saude Publica* 2014; 30(11):2263-2281.
- Bahia L. Trinta anos de Sistema Único de Saúde (SUS): uma transição necessária, mas insuficiente. *Cad Saude Publica* 2018; 34(7):e00067218.
- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). *National Healthcare Quality and Disparities Report introduction and methods*. Rockville: AHRQ; 2018. [AHRQ Pub. No. 18-0033-1-EF].
- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). *2017 National Healthcare Quality and Disparities Report*. Rockville: AHRQ; 2018. [AHRQ Pub. No. 18-0033-EF].
- Parmar D, Stavropoulou C, Ioannidis JP. Health outcomes during the 2008 financial crisis in Europe: systematic literature review. *BMJ* 2016; 354:i4588.
- Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco). *Carta do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro. 29 julho de 2018. [acessado 2019 Ago 26]. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/eventos/congresso-brasileiro-de-saude-coletiva/carta-do-rio-de-janeiro/35707/>
- Giovanella L, Mendoza-Ruiz A, Pilar ACA, Rosa MC, Martins GB, Santos IS, Silva DB, Vieira JML, Castro VCG, Silva PO, Machado CV. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. *Cien Saude Colet* 2018; 23(6):1763-1776.

26. Levcovitz E, Couto MHC. *Sistemas de saúde na América Latina no século XXI*. Coletânea Observatório Internacional de Capacidades Humanas, Desenvolvimento e Políticas Públicas (OICH), 22 p. [acessado 2019 Ago 26]. Disponível em: <http://capacidadeshumanas.org/oichsitev3/wp-content/uploads/2019/02/4-Sistemas-de-sa%C3%BAde-na-Am%C3%A9rica-Latina-no-s%C3%A9culo-XXI.pdf>

---

Artigo apresentado em 15/04/2019

Aprovado em 12/07/2019

Versão final apresentada em 28/08/2019