

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Caroline Rodrigues Milhomem Souto

**Desempenho dos hospitais mineiros no PNASS 2015- 2016: uma análise a partir de clusters de desempenho e perfis de atendimento**

Belo Horizonte  
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

**Desempenho dos hospitais mineiros no PNASS 2015- 2016: uma análise  
aprofundada a partir de clusters de desempenho e perfis de atendimento**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alzira de Oliveira Jorge

Belo Horizonte  
2023

SO728d Souto, Caroline Rodrigues Milhomem.  
Desempenho dos hospitais mineiros no PNASS 2015-2016 [recursos eletrônicos]: uma análise aprofundada a partir de clusters de desempenho e perfis de atendimento. / Caroline Rodrigues Milhomem Souto. -- Belo Horizonte: 2023.

139f.: il.

Formato: PDF.

Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Alzira de Oliveira Jorge.

Área de concentração: Saúde Pública.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Avaliação em Saúde. 2. Qualidade da Assistência à Saúde. 3. Assistência Hospitalar. 4. Administração de Serviços de Saúde. 5. Planejamento Hospitalar. 6. Dissertação Acadêmica. I. Jorge, Alzira de Oliveira. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WX 153

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**" PNAAS 2015- 2016: UMA ANÁLISE A PARTIR DE CLUSTERS DE DESEMPENHO E PERFIS DE ATENDIMENTO"**  
**CAROLINE RODRIGUES MILHOMEM SOUTO**

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia quatro de agosto de 2023, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, da Universidade Federal de Minas Gerais, constituída pelos seguintes professores:

Profa. Alzira de Oliveira Jorge- Orientadora (UFMG)

Profa. Alaneir de Fátima dos Santos (Faculdade Medicina UFMG)

Prof. Fausto Pereira dos Santos (FIOCRUZ MINAS)

Profa. Ana Augusta Pires de Coutinho (Hospital Odilon Behrens)

Belo Horizonte, 04 de agosto de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Alzira de Oliveira Jorge, Professora do Magistério Superior**, em 07/08/2023, às 20:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alaneir de Fatima dos Santos, Coordenador(a)**, em 08/08/2023, às 18:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fausto Pereira dos Santos, Usuário Externo**, em 24/08/2023, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Augusta Pires Coutinho, Usuário Externo**, em 30/10/2023, às 12:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2518112** e o código CRC **1893FA47**.

---

Referência: Processo nº 23072.247244/2023-19

SEI nº 2518112

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

### **Reitora**

Prof.<sup>a</sup> Sandra Regina Goulart Almeida

### **Vice-Reitor**

Prof. Alessandro Fernandes Moreira

### **Pró-Reitor de Pós-Graduação**

Professora Isabela Almeida Pordeus

### **Pró-Reitor de Pesquisa**

Prof. Fernando Marcos dos Reis

## **FACULDADE DE MEDICINA**

### **Diretora**

Prof.<sup>a</sup> Alamanda Kfoury Pereira

### **Vice-Diretora**

Professora Cristina Gonçalves Alvim

### **Coordenador do Centro de Pós-Graduação**

Prof. Tarcizo Afonso Nunes

### **Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação**

Prof.<sup>a</sup> Eli Iola Gurgel Andrade

### **Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social**

Prof. Raphael Augusto Teixeira de Aguiar

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

### **Coordenadora**

Prof.<sup>a</sup> Alaneir de Fátima

### **Subcoordenadora**

Prof.<sup>a</sup> Lidyane do Valle Camelo

### **Colegiado**

Lidyane do Valle Camelo (titular) - Rafael Moreira Claro (suplente)

Alaneir de Fatima dos Santos (titular) - Alzira de Oliveira Jorge (suplente)

Ilka Afonso Reis (titular) - Mariangela Leal Cherchiglia (suplente)

Luana Giatti Goncalves (titular) - Antonio Luiz Pinho Ribeiro (suplente)

Sandhi Maria Barreto (titular) - Antônio Thomaz G. da Matta Machado (suplente)

Deborah Carvalho Malta ( titular) – Profa. Flávia Bulegon Pilecco (suplente)

Amélia Augusta Friche ( titular) – Profa. Juliana Lustosa Torres (suplente)

**Representantes discentes:**

Amanda Viana Machado – Representante Discente (Titular)

Alenice Aliane Fonseca – Representante Discente (Suplente)

*Dedico este trabalho:*

*Ao meu marido, Wellington Castro Souto,  
minha base e meu melhor amigo, que me  
acompanhou em todas as fases da  
construção deste trabalho, me  
encorajando e aconselhando;  
Aos meus pais, Sandra e Valdson  
Milhomem, que sempre estiveram ao  
meu lado e fizeram o possível e o  
impossível para que eu realizasse os  
meus sonhos;  
Ao meu irmão, Leandro Milhomem, que  
genuinamente sempre torceu por mim.  
Aos meus amigos, Marco, Anna, Nathália  
e Eduardo, que tem enfrentado tantas  
batalhas ao meu lado.*

## AGRADECIMENTOS

Ter uma vasta lista de pessoas para agradecer representa a vitória que foi a construção deste trabalho, e o quanto nos tornamos mais fortes através das nossas relações. Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu marido, Wellington Castro Souto, que com toda sua calma e sabedoria, tem sido minha pedra angular por mais de uma década. Sempre me auxiliando nas mais diversas questões, desde as mais técnicas, como a montagem do banco de dados, às mais abstratas ... querido, se não fosse você muita coisa não sairia do meu “mundo das ideias impossíveis”!

Aos meus pais, Sandra Milhomem e Valdson Milhomem, meu irmão Leandro, e toda a minha família que sempre acreditou em mim e abraçou todos os meus projetos. Em especial, dobro o agradecimento à minha mãe e sua pedagogia, que tem me ensinado desde as primeiras letras, e continua me ensinando todos os dias. Sem ela nada disso seria possível!

À minha orientadora Alzira, mulher forte, gestora e grande inspiração. Meus sinceros agradecimentos pelos ensinamentos e pela parceria na construção deste, sempre me encorajando e me guiando nas melhores decisões. Além disso, obrigada pelo seu tempo e disponibilidade, me impressiona a sua capacidade de conciliar tantas atividades com padrão ouro de excelência!

Aos professores Laine e Thomaz, que me ajudaram muito durante essa trajetória, sempre abertos a contribuir com a elaboração deste, de uma forma muito acolhedora e acessível.

Ao César, estatístico que me ajudou nas análises e um grande amigo que fez no processo, sendo quase um “psicoestatístico”, que com toda a calma do mundo me ajudou e me ensinou muitas coisas. Agradeço o apoio! Desculpe-me pelos milhares de PROCV.

À Jessica, minha colega de mestrado com quem sempre troquei ideias sobre o processo, e que me tirou muitas dúvidas.

Aos meus amigos, Nathália, Anna Carolina, Eduardo e Marco, que tem sido uma rede de apoio muito importante não só de troca intelectual, mas de acolhimento e solidariedade.

Muito grata a todos.

## **Alquimia**

*Quando criança eu de tudo via  
Luzes reluzentes, astrais  
Feixes de esperança  
Auras amarelas,  
Azuis  
Lilás  
Enfim a magia de uma infância  
Concebida para a alquimia!*

*Horas a fio eu passava  
Pensando nas coisas, tão efêmeras  
nas almas,  
nas respostas  
corretas  
Para tudo aquilo que o universo não revelava.*

*E tudo passava!  
E tudo mudava!  
Que beleza é essa danada de existência  
Que chamamos de vida.*

*Ora pois que com o passar dos dias,  
as cores deixaram de ser tão vívidas  
Em função do tempo que me foi roubado!  
E em meio ao caos, do mundo moderno  
Atribulado  
Desbotado!  
Chumbo!  
Me perco as vezes pensando  
Na menina maga que foi se apagando  
Diante da enlouquecida rotina.*

*Mas sempre que o céu estampa  
Aquele tom de azul, limpo  
Fugaz e radiante  
Algo se acende de novo  
Vocês acharam mesmo meu povo  
Que a magia que está em meu peito  
Poderia, de alguma forma, ter se acabado?*

(Autoria própria)

## RESUMO

Os hospitais têm passado por grandes transformações, que envolvem mudanças no seu papel, para além da dimensão técnico-científica. Ao longo de décadas, a Atenção Hospitalar tem sido um dos principais focos de discussão acerca da assistência no Sistema Único de Saúde (SUS) e, na busca de novas perspectivas para o cenário hospitalar brasileiro, algumas estratégias são apontadas como forma de se induzir maior eficiência sistêmica: entre elas as avaliações em saúde, que propiciam diagnósticos vitais relacionados à qualidade dos serviços. Nesse âmbito, a presente pesquisa teve por objetivo relacionar o desempenho dos hospitais de Minas Gerais, que participaram do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde – PNASS 2015/2016, com as variáveis porte, macrorregião, gestão e esfera administrativa e, sobretudo, explorando as características relacionadas à sua produção hospitalar e ambulatorial, bem como sua participação no contexto das Redes de Atenção à Saúde (RAS). Além disso, buscou-se apresentar através de mapas de pontos a localização das instituições avaliadas, a fim de demonstrar o padrão de distribuição dos hospitais dentro das macrorregiões mineiras. Em relação à metodologia empregada, trata-se de um estudo descritivo transversal, quantitativo, com a utilização de dados secundários, obtidos dos bancos de dados do PNASS 2015/2016, SIH e SIA, que envolve ainda dados secundários oriundos de deliberações da Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. A análise estatística foi realizada por meio do Software RStudio 4.1.0, em associação com o Microsoft Excel 2018, e para o georreferenciamento utilizou-se o software QGIS. Os achados apontaram uma associação entre as variáveis testadas e o desempenho e, em especial, observou-se uma relação entre a participação nas RAS com melhores resultados, sobretudo nos hospitais participantes das redes temáticas de Urgência e Emergência e de Saúde Materno-infantil. Na perspectiva das produções hospitalares (AIH aprovadas) e ambulatoriais (procedimentos da tabela unificada), identificou-se uma relação semelhante, sendo notável que os hospitais de desempenho ótimo apresentam produção mais volumosa e voltada para agravos de alto impacto na saúde pública. Assim, destaca-se a importância das avaliações em saúde e a necessidade de promoção da cultura avaliativa na atenção terciária e, nesse cenário, ressalta-se a contribuição do PNASS como estratégia pública de avaliação e a importância de se analisar com profundidade a influência dos perfis institucionais no desempenho.

**Palavras-chave:** Avaliação em Saúde. Qualidade da Assistência à Saúde. Assistência Hospitalar. Administração dos Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

The Hospitals have undergone major transformations, which involve changes in their role, beyond the technical-scientific dimension. For decades, Hospital Care has been one of the main points of discussion about assistance in the Unified Health System and, in the search for new perspectives for the Brazilian hospital scenario, some strategies are pointed out as a way to induce greater systemic efficiency: including health assessments, which provide vital diagnoses related to the quality of services. In this context, this research aimed to relate the performance of hospitals in Minas Gerais, which participated in the National Program for the Evaluation of Health Services - PNASS 2015/2016, with the variables size, macro-region, management and administrative sphere and, above all, exploring the characteristics related to its hospital and outpatient production, as well as its participation in the context of the Health Care Networks. In addition, an attempt was made to present the location of the evaluated institutions using dot maps, in order to demonstrate the distribution pattern of hospitals within the macro regions of Minas Gerais. Regarding the methodology used, this is a descriptive, cross-sectional, quantitative study, using secondary data obtained from the PNASS 2015/2016, SIH and SIA databases, which also involves secondary data from deliberations by the Secretariat of Health of the State of Minas Gerais. Statistical analysis was performed using the RStudio 4.1.0 Software, in association with Microsoft Excel 2018, and for georeferencing, the QGIS software was used. The findings pointed to an association between the tested variables and performance and, in particular, there was a relationship between participation in the Health Care Networks with better results, especially in hospitals participating in the thematic networks of Urgency and Emergency and Maternal and Child Health. From the perspective of hospital (approved AIH) and outpatient (procedures in the unified table) production, a similar relationship was identified. Thus, the importance of health assessments and the need to promote an evaluative culture in tertiary care are highlighted and, in this scenario, the contribution of the PNASS as a public evaluation strategy and the importance of analyzing in depth the influence of the institutional profiles on performance.

**Keywords:** Health Assessment. Quality of Health Care. Hospital Assistance. Health Services Administration.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ficha de Inquérito Hospitalar. São Paulo, 1935.....	31
Figura 2 - Análise de cluster realizada por Tófoli (2022) a partir do Indicador Geral (IG) do PNAAS.....	40
Figura 3 - Processo de obtenção de dados - SIH- DataSUS/ Tabwin.....	41
Figura 4 - Processo de obtenção do banco de dados – SIA - DataSUS/ Tabwin.....	42
Figura 5 - Processo de extração da produção ambulatorial aprovada por capítulo do CID-10 - Tabwin.....	43
Figura 6 - Personalização de ponto - QGIS.....	47
Figura 7 - Tipos de Hospitais analisados conforme cadastro CNES.....	49
Figura 8 - Percentual de leitos por Macrorregião de Saúde - MG (2015).....	53
Figura 9 - Leitos por 1000 habitantes nas Macrorregiões (2015).....	54
Figura 10 - Produção Hospitalar (2015) - principais capítulos CID 10.....	59
Figura 11 - Desempenho proporcional (%) por macrorregião.....	62
Figura 12 - Desempenho (%) por Porte Hospitalar.....	65
Figura 13 - Distribuição percentual dos Hospitais, conforme esfera, por cluster.....	68
Figura 14 - Distribuição percentual dos tipos de gestão nos clusters.....	70
Figura 15 - Desempenho dos Hospitais da RUE por linha de cuidado.....	75
Mapa 1 - Distribuição das instituições analisadas por macrorregião.....	51
Mapa 2 - Distribuição das instituições analisadas por porte.....	52
Mapa 3 - Tipos de gestão/ Macrorregião.....	55
Mapa 4 - Distribuição dos hospitais conforme o Módulo Valor em Saúde.....	48
Quadro 1 - Critérios de elegibilidade para o módulo Valor em Saúde.....	44
Quadro 2 - Comparação da produção hospitalar por capítulo do CID - 10 - Teste de Nemenyi.....	80
Quadro 3 - Comparação das diferenças encontradas entre a produção ambulatorial/capítulo CID 10 em relação aos clusters. ....	84

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Instituições excluídas da análise .....	39
Tabela 2 - Testes estatísticos - variáveis categóricas .....	46
Tabela 3. Análise descritiva das variáveis categóricas .....	50
Tabela 4. Análise descritiva da variável leitos .....	52
Tabela 5 - Análise descritiva - Disposição dos Hospitais nas RAS .....	57
Tabela 6 - SIH - Análise descritiva das variáveis numéricas .....	58
Tabela 7 - SIA - Análise descritiva das variáveis numéricas .....	60
Tabela 8 - Resultados do teste de Qui - quadrado Simulado .....	61
Tabela 9 - Rede Resposta e Gestão .....	74
Tabela 10 - Teste de Kruskal-Wallis – Leitos/Cluster .....	77
Tabela 11 - Comparações múltiplas de Nemenyi - Leitos/Clusters .....	78
Tabela 12 - Teste de Kruskal-Wallis – SIH.....	78
Tabela 13 - SIA - Teste de Kruskal-Wallis.....	82

## LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Alta complexidade
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
APAC	Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade
APS	Atenção Primária à Saúde
ASCOMCER	Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora
CID	Classificação Internacional de Doenças
CEP - UFMG	Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS.
GAR	Gestação de Alto Risco
HPP	Hospital de Pequeno Porte
HUF	Hospital Universitário Federal
IG	Indicador Geral
JCI	<i>Joint Commission International</i> – Comissão conjunta internacional
MS	Ministério da Saúde
NESCON	Núcleo de Educação em Saúde Coletiva
NOAS	Norma Operacional da Assistência à Saúde
NOB	Norma Operacional Básica
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONA	Organização Nacional de Acreditação
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PNASH	Programa Nacional de Avaliação dos Serviços Hospitalares
PNASS	Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde
PROADESS	Projeto Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde
POP	População
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RUE	Rede de Atenção à Urgência e Emergência
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde
SES/MG	Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIPNASS	Sistema de Informação do PNASS
SIRGAS	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União.
UF	Unidade da Federação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>18</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
3.1 Hospitais: história, conceitos e tendências.....	20
3.2 Perspectivas da Atenção Hospitalar no Brasil.....	23
3.3 Avaliação da qualidade dos serviços de saúde.....	26
3.4 As avaliações dos serviços hospitalares no Brasil: características e evolução...31	
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	<b>37</b>
4.1 Objetivo Geral .....	37
4.2 Objetivos específicos .....	37
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>38</b>
5.1 Delineamento do estudo .....	38
5.2 Amostra e Critérios de Elegibilidade .....	38
5.3 Os Bancos de Dados e a descrição das variáveis .....	39
5.4 Análise estatística .....	45
5.5 Georreferenciamento: apresentação espacial dos Hospitais avaliados .....	46
5.6 Considerações éticas .....	48
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>49</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>87</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>89</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>88</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>115</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os hospitais representam instituições seculares e complexas, que tem ao longo do tempo desempenhado os mais diversos papéis, sendo fundamentais na prestação de cuidados dentro dos sistemas de saúde. Desse modo, definir as instituições hospitalares não é uma tarefa fácil, tendo em vista as diversas transformações e os múltiplos papéis exercidos por estas ao longo da história. Afinal, o hospital consiste numa organização complexa, local de processos sociais e históricos recentes, onde coexistem o saber e a prática médicos entremeados a outros saberes e poderes. (BRAGA NETO *et al*, 2018; CARAPINHEIRO, 1998; COELHO, 2013, JORGE, 2002).

Os autores Vecina Neto e Malik (2007), comparam a assistência hospitalar com uma esfinge, diante de tantos mistérios e incertezas que a permeiam, bem como das questões que circundam. Nesse sentido, destaca-se o debate atual sobre a situação da Atenção Hospitalar, que envolve discussões centradas na percepção de algumas dificuldades que possuem várias dimensões, entre as quais é possível mencionar a preocupação com o desempenho dessas instituições, bem como a busca de uma redefinição do papel hospitalar: para além dos preceitos mercadológicos e mais articulados em rede, visando o cuidado integral (WANDERLEY, 2011; BELGA; JORGE; SILVA, 2022).

Nesse sentido, de acordo com Bittar (2001), é imprescindível medir a qualidade e quantidade em programas e serviços de saúde, a fim de sustentar o planejamento, a organização, as ações de coordenação/direção, bem como para a avaliação/controle das atividades desenvolvidas, sendo alvo dessa medição os resultados, processos e a estrutura necessária ou utilizada, além das influências e repercussões promovidas no meio ambiente. Além disso, conforme menciona Campos (2005), a avaliação da qualidade não deve ser vista como um julgamento *a priori*, mas sim como uma oportunidade de mudança, e por isso não deve ser entendida com um fim em si mesmo, devendo ser acompanhada por propostas que visem implementar as mudanças.

Todavia, conforme menciona Souza *et al.* (2017), mesmo diante das muitas conquistas alcançadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), persiste um desafio no que se refere à assistência hospitalar, em especial aquele relativo ao aumento da eficiência. Tal desafio foi evidenciado há mais uma década, em publicação do

Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), e ainda é uma realidade, na qual a avaliação em saúde apresenta-se como uma alternativa interessante para se conhecer melhor a realidade da assistência hospitalar.

Assim, o Ministério da Saúde instituiu em 1998, o Programa Nacional de Avaliação dos Serviços Hospitalares – PNASH, objetivando pesquisar de maneira sistematizada os serviços e os gestores de saúde. Além disso, o PNASH visava a manutenção de um canal permanente com o usuário para verificar a sua satisfação, bem como a análise de indicadores, tendo estes como ferramenta para a priorização das ações a serem implementadas, visando atingir, em curto prazo, padrões adequados de qualidade de assistência (SILVA, 2001). O PNASH foi aplicado nos anos de 2001 e 2002 e, posteriormente, em 2004, passou por um processo de reformulação, vindo a se tornar o Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015).

Nesse sentido, a primeira versão do PNASS foi elaborada no período de agosto de 2003 a junho de 2004, sob a coordenação do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas – DRAC, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, com a participação de diversas secretarias e autarquias do Ministério da Saúde. Atualmente, a versão mais recente do programa foi realizada em 2015, após sua reformulação pela Portaria nº 28 do MS, abrangendo três instrumentos avaliativos distintos: um roteiro de itens de verificação, aplicado aos gestores, o questionário dirigido aos usuários, e o conjunto de indicadores. (BRASIL, 2015).

No Estado de Minas Gerais, o PNASS vigente avaliou 208 instituições hospitalares e 60% destas, conforme um estudo de Giselle Tófoli (2021), apresentaram um desempenho entre bom e ótimo, sugerindo que uma boa parte dos hospitais avaliados mantêm processos adequados para o alcance da qualidade, com relevante relação entre escala e eficiência. Contudo, considerando o grande desafio das avaliações do desempenho hospitalar em identificar e propor medidas de desempenho que representem fidedignamente a realidade institucional, e o quanto é importante que os modelos de avaliação incluam tais dimensões compatíveis com o tipo de organização (SCHIESARI; MALIK, 1998; NASCIMENTO, 2020; CUNHA; CORRÊA, 2013), este trabalho visa explorar com maior profundidade os resultados dos hospitais mineiros sob a ótica dos seus perfis assistenciais relacionando-os aos clusters organizados por Tófoli (2021).

Entende-se por perfil assistencial toda a oferta de atendimento ou de serviços assistenciais do hospital (BINSFELD; RIVERA; ARTMANN, 2017). Tendo em vista que o padrão de utilização de serviços de saúde de um determinado grupo populacional é, explicado além da oferta de serviços também pelo perfil de necessidades em saúde dos usuários que os procuram, e que dentre as discussões sobre o papel do hospital um dos principais problemas enfrentados está relacionado à definição do perfil assistencial de cada unidade hospitalar, objetiva-se investigar neste estudo o impacto de tal variável no desempenho dos hospitais mineiros, partindo do pressuposto que o perfil gera um grande impacto sobre o modelo de atenção presente em determinado território (BEZERRA *et al.*, 2017; BINSFELD; RIVERA; ARTMANN, 2017).

Nesse âmbito, propõe-se nesse estudo a realização de uma análise aprofundada dos dados referentes ao desempenho dos hospitais mineiros obtidos no PNASS 2015 – 2016, levando em consideração o perfil de atendimento dos mesmos e, pormenorizando assim, as características singulares das instituições avaliadas. Assim, propõe-se como objetivo geral analisar o desempenho dos hospitais de Minas Gerais que participaram do PNASS 2015-2016, com foco nas diferenças de desempenho observadas entre os clusters construídos com base no indicador geral da avaliação por Tófoli *et al.* (2021), estabelecendo uma comparação destes com o perfil de atendimento hospitalar de cada instituição e sua participação nas redes de atenção.

## 2 JUSTIFICATIVA

Este estudo se justifica pela sua importância e viabilidade, tendo em vista que se propõe a realizar uma análise aprofundada dos dados referentes ao desempenho dos hospitais mineiros obtidos no PNASS 2015 – 2016, levando em consideração o perfil de atendimento e, pormenorizando assim, as características singulares das instituições avaliadas. Afinal, conforme enfatiza Souza e Williams (2000, *apud* NASCIMENTO, 2020), muitas vezes as avaliações de desempenho não levam em consideração as especificidades de cada tipo de organização, o que torna a aplicabilidade dos modelos muitas vezes pequena com dados e informações discrepantes.

Num estudo realizado por Giselle Tofóli (2021), denominado “Avaliação dos Serviços de Saúde PNASS 2015-2016: um olhar sobre os hospitais em Minas Gerais”, foi realizada uma comparação dos resultados de desempenho hospitalar entre as macrorregiões de Minas Gerais, e percebido diferenças entre elas. Entre essas disparidades, foi notada uma distribuição heterogênea dos serviços, além de uma relação entre bons resultados com as variáveis porte, macrorregião e esfera administrativa, porém, a variável perfil de atendimento não foi analisada e é nessa lacuna do conhecimento, que se propõe este estudo. Além disso, propõe-se a apresentação da distribuição espacial dos hospitais e respectivos desempenhos, como recurso para investigar e detectar padrões relacionados à localização, que são relevantes em Saúde Pública.

Em síntese, conforme menciona Binsfeld *et al.*(2017), ao se analisar os processos relacionados ao perfil assistencial das unidades hospitalares, é possível identificar o modo como os hospitais o conformam, além de quais os fatores e os atores envolvidos, o que pode contribuir para conhecer e aprimorar mecanismos e dispositivos de planejamento que permitam uma definição mais racional e pactuada deste perfil, favorecendo uma oferta de serviços mais adequada às necessidades e demandas da população.

Nesse sentido, trazemos os principais problemas a serem investigados nesse trabalho: ao comparar os hospitais mineiros pelo perfil de atendimento são observadas as mesmas disparidades? Entre as macrorregiões, a diferença no desempenho dos hospitais com determinado perfil assistencial pode ter subestimado/superestimado os resultados?

Por fim, partindo dos resultados obtidos no trabalho de Giselle Tófoli e da disponibilidade do banco de dados do PNASS pelo Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da UFMG (NESCON/UFMG), o estudo visa elucidar o comportamento do desempenho dos hospitais mineiros quando observados pela ótica do seu perfil assistencial. Em consequência, objetiva-se produzir um conteúdo que possa contribuir com a melhor compreensão deste desempenho hospitalar, a fim de colocar em perspectiva possíveis melhorias na gestão hospitalar e nas políticas voltadas à melhoria da qualidade das instituições mineiras.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Hospitais: história, conceitos e tendências

Definir as instituições hospitalares não é uma tarefa fácil, tendo em vista as diversas transformações e os múltiplos papéis exercidos por estas ao longo da história: se tornando organizações complexas, local de processos sociais e históricos recentes, onde coexistem os saberes e as práticas dos diversos profissionais da área de saúde, com forte presença e predominância dos poderes/saberes dos médicos (CARAPINHEIRO, 1998; JORGE, 2002). Nesse âmbito, diversos autores apresentam as mais variadas ideias de periodização e caracterização desse processo, mas uma das propostas mais aceitas classifica três grandes fases na história das instituições hospitalares, sendo estas representadas pelo sistema tradicional (até meados do Séc. XIX), seguido pelo sistema profissional liberal (de meados do Séc. XIX até à II Guerra Mundial), e por fim, o sistema técnico (a partir da II Guerra Mundial) (STEUDLER, 1974; CARAPINHEIRO, 1998; COELHO, 2013).

No contexto do sistema tradicional, sabe-se que desde a Idade Média o hospital é fundamental para a vida urbana do Ocidente, contudo, tendo em vista que nesse período as ordens religiosas eram os provedores da assistência, o objetivo central ainda não era a cura do doente, mas sim a assistência material e espiritual ao pobre em processo de morte. É possível mencionar que as estruturas hospitalares permaneceram com essa característica até o século XVIII, contudo, a partir de meados deste, as instituições passaram por uma série de projetos de reforma na Europa, com o objetivo de superar os diversos pontos críticos relacionados ao papel hospital. Porém, diversos programas e projetos falharam e, só a partir do final do século XVIII, culminou a ideia do hospital como instrumento terapêutico. (CATÃO, 2018; FOUCAULT, 2023).

Esse processo de aparecimento da medicina hospitalar é relatado por Michel Foucault, em 1979, no capítulo “o nascimento do hospital” de sua obra *Microfísica do poder*. Segundo Foucault, o primeiro fator associado às mudanças ocorridas foi decorrente da necessidade de anulação dos efeitos negativos do hospital, incluindo sua influência na propagação de doenças, assim “não se procurou primeiramente medicalizar o hospital, mas purificá-lo dos efeitos nocivos, da desordem que ele acarretava.” (2023, p.177) Nesse sentido, o ponto de partida da reforma hospitalar foi,

não o hospital civil, mas o hospital marítimo, tendo em vista que estes apresentavam uma desordem econômica, sendo ponto de tráfico e contrabando de diversas mercadorias. Com isso, estabeleceu-se um mecanismo que, para Foucault, é a base da reorganização hospitalar nesse período: a disciplina.

É a introdução dos mecanismos disciplinares no espaço confuso do hospital que vai possibilitar sua medicalização. [...] As razões econômicas, o preço atribuído ao indivíduo, o desejo de evitar que as epidemias se propaguem explicam o esquadramento disciplinar a que estão submetidos os hospitais. Mas se esta disciplina torna-se médica, se este poder disciplinar é confiado ao médico, isto se deve a uma transformação no saber médico. A formação de uma medicina hospitalar deve-se, por um lado, à disciplinarização do espaço hospitalar, e, por outro, à transformação, nesta época, do saber e da prática médicas. (FOUCAULT, 2023, p.182)

Dessa forma, a partir do disciplinamento do espaço hospitalar, outros elementos passaram a ser fundamentais na conformação do hospital moderno: são eles a legitimação do médico como ator mais influente nas questões de saúde, e a concepção teórica do processo saúde – doença como um fenômeno natural. Assim, em relação ao século XIX, é possível mencionar que esse marca um período de muito desenvolvimento científico e tecnológico, envolvendo as ciências da saúde e contribuindo para uma medicina moderna, especialmente centrada no pensamento de doença como resultado de lesões orgânicas. A partir disso, o hospital passou a desempenhar um novo papel, sendo considerado um espaço adequado para a concretização do novo pensamento médico, voltado ao exame clínico e investigação dos sinais e sintomas (BRAGA NETO et al., 2008)

Com isso, muitos aspectos oriundos desses hospitais do século XIX, resultaram nas estruturas hospitalares do século XX: sendo observada uma concepção de medicina, voltada a expressão tecnológica e especializada quanto à estrutura profissional e aos cuidados médicos. Além disso, o “nosocômio” passou a demonstrar características de uma nova organização burocrática, pois o desenvolvimento tecnológico, associado ao surgimento de novas especialidades médicas “introduziram modificações importantes, nas estruturas hierárquica e de poder, com a consequente expansão do sistema burocrático da administração profissional (CATÃO, 2018, p.112). Assim, sobre a organização do sistema burocrático, CARAPINHEIRO (1998) discute como característica específica da instituição hospitalar o poder e a autonomia profissional que os médicos possuem, apesar da presença da estrutura administrativa burocrática.

Muito dessa prática da medicina moderna é ainda visualizada nos sistemas de saúde atuais, muito marcados pelo poder social da profissão médica, representando também a institucionalização dos conhecimentos especializados. Contudo, neste modelo médico centrado, altamente influenciados pelo complexo médico-industrial, há uma característica de atuação fragmentada dos diversos profissionais, o que compromete a integralidade da assistência à saúde. Com isso, é notada uma relação cada vez mais focal da ação profissional, limitando-a a uma unidade de produção, e no fim desta cadeia o resultado terapêutico apenas um somatório dessas ações fragmentadas. (CATÃO, 2018; COSTA et al., 2010).

Nessa lógica, o serviço hospitalar funciona como um mecanismo produtor de cuidados médicos, reunindo profissionais, saberes, tecnologias e infraestruturas materiais. Desse modo, os cuidados fornecidos aos doentes seguem uma linha tradicional, de um “modelo assistencial clássico”, compatível com o desenvolvimento de uma medicina com recursos técnicos e científicos no controle das doenças até o limite da cura. Além disso, vale destacar uma tendência dos sistemas de tratamento médico individual, de desenvolvem-se por meio de procedimentos de urgência e com caráter imperativo, justificando a necessidade de ações decisivas de intervenções terapêuticas no intuito de prevenir a morte a qualquer custo, o que provoca a submissão do enfermo a concepção do conceito de “medicalização”. Assim, tanto para os pacientes para os trabalhadores, o modelo clássico assistencial integra a obediência indiscutível à autoridade médica, na qual, os doentes tornam-se agentes passivos dos cuidados médicos que são legitimados do ponto de vista de cura puramente biomédico (ZORZANELLI; CRUZ, 2018; CATÃO, 2018).

Nesse sentido, Merhy e Cecílio (2003) discutem o pensamento estrutural-funcionalista hegemônico que circunda a administração hospitalar, em que o conceito de hospital está condicionado à lógica do mercado, e funciona como um subsistema dentro do sistema social mais amplo. De acordo com os autores (2003, p.111) “esse subsistema consome insumos com o objetivo de desenvolver certos processos internos e que vão resultar em determinados produtos/ serviços para os seus clientes.” Dessa forma, o hospital que produz melhores “produtos”, através de uma agressiva política de incorporação tecnológica, bem como de um crescente aperfeiçoamento e controle dos seus processos internos, é o que “sobrevive”.

Assim, o novo papel hospitalar demanda mais do que a percepção biomédica e tecnicista do cuidado, requerendo a superação da ideia de autossuficiência

hospitalar, que na prática promove uma profunda e quase insuperável desconexão entre o hospital e outros equipamentos de saúde tão fundamentais quanto a Atenção Primária em Saúde (APS), por exemplo. Com isso, tem sido amplamente discutido o quanto é fundamental uma perspectiva mais voltada a integralidade, ampliando a produção de mecanismos e responsabilidades para a continuidade, bem como a formação de vínculo com os usuários (BELGA; JORGE; SILVA, 2022; BELTRAMMI; CHIORO DOS REIS, 2019).

### **3.2 Perspectivas da Atenção Hospitalar no Brasil**

Segundo a Portaria de nº 30, de 11 de fevereiro de 1977, que aprovou “Conceitos e Definições” em saúde, define-se como hospital a parte integrante de uma organização médica e social, que tem como função básica proporcionar assistência médica integral à população, abrangendo as ações curativas e preventivas, sob quaisquer regimes de atendimento, incluindo o domiciliar. Além disso, os hospitais configuram também centros de educação, capacitação de recursos humanos, bem como de pesquisas em saúde, assim como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhe a supervisão e orientação aos estabelecimentos de saúde a ele vinculados tecnicamente (BRASIL, 1977).

Partindo dessa definição, destaca-se que o debate atual sobre a situação da Atenção Hospitalar brasileiro, envolve discussões centradas na percepção de algumas dificuldades que possuem muitas dimensões conjunturais e conceituais que interagem entre si. É notável a existência de aspectos estreitamente vinculados aos fatores financeiros, assistenciais, organizacionais, políticos e sociais, além de outros que impactam direta ou indiretamente no setor, como por exemplo, o ensino e a pesquisa. Dessa forma, ao longo de décadas, a Atenção Hospitalar tem sido um dos principais focos de discussão acerca da assistência no Sistema Único de Saúde, sendo inegável a importância dos hospitais dentro da organização da nossa rede de saúde. Tudo isso, principalmente devido à sua grande concentração de serviços de média e alta complexidade, além do considerável volume de recursos consumido por esse nível de atenção (WANDERLEY, 2011).

Desse modo, segundo Vecina Neto & Malik (2007), algumas tendências têm sido observadas no cenário hospitalar, entre elas a tendência observada por volta de 2007 que era a de reduzir o número de leitos e de hospitais, exceto em casos

específicos. A tendência então, tem sido a de criar escalas econômicas mais adequadas para serviços com maior complexidade, com concentração de tecnologia tanto em equipamentos quanto em processos. Isto sugere o fim dos pequenos hospitais, exceto em condições especiais (centros de excelência com sua própria demanda). Além disso, observa-se a busca crescente por mais resultados, bem como a incorporação da integralidade nos discursos de serviços públicos e privados, de prestadores e operadoras. Uma pesquisa realizada por Coelho (2013) comprovou essa tendência, identificando nesse período, uma queda acentuada do número de leitos hospitalares no SUS, mas também um aumento dos hospitais vinculados à saúde suplementar.

Assim, a redefinição do papel hospitalar, se tornou uma pauta importante, sendo considerado pela OMS, nos anos 2000, que os critérios mínimos para o enquadramento de um hospital no novo perfil incluíam ser um lugar para manejo de eventos agudos e estrutura exclusivamente para atender casos em que haja possibilidades terapêuticas. Além disso, o hospital deve possuir densidade tecnológica compatível com suas funções, e ter uma escala adequada para operar com eficiência e qualidade, contando inclusive com um projeto arquitetônico adequado. Sobretudo, é vital que a instituição hospitalar seja amigável aos seus usuários e ofereça um serviço de qualidade (BRASIL, 2013).

Porém, de acordo com a definição da própria Organização Mundial de Saúde (OMS), o conceito de hospital é aplicado a todos os estabelecimentos com, pelo menos, cinco leitos para a internação de pacientes que garantam um atendimento básico de diagnóstico e tratamento, contando com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente prestada por médicos, apesar de vários estudos terem demonstrado melhores resultados associados a hospitais de maior porte. Nesse âmbito, é necessário apontar o histórico do parque hospitalar brasileiro ser composto, prioritariamente, de hospitais com menos de 50 leitos que, em 2007, representavam quase 62% de todos os hospitais brasileiros, o que vai ao encontro do princípio de concentração tecnológica. (WANDERLEY, 2011; POSNETT, 1999; CARPANEZ, 2020; UGÁ & LOPES, 2007).

Assim, na busca de novas perspectivas para o cenário hospitalar brasileiro, tem sido apontadas algumas estratégias comuns ao conjunto dos hospitais, de forma a induzir maior eficiência sistêmica ao SUS. São elas a garantia de acesso, a humanização dos serviços, a inserção na rede, a democratização da gestão e a

contratualização hospitalar. Desse modo, tem-se trabalhado considerando as diferentes realidades da rede hospitalar brasileira, e o resultado deste esforço tem proporcionado, além do diagnóstico e da análise, a possibilidade de melhor compreensão e caracterização dos problemas e das dificuldades atuais, definindo, assim, as diretrizes para as ações da área e a priorização de segmentos hospitalares estratégicos (WANDERLEY, 2011).

Além disso, tem sido incessante a busca por novas formas de financiamento, uma vez que o modelo atual deixa todos os atores insatisfeitos. Afinal, não é simples padronizar medicamentos, equipamentos, materiais de consumo, órteses e próteses, quando se está discutindo ganhos de empresas, profissionais e até operadoras de saúde. Ocorrem tentativas de encontrar novas formas de relacionamento, como terceirizações, parcerias e alianças, nas quais se possa construir relações entendidas pelos participantes como “ganha-ganha”. Ter todas as partes de um setor satisfeitas com os resultados faz parte de uma das grandes utopias da economia e do cenário mundial (VECINA NETO; MALIK, 2007).

Contudo, uma discussão que tem sido central na atualidade, consiste na necessidade de se implementar políticas específicas para o setor hospitalar brasileiro, visando o alcance de estratégias que induzam a uma reestruturação capaz de atender às efetivas necessidades de saúde da população, sempre de forma integrada à rede de serviços de saúde local e regional. Nesse âmbito, o Brasil tem vivenciado uma realidade concreta voltada para a melhoria da operacionalização, buscando um novo cenário sanitário, que dispõe de diretrizes gerais voltadas para a busca de uma maior inserção na rede de serviços de saúde. (WANDERLEY, 2011).

Desse modo, segundo Karla Wanderley (2011, p. 13), “a rede hospitalar brasileira caracteriza-se pela existência de inúmeros estabelecimentos de saúde que não atendem a maioria dessas características.” Com isso se torna vital a implementação de políticas na área de atenção hospitalar, aliando a busca contínua por maior eficiência, mas também pela participação ampliada dos interessados, especialmente os usuários, provendo total transparência nas tomadas de decisão. Além disso, um outro elemento decisivo consiste no rompimento da visão de que os hospitais constituem “ilhas de excelência”, configurando uma realidade à parte da rede de serviços. Nesse sentido, é essencial a adoção de medidas que considerem os hospitais e a sua inserção na rede, possibilitando que as instituições sejam vistas, planejadas e avaliadas como um todo (WANDERLEY, 2011).

Nesse cenário, Merhy e Cecilio (2003) discutem que essa ideia de hospital submetido aos padrões mercadológicos é incompatível com o pensamento crítico comprometido com a construção SUS no nosso país, afinal o princípio de hospital que estamos buscando construir é mais do que uma empresa, e este deve estar comprometido com a efetivação da política de saúde integral como parte de um complexo jogo de interesses. Nesse sentido, os mesmos autores propõem novos arranjos institucionais que resultem num modelo centrado no usuário e que intervenham nas seguintes polaridades: cuidado em saúde centrado no usuário e no profissional, sem descartar a utilização dos processos de produção/tecnologias; além disso, um cuidado centrado em uma dimensão pública de “jogos de interesses” e também a atuação em ambientes organizacionais assentados em diversos grupos de interesses, mas sem deixar o interesse do usuário de lado.

Por fim, conforme destacam Beltrammi *et al.* (2021), a atenção hospitalar ainda é uma parte crucial e desafiadora, e conectá-la às demais peças do sistema segue sendo uma ação fundamental que corrobora para a promoção de maior adesão e legitimidade ao SUS. Contudo, grande parte do desafio envolve enfrentar e reverter os vetores de força atuantes nos hospitais que, segundo os mesmos autores (2021, p.42), ajudam a “produzir e magnetizar anseios e paradigmas (sociais e corporativos), os quais sustentam ainda uma centralidade excessiva e indesejada dos hospitais no sistema de saúde, fragmentando o processo de atenção e reduzindo sua efetividade”.

### **3.3 Avaliação da qualidade dos serviços de saúde**

A princípio questiona-se, o que seria avaliar? De acordo com os diversos estudiosos da área, é possível definir a ação de avaliar como a emissão de um juízo de valor sobre determinada situação e/ou intervenção através de critérios e parâmetros explícitos, fazendo-se uso de dados e informações, que podem ser construídos ou já existentes com o objetivo de tomada de decisão. Apesar da diversidade existente no campo da avaliação, e deste ser permeado por discordâncias, a aceitação dessa definição, que foi esboçada nos anos 60 por Michael Scriven, um dos mais aclamados estudiosos da avaliação, se mostra consensual até os dias atuais (FURTADO, 2012).

Conforme explica Juarez Furtado (2012) avaliar é uma ação inerente ao ser humano e, desde cedo, passamos não só pelo processo de avaliar, mas também de

sermos avaliados. No entanto, durante nossa inserção social, somos muitas vezes objetos de controle provenientes de instituições e pessoas que podem fazer uso do ato de avaliar como ferramenta para julgar e controlar. Nessa perspectiva, é necessário considerar e superar essas experiências quando nos aproximamos do campo da avaliação sistemática de programas, uma vez que, para a abordagem adequada da complexidade das iniciativas que enfrentam problemas sociais e de saúde, é necessário muito mais profundidade do que o senso comum pode prover, além de se considerar muitos mais aspectos do que a avaliação para o controle seria capaz de permitir.

Assim, mesmo diante das inúmeras contribuições que o processo avaliativo pode propiciar, permanecem ainda diversos obstáculos, sendo alguns mais explícitos que outros. A construção e a manutenção de uma dinâmica contínua entre gestores e trabalhadores, numa via de mão dupla, é imprescindível para negociar metas, além de consolidar e conciliar objetivos, impactando na construção de indicadores de avaliação alicerçados na gestão participativa. Tendo em vista que a avaliação de desempenho consiste num processo de movimento contínuo, as divergências no entendimento e na aplicabilidade pelos membros das equipes de trabalho, assim como o distanciamento entre os mesmos, configuram um importante obstáculo para a construção de um processo avaliativo adequado, que seja reflexivo, democrático e dialógico. (CARDOSO *et al.*, 2020)

Dessa forma, segundo Bittar (2001), essa mensuração da qualidade dos serviços oferecidos, de maneira objetiva, é justamente um dos maiores desafios dos gestores de saúde. Sabe-se que esse processo é essencial para as ações de planejamento, de desenvolvimento e avaliação das atividades desenvolvidas pelos profissionais, possibilitando a visualização da realidade vivida, a fim de propor medidas que possibilitem as mudanças necessárias. Entretanto, ainda persistem resistências no processo. Afinal, conforme explica Furtado (2012) em razão das concepções que se perpetuam e que marcam o imaginário social, para as quais o ato de avaliar se encontra associado ao julgamento e ao controle, é notado com frequência a resistência dos trabalhadores e gestores a implementar processos avaliativos em seus programas ou serviços. Além desta associação das avaliações às práticas autoritárias e de controle, a utilização dos processos avaliativos com fins inadequados, como arcabouço para protelar decisões, ou como alicerce científico

para justificar decisões eminentemente políticas ou intimidar grupos, dentre outros abusos, contribui para aumentar esta refratariedade.

Em relação às abordagens possíveis para a avaliação em saúde, é possível mencionar que o modelo mais tradicional foi desenvolvido por Donabedian (1980), que a partir do referencial teórico sistêmico sistematizou a tríade “estrutura-processo-resultados”. O autor se mostrou particularmente preocupado com a aferição da qualidade do cuidado médico, e, em seu modelo, a estrutura corresponderia às características relativamente estáveis dos provedores, além dos instrumentos e recursos, envolvendo então as condições físicas e organizacionais. O outro aspecto consiste no processo, que corresponde ao conjunto de atividades desenvolvidas na relação entre profissionais e pacientes com base em padrões aceitos. Por fim, os resultados seriam as mudanças notadas no estado de saúde dos pacientes que pudessem ser atribuídas a um cuidado prévio, além das mudanças relacionadas com conhecimento e comportamento. Vale lembrar que o modelo proposto por Donabedian é amplamente usado em todo o mundo como referência para a avaliação da qualidade dos serviços de saúde (SILVA, 2001).

Assim, no modelo proposto por Donabedian (1990), a avaliação só é possível porque existe uma relação de interdependência entre as variáveis estrutura, processo e resultado, desse modo, uma boa estrutura aumenta a possibilidade de um bom processo, ao mesmo tempo que um bom processo possibilita um bom resultado. Nesse sentido, o autor preconiza que a melhor maneira de se fazer uma avaliação da qualidade do cuidado é através de um instrumento que contemple indicadores representativos das três categorias e que os resultados possuam a característica de refletir os efeitos de todos os insumos do cuidado, podendo servir de indicador para a avaliação indireta da qualidade tanto da estrutura quanto do processo.

Dessa maneira, para monitorar e avaliar todo o processo que envolve a assistência, é necessário a utilização de ferramentas de aferição da qualidade em saúde, entre elas os indicadores. Essas ferramentas, através de conceitos e fórmulas, expressos em porcentagens ou frações, propiciam o monitoramento de situações, ajudando a compreender, descrever e comparar aspectos da realidade com dados anteriores. Assim, as comparações entre fatos, metas, dados, informações, bem como a criação de parâmetros, internos e externos, são peças fundamentais para o conhecimento das mudanças ocorridas em uma instituição, áreas ou subáreas (BITTAR, 2001; CQH, 2014; SILVEIRA et al., 2015).

De acordo com Minayo (2009) é de ampla concordância entre os autores e instituições que podem ser construídos indicadores visando medir ou revelar elementos relacionados aos diversos panoramas em observação, sejam estes de cunho individual, coletivo, associativo, econômico, político, cultural, etc. Nesse sentido podem ser, por exemplo, instrumentos para mensurar a disponibilização de bens e atividades, bem como para propor parâmetros de acesso de diferentes atores a um programa, demonstrando a relevância que ele possui para a vida de cada um, assim como sua intensidade e seu sentido.

Contudo, diversos estudiosos criticam essa abordagem objetivista e defendem estratégias não-estruturadas, em que todos os momentos e componentes da avaliação são definidos em negociação entre o facilitador e os usuários. Várias são as denominações desse enfoque, sendo *empowerment evaluation* a mais comum, que conforme tradução significa “avaliação que autofortalece”, ou avaliação que empodera. As principais vantagens dessa abordagem consistem na possibilidade de contextualizar as avaliações, além de ampliar a compreensão do significado das práticas através da apreensão das representações dos atores sociais, bem como do envolvimento destes no processo de identificação de problemas e modificação de suas condições de vida a partir de um processo não alienante (SILVA, 1999).

Assim, dentro do amplo campo da avaliação, para a superação de algumas questões da avaliação clássica, se faz necessário uma concepção de avaliação voltada à abordagem centrada nos diversos atores envolvidos no processo. Estruturando assim, um processo avaliativo que considere os diferentes valores e pontos de vista envolvidos, que apresente uma real preocupação com a utilização dos resultados do processo investigativo e que se utilize de métodos voltados para o estudo do fenômeno em si, lançando mão de instrumentos provenientes das diversas áreas, como etnografia, antropologia e sociologia (FURTADO, 2001)

Maria Cecília Minayo (2011) defende que a avaliação que melhor consegue compreender e explicar as situações sociais e de saúde é aquela que associa as abordagens quantitativas e qualitativas; apesar destas metodologias poderem ser bem-sucedidas quando usadas separadamente em contextos específicos. A autora explica que a denominação atribuída para a proposta que combina ambas as metodologias é “triangulação de métodos” e está fundamentada nos princípios filosóficos Kantianos, a partir de sua obra sobre a *Crítica da Razão Pura*. O princípio central desta teoria é a de que a realidade concreta pode ser conhecida tanto através

de dados subjetivos (significados, interação, intencionalidade, participação) como de dados objetivos (indicadores, distribuição de frequência e outros), de forma inseparável e interdependente.

Dessa forma, essa proposta permite a dissolução das dicotomias que existem entre os conceitos de quantitativo e qualitativo, macro e micro, interior e exterior, e entre sujeito e objeto. Contudo, é preciso ressaltar que triangulação não é um método em si, mas sim uma estratégia de pesquisa que “se fundamenta em métodos científicos testados e consagrados, servindo e adequando-se a determinadas realidades, com fundamentos interdisciplinares.” (MINAYO; ASSIS; SOUZA, 2006, p.61). Assim, esta abordagem teórica deve ser escolhida de forma a contribuir para ampliar o conhecimento do assunto estudado e atender aos objetivos almejados.

Nesse mesmo contexto, os autores Mendonça e Guerra (2007) destacam um ponto que vem sendo cada dia mais focado como um indicador da qualidade dos serviços de saúde: a consideração da satisfação dos usuários. Os autores ressaltam que apesar da qualidade da assistência continuar sendo uma grande preocupação na saúde, o principal foco das pesquisas ainda tem sido principalmente voltado à qualidade técnica das especialidades clínicas, negligenciando os aspectos da satisfação do paciente e de sua opinião. Nesse sentido, Trad *et al.* (2002) descrevem que os aspectos utilizados pelo usuário na avaliação de níveis de satisfação, envolvem as combinações dos seguintes elementos: um ideal de serviço, uma média da experiência passada em situações de serviços similares, uma noção de serviço merecido, e um nível subjetivo mínimo da qualidade de serviços a alcançar para ser aceitável.

Um outro aspecto importante apresentado por Silva (1999) consiste no fato de que o desenvolvimento de uma avaliação implica frequentemente em escolhas relativas a perspectivas ou postos de avaliação. Isso significa que a avaliação poderá ser conduzida por um especialista externo à instituição que está sendo analisada, ou também poderá ser realizada através de um processo interno de autoavaliação. Essas duas dimensões implicam, muitas vezes, não só em divergências metodológicas e teórico-conceituais, mas também em implicações políticas e gerenciais. Nesse contexto, a avaliação externa tem sido frequentemente associada à ideia de objetividade e tem sido acompanhada pela explicitação prévia de critérios, padrões e indicadores, bem como pela utilização de desenhos controlados, experimentais ou observacionais com elevado grau de validade interna e externa,

corroborando com a diminuição dos diversos vieses possíveis, além de propiciar a distância necessária à objetividade requerida por um julgamento isento.

Por fim, é importante enfatizar o quão complexo é a realização da avaliação nos estabelecimentos de saúde. Diante da diversidade conceitual e terminológica, o conceito de avaliação ainda gira em torno da estimativa de até que ponto os objetivos inicialmente propostos foram atingidos, enfocando assim, a frequência com que prevalece a análise de resultados (senso estrito) ou efeitos “líquidos” do programa. No entanto, os fatores relacionados com a satisfação do usuário e todos os aspectos subjetivos imbricados também precisam ser levados em consideração, porém essa mensuração se torna um grande desafio metodológico (COHEN e FRANCO, 1998).

### 3.4 As avaliações dos serviços hospitalares no Brasil: características e evolução

No sistema de saúde brasileiro, as iniciativas de classificação e categorização de hospitais e outros serviços de saúde datam da década de 30 e sempre estiveram vinculadas ao poder público. Um marco central dessas iniciativas veio com o Censo Hospitalar do Estado de São Paulo, no qual formulou-se uma primeira proposta de regionalização e hierarquização de serviços que, apesar de não chegar a ser implementada, serviu de inspiração para outras classificações criadas posteriormente. Contudo, provavelmente a primeira tentativa conduzida no sentido de melhorar a qualidade na organização dos hospitais, tenha sido o estudo de Odair Pedroso, realizado em 1935, o qual concebeu uma Ficha de Inquérito Hospitalar (Figura 1.) para a Comissão de Assistência Hospitalar do Ministério da Saúde, que posteriormente foi substituída pelo também extinto Serviço de Medicina Social (FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2004).

**Figura 1 - Ficha de Inquérito Hospitalar. São Paulo, 1935**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corpo clínico organizado, com obrigatoriedade de médico plantonista residente</li> <li>2. Corpo administrativo.</li> <li>3. Corpo de Enfermeiros e auxiliares em número proporcional à capacidade e serviços clínicos do hospital, inclusive para plantão noturno.</li> <li>4. Serviços radiológico e fisioterápico.</li> <li>5. Laboratório clínico.</li> <li>6. Necrotério com equipamento para necropsia.</li> <li>7. Salas de operações com equipamentos suficientes e anexos.</li> <li>8. Farmácia.</li> <li>9. Serviços auxiliares (cozinha, lavanderia, desinfecção).</li> </ol>
---

Fonte: Carvalho L. Padrões mínimos de organização de hospitais. Rev Paul Hosp. 1973; 21(3): 107.

A partir da década de 1960, já era adotado um sistema de padronização pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Previdenciários - IAP, no qual foi estabelecido o credenciamento de serviços hospitalares mediante critérios. Esses critérios constavam no relatório de classificação hospitalar (Reclar), promovido pelo Instituto, abrangendo três áreas: planta física, equipamentos e organização. Contudo, o Reclar sofreu muitas críticas devido à excessiva ênfase aos aspectos físicos e a pouca importância dada aos recursos humanos, desconsiderando também aspectos relacionados à produção e produtividade e, conseqüentemente, aos resultados. Posteriormente, a década de 70 marca o ponto de início das publicações de Normas e Portarias com o tema Qualidade e Avaliação Hospitalar pelo Ministério da Saúde, a fim de regulamentar esta atividade. No contexto da década de 90, as ações relacionadas à avaliação abrangeram o surgimento de ideias relacionadas à acreditação hospitalar, mais especificamente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, e Paraná, tendo em vista que esta passou a ser considerada um elemento estratégico para o desenvolvimento da qualidade dos serviços na América Latina de acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS (FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2004).

Em 1995 foi criado o Programa de Garantia e Aprimoramento da Qualidade em Saúde (PGAQS), que se destinou a conjugar as experiências preliminares de acreditação dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Rio de Janeiro com os estudos feitos sobre os manuais internacionais. Em princípio, voltaram-se à tradução dos manuais internacionais de países como EUA (manual da JCI), Espanha (Catalunha), e Canadá, e depois focaram a tentativa de desenvolvimento de um modelo de acreditação que pudesse ser aplicado no Brasil (FORTES, 2013).

No entanto, conforme ressaltam os autores Vecina Neto e Malik (2007), as inspeções realizadas na acreditação diferem das relacionadas ao poder público, como por exemplo a permissão de funcionamento, que é de responsabilidade da Vigilância Sanitária e obrigatória. Nesse sentido, supõe-se que todos os hospitais em funcionamento preenchem os requisitos mínimos nacionais preconizados. Por outro lado, a acreditação avalia pontos não contemplados no método da Vigilância, e de certa forma o complementa e contribui para que as condições mínimas de estrutura sejam garantidas. De forma geral, representa um esforço para melhorar a qualidade dos serviços prestados, inclusive para os usuários. Foi colocado em prática, em 2006,

pela Agência Nacional de Saúde Suplementar, alguns mecanismos de avaliação das operadoras e, em razão disso, estas também têm papel na avaliação de hospitais, considerando que alguns indicadores dos serviços que elas compram são levados em conta nesse processo.

Além disso, conforme aponta Luís Silva (2001), a acreditação se trata de uma avaliação externa de caráter voluntário e com resultados não-controláveis, em que a adesão por parte das instituições hospitalares só se torna pública mediante o interesse das mesmas em receber o selo de qualidade associado a um resultado que lhe será satisfatório. Nesse sentido, persiste o risco de existirem hospitais focados em ser bem avaliados, mas não se importando em melhorar seu desempenho. Nesse contexto, com o objetivo de constituir uma linha de avaliação dos serviços hospitalares diferente da acreditação e centrada na avaliação dos Hospitais vinculados ao SUS, o Ministério da Saúde - MS desenvolveu o Programa Nacional de Avaliação de Serviços Hospitalares – PNASH.

Vale lembrar que, a iniciativa de implantação do PNASH partiu do resultado da pesquisa de opinião pública realizada em 1998, que explicitou a necessidade de aprofundar o conhecimento da situação dos serviços hospitalares e, com isso, propor intervenções dirigidas para a melhoria desses mesmos serviços. Tudo isso considerando que a participação dos usuários do sistema e dos gestores locais, reafirma a importância de uniformizar parâmetros de análise para todos os hospitais do país, centrados nos padrões de qualidade e de excelência, e voltados as ações de planejamento. Dessa forma, a avaliação dos serviços hospitalares representou o principal objetivo do PNASH, por meio da classificação dos serviços em cinco níveis de qualidade: péssimo, ruim, regular, bom e ótimo. É importante mencionar que os serviços avaliados abrangiam os Pronto Socorros, os Ambulatórios e Setores de Internação, onde foram aplicadas pesquisas de satisfação com os usuários, além de um roteiro técnico aplicado aos gestores, e na avaliação estavam incluídas as instituições psiquiátricas, que tiveram um desdobramento específico, levando ao fechamento de muitas delas inclusive, por conta dos resultados, gerando impacto na gestão e financiamento dos leitos psiquiátricos. (BRASIL, 2007; SILVA, 2001).

Contudo, o PNASH, que chegou a ser aplicado em 2001 e 2002, mostrou-se um instrumento que necessitava ser melhorado em vários aspectos, incluindo o fato de gerar limitações para se fazer uma análise global de rede ou sistema de atenção hospitalar, uma vez que estava mais direcionado à estrutura física e ao aparato

tecnológico disponível do que a assistência em si, e por isso, tendia a ser mais adequado aos hospitais de grande porte e alta densidade tecnológica o que, até hoje, não corresponde à realidade da maioria da rede hospitalar brasileira. Com isso, em 2003, a Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, através de seu Departamento de Regulação, Avaliação e Controle (DERAC), optou pela reformulação do PNASH, visando torná-lo mais amplo com a finalidade de ser aplicado nas diversas complexidades dos serviços de saúde, modificando sua nomenclatura, passando a denominá-lo, a partir de 2004/2005 como PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE – PNASS (SILVA, 2001; BRASIL, 2007).

Assim, em 2004, o Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas –DRAC/SAS/MS, em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e o Departamento Nacional de Auditoria do SUS (DENASUS), ampliou a área de abrangência do PNASH, que era restrito às instituições psiquiátricas, visando a avaliação da totalidade dos estabelecimentos de atenção especializada e dando origem ao PNASS. Nesse sentido, o objetivo central da criação do PNASS baseou-se na necessidade de avaliar a totalidade dos estabelecimentos contemplados com recursos financeiros provenientes de programas, políticas e incentivos do Ministério da Saúde, incluindo as instituições de atenção especializada em saúde, ambulatoriais e hospitalares, e centrando a avaliação nas seguintes dimensões: estrutura, processo, resultado, produção do cuidado, gerenciamento de risco e a satisfação dos usuários em relação ao atendimento recebido. (BRASIL, 2004).

Em um primeiro momento priorizou-se a aplicação do PNASS, de forma censitária, nos seguintes serviços: hospitais, maternidades, serviços ambulatoriais especializados, serviços de urgência e emergência isolados, serviços ambulatoriais terapêuticos de alta complexidade (Centros de Alta Complexidade em Oncologia e as Unidades de Terapia Renal Substitutiva); havendo, inclusive, a possibilidade de ampliação destas prioridades para versões futuras. No entanto, desenvolver um instrumento que possibilitasse uma avaliação abrangente, contemplando as mais diferentes realidades, consistiu no primeiro e grande desafio metodológico. Por conta disto, foram definidas quatro dimensões avaliativas: um roteiro de padrões de conformidade (aplicado aos gestores), indicadores de produção, uma pesquisa de satisfação dos usuários, além de uma pesquisa das condições e relações de trabalho aplicada aos profissionais. (BRASIL, 2004).

Contudo, ainda persistiam desafios à avaliação, incluindo a dificuldade de se investigar serviços de complexidades distintas. Em função disso, em 2015, foi publicada Portaria GM/MS Nº 28, de janeiro de 2015 que teve o objetivo de reformular o Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS). Preservou-se a possibilidade de avaliar estabelecimentos de diferentes complexidades, de forma abrangente, sem a necessidade de instrumentos específicos. Nesse âmbito, manteve-se o caráter censitário, para os estabelecimentos que atendessem os critérios de inclusão definidos pelo Ministério da Saúde, sendo facultativo o uso dos instrumentos e da metodologia, em outros estabelecimentos não incluídos no programa. Conservou-se também o formato dos instrumentos de avaliação de 2004, possibilitando a manutenção e o uso da versão 2004 do aplicativo de coleta de dados já desenvolvido – Sistema de Informação do PNASS (Sipnass). Porém, os instrumentos foram remodelados, reduzindo-se a quantidade dos instrumentos de para 3, sendo estes: um roteiro aplicado aos gestores, denominado “Roteiro de itens de verificação”, um outro questionário dirigido aos usuários, e o conjunto de indicadores. (BRASIL, 2004).

Em relação aos instrumentos avaliativos, é importante mencionar que apenas o primeiro deles, que corresponde ao “Roteiro de Itens de Verificação”, chegou a ser aplicado. Esse instrumento avalia basicamente os vários elementos da gestão e é composto por cinco blocos que, por sua vez, se subdividem em tópicos que abrangem critérios específicos (BRASIL, 2004). Assim, os seguintes blocos compõem o PNASS:

- a. Bloco I – Gestão Organizacional (5 critérios)
- b. Bloco II – Apoio Técnico e Logístico para a produção de cuidado (7 critérios)
- c. Bloco III – Gestão da Atenção à Saúde e do Cuidado (4 critérios)
- d. Bloco IV – Serviços/Unidades específicas (9 critérios)
- e. Bloco V – Assistência Oncológica (5 critérios)

Por fim, para a definição dos estabelecimentos a serem avaliados utilizou-se da modalidade amostral por conveniência definida pelo Ministério da Saúde (2015), tendo como critério básico os estabelecimentos nos quais o Ministério da Saúde efetuou um aporte significativo de recursos financeiros, decorrentes de políticas prioritárias, em especial as redes de atenção prioritárias. Assim, em relação aos estabelecimentos, foram incluídos os hospitais de natureza pública, bem como as instituições que “receberam recursos financeiros do Incentivo de Adesão à

Contratualização (IAC) e que estavam habilitados na Rede Cegonha; Rede de Urgências e Emergências; terapia renal substitutiva; centros especializados de reabilitação; centros de oncologia (Chaves et al., 2021, p. 4).

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo Geral

Analisar o desempenho dos hospitais de Minas Gerais que participaram do PNASS 2015-2016, com foco nas diferenças de desempenho observadas entre os clusters construídos por Tófoli et al. (2022), estabelecendo uma comparação destes com o perfil de atendimento hospitalar de cada instituição e sua participação nas redes de atenção.

### 4.2 Objetivos específicos

- Aprofundar a análise dos clusters referentes às macrorregiões do estado de Minas Gerais, visando identificar as singularidades no desempenho dos serviços hospitalares;
- Discutir a participação dos hospitais nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), verificando associação desse aspecto com o desempenho;
- Analisar a influência da produção hospitalar no desempenho das instituições avaliadas;
- Analisar a influência da produção ambulatorial no desempenho das instituições avaliadas.
- Realizar o georreferenciamento dos hospitais, considerando a distribuição dos serviços nas macrorregiões por complexidade e desempenho assistencial.

## **5 METODOLOGIA**

### **5.1 Delineamento do estudo**

Este trabalho consiste em um estudo descritivo transversal, de natureza quantitativa, envolvendo o uso de dados secundários, de acesso público, do PNASS 2015-2016, bem como os clusters de desempenho elaborados em um estudo de Tófoli (2022). Envolve ainda outras bases de dados secundários, utilizadas a fim de levantar informações relacionadas ao perfil dos 208 hospitais que participaram do PNASS, entre elas: o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), e um compilado das deliberações fornecidas pela SES/MG, que apresenta a disposição das instituições nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) de Minas Gerais. A seguir, apresenta-se uma descrição pormenorizada dos bancos de dados e das variáveis utilizadas.

### **5.2 Amostra e Critérios de Elegibilidade**

A amostra foi constituída de todas as instituições hospitalares de Minas Gerais que participaram do PNASS 2015/2016, que foram classificadas como “Hospitais” no CNES, e que possuem informações sobre a Produção Hospitalar, ambulatorial, e sobre a participação nas RAS. Assim, foram considerados critérios de inclusão no estudo:

- Ser uma instituição hospitalar participante do PNASS 2015/2016, com nota válida;
- Possuir cadastro no CNES como Hospital;
- Estar localizado no Estado de Minas Gerais;
- Ter tido Produção Hospitalar e Ambulatorial no ano de 2015;
- Possuir informação sobre participação ou não nas RAS;

Desse modo, das 208 instituições que participaram do PNASS, quatro foram excluídas por não terem sido incluídas nos clusters de Tófoli, já que preencheram NA para todos os itens do formulário, e não obtiveram nota, sendo elas: o Hospital São João de Deus de Santa Luzia, o Hospital Maria José Baeta Reis (ASCOMCER) de

Juiz de Fora, o Hospital São José e Maternidade Senhora das Graças da cidade de Nova Era, e o Hospital Lindouro Avelar de Lagoa Santa.

Vale lembrar que, este estudo, se propõe a realizar um resgate dos dados do desempenho (clusters) elaborados por Tófoli (2021), trabalhando um aprofundamento da análise destes clusters relacionando-os ao perfil assistencial das instituições. Para isso, excluiu-se mais três instituições apresentadas na tabela 1 abaixo, por razão de ausência de produção do SIH/SIA, divergências no cadastro ou desativação. Com isso, foram incluídas no presente estudo 201 instituições que preencheram os critérios de inclusão.

**Tabela 1 - Instituições excluídas da análise**

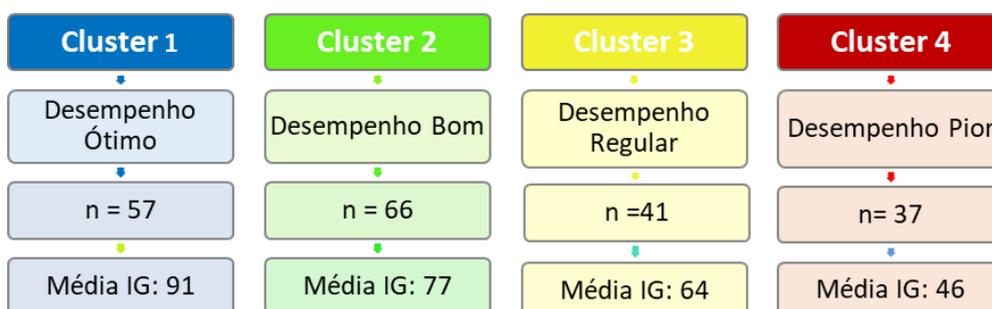
<b>NOME DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>PORTE</b>	<b>MOTIVO DE EXCLUSÃO</b>
CASA DE SAUDE SAO JOSE	Uberaba	Médio	Instituição Desativada
HOSPITAL DA CRIANÇA	Belo Horizonte	Médio	Instituição Desativada
HOSPITAL DR JOAO FELICIO	Juiz de Fora	Médio	Cadastrada no CNES como POLICLÍNICA e não tem dados no SIH

Fonte: elaboração própria

### **5.3 Os Bancos de Dados e a descrição das variáveis**

O banco de dados do PNASS 2015-2016 utilizado foi fornecido pelo NESCON/UFMG, e abrangeu os dados obtidos no instrumento 1, o qual corresponde a um questionário denominado “Roteiro de Itens de Verificação” (Anexo 1), que foi aplicado aos gestores das instituições analisadas no ano de 2015. Esses dados, analisados na pesquisa de Tófoli, resultaram no cálculo de um indicador geral e, na sequência, numa análise de cluster, que será utilizada como referência para análise do desempenho das instituições neste trabalho. Nesse sentido, através do método de Ward, utilizando o indicador geral do desempenho das instituições, Tófoli classificou estes hospitais em quatro clusters: ótimo, bom, regular e pior. A Figura 2 resume os clusters elaborados, bem como o quantitativo de hospitais agrupados em cada um, as informações detalhadas podem ser consultadas no Anexo 2.

**Figura 2 - Análise de cluster realizada por Tófoli (2022) a partir do Indicador Geral (IG) do PNASS**



Fonte: elaboração própria a partir dos dados de Tófoli (2021)

Especificamente em relação ao banco do PNASS, foram utilizadas ainda as variáveis: Porte Hospitalar por quantitativo de leitos, tipo de gestão, esfera administrativa e Macrorregião de Saúde, conforme descrito abaixo:

- Porte Hospitalar / quantitativo de leitos: no âmbito da variável porte, utilizou-se a classificação por número de leitos, sendo considerado hospital de pequeno porte aqueles que possuíam até 49 leitos, de médio porte aqueles entre 50 até 150 leitos, de grande porte de 151 a 500 leitos, e porte especial acima de 500 leitos.
- Tipo de gestão: indica com qual gestor a entidade está vinculada do ponto de vista da gestão e regulação, podendo ser a nível municipal, através das secretarias municipais de saúde, ou a nível estadual, por meio das secretarias estaduais. A gestão pode ainda ser compartilhada, apresentando gestão/regulação municipal e estadual, o que também será analisado neste estudo.
- Esfera administrativa: refere-se à esfera à qual a instituição está subordinada podendo ser pública (federal, estadual, municipal) ou privada (instituições privadas conveniadas, instituições com ou sem fins lucrativos, entre outras).
- Macrorregião de Saúde: as macrorregiões utilizadas neste estudo foram baseadas na divisão política administrativa do Estado de Minas Gerais vigente no ano de 2015, que conforme apresenta o PDR 2014, se basearam em treze, sendo estas: Centro, Centro Sul, Jequitinhonha, Leste, Leste do Sul, Norte, Noroeste, Nordeste, Oeste, Sudeste, Sul, Triângulo do Norte e Triângulo do Sul. Vale lembrar que, nesse período a macrorregião Leste ainda não havia sido dividida, com isso não constava a existência da macrorregião Vale do Aço.

No que concerne aos Bancos de dados do SIH e do SIA, ressalta-se que estes são disponibilizados de forma pública no Site do [DataSUS](#), através da aba TABWIN/Transferência de arquivos. Vale lembrar que a ferramenta utilizada para o processamento dos dados consistiu no software Tabwin, que é disponibilizado pelo Ministério da Saúde, sendo específico para trabalhar com esse tipo de dados. complementar a fim de selecionar apenas os hospitais participantes da pesquisa. O processo de obtenção dos bancos é demonstrado nas figuras 3 e 4. No contexto do SIH, utilizou-se os arquivos “RD – AIH reduzida” que abrangem todas as informações de AIH aprovadas (Produção Hospitalar), enquanto no SIA foram utilizados os arquivos “PA – Produção ambulatorial (a partir de 1994)”.

**Figura 3 - Processo de obtenção de dados - SIH- DataSUS/ Tabwin**

**Download de arquivos**

Fonte

- SIASUS - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
- SIHSUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS**
- SIM - Sistema de informações de Mortalidade
- SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação
- SINASC - Sistema de informação de Nascidos Vivos

Modalidade

- Arquivos auxiliares para tabulação**
- Dados
- Documentação

Tipo de Arquivo

- ER - AIH Rejeitadas com código de erro
- RD - AIH Reduzida**
- RJ - AIH Rejeitadas
- SP - Serviços Profissionais

Ano

- 2016
- 2015**
- 2014
- 2013
- 2012

Mês

- 2015
- Setembro**
- Outubro
- Novembro
- Dezembro

UF

- MG**
- MS
- MT
- PA
- PP

Enviar

Seleção de janeiro a dezembro

Fonte: Tabwin, 2023

**Figura 4 - Processo de obtenção do banco de dados – SIA - DataSUS/ Tabwin**

**Download de arquivos**

Fonte

- FO - Fome de Oncologia – desde 2013
- RESP - Notificações de casos suspeitos de SCZ – desde 2015
- SIASUS - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS**
- SIHSUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS
- SIM - Sistema de informações de Mortalidade

Modalidade

- Arquivos auxiliares para tabulação
- Dados
- Documentação

Tipo de Arquivo

- AR - APAC de Radioterapia - A Partir de Jan/2008
- ATD - APAC Tratamento Dialítico - A Partir de Jun/2014
- PA - Produção Ambulatorial - A Partir de Jul/1994**
- PS - Psicossocial - A Partir de Jan/2013
- SAD - Atenção Domiciliar - A Partir de Nov/2012

Ano

- 2016
- 2015**
- 2014
- 2013
- 2012

Mês

- Janeiro**
- Fevereiro
- Março
- Abril
- ...

UF

- ES
- GO
- MA
- MG**
- MS

Enviar

Seleção de janeiro a dezembro

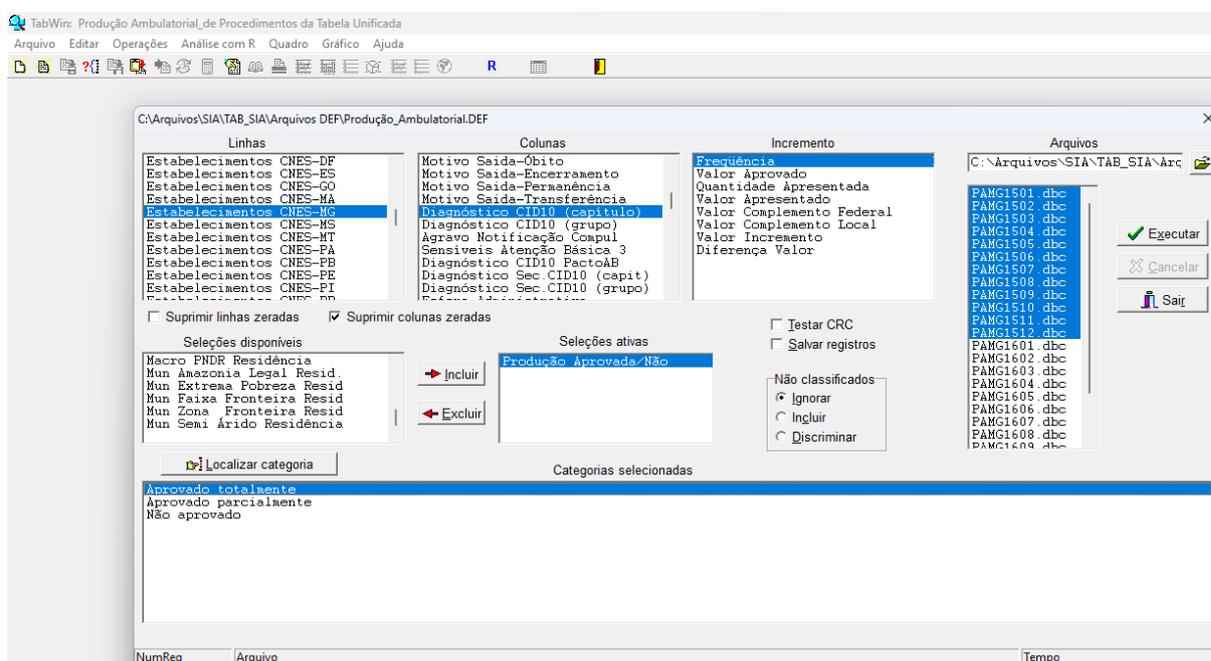
Fonte: Tabwin, 2023.

O procedimento de extração dos dados de Produção Hospitalar no SIH envolveu a seleção dos arquivos RD, e posteriormente do seguinte processo de filtragem: linha: Hospitais – MG; colunas: diagnóstico por capítulo do CID -10; incremento: frequência; e seleção dos meses. Vale lembrar que, utilizou-se o software excel de forma complementar, a fim de organizar as informações e filtrar as instituições participantes do PNASS.

O processo de extração das informações da produção ambulatorial também foi realizado através do Tabwin, no entanto, o processo divergiu em algumas etapas. A priori, tendo em vista que apesar do banco de dados do SIA apresentar a disponibilidade da informação do CID principal na produção ambulatorial (PA\_CIDPRI), o mesmo não estava agrupado por capítulo nos arquivos de conversão (CNV.) originais disponibilizados na base. Por isso, pensando na proposta de se analisar ambas as produções considerando os capítulos do CID, efetuou-se a personalização do arquivo de conversão do SIA, utilizando como “molde” o recurso original de agrupamento de CID por capítulo disponibilizado no SIH. Dessa forma, utilizou-se em caráter complementar o recurso Notepad para a edição do arquivo de

definição da produção ambulatorial. Ressalta-se que o arquivo de conversão customizado, contendo os campos mapeados, é apresentado na íntegra no apêndice 1. A partir disso, obteve-se a produção ambulatorial total aprovada, referente aos procedimentos da tabela unificada no ano de 2015, e também a produção ambulatorial por capítulo do CID – 10, conforme figura 5. Após isso, importou-se os resultados para o Excel. Vale lembrar que, o caminho para a obtenção da produção por capítulo apresenta uma coluna final de total aprovado, o que dispensou a realização de procedimentos complementares.

**Figura 5 - Processo de extração da produção ambulatorial aprovada por capítulo do CID-10 - Tabwin**



Fonte: Tabwin, 2023

Em relação à participação das instituições nas RAS, utilizou-se como fonte de dados um compilado de Deliberações fornecido pela SES/MG, que discrimina todas as instituições hospitalares do estado e as redes nas quais estas estão incluídas, além de incentivos financeiros repassados. Nesse sentido, extraiu-se desse documento as informações pertinentes relacionadas ao módulo Valor em Saúde, além das redes temáticas que a compõem: que consistem na Rede Resposta e a Rede de Atenção ao Parto e Nascimento (RAS PARTO), realizando transcrição dos dados para uma planilha do Excel. Assim, utilizou-se as variáveis abaixo para cada rede analisada:

- Valor em Saúde: consiste em um módulo da Política de Atenção Hospitalar do Estado de Minas Gerais (Valora Minas), que foi criada no ano de 2021 e classifica as instituições hospitalares mediante relevância em: Estadual, Macrorregional, Macrorregional/Microrregional e Microrregional. Além disso, utilizou-se a informação de “não pertence ao módulo” para as instituições que não são contempladas por este. Vale lembrar que, os critérios para a classificação das instituições são estabelecidos pela Deliberação CIB-SUS/MG Nº 3.214, de 16 de setembro de 2020 (p. 6), e são apresentados resumidamente no quadro abaixo:

### Quadro 1 - Critérios de elegibilidade para o módulo Valor em Saúde

<b>Estadual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estar entre os 5 hospitais da Rede SUS-MG com maior produção em alguma das seguintes especialidades de alta complexidade: trauma, ortopedia, Gestação de Alto Risco (GAR), Cirurgia Oncológica, Neurologia e Cardiologia, ou em infectologia/pediatria</li> <li>○ estar entre as 10% maiores taxas de referência macrorregional;</li> <li>○ ter apresentado proporção de Macrorregiões atendidas superior a 80% no período analisado;</li> <li>○ estar entre os 10% dos hospitais com maior número de leitos SUS do Estado;</li> </ul>
<b>Macrorregional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ não ser um hospital elegível para “Hospital de Relevância Estadual”;</li> <li>○ ser hospital público ou filantrópico com leitos totais <math>\geq 100</math> leitos;</li> <li>○ apresentar produção para todas as microrregiões da macrorregião a qual pertence;</li> <li>○ ter a maior contribuição percentual média para a resolubilidade observada nas especialidades de alta complexidade da macrorregião (trauma, ortopedia, GAR, Cirurgia Oncológica, Neurologia e Cardiologia), ponderada pela taxa de referência microrregional apresentada;</li> <li>○ estar entre os hospitais com maior contribuição percentual média para a resolubilidade observada nas especialidades de alta complexidade da macrorregião (trauma, ortopedia, GAR, Cirurgia Oncológica, Neurologia e Cardiologia);</li> <li>○ estar entre as 10% maiores taxas de referência microrregional.</li> </ul>
<b>Microrregional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ser o hospital com maior contribuição percentual para a resolubilidade observada nas especialidades de média complexidade da microrregião (clínica médica, clínica pediátrica, cirurgia geral, obstetrícia, ortopedia) conforme necessidade identificada (pesos diferenciados conforme quartis da resolubilidade e o observado na região) e taxa de referência observada;</li> <li>○ ter preferencialmente <math>\geq 100</math> leitos e ofertá-los ao SUS (mínimo 60% leitos SUS);</li> <li>○ localizado, preferencialmente, no polo de micro;</li> </ul>
<b>Macro/Micro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Microrregiões que possuem hospitais Macrorregionais em seu território que notadamente contribuem para as especialidades de média complexidade da Microrregião (contribuição média ponderada pela necessidade identificada no território <math>\geq 60\%</math>), fica facultado acumular a função Macrorregional e Microrregional.</li> </ul>

Fonte: Minas Gerais, 2021

- Rede Resposta: consiste na rede temática Urgência e Emergência vinculada à valor em saúde, mas possui peculiaridades, entre elas a questão de abranger linhas de cuidado específicas. Então, utilizou-se como variáveis a participação ou não nas linhas de cuidado de AVC, Trauma do tipo A, Trauma do tipo B e Cardiovascular. Destaca-se que a principal diferença entre as linhas de trauma consiste no fato de que para ser considerado Trauma A o hospital precisa ter pelo menos 2 (duas) habilitações em Alta complexidade (conferida pelo Ministério da Saúde) em Traumato-Ortopedia e/ou Neurologia/Neurocirurgia e/ou Vascular, enquanto para Trauma B é necessária 1 (uma) habilitação em Traumato-Ortopedia ou Neurologia/Neurocirurgia (MINAS GERAIS, 2021).

- Rede de atenção ao parto e nascimento (RAS Parto): consiste em uma rede temática da Saúde Materno-Infantil também vinculada ao módulo valor em saúde e dotada de peculiaridades. Para esse estudo utilizou-se como variáveis as classificações: instituição de gestação de alto risco (GAR), gestação de alto risco (GAR) ainda não habilitada, instituição de risco habitual (microrregional) e ainda não pertence à rede para as não participantes.

Por fim, é importante mencionar que foram utilizadas, em caráter complementar, consultas ao site do CNES para verificar informações sobre o status de funcionamento das instituições, sua classificação em hospital geral ou especializado, habilitações, e informações relacionadas ao endereço e coordenadas geográficas, utilizadas para a construção dos mapas.

#### **5.4 Análise estatística**

Para a realização da análise estatística, foi utilizado o software R® (versão 3.6.2) para a execução dos testes e de forma complementar o Microsoft Excel® - versão 2018, para a organização das tabelas e produção dos gráficos. A primeira parte da análise dos dados se baseou em estatística descritiva, sendo avaliada a frequência absoluta e relativa das variáveis categóricas, além das medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e variância) para as variáveis numéricas.

Posteriormente, como direcionador da escolha dos testes comparativos, utilizou-se os testes de Shapiro – Wilk, Anderson-Darling e Kolmogorov-Smirnov (Apêndice 2) para verificar uma distribuição normal das variáveis. No entanto, os

resultados demonstraram que nenhuma das variáveis apresentou comportamento normal ( $p < 0,001$ ) e, por isso, procedeu-se a realização de testes não paramétricos. Assim, para a comparação das variáveis numéricas com os clusters, que consistiram na produção hospitalar, na produção ambulatorial, e no quantitativo de leitos, realizou-se o teste de Kruskal – Wallis que tem o objetivo de comparar uma variável categórica com uma numérica e identificar se as amostras vêm de uma mesma população, ou se pelo menos uma delas vêm de população distinta das demais. O teste de Nemenyí foi aplicado post hoc visando aprofundar no reconhecimento das possíveis diferenças entre os clusters e as variáveis testadas, onde foram realizadas comparações dois a dois destas.

Por fim, em relação às variáveis categóricas, utilizou-se os Testes de Qui-Quadrado, Qui-Quadrado Simulado e Exato de Fisher para verificar associação destas com os clusters. A tabela 2. resume os testes aplicados para cada uma das variáveis categóricas, sendo os critérios de escolha para cada a quantidade de categorias e a representatividade destas dentro da amostra.

**Tabela 2 - Testes estatísticos - variáveis categóricas**

Teste	Variáveis testadas	Justificativa
Qui – quadrado Simulado	Macrorregião	Muitas categorias / Pouca representatividade
	Porte	
	Esfera Administrativa	
	Rede Valor em Saúde	
Qui-quadrado	RAS Parto	Poucas categorias / Muita representatividade
	Rede Resposta – linha: Cardiovascular	
Teste Exato de Fisher	Rede Resposta – linha: AVC	Quantidade intermediária de categorias / Representatividade média
	Rede Resposta – linha: Trauma A	
	Rede Resposta – linha: Trauma B	
	Gestão	

Fonte: Elaboração Própria, 2022.

## 5.5 Georreferenciamento: apresentação espacial dos Hospitais avaliados

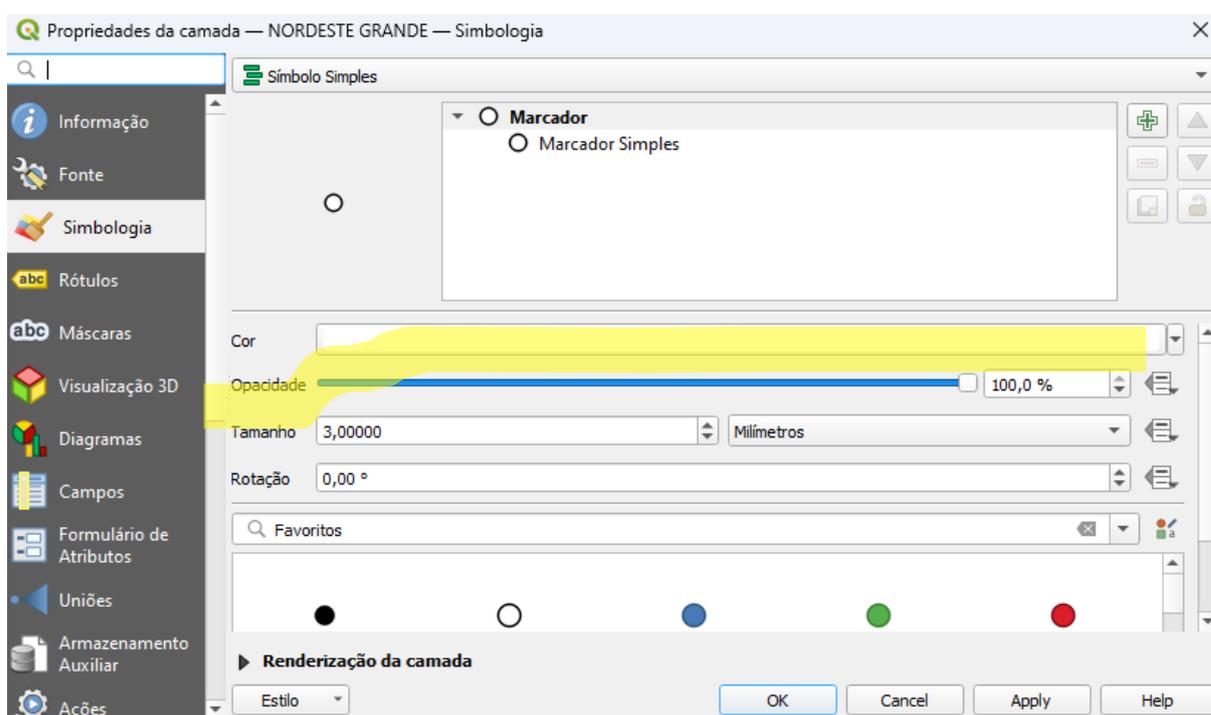
Conforme menciona Silva (2012), o principal objetivo da visualização de dados é comunicar a informação de forma clara através de meios gráficos. Além disso,

ênfatiza também que, para transmitir ideias efetivamente, tanto a forma estética quanto as necessidades funcionais precisam estar equilibradas, propiciando assim a compreensão dos dados de forma mais intuitiva. Nesse sentido, a presente etapa visa demonstrar através de mapas de pontos proporcionais a distribuição dos hospitais de Minas Gerais avaliados no PNASS.

Para a construção dos mapas, foi utilizado o software QGIS® (versão gratuita – 3.24.0), utilizando-se os pacotes do IBGE, tendo como base o Datum oficial do Brasil (SIRGAS 2000), bem como o sistema de coordenadas decimal (Latitude e Longitude). As coordenadas geográficas foram categorizadas e processadas eletronicamente por meio do Software Microsoft Excel 2018, considerando os endereços oficiais das instituições obtidos no Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde – CNES e do Google Maps®.

Com o objetivo de melhorar a visualização das variáveis, utilizou-se recursos de cores e legenda. Vale lembrar que, para a apresentação dos pontos relacionados ao porte hospitalar, buscou-se adequar a circunferência do ponto de forma proporcional ao porte, personalizando o tamanho do ponto de 1 a 4 (maior porte = maior circunferência). A figura 6 demonstra a tela de personalização do marcador/ponto referente ao porte grande (tamanho 3).

**Figura 6 - Personalização de ponto - QGIS**



Fonte: elaboração própria, 2023 – Qgis

Nesse sentido, resume-se a metodologia utilizada para construção do georreferenciamento em quatro etapas: (I) obtenção dos endereços dos hospitais avaliados no CNES, (II) padronização dos endereços/dados, (III) georreferenciamento por meio do QGIS (IV) revisão e intervenção manual para a correção de falhas no mapeamento.

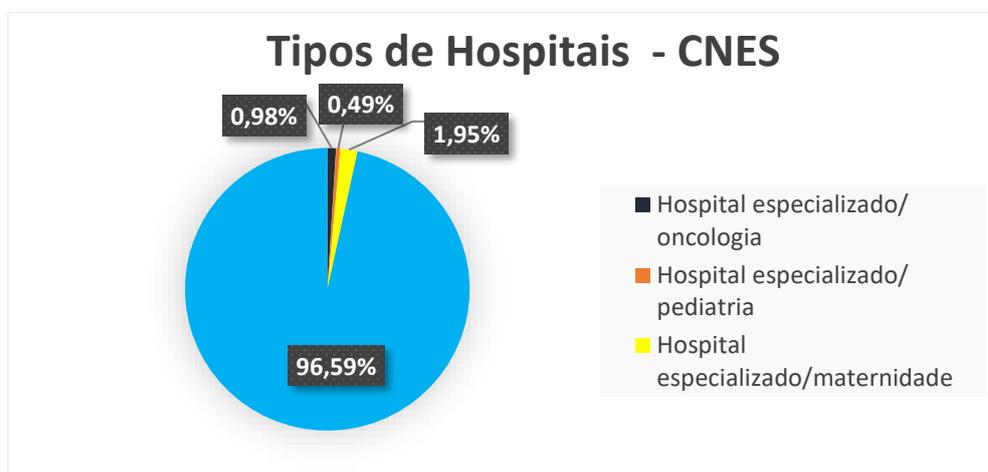
## **5.6 Considerações éticas**

O estudo utilizou os dados já disponíveis relacionados à pesquisa do PNASS realizada em 2015/2016, tendo sido essa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG), sob parecer nº 1.110.192, de 17 de junho de 2015. Em relação as demais informações utilizadas, reitera-se que essas são de domínio público, sendo disponibilizadas pelo Ministério da Saúde através do DataSUS.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a primeira etapa da análise estatística, que se baseou na estatística descritiva dos dados, trabalhou-se com as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas, além das medidas de dispersão e tendência central para as numéricas. Inicialmente, pensando nos tipos de hospitais incluídos nesse estudo, é possível mencionar que, baseado no cadastro do CNES das 201 instituições ativas avaliadas no PNASS 2015-2016, houve uma predominância dos Hospitais Gerais, apresentando um percentual de 96,59% (n=194) da amostra. Isso é compatível com o cenário brasileiro no qual, conforme menciona Borsato & Carvalho (2021), há uma predominância dos hospitais gerais que consistem em estabelecimentos destinados a prestar atendimentos em especialidades diversas. Dentre os demais tipos, 1,95% corresponderam a hospitais especializados em serviço de maternidade (n =4), 0,98% corresponderam a hospitais especializados em oncologia (n=2) e 0,49% especializado em pediatria (n=1) conforme pode ser visualizado na **Figura 7**.

**Figura 7 - Tipos de Hospitais analisados conforme cadastro CNES**



Fonte: Elaboração própria, 2022 – Dados: CNES

A **Tabela 3** apresenta as frequências relacionadas às variáveis macrorregião, porte, gestão e esfera dos hospitais analisados de modo similar ao que foi obtido no trabalho de Tófoli (2021), contudo foram realizadas adequações em função da amostra utilizada (n=201). A tabela abaixo apresenta ainda a distribuição percentual das instituições dentro dos clusters de desempenho elaborados pelo já citado estudo, que serão utilizados como base para algumas análises nesta pesquisa.

**Tabela 3. Análise descritiva das variáveis categóricas**

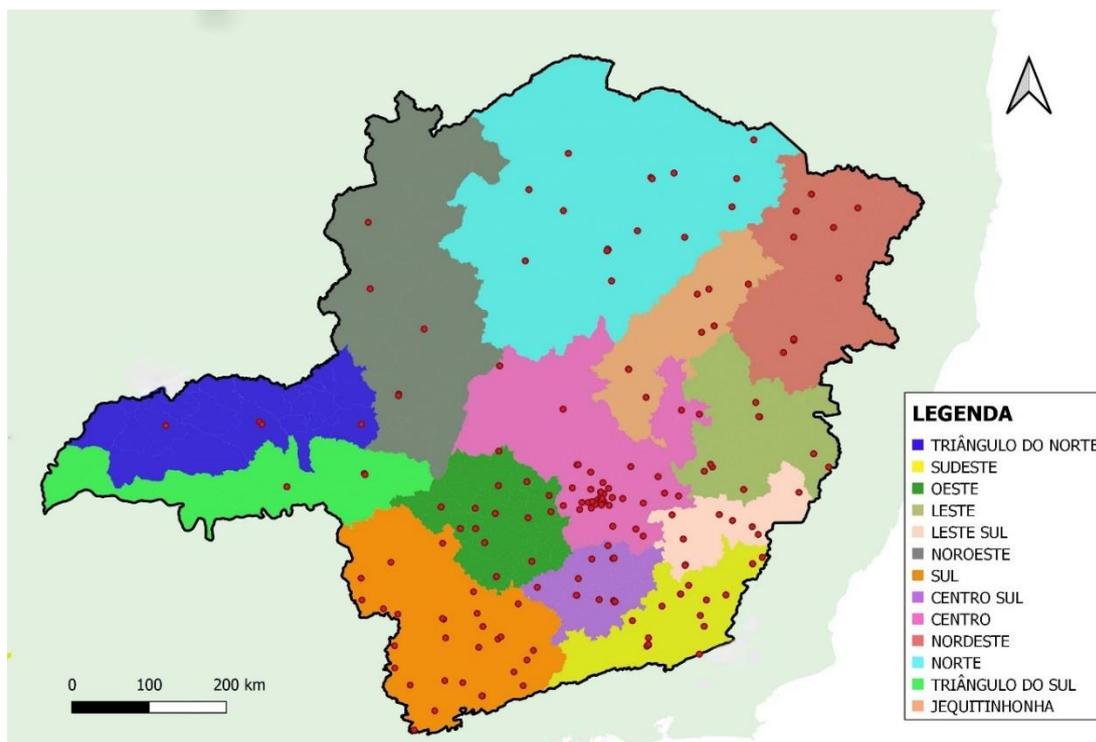
		Freq. Absoluta (N)	Freq. Relativa (%)
Macrorregião	Macrorregião Centro	49	24,38%
	Macrorregião Centro Sul	15	7,46%
	Macrorregião Jequitinhonha	07	3,48%
	Macrorregião Leste	09	4,48%
	Macrorregião Leste Sul	10	4,98%
	Macrorregião Nordeste	11	5,47%
	Macrorregião Noroeste	05	2,49%
	Macrorregião Norte	18	8,96%
	Macrorregião Oeste	15	7,46%
	Macrorregião Sudeste	21	10,45%
	Macrorregião Sul	31	15,42%
	Macrorregião Triângulo do Norte	04	1,99%
	Macrorregião Triângulo do Sul	06	2,99%
Porte	Pequeno	05	2,49%
	Médio	145	72,14%
	Grande	44	21,89%
	Especial	07	3,48%
Gestão	Estadual	25	12,44%
	Estadual/Municipal	59	29,35%
	Municipal	117	58,21%
Esfera administrativa	Federal	04	1,99%
	Estadual	14	6,97%
	Municipal	27	13,43%
	Privada	156	77,61%
Clusters	1 – Ótimo	57	28,36%
	2 – Bom	66	32,84%
	3 – Regular	41	20,40%
	4 – Pior	37	18,41%

Fonte: Banco de dados PNISS - NESCON (2015); TÓFOLI (2021)

Em relação à variável macrorregião, é possível mencionar que a macrorregião Centro concentrou a maioria dos hospitais da amostra analisada, apresentando 25,38% destes (n=49), seguida pelas macrorregiões Sul com 15,42%(n=31) e Sudeste com 10,45%(n=21). Por outro lado, as macrorregiões com menor número de instituições consistiram nas macrorregiões Triângulo do Norte (n=4), Noroeste (n=5)

e Triângulo do Sul (n=6), correspondendo respectivamente a 1,99%, 2,49% e 2,99% do total de instituições analisadas. O Mapa 1 demonstra a distribuição espacial das instituições analisadas.

**Mapa 1 - Distribuição das instituições analisadas por macrorregião**



Fonte:

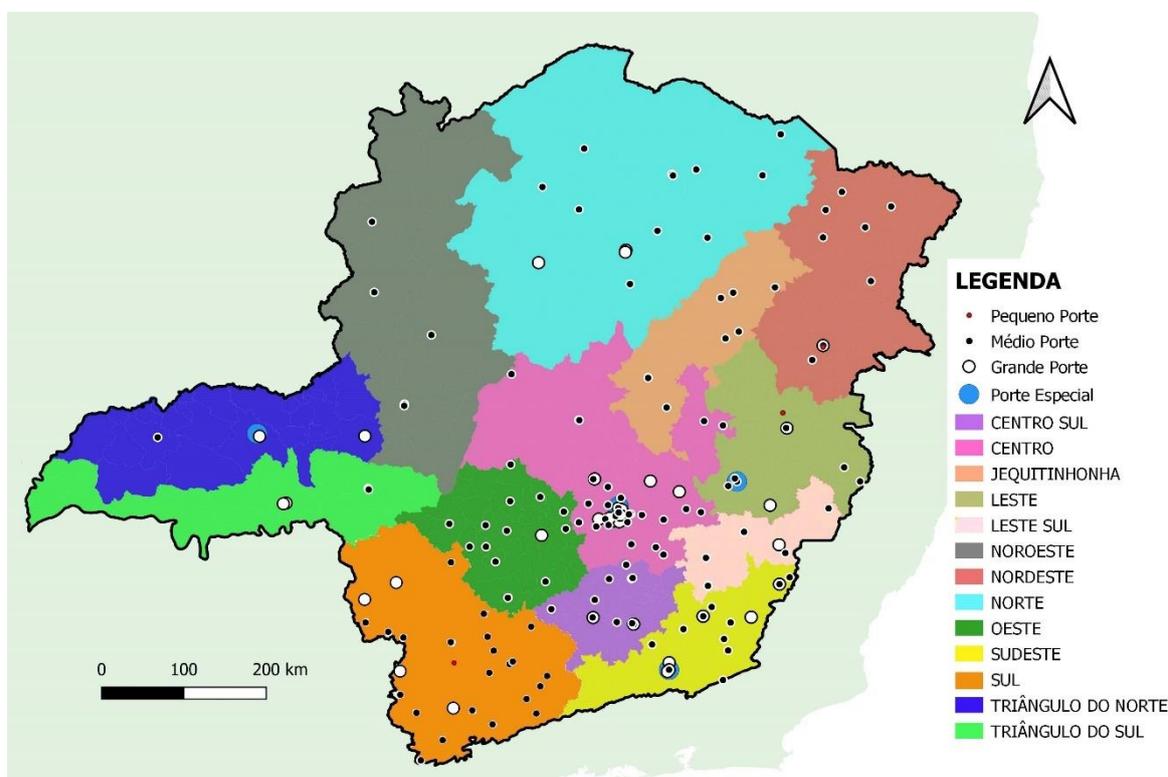
elaboração própria, 2023 - QGIS®

Nesse sentido, analisando-se a distribuição das 201 instituições hospitalares incluídas no estudo, observou-se uma maior concentração destas na macrorregião Centro, o que pode ser compreendido através da maior concentração populacional nesta parte do território. Sabendo disso, ressalta-se as ações previstas no Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais (PDR/MG), que propõe medidas que direcionam a descentralização, com foco na promoção de maior e mais adequada acessibilidade dos usuários, se tornando então uma importante ferramenta de planejamento em saúde. (PDR, 2010).

No que diz respeito ao porte hospitalar, o **mapa 2** demonstra a distribuição das instituições, conforme porte hospitalar. É possível mencionar que os hospitais de porte médio representaram a maioria das instituições analisadas, correspondendo a 72,14% (n=145) da amostra, seguido dos hospitais de porte grande que totalizaram

21,89%(n=44), enquanto os hospitais de pequeno porte e porte especial foram menos frequentes, correspondendo a 2,49%(n=5) e 3,48%(n=7) respectivamente.

**Mapa 2 - Distribuição das instituições analisadas por porte**



Fonte: elaboração própria, 2023 - QGIS®.

Desdobrando os resultados associados ao porte hospitalar, a **Tabela 4** resume a análise descritiva do quantitativo de leitos - que consistiu em uma das variáveis numéricas incluídas neste estudo - na qual é possível notar uma média de 132,5 leitos por hospital, porém, com uma ampla variância, sendo percebido um máximo de 1.086 leitos e um mínimo de 33, evidenciando a heterogeneidade dos hospitais em relação a essa variável.

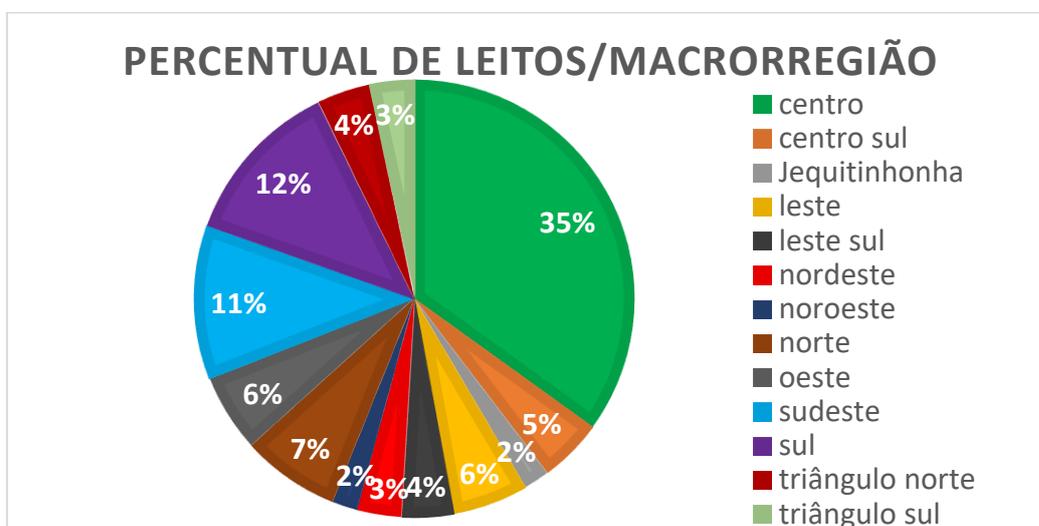
**Tabela 4. Análise descritiva da variável leitos**

Variável	N de Hospitais	Média	Variância	D.P.	Mínimo	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Máximo
Leitos (n=26632)	201	132,50	15250,47	123,49	33,00	62,00	95,00	151,00	1086,00

Fonte: elaboração própria, 2022- dados: PNASS (2015 - 2016)

Estabelecendo-se, então, um paralelo entre o quantitativo de leitos (n= 26632) e as macrorregiões, a **Figura 8** demonstra a distribuição destes, sendo possível visualizar que a macrorregião Centro possui o maior número de leitos por macrorregião da amostra, detendo 35% (n= 9323) destes, seguida pelas macrorregiões Sul (n=3284) com 12% e Sudeste (n=3049) com 11%. Por outro lado, as macrorregiões Jequitinhonha (n = 499), Noroeste (n= 499), Nordeste (n=866) e Triângulo do Sul (n=877) apresentaram os menores quantitativos de leitos.

**Figura 8 - Percentual de leitos por Macrorregião de Saúde - MG (2015)**

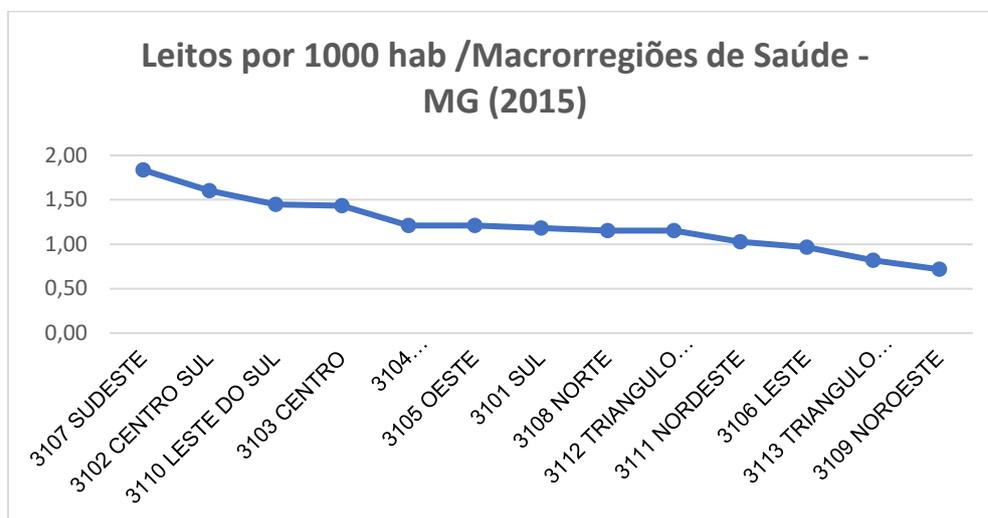


Fonte: elaborado pela autora, 2023

Assim, no que concerne ao número de leitos, é notável uma distribuição heterogênea destes entre as macrorregiões, sendo a maioria absoluta concentrada na macrorregião Centro. Contudo, com o objetivo de nortear uma comparação, tendo em vista a diferença populacional entre as macrorregiões, calculou-se o número de leitos das macrorregiões por 1.000 habitantes, tendo como denominador a estimativa populacional das macrorregiões no ano de 2015 (Apêndice 3), o que pode ser visualizado na **Figura 9**. Nesta, observa-se que a macrorregião mais expressiva em quantidade de leitos na forma de taxa por 1000 habitantes foi a Sudeste (1,84 leitos/1000 hab.), seguida pela Centro Sul (1,60 leitos/1000 hab.), enquanto a macrorregião Centro apresentou apenas a 4ª maior taxa (1,43 leitos/1000 hab.), com valores muito próximos da macrorregião Leste do Sul (1,45 leitos/1000 hab.). Por outro lado, as macrorregiões que apresentaram menores quantidades de leitos na amostra,

consistiram nas macrorregiões Triângulo do Norte e Noroeste, de uma forma muito similar ao resultado não ajustado por população.

**Figura 9 - Leitos por 1000 habitantes nas Macrorregiões (2015)**



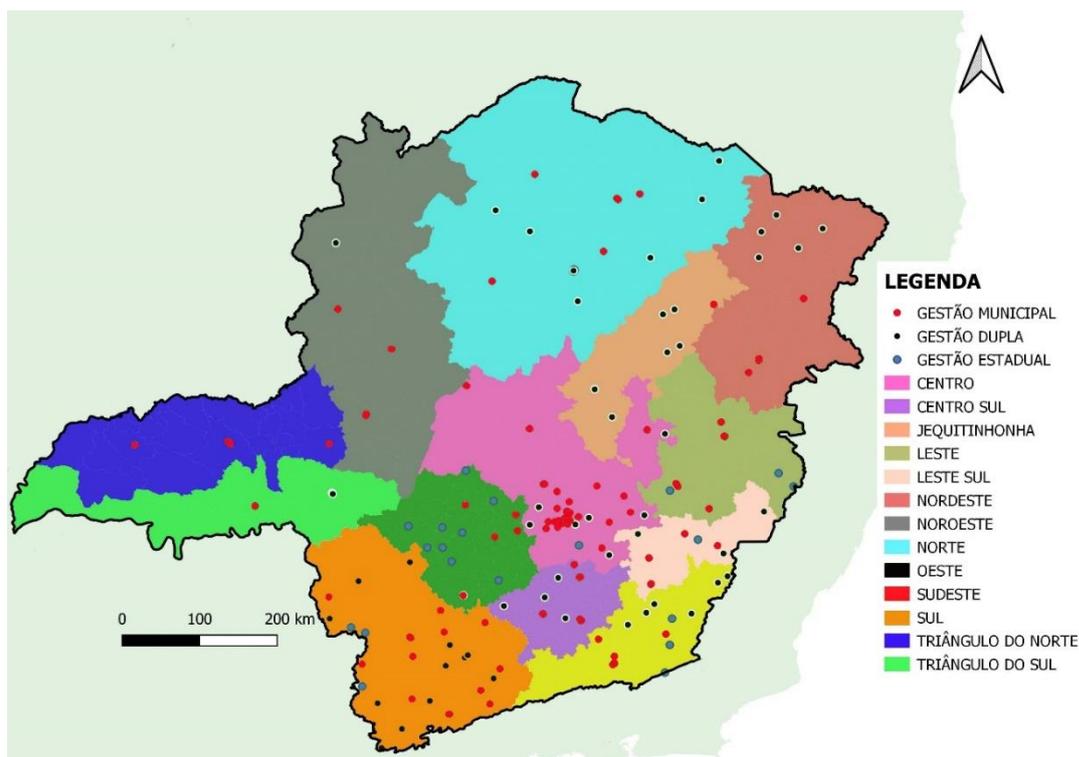
Fonte: Elaboração própria – Dados: PNASS 2015; CNES/DATASUS

Assim, ao se realizar estas comparações por meio das taxas, verifica-se que os números absolutos nem sempre demonstram a realidade, que rotineiramente fica melhor dimensionada por meio das taxas, demonstrando de forma mais efetiva as macrorregiões com maior quantidade de leito por habitante, ofertando maior acesso à internação para suas populações. Apesar desses valores refletirem apenas as instituições incluídas no estudo, os resultados são similares ao cenário geral do estado no ano de 2015, conforme dados do DataSUS (Apêndice 4). Por outro lado, as macrorregiões que apresentaram menores quantidades de leitos na amostra, consistiram nas macrorregiões Triângulo do Norte e Noroeste, que permanecem proporcionalmente como as com menores quando analisado o número de leitos por 1000 habitantes.

Analisando a variável Gestão, observou-se uma predominância dos hospitais da gestão municipal, que totalizaram 58,21%(n=117) das instituições avaliadas, enquanto a gestão dupla (estadual/municipal) representou 29,35%(n=59) e a gestão estadual apenas 12,44%(n=25). Tecendo um paralelo entre as modalidades de gestão e a distribuição das instituições entre as macrorregiões, o **mapa 3** ilustra uma menor distribuição dos hospitais da gestão estadual, enquanto os hospitais de gestão municipal, como a própria denominação sugere, apresentam ampla distribuição no

território. Nessa análise, ressalta-se ainda que a gestão é marcada também pelo processo ainda não completo da municipalização da gestão hospitalar no Brasil que, ao invés de definir que a gestão poderia ser realizada ao nível estadual, define por uma gestão dupla que mais compromete do que fortalece o processo de gestão descentralizada no país.

**Mapa 3 - Tipos de gestão/ Macrorregião**



Fonte: elaboração própria, 2023 - QGIS®

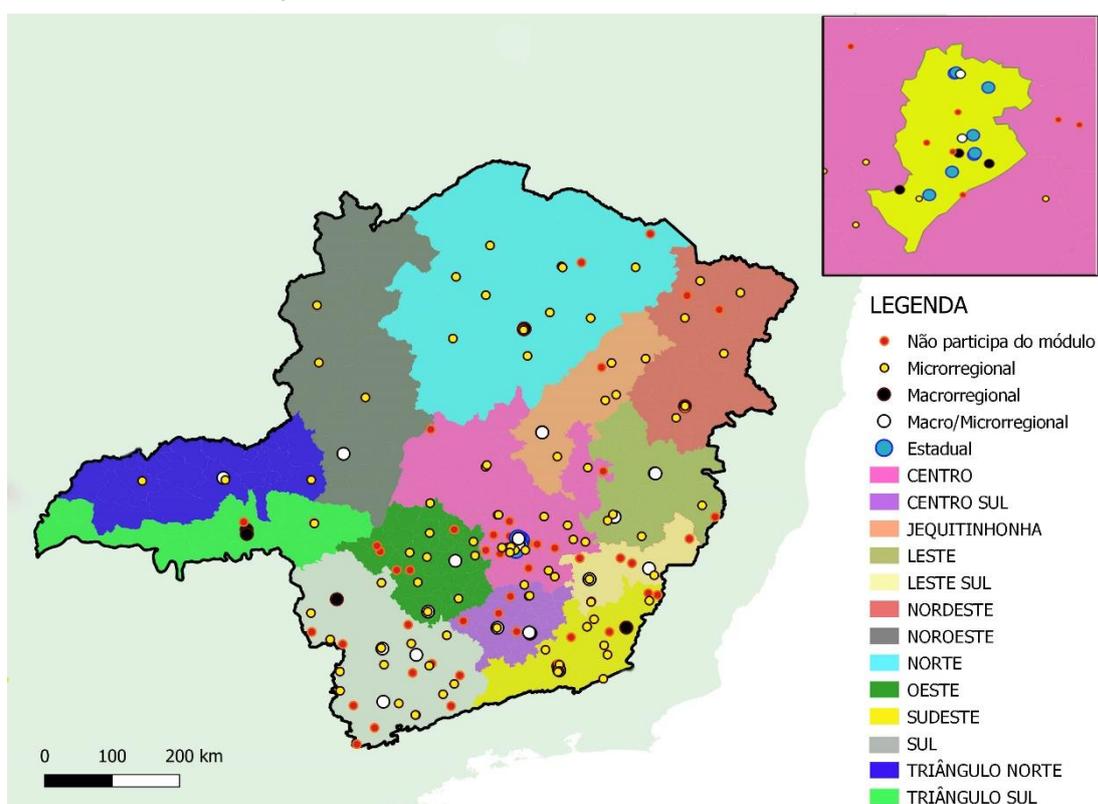
Já em relação à esfera administrativa, foi notável a predominância dos hospitais subordinados à esfera privada, que representaram 77,61% (n=156), enquanto aqueles das esferas municipal e estadual totalizaram 13,43% (n=27) e 6,97% (n=14). Ressalta-se que os hospitais da esfera federal representaram apenas 1,99% (n=4) da amostra. Esta análise é grandemente marcada pela presença significativa dos hospitais privados conveniados ao SUS sendo que, conforme a Federação Brasileira de Hospitais (2019), no ano de 2015 estes representaram cerca de 65% do total de hospitais brasileiros.

Ainda no contexto da análise descritiva, a **Tabela 5** demonstra a disposição percentual dos hospitais no âmbito das redes de atenção à saúde (RAS) do Estado de Minas Gerais; tendo sido abrangido o módulo Valor em saúde, bem como as redes

temáticas que o compõem: a RAS de Saúde Materno-Infantil e a Rede de Urgência e Emergência. É importante mencionar que, a Política da Atenção Hospitalar de Minas Gerais é datada do ano de 2021, ou seja, no período de realização do PNASS a mesma ainda não existia, com isso, ressalta-se que as comparações foram feitas em relação ao arranjo atual.

Assim, em relação ao módulo valor em saúde, isoladamente, observou-se uma predominância dos hospitais de relevância microrregional, sendo estes 46,77% (n=94) das instituições analisadas, porém, também foi representativo na amostra o fato de 31,34% dos hospitais não participarem desta rede. Além disso, os hospitais de caráter macrorregional representaram apenas 8,46%(n=17) da amostra, enquanto os de caráter duplo (macro/micro) 9,45%(n=19), e os de caráter estadual apenas 3,98%(n=8). O mapa x. demonstra a distribuição dos hospitais analisados, conforme sua relevância e classificação dentro do módulo Valor em Saúde. Destaque-se que 100% dos hospitais de relevância estadual se encontram na macrorregião Centro, especificamente na cidade de Belo Horizonte conforme o recorte ampliado na figura.

**Mapa 4 - Distribuição dos hospitais conforme o Módulo Valor em Saúde**



Fonte: elaboração própria, 2023 - QGIS®

Analisando a disposição dos hospitais dentro da Rede de atenção à Saúde Materno-Infantil (RAS Parto) é possível mencionar que quase metade destes não tinha participação alguma no âmbito desta rede, enquanto 25,87% eram instituições de risco habitual (microrregional). Todavia, no que diz respeito às instituições de referência para Gestação de Alto Risco (GAR), nota-se que 16,42% dos hospitais se encaixaram nessa categoria, e 8,96% ainda estão no processo de habilitação.

No que tange à Rede Resposta (RUE), conforme descrito no item 5.2. da metodologia, esta é subdividida em 4 níveis, tendo sido aderido neste trabalho apenas o nível 1, que por sua vez, é subdividido conforme a especialização nas seguintes linhas de cuidados: AVC, Trauma (A e B) e Cardiovascular. No contexto da análise descritiva desta rede, identificou-se que a grande maioria dos hospitais avaliados não pertencia a nenhuma das linhas de cuidado da rede (N = 158), sendo que apenas 12,44% pertenciam à linha de cuidado AVC (n=25), enquanto 6,97% e 6,47% pertenciam às linhas Trauma A (n=14) e Trauma B (n=13), respectivamente, e por fim 14,93% à linha cardiovascular(n=30).

**Tabela 5 - Análise descritiva - Disposição dos Hospitais nas RAS**

Tipologia/RAS	Variáveis	Freq. absoluta	Frequência relativa (%)	
Módulo valor em saúde	Estadual	8	3,98%	
	Macrorregional	17	8,46%	
	Macro/Microrregional	19	9,45%	
	Microrregional	94	46,77%	
	Não pertence ao módulo	63	31,34%	
Tipologia RAS Saúde Materno – infantil/ Rede cegonha	Instituição GAR ainda não habilitada	18	8,96%	
	Instituição de risco habitual (Microrregional)	52	25,87%	
	Instituição GAR	33	16,42%	
	Não pertence à rede	98	48,76%	
Tipologia Rede resposta (RUE- Rede de atenção às urgências e emergências)	Nível 1 AVC	Não pertence à rede	176	87,56%
		Pertence à rede	25	12,44%
	Nível 1 Trauma A	Não pertence à rede	187	93,03%
		Pertence à rede	14	6,97%
	Nível 1 Trauma B	Não pertence à rede	188	93,53%
		Pertence à rede	13	6,47%
	Nível 1 Cardiovascular	Não pertence à rede	171	85,07%
		Pertence à rede	30	14,93%

Fonte: elaboração própria, 2022 – Dados: SES/MG (2022)

Tendo em vista as instituições que não participam da RUE e da Rede cegonha, na intenção de analisar as razões que poderiam justificar esse dado, surgiu a necessidade de constatar-se a existência ou não de serviço de urgência/emergência e Parto nas instituições. Após conferência das habilitações destas no CNES, identificou-se que no âmbito da RUE 36,07% dos hospitais não participantes possuem o serviço de urgência/emergência e participam da RUE como hospitais de apoio (plataforma), ou seja, em outros níveis (n =57), enquanto 23,41% (n= 37) apesar de terem o serviço não tem nenhum papel na rede, e os 40,5% restantes (n = 64) não tem o serviço e por isso não participam. Em relação aos hospitais que mesmo habilitados não fazem parte da RUE, tecendo um paralelo com as macrorregiões, destaca-se que os resultados mais expressivos foram das macrorregiões Centro e Sudeste, com 43,24 % (n =16) e 18,92% destes respectivamente.

No contexto da Rede Cegonha, das 98 instituições não participantes, apenas 36,73% (n=36) não participam apesar de ter o serviço, as demais (n =62) de fato não possuem nenhuma habilitação em Saúde Materno – Infantil. Ressalta-se que, das instituições que não participam da rede, mas possuem o serviço/habilitação em Saúde Materno Infantil, 44,4% (n = 16) estão localizadas na macrorregião Centro, 8,33% (n=3) em ambas as macros Leste do Sul e Nordeste.

A respeito das produções hospitalar e ambulatorial das instituições por capítulo do CID 10, obtidas através do SIH e do SIA respectivamente, em função do caráter numérico das variáveis, procedeu-se à análise descritiva utilizando-se medidas de tendência central e de dispersão, demonstrado nas **Tabelas 6 e 7**. Vale lembrar que a variância e o desvio padrão foram consideráveis em ambos os tipos de produção na amostra, o que pode ser justificado pela real diferença de volume e heterogeneidade dos hospitais.

**Tabela 6 - SIH - Análise descritiva das variáveis numéricas**

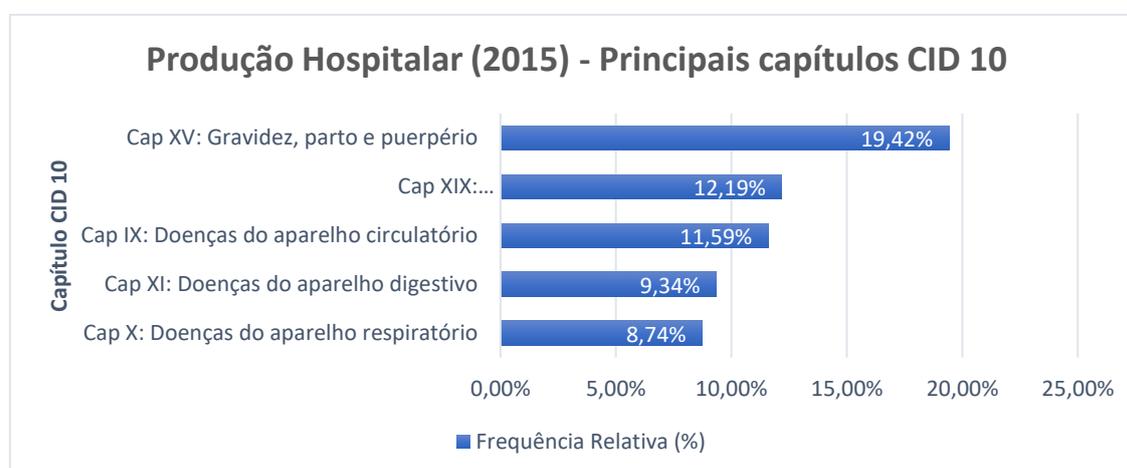
Variáveis	N	Média	Variância	D.P.	Mínimo	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Máximo
Cap I	201	241,51	76099,00	275,86	1,00	90,00	166,00	267,00	1819,00
Cap II	201	405,51	1320671,78	1149,21	0,00	18,00	49,00	160,00	8915,00
Cap III	201	44,87	2190,47	46,80	0,00	18,00	33,00	58,00	381,00
Cap IV	201	111,15	12920,33	113,67	0,00	56,00	87,00	136,00	1115,00
Cap V	201	29,78	4430,49	66,56	0,00	1,00	3,00	23,00	481,00
Cap VI	201	89,52	23507,84	153,32	0,00	16,00	34,00	94,00	1375,00

Cap VII	201	39,02	37245,08	192,99	0,00	0,00	0,00	4,00	2241,00
Cap VIII	201	6,54	507,11	22,52	0,00	0,00	1,00	3,00	196,00
Cap IX	201	551,23	513499,24	716,59	0,00	181,00	321,00	632,00	6413,00
Cap X	201	415,62	148118,79	384,86	0,00	218,00	337,00	515,00	3088,00
Cap XI	201	444,04	250418,90	500,42	0,00	139,00	307,00	580,00	4408,00
Cap XII	201	94,21	31325,84	176,99	0,00	16,00	42,00	99,00	1691,00
Cap XIII	201	114,63	50250,01	224,17	0,00	7,00	35,00	107,00	1880,00
Cap XIV	201	332,52	132320,23	363,76	0,00	132,00	233,00	400,00	3309,00
Cap XV	201	923,53	1949873,60	1396,38	0,00	18,00	451,00	1228,00	13061,00
Cap XVI	201	122,79	57832,05	240,48	0,00	3,00	24,00	125,00	1999,00
Cap XVII	201	32,98	10511,82	102,53	0,00	2,00	7,00	21,00	1026,00
Cap XVIII	201	64,34	8954,72	94,63	0,00	9,00	29,00	76,00	547,00
Cap XIX	201	579,75	1479174,14	1216,21	0,00	44,00	240,00	657,00	13967,00
Cap XX	201	1,17	9,63	3,10	0,00	0,00	0,00	1,00	25,00
Cap XXI	201	111,68	51066,91	225,98	0,00	4,00	25,00	108,00	1313,00
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>4756,36</b>	<b>25645772,95</b>	<b>5064,17</b>	<b>151,00</b>	<b>1695,00</b>	<b>3232,00</b>	<b>5480,00</b>	<b>42192,00</b>

Fonte: elaboração própria, 2022 – Dados: SIH

Os capítulos que apresentaram as maiores médias na produção hospitalar, consistiram nos capítulos XV, que abrange as internações relacionadas a gestação, parto e puerpério, o capítulo XIX que agrupa as lesões/envenenamentos e outras consequências de causas externas, e o IX que abrange as doenças do aparelho circulatório. Ressalta-se que a produção referente a esses 3 capítulos mencionados equivale a 43,02% de toda a quantidade de AIH aprovadas no período. É importante mencionar ainda, a expressividade das condições relacionadas à gestação e nascimento, como principal motivo de internação, correspondendo isoladamente a 19,42% de toda a amostra. Nesse sentido, a Figura 10 resume os 5 capítulos mais expressivos no âmbito da produção hospitalar em termos percentuais.

**Figura 10 - Produção Hospitalar (2015) - principais capítulos CID 10**



Fonte: elaboração própria, 2023 – Dados: SIH

Por outro lado, analisando os dados da produção ambulatorial, os capítulos que apresentaram maior média consistiram nos capítulos II, XIII e XXI, que representam as neoplasias, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, e os fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde, respectivamente. É perceptível o impacto das neoplasias nesse contexto, sendo este capítulo responsável, isoladamente, por 57,22% dos serviços/procedimentos ambulatoriais aprovados. Chama a atenção que, ao todo, os três capítulos em destaque representam aproximadamente 74% de todas as causas analisadas.

**Tabela 7 - SIA - Análise descritiva das variáveis numéricas**

Capítulo	N	Média	Variância	D.P.	Mínimo	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Máximo
Cap I	201	149,37	1735199,08	1317,27	0,00	0,00	0,00	2,00	18290,00
Cap II	201	8559,61	865894670,95	29426,09	0,00	0,00	0,00	60,00	234153,00
Cap III	201	22,57	32823,74	181,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2480,00
Cap IV	201	25,57	27101,56	164,63	0,00	0,00	0,00	0,00	1815,00
Cap V	201	71,11	239816,53	489,71	0,00	0,00	0,00	0,00	6282,00
Cap VI	201	919,27	16390872,00	4048,56	0,00	0,00	0,00	8,00	41362,00
Cap VII	201	262,56	1472064,05	1213,29	0,00	0,00	0,00	28,00	12569,00
Cap VIII	201	289,71	5424535,38	2329,06	0,00	0,00	0,00	0,00	28553,00
Cap IX	201	309,37	999249,71	999,63	0,00	0,00	0,00	7,00	7783,00
Cap X	201	157,30	891796,66	944,35	0,00	0,00	0,00	2,00	12032,00
Cap XI	201	87,44	179417,35	423,58	0,00	0,00	0,00	3,00	4026,00
Cap XII	201	88,08	137807,05	371,22	0,00	0,00	5,00	49,00	3936,00
Cap XIII	201	1387,34	28464712,09	5335,23	0,00	0,00	0,00	102,00	46117,00
Cap XIV	201	246,95	1722732,36	1312,53	0,00	0,00	2,00	71,00	16918,00
Cap XV	201	39,20	176815,24	420,49	0,00	0,00	0,00	0,00	5871,00
Cap XVI	201	11,63	6555,10	80,96	0,00	0,00	0,00	0,00	1018,00
Cap XVII	201	28,02	50359,53	224,41	0,00	0,00	0,00	1,00	3071,00
Cap XVIII	201	275,26	3009340,34	1734,75	0,00	0,00	0,00	8,00	20992,00
Cap XIX	201	894,62	25396694,19	5039,51	0,00	0,00	11,00	217,00	52038,00
Cap XX	201	13,49	9466,29	97,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1292,00
Cap XXI	201	1121,20	54539618,14	7385,09	0,00	0,00	1,00	96,00	99354,00
Total 2015	201	14959,68	1314922440,23	36261,86	0,00	19,00	544,00	7995,00	238486,00

Fonte: elaboração própria, 2022 – Dados: SIH

A partir dos clusters elaborados por Tófoli (2021), apresentados na metodologia, sucedeu-se então as análises comparativas, sendo inicialmente verificada a normalidade através dos testes de Anderson-Darling, Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Porém, em nenhum dos testes foi observada distribuição

normal e com isso procedeu-se a utilização de testes não paramétricos (não depende dos parâmetros populacionais) nas análises posteriores. Desse modo, no âmbito das variáveis categóricas, o teste de Qui-quadrado Simulado ( $X^2$ ) foi utilizado para verificar a associação dos clusters com as variáveis macrorregião, porte, esfera, tipologia Valor em Saúde e RAS Parto. Observando o p-valor das variáveis testadas, pode-se observar que todas elas apresentaram uma associação estatisticamente significativa com os clusters ( $p < 0,05$ ). A Tabela 8 detalha os resultados do Qui – Quadrado Simulado para todas as variáveis testadas.

**Tabela 8 - Resultados do teste de Qui - quadrado Simulado**

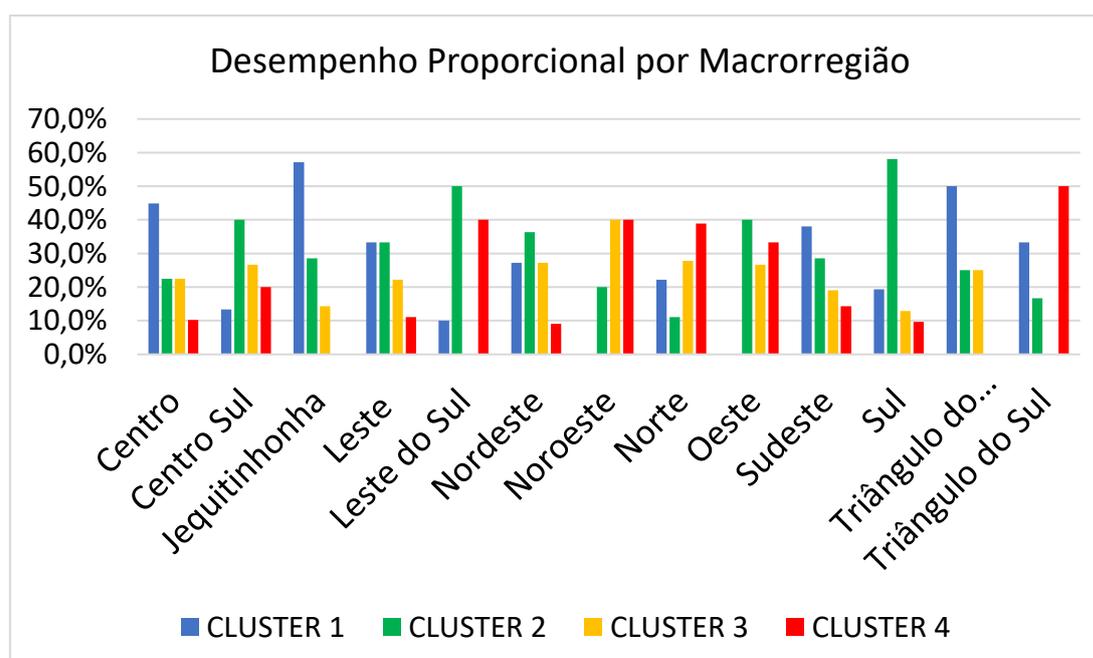
Variáveis	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4		Valor-p	
	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>MACRORREGIÃO</b>										
Centro	22	38,60%	11	16,67%	11	26,83%	5	13,51%	0,015	
Centro Sul	2	3,51%	6	9,09%	4	9,76%	3	8,11%		
Jequitinhonha	4	7,02%	2	3,03%	1	2,44%	0	0,00%		
Leste	3	5,26%	3	4,55%	2	4,88%	1	2,70%		
Leste do Sul	1	1,75%	5	7,58%	0	0,00%	4	10,81%		
Nordeste	3	5,26%	4	6,06%	3	7,32%	1	2,70%		
Noroeste	0	0,00%	1	1,52%	2	4,88%	2	5,41%		
Norte	4	7,02%	2	3,03%	5	12,20%	7	18,92%		
Oeste	0	0,00%	6	9,09%	4	9,76%	5	13,51%		
Sudeste	8	14,04%	6	9,09%	4	9,76%	3	8,11%		
Sul	6	10,53%	18	27,27%	4	9,76%	3	8,11%		
Triângulo do Norte	2	3,51%	1	1,52%	1	2,44%	0	0,00%		
Triângulo do Sul	2	3,51%	1	1,52%	0	0,00%	3	8,11%		
<b>PORTE</b>										
Pequeno	1	1,75%	2	3,03%	1	2,44%	1	2,70%		<0,001
Médio	19	33,33%	55	83,33%	36	87,80%	35	94,59%		
Grande	30	52,63%	9	13,64%	4	9,76%	1	2,70%		
Especial	7	12,28%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
<b>ESFERA</b>										
Federal	4	7,02%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	<0,001	
Estadual	9	15,79%	5	7,58%	0	0,00%	0	0,00%		
Municipal	3	5,26%	5	7,58%	10	24,39%	9	24,32%		
Privada	41	71,93%	56	84,85%	31	75,61%	28	75,68%		
<b>TIPOLOGIA VALOR EM SAÚDE</b>										
Estadual	7	12,28%	1	1,52%	0	0,00%	0	0,00%	<0,001	
Macrorregional	16	28,07%	1	1,52%	0	0,00%	0	0,00%		
Macrorregional/ Microrregional	10	17,54%	9	13,64%	0	0,00%	0	0,00%		
Microrregional	16	28,07%	43	65,15%	22	53,66%	13	35,14%		
Não pertence à rede	8	14,04%	12	18,18%	19	46,34%	24	64,86%		
<b>TIPOLOGIA RAS PARTO - Atenção Materno- Infantil</b>										

GAR AINDA NÃO HABILITADA	6	10,53%	9	13,64%	3	7,32%	0	0,00%
INSTITUIÇÃO DE RISCO HABITUAL (Microrregional)	6	10,53%	25	37,88%	13	31,71%	8	21,62%
INSTITUIÇÃO GAR	20	35,09%	9	13,64%	3	7,32%	1	2,70%
Não pertence à rede	25	43,86%	23	34,85%	22	53,66%	28	75,68%

Fonte: elaboração própria, 2023 – Banco de dados: PNAS 2015-2016

Analisando as variáveis Macrorregião e Cluster, observa-se uma associação significativa entre as variáveis ( $p = 0,015$ ). Além disso, chama atenção o fato de o maior número de hospitais do cluster 1 pertencer à macrorregião centro, totalizando 38,60% da composição do cluster ótimo, enquanto, as macrorregiões Noroeste e Oeste não apresentaram nenhum hospital com esse desempenho. Dessa forma, pensando nas proporções dos hospitais em cada cluster, respeitadas as diferenças no tamanho amostral, a figura 11 apresenta o desempenho dos hospitais, em relação à amostra de cada macrorregião. Percebe-se então que as macrorregiões Jequitinhonha, Triângulo do Norte e Centro obtiveram os maiores percentuais de hospitais no cluster 1, por outro lado, as regiões triângulo do Sul, Leste do Sul e Noroeste obtiveram os maiores percentuais de hospitais alocados no cluster 4.

**Figura 11 - Desempenho proporcional (%) por macrorregião**



Fonte: elaboração própria, 2023 - Dados: Tófoli (2021)

Desse modo, em relação ao desempenho dos hospitais por macrorregião, observou-se uma associação entre a macrorregião e o desempenho, sendo que a macrorregião Centro, apresentou o maior número de hospitais incluídos no cluster 1 (ótimo), porém, como dito anteriormente, esta abrange a maior parte dos hospitais da amostra. Quando observado o desempenho proporcional, verificou-se melhor desempenho das macrorregiões Jequitinhonha e Triângulo do Norte, e ressalta-se que os achados são similares aos obtidos por Tófoli (2021) que, em sua pesquisa, construiu um ranking de desempenho das macrorregiões tendo por base o indicador geral do PNASS, constatando que os melhores desempenhos foram obtidos pelas macrorregiões Triângulo do Norte, Jequitinhonha e Sudeste.

Tecendo um paralelo desses achados com o Indicador de Resolubilidade da Atenção Terciária de Minas Gerais (Anexo 4), percebe-se que as macrorregiões Triângulo do Norte e Sudeste apresentam um histórico de resolubilidade ideal (acima de 95%), o que corrobora com a obtenção de melhores resultados. Por outro lado, os resultados obtidos pela macrorregião Jequitinhonha, contrastam com os resultados do Indicador de Resolubilidade: sendo perceptível que mesmo com um histórico de baixa resolubilidade, apresentou um dos melhores desempenhos. Em relação a isso, ressalta-se uma evolução gradual na resolubilidade desta, apresentando em 2022 resultados melhores que em 2015, mas destaca-se também os possíveis vieses amostrais que, conforme destacado por Tófoli (2022), que podem ter contribuído para superestimar os resultados, além dos possíveis vieses associados à subjetividade no preenchimento do questionário.

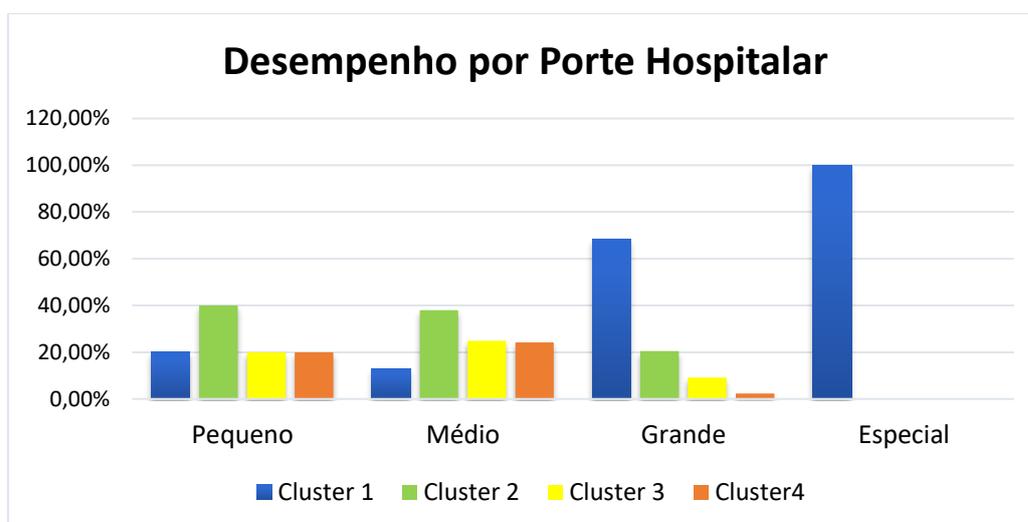
No que diz respeito às macrorregiões que apresentaram os piores desempenhos, os resultados seguem similares aos achados de Tófoli (2022), sendo estes obtidos pelas macrorregiões Norte, Oeste e Noroeste. Chama atenção inclusive o fato de as regiões Noroeste e Oeste não apresentarem nenhum hospital alocado no cluster ótimo, em contraposição ao amplo percentual alocado no cluster 4. Assim, tecendo um paralelo com o indicador de resolubilidade do Estado de Minas Gerais, observa-se na série histórica da Atenção Terciária (Anexo 4) de 2012 a 2022, um padrão de resolubilidade abaixo do ideal das macrorregiões Oeste e Noroeste, corroborando com os achados deste estudo.

No entanto, em relação à macrorregião Norte, observou-se uma divergência, uma vez que esta tem demonstrado uma resolubilidade ideal, contrapondo o desempenho inferior neste estudo. Sabe-se que a macrorregião Norte ocupa uma

área extensa, de aproximadamente 122 mil km<sup>2</sup>, possuindo 86 municípios e nove microrregiões assistenciais de saúde e uma população de pouco mais de 1,5 milhão de habitantes (PDR, 2011; IBGE, 2012). No entanto, conforme menciona Marques (2009) essa região é caracterizada por possuir baixa densidade demográfica, além de intensa desigualdade social e áreas rurais vastas, o que impacta na gestão, organização da assistência, e nas ações de promoção e prevenção da saúde. Nesse sentido, esses aspectos merecem ser investigados com profundidade, e corroboram com o desempenho dessa macrorregião conforme o presente estudo.

Contudo, é necessário mencionar que o Indicador de Resolubilidade exprime o grau de suficiência de atendimento de uma rede de prestadores de serviços de saúde pública em um dado território, através de uma razão entre o número de internações realizados pelos habitantes dentro da própria macrorregião (multiplicado por 100), e o número de procedimentos feitos por esses habitantes. Com isso, é um indicador finalístico da SES/MG que visa identificar se a população tem acesso aos procedimentos demandados próximo ao local em que reside (macrorregião), ou se precisam recorrer a outras áreas para realizá-los. (MINAS GERAIS, 2021). Nesse contexto, o indicador tem mais associação com a oferta de serviços e a distribuição das tecnologias dentro do território, do que de fato com a qualidade dos serviços ofertados por cada instituição, sendo possível, por exemplo, um cenário em que uma macro tenha uma resolubilidade ideal, mas sustentada por hospitais maiores, que absorvem a demanda das instituições menores. Desse modo, como observado nos resultados, os dados de Resolubilidade e Desempenho podem trilhar caminhos discrepantes.

Em relação ao porte hospitalar, observou-se associação estatística deste com os clusters ( $p < 0,001$ ), sendo perceptível que quanto maior o porte melhor o desempenho. Nesse sentido, a Figura 12. ilustra os percentuais de alocação nos clusters, conforme o porte, e chama atenção que 100% da amostra dos hospitais de porte especial ficou posicionada no cluster 1. Além disso, 68,8% dos hospitais de porte grande ficaram alocados no cluster 1, e 20,45% no cluster 2. Porém, da perspectiva dos hospitais de pequeno e médio porte nota-se desempenhos inferiores, com menos de 20% e 13,10% destes, respectivamente, alocados no cluster 1, apresentando ainda valores iguais ou superiores a esses de alocação nos clusters 3 e 4.

**Figura 12 - Desempenho (%) por Porte Hospitalar**

Fonte: elaboração própria – Dados: PNASS 2015/2016; TÓFOLI, 2022

Assim, abordando o quantitativo de leitos, identificou-se uma associação do desempenho das instituições conforme a oferta destes, refletindo a já mencionada associação entre o porte e o cluster. Dessa forma, apesar de 72,14% dos hospitais incluídos no estudo serem hospitais de porte médio, observou-se que quanto maior o porte, melhor o desempenho, o que corrobora com a literatura. Nesse sentido, comparando-se a variável porte com os clusters, percebe-se que a totalidade dos hospitais de porte especial obteve desempenho ótimo e, na sequência, os de grande porte ficaram majoritariamente distribuídos nos clusters 1 e 2, chamando atenção o fato destes representarem 52,63% da composição do cluster 1. Esses achados são semelhantes aos de Chaves *et al.* (2021) que, ao avaliar os resultados de desempenho dos 1.761 hospitais participantes do PNASS 2015 – 2016, distribuídos pelas 5 regiões do país, identificou uma associação entre maior porte e melhor desempenho, aplicável a todas as regiões avaliadas.

Vários estudos com enfoque econométrico, publicados principalmente nos anos 90, obtiveram resultados semelhantes, demonstrando que a curva de eficiência hospitalar cresce de acordo com o número de leitos, demonstrando que os hospitais com melhor curva de eficiência consistiram naqueles que possuem entre 200 e 400 leitos, enquanto alguns estudos consideravam entre 150 e 600 leitos (POSNETT, 1999). Nesse âmbito, Mendes *et al.* (2014) salientam que diversas são as razões que levam os hospitais com maior volume de atendimento a apresentarem melhor qualidade, entre elas, o fato de seus profissionais de saúde estarem mais capacitados para a realização de seus procedimentos.

Contudo, em relação aos hospitais de portes menores, foi observado um desempenho inferior neste estudo. Sabe-se que a efetividade e a necessidade de manutenção dos HPP é amplamente discutida, tendo em vista a constatação dos diversos estudos de que hospitais menores de 200 leitos apresentam baixa eficiência. Pensando nisso, muitos países adequaram suas políticas para o setor hospitalar, concentrando a atenção em centros de maior porte. No entanto, observando-se a história da atenção hospitalar no Brasil, é notável que a grande maioria dos hospitais brasileiros consistem em hospitais de porte reduzido, sendo que 62,3% deles, no ano de 2017, apresentavam menos de 50 leitos. (CARPANEZ; MALIK, 2022; CARPANEZ, 2019). Além da questão econômica, os HPP apresentam ainda outros pontos problemáticos:

Formam uma rede que não garante a integralidade da atenção à saúde, comunicam-se pouco com a atenção básica, apresentam dificuldade no encaminhamento de pacientes à atenção hospitalar terciária e/ou especializada e, em diversas regiões, executam ações duplicadas tanto com a atenção básica quanto com hospitais localizados em municípios contíguos. Esses serviços são muitos, pulverizados, consomem grande quantidade de recursos e poderiam garantir maior retorno ao sistema de saúde (CARPANEZ; MALIK, 2022, p.1297).

Desse modo, surge um dos principais impasses relacionados aos hospitais de pequeno porte: a definição de um papel nas redes de atenção à saúde. Tudo isso tendo em vista que estes estabelecimentos muitas vezes apresentam baixas taxas de ocupação e má relação custo-efetividade, além de vivenciarem falta de estrutura e recursos humanos, bem como dificuldades na organização do trabalho. Com isso, discute-se um papel muito “semelhante ao da APS, gerando uma “concorrência” que impacta na otimização dos recursos disponíveis nas regiões. Dessa forma, torna-se essencial investimentos na Atenção Primária, visando redução das internações de casos mais simples, além de traçar uma estratégia para os HPP que contribuam com a melhoria dos serviços. (ROSA, 2014; MENDES, 2014)

[...]é preciso estabelecer um papel para esses hospitais na rede, no qual ele possa, por exemplo, realizar um parto normal, atender pequenas urgências, estabilizar o paciente e encaminhar para o ponto de atenção mais resolutivo etc. [...] as gestões locais e regionais têm papel indelegável de definir o papel desse HPP na RAS, gerir a regulação do acesso e a articulação desse hospital com os demais pontos de atenção, podendo inclusive, trabalhar com o compartilhamento ordenado e coordenado de equipes entre o hospital e outros pontos de atenção. (ROSA, 2014, p. 13).

Assim, o grande debate circunda as questões de associação do porte com as ineficiências de escala e redução da qualidade, tanto em termos de gestão organizacional quanto de produção de saúde, ao mesmo tempo em que questiona a

questão do acesso. Nesse sentido, reina o paradoxo: se, por um lado, é garantido algum tipo de acesso, por outro, podemos nos deparar com atenção hospitalar pouco eficiente e resolutiva. Sendo assim, o que se espera em termo de sistemas de saúde seria um equilíbrio entre esses dois aspectos (POSNETT, 1999). Corroborando com isso, Beltrami e Chioro dos Reis (2019) destacam a importância de se produzir um novo modo de pensar e operar os territórios, visando a construção de novos arranjos geográficos para regiões de saúde, com o objetivo de promover uma utilização mais favorável dos recursos hospitalares dos territórios, aliando os princípios da economia e efetividade, mas também a proximidade física da rede em perante a população atendida.

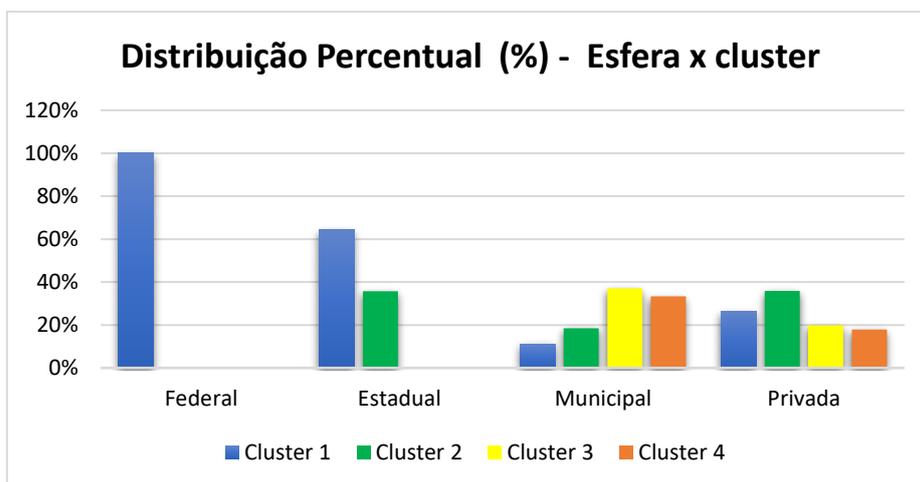
Dessa forma, no contexto do sistema de saúde brasileiro, se faz necessária uma readequação do parque hospitalar, sem perder de vista o interesse dos múltiplos atores - incluindo os de nível governamental - além da compreensão das disparidades regionais e os aspectos que circundam a realidade destes hospitais. Nesse sentido, a pauta não se trata apenas de eliminar o pequeno hospital do sistema, mas sim de prestar o cuidado com protocolos adequados, com qualidade e de forma integrada à rede, adaptando inclusive os perfis de atendimento. Afinal, ainda que diversos estudos não recomendem a manutenção destes, existe uma construção simbólica acerca dos hospitais, e essa mesma construção precisa ser investigada com profundidade. Assim, apesar da reorganização do sistema promovida pela Política Nacional de Atenção Hospitalar, discussões e ações mais profundas ainda são necessárias, pensando na garantia do acesso, na integralidade do cuidado, bem como a qualidade das ações e a eficiência do sistema. (CARPANEZ; MALIK, 2022; MENDES, 2014; SOUZA *et al.*, 2019, CARPANEZ, 2019).

Uma avaliação mais específica sobre cada hospital poderia determinar ainda nova vocação a estes dependendo de necessidades especiais em cada região, em relação a questões como a densidade demográfica, distância e vias de transporte, recursos de saúde existentes, entre outros, que indiquem a importância de unidades hospitalares de menor porte. Cabe a cada região o estudo pormenorizado que possa justificar a existência e um novo papel a ser desempenhado pelos pequenos hospitais. (MENDES, 2014, p. 32).

No âmbito da esfera administrativa, identificou-se também uma associação significativa ( $p < 0,001$ ) desta com os clusters, sendo as esferas federal e estadual associadas com melhor desempenho. Ressalta-se que, nenhum hospital das esferas federal e estadual obteve desempenho regular ou pior, conforme pode ser visualizado na Figura 13. Contudo, os resultados obtidos nas esferas municipal e privada

obtiveram uma distribuição variada entre os clusters, e juntas abrangeram a totalidade dos hospitais alocados no cluster pior.

**Figura 13 - Distribuição percentual dos Hospitais, conforme esfera administrativa, por cluster**



Fonte: elaboração própria, 2023 – dados: PNASS 2015, TÓFOLI (2021)

No campo da esfera administrativa, chama atenção o fato de todos os Hospitais federais que, na íntegra, consistiram em Hospitais de ensino, obtiveram o desempenho “ótimo”, estando em sua totalidade alocados no cluster 1. Tecendo um paralelo com estudos internacionais, ressalta-se os achados de Lehrman *et al.* (2010), que realizaram uma análise do desempenho de hospitais americanos em relação à dimensão dos processos clínicos, mas também consideraram uma segunda dimensão baseada na experiência do paciente, e chegaram à conclusão de que os hospitais universitários eram mais propensos do que hospitais não universitários a serem superiores em ambas as dimensões de qualidade.

Esse dado corrobora com o pensamento de Nilton Pereira Júnior (2018), que destaca que os Hospitais Universitários Federais (HUF's) se aproximam mais das tendências internacionais do que do cenário hospitalar nacional, possuindo maior número médio de leitos, além de alta densidade tecnológica. Segundo ele, tais instituições atuam como centros de pesquisa e formação de profissionais de saúde, e se tornaram referência tanto para a média quanto para a alta complexidade. Nesse sentido, o autor menciona que “a rede federal de hospitais universitários apresenta maior capacidade de gestão e planejamento, com financiamento mais adequado e

maior qualificação profissional comparando-se à realidade dos hospitais públicos brasileiros” (PEREIRA JÚNIOR, 2018, p. 118; PEREIRA JÚNIOR; CAMPOS, 2022).

Contudo, como chama atenção os autores Carmo, Andrade e Mota (2007), em seu estudo sobre a integração do Hospital das Clínicas da UFMG ao sistema de saúde municipal, é reconhecido o grande potencial de resolubilidade dos HUFs, partindo da perspectiva histórica de que estes dispõem de alta tecnologia do conhecimento e de equipamentos, no entanto, não é possível inferir sempre que sua forma de organização dos processos assistenciais, garante que o usuário tenha suas necessidades atendidas de forma mais ágil e humanizada. Com isso, destaca-se o pensamento de Furtado e Vieira da Silva (2014), que mencionam o quanto a avaliação ainda é muito centrada nas perspectivas de disciplina acadêmica e/ou âmbito de práticas, tornando-se vital a incorporação de elementos que permitam abordá-la como espaço social.

No campo da esfera administrativa, discute-se ainda a alta participação da esfera privada, sendo parte representativa da amostra em todos os clusters, porém, tendo em vista que os hospitais privados são mais numerosos na amostra de uma forma geral, as inferências sobre o real desempenho das instituições são limitadas. Segundo o DataSUS, em relação à distribuição de hospitais privados em Minas Gerais, no ano de 2015, é possível observar que 79,1% dos hospitais no estado eram privados (n= 485 hospitais). No que diz respeito aos leitos hospitalares totais em Minas Gerais, olhando também os dados de 2015 (DATASUS), é possível mencionar que a esfera privada deteve 77,32% do total geral destes (n=31219 leitos), e quando observado os leitos SUS, observa-se que a esfera privada possuía 69,13% dos leitos disponíveis.

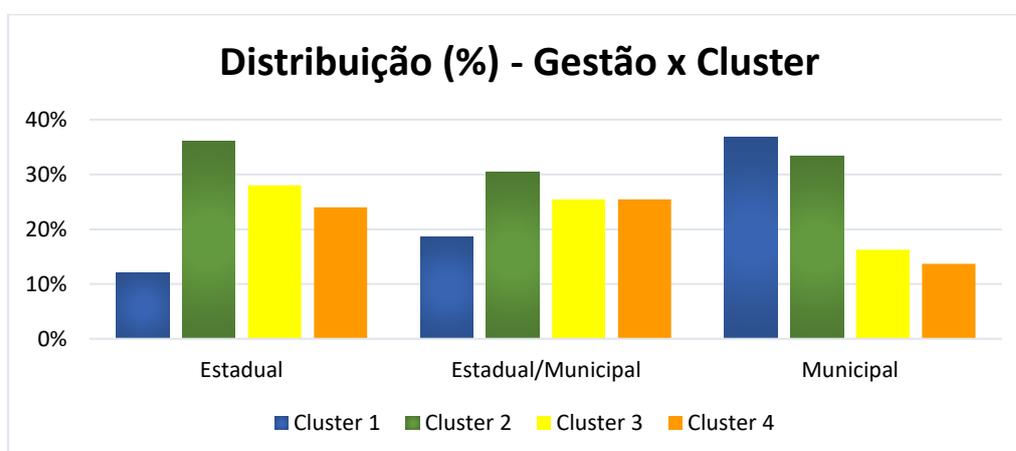
Sabe-se que na história da Saúde Pública brasileira a relação público - privado tem sido um tema complexo a ser enfrentado e, apesar de não ser um consenso na literatura, há uma tendência dos hospitais públicos de maximizar a utilidade social dos serviços prestados, enquanto os hospitais privados tendem a maximizar o lucro. Porém, sabendo que o SUS estabelece tetos físicos e financeiros, a questão do lucro pode não ser um aspecto vital para os prestadores, todavia pode influenciar a produtividade e a qualidade dos serviços. Nesse âmbito, a relação público-privada no sistema de saúde brasileiro é muitas vezes marcada por uma disputa de poderes nas diversas esferas, e considerada por muitos autores como prejudicial ao SUS, afetando principalmente a expansão dos serviços, a definição de fontes de recursos, bem como

a concessão de subsídios, gerando uma priorização e fortalecimento do mercado privado, em detrimento do SUS e dos princípios deste. (RAMOS *et al.*, 2015; CELUPPI *et al.*, 2019). Assim, para Celuppi *et al.* (2019, p. 311) o mercado suplementar de saúde:

[...]desenvolve suas funções de forma paralela e competitiva ao sistema público, apresentando concepção de assistência que desrespeita os princípios expostos na máxima constitucional, incentivando à mercantilização e atribuindo valor de mercadoria às ações e serviços de saúde. Dessa forma, o SUS, com seu caráter universal e equitativo, desempenha papel importante na redução das desigualdades sociais.

No âmbito da gestão, identificou-se uma associação desta variável com o desempenho, sendo notável que, diferentemente dos resultados obtidos na esfera administrativa, a gestão municipal apresentou melhores resultados de desempenho, mas também correspondeu a um número amostral maior de hospitais. Adiante, a Tabela 9 apresenta os resultados obtidos na íntegra e, quanto a essa variável, identificou-se que os hospitais da gestão municipal apresentaram melhor desempenho, representando 75,44% dos hospitais do cluster ótimo, bem como 59,09% do cluster bom. A figura 14 demonstra a distribuição proporcional dos tipos de gestão nos clusters. Conforme Tófoli (2021), esse predomínio dos hospitais da gestão municipal é reflexo do processo de descentralização e regionalização do SUS, incentivado pelas Normas Operacionais Básicas na década de 90, marcado por forte indução à municipalização. Por outro lado, a gestão dupla apresentou resultados inferiores.

**Figura 14 - Distribuição percentual dos tipos de gestão nos clusters**



Fonte: elaboração própria, 2023 – dados: PNASS 2015, TÓFOLI (2021)

Conforme os resultados obtidos pela gestão dupla, discute-se o impacto do duplo comando, no qual os entes gestores podem muitas vezes ter ações/ e ou regulação divergentes. Com isso, pode-se experienciar um processo falho e com problemas na responsabilização gestora. Todavia, é importante mencionar que a construção da direção única na saúde sempre representou um grande desafio para a gestão local do SUS, principalmente nos municípios maiores, dessa forma, a sua implementação envolve diversos desafios políticos e demanda uma redivisão de poder e recursos. (TÓFOLI, 2021; PINTO; SPEDO; TANAKA, 2010).

Nesse sentido, pactuar uma direção única constitui-se em um problema e um grande desafio políticos e, para viabilizá-la, não bastam normas, nem tampouco instrumentos de gestão. Embora se considere que esses instrumentos sejam necessários, na prática, são insuficientes para a dimensão do problema. A solução parece ser um pouco mais complexa, necessitando de abordagens macroestruturais e macropolíticas. Nesse contexto, implementar um processo de negociação envolvendo os atores institucionais e políticos, visando a (re) pactuação de um projeto político permanente na saúde, coloca-se como um desafio estratégico para o SUS. (PINTO; SPEDO; TANAKA, 2010, p. 530)

No entanto, conforme destaca Carpanez (2019), no campo da saúde coletiva e da saúde pública brasileiras, tendo em vista a complexidade das instituições de saúde, é complicado atribuir o sucesso das organizações de saúde apenas ao modelo de gestão adotado. Afinal, em função do contexto em que tais organizações operam, com diversos problemas, como por exemplo o subfinanciamento crônico, a obsolescência tecnológica e o sucateamento da infraestrutura, mesmo com adoção de modelos de gestão mais eficientes, podem não ser obtidos aumentos expressivos no desempenho de tais organizações.

Adentrando as discussões relacionadas à participação dos hospitais nas RAS, Jorge *et al.* (2022) enfatizam a importância de, para além das ações centradas no cuidado, os hospitais estejam conectados às redes de atenção, validando um novo papel que rompe com o modelo piramidal e hierarquizado amplamente difundido. Ainda nesse contexto, as mesmas autoras (p. 205) ressaltam que a inserção dos hospitais nas redes impacta “nos vários pontos do modelo de atenção e gestão no interior dessas instituições, induzindo a transformações nos processos e nas relações de trabalho entre as várias profissões e na abordagem dos usuários.”

O pensamento de Merhy & Cecílio (2003, p. 121) corrobora com isso, mencionando o quanto é “relevante e desafiadora a necessidade de se romper com a configuração de o hospital apresentar-se como várias oficinas de trabalho, que atuam

de maneira independente e autônoma”. Nesse contexto, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) desenvolveu uma tipologia de serviços, denominada Valor em Saúde, visando ampliar o acesso e promover uma descentralização saudável, contribuindo para a redução das iniquidades regionais. Essa proposta, aprovada pelo Conselho Estadual de Saúde (CES) e Comissão Intergestores Bipartite (CIB/MG) e direcionada aos hospitais públicos, define quais procedimentos deveriam ser ofertados pelos níveis de assistência municipal, microrregional e macrorregional, além dos de relevância estadual (LÉLIS,2012; PDR, 2022).

Nesse sentido, ainda utilizando-se os dados da Tabela 7 como base, destaca-se que, em relação ao módulo Valor em Saúde e à Rede de Atenção ao Parto, percebeu-se associação entre a participação nestas e um melhor desempenho. Conforme pode ser visualizado na mesma tabela, as instituições de caráter estadual e macrorregional foram agrupadas prioritariamente no cluster 1, com uma pequena amostra no cluster 2, mas nenhuma destas ficou alocada nos clusters 3 e 4. No que tange as instituições microrregionais, percebe-se uma distribuição prioritária nos clusters 2 e 3, mas sem dúvida, um dado que chama atenção é o fato das instituições que não participam da rede Valor em Saúde representarem quase 65% de todos os hospitais do cluster pior. Nesse mesmo sentido, as instituições de Gestação de alto risco, habilitadas ou em processo de habilitação, apresentaram desempenhos melhores, em contraposição as que não participam da RAS de Atenção ao Parto que representaram 75,68% das instituições do cluster 4.

Aprofundando-se, então, na análise dos resultados do módulo Valor em Saúde, observou-se o excelente desempenho das instituições de relevância estadual e macrorregionais que, em sua maioria, ficaram alocadas no cluster ótimo, assim como um bom desempenho das instituições que possuem relevância macro/microrregional, que também se distribuíram entre os clusters ótimo e bom. Isso pode ser explicado, conforme o relatório de classificação das unidades hospitalares segundo função no Estado de Minas Gerais (MALACHIAS *et al.*, 2013), pelo fato dos hospitais de função Estadual e Macrorregional ofertarem serviç os de mais alto custo, com maior disponibilidade de equipamentos, além de gestão de maior densidade tecnológica e eficiência, o que impacta em maior agregação de demanda para economias de escala e escopo, influenciando a qualidade.

Por outro lado, no âmbito das instituições de relevância microrregional, foi observado um desempenho inferior, sendo estas responsáveis por 35,14% das instituições alocadas no cluster 4. É notável ainda um desempenho pior das instituições que não estão inclusas nas redes, sendo estas quase 65% de todos os hospitais agrupados no cluster 4. Ressalta-se que, para o nível microrregional, espera-se a oferta dos elencos denominados Média Complexidade Hospitalar, atendendo populações menores e realizando procedimentos de menor custo e menor complexidade (MINAS GERAIS, 2011).

Nesse âmbito, destaca-se o pensamento de Souza *et al.* (2020) que mencionam a necessidade de uma melhor adequação física e de equipamentos desses hospitais microrregionais, além de uma necessidade de investimento na qualificação das equipes médicas, tanto por ações de educação continuada quanto de educação permanente, em especial de áreas cirúrgicas, com o objetivo de atenderem pacientes não apenas de uma microrregião, mas de uma região inteira, descomprimindo assim a demanda dos grandes centros. Nesse sentido, Borsato & Carvalho (2021) mencionam o quanto a efetividade da atenção hospitalar está sujeita aos impactos da distribuição geográfica, do planejamento, da comunicação em rede, bem como da integração entre os serviços, podendo gerar um duplo problema: de escassez da assistência hospitalar em algumas regiões, e em outras uma percepção do usuário do hospital como porta de entrada do sistema, distorcendo o seu papel nas RAS.

Em relação aos piores resultados apresentados pelos hospitais que não participam do módulo Valor em Saúde, sabe-se que este tem como objetivo fortalecer as Redes de Atenção à Saúde, a partir do aumento da resolubilidade dos territórios e qualificação dos hospitais de relevância micro, macrorregional e estadual. A partir disso, viabiliza uma série de incentivos financeiros, em contrapartida ao cumprimento de compromissos, indicadores e metas pactuados com os hospitais participantes, o que pode ter sido determinante nas diferenças de desempenho observada entre as instituições participantes da rede e as que não participam. Nesse âmbito, conforme menciona Souza e Scatena (2009) o subfinanciamento se torna um agravante da ineficiência do sistema, sendo fundamental na busca pela eficiência o acréscimo de recursos, de modo a atender no mínimo às necessidades básicas e propiciar condições adequadas. Com isso, depara-se com o desafio da implementação de

ações destinadas a esses hospitais à margem da política, visando a melhoria do desempenho destes, bem como um alinhamento aos pressupostos das RAS.

De forma semelhante, os hospitais da Rede de Atenção ao Parto e Nascimento, especialmente as instituições de Gestação de Alto Risco (GAR), apresentaram resultados melhores do que os hospitais não participantes dessa rede temática. Sabe-se que tais institui es são norteadas pelas diretrizes da Rede Cegonha e recebem incentivo estadual, e são monitoradas mediante os resultados obtidos em indicadores específicos, como por exemplo a taxa de realiza o de cesárias. (PEREIRA; MALACHIAS; DUTRA, 2020). Esses aspectos, de maneira similar ao que ocorre com a Rede Resposta, podem ser fatores otimizadores do desempenho, no entanto, conforme menciona Alves (2021), são escassos os estudos direcionados à avalia o da Rede Cegonha em Minas Gerais, principalmente às relacionadas ao componente parto e nascimento e, além disso, a literatura não aponta com clareza o impacto dos indicadores na melhoria desses serviços.

Através do Teste Exato de Fisher observou-se associa o das linhas de cuidado da Rede Resposta (Trauma e AVC) ( $p < 0,001$ ) com os clusters, com exce o apenas da linha de cuidado Trauma B, que não apresentou associa o estatística ( $p = 0,703$ ). Reitera-se que o teste de Qui-Quadrado foi utilizado para a análise da linha de cuidado de doenças cardiovasculares, tendo em vista a maior representatividade com menos categorias.

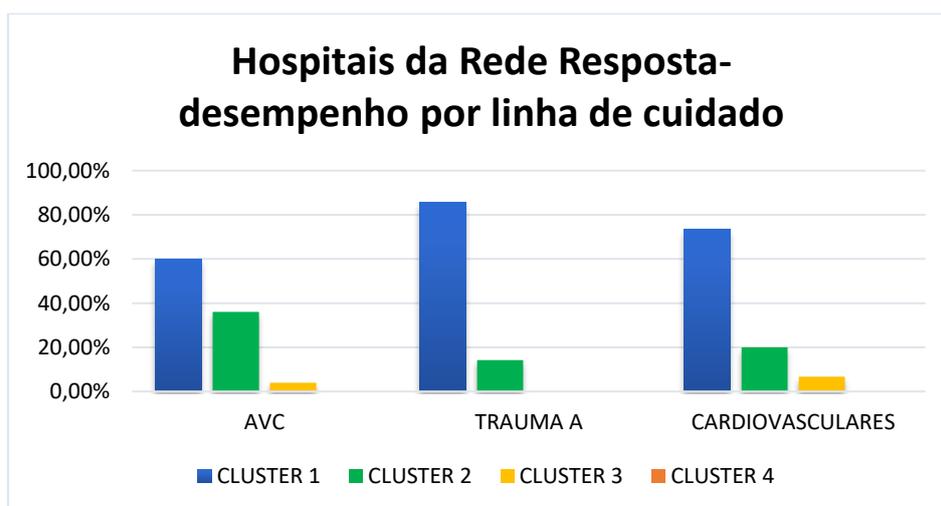
**Tabela 9 - Rede Resposta e Gestão**

Variáveis		Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4		P valor
Nível 1 AVC	Não pertence � rede	42	73,68%	57	86,36%	40	97,56%	37	100,00%	<0,001
	Pertence � rede	15	26,32%	9	13,64%	1	2,44%	0	0,00%	
Nível 1 Trauma A	Não pertence � rede	45	78,95%	64	96,97%	41	100,00%	37	100,00%	<0,001
	Pertence � rede	12	21,05%	2	3,03%	0	0,00%	0	0,00%	
Nível 1 Trauma B	Não pertence � rede	53	92,98%	60	90,91%	39	95,12%	36	97,30%	0,703
	Pertence � rede	4	7,02%	6	9,09%	2	4,88%	1	2,70%	
Nível 1 Cardiovascular	Não pertence � rede	35	61,40%	60	90,91%	39	95,12%	37	100,00%	<0,001
	Pertence � rede	22	38,60%	6	9,09%	2	4,88%	0	0,00%	
Gestão	Estadual	3	5,26%	9	13,64%	7	17,07%	6	16,22%	0,031
	Estadual/Municipal	11	19,30%	18	27,27%	15	36,59%	15	40,54%	
	Municipal	43	75,44%	39	59,09%	19	46,34%	16	43,24%	

Fonte: elabora o própria – Dados: PNASS-2015/2016; SES/MG

No contexto da Rede Resposta, com exceção da linha Trauma B, para a qual não se encontrou associação estatística com os clusters, é nítido o melhor desempenho dos hospitais que participam dessa rede, em comparação aos que não participam. Nas linhas de cuidado AVC, Trauma A e Cardiovascular nota-se que nenhum hospital dessas linhas ficou alocado no cluster pior e, no caso da Trauma A, também não houve nenhum no cluster regular. A Figura 15 ilustra o desempenho nos clusters por linha de cuidado da Rede Resposta e evidencia o excelente desempenho destas. Isso corrobora com o pensamento de Souza *et. al* (2019) que estudaram o papel dos hospitais nas RAS de pequenos municípios e verificaram que, ao fazer parte da RUE, o gestor municipal dispõe de melhor acesso às centrais reguladoras, articulando melhor o acesso dos pacientes aos hospitais de maior porte e, nesse sentido, estes consideraram importante o fato de seu hospital estar inserido na RUE.

**Figura 15 - Desempenho dos Hospitais da RUE por linha de cuidado**



Fonte: elaboração própria, 2023 – Dados: TÓFOLI (2021); SES- MG (2021)

Segundo Jorge *et al.* (2022), diversos elementos contribuíram para o processo de remodelação do papel dos hospitais no SUS, entre eles as portarias que instituíram as Redes de Atenção: em especial a Rede de Atenção às Urgências, a Linha de Cuidado ao Trauma, Acidente Vascular Cerebral (AVC), e a Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio, além da Rede Cegonha (RAS Parto). Nesse sentido, fazendo-se um recorte em relação à disposição dos hospitais analisados nas redes temáticas, chama a atenção o ótimo desempenho dos hospitais da Rede Resposta, sendo visualizado que, dentro das linhas de cuidado de AVC, Trauma e Cardiovasculares, nenhum hospital foi classificado como pior, sendo perceptível a

alocação absoluta desses nos clusters 1 e 2. Sabe-se a importância de uma Rede de Urgência estruturada, uma vez que sua ausência ou inadequação pode acarretar incapacidades e óbitos. (BRASIL, 2002).

Nesse contexto, os melhores resultados obtidos por essas instituições, pode ser justificado por uma série de incentivos e procedimentos que afetam diretamente a qualidade dos serviços. Assim, conforme a Deliberação CIB-SUS/MG nº 3.416, de 19 de maio de 2021, essas instituições precisam garantir uma estrutura de atendimento durante 24 horas, por 7 dias da semana, abrangendo demandas espontâneas de urgência e emergência, e em especial aquelas vinculadas às linhas de cuidado na qual está inserido e referenciada. Para isso, existem fluxos assistenciais pactuados e, obrigatoriamente, esses hospitais são habilitados nas linhas de cuidado correlatas ou, quando se trata de macrorregiões onde não há hospitais habilitados, incluem-se aqueles que apresentam vasta contribuição para a resolubilidade nessas linhas. Além disso, são critérios a serem cumpridos por esses hospitais: a presença de equipe mínima e recursos tecnológicos, com fluxos assistenciais definidos e baseados em evidências, execução de ações de educação permanente e continuada, classificação de risco com atendimento ágil, e regulação de leitos. Tudo isso, influencia positivamente para o desempenho desses hospitais.

A pesquisa de Quick Doll *et al.* (2022) utilizou metodologia semelhante, elaborando clusters relacionados ao desempenho, direcionados à Rede de Urgência e Emergência, no que diz respeito às UPA e a APS de Minas Gerais, abrangendo os dados do PNASS de 294 UPAS avaliadas, além dos dados do PMAQ-AB. Contudo, no que diz respeito ao desempenho das UPAS, os autores identificaram um desempenho inferior ao obtido pela APS, sendo os pontos mais críticos vinculados aos aspectos gerenciais, organizacionais e de processos. Nesse sentido, apontaram a necessidade de profissionalização da gestão e da atenção às urgências, destacando que os avanços na construção de redes de atenção requerem novas abordagens, buscando instrumentalizar a melhoria das regiões de saúde.

Além disso, tendo em vista de que se faz necessário ainda discutir a percepção do modelo e das redes assistenciais pelos diferentes atores envolvidos, uma pesquisa qualitativa realizada por Lima, Leite e Caldeira (2015) com médicos plantonistas do serviço de urgência/emergência de 3 hospitais públicos mineiros, identificou que, na visão destes profissionais, a rede funcionava de forma “desintegrada”. Esses achados contrastam um pouco com resultados obtidos pelos hospitais da RUE analisados

neste estudo, o que ressalta a importância das avaliações aplicadas aos serviços nos mais diversos níveis e realidades, a fim de se diagnosticar disparidades e propor ações de melhoria contemplando os diversos atores.

Nesse âmbito, se torna fundamental a realização de estudos que avaliem a organização e funcionamento das RAS nos pequenos municípios, verificando a capacidade destes em garantir a integralidade e a equidade em saúde para seus cidadãos, tendo em vista que são estes municípios que apresentam a maior dependência externa. Afinal, para além do papel do hospital como estação cuidadora, é vital a consolidação dos hospitais como referência no território, atuando de maneira cooperativa e mantendo um compromisso com a continuidade do cuidado e, além disso, possibilitando sua atuação também como centro de capacitação, matriciamento e aperfeiçoamento das práticas dos profissionais para a rede (MEDEIROS; GERHARDT, 2015; JORGE *et al.*, 2022).

As variáveis numéricas envolveram os dados das produções hospitalar e ambulatorial, além do quantitativo de leitos e, nesse âmbito, procedeu-se a realização dos testes de Kruskal -Wallis, seguido das comparações múltiplas de Nemenyi, com o objetivo de verificar se há diferenças das variáveis citadas em relação aos clusters. Tecendo um paralelo com a variável porte, é importante mencionar que a Tabela 10. resume o teste de Kruskal – Wallis, direcionado ao quantitativo de leitos, o teste por sua vez, demonstrou que há diferença significativa no número de leitos em pelo menos um dos clusters ( $p > 0,001$ ).

**Tabela 10 - Teste de Kruskal-Wallis – Leitos/Cluster**

Variáveis	Cluster	N válidos	Média	D.P.	E.P.	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Valor-p
Leitos	1	57	236,97	178,34	23,62	120,00	190,00	301,00	<0,001
	2	66	108,86	56,35	6,94	71,00	102,50	124,00	
	3	41	80,05	55,01	8,59	55,00	64,00	77,00	
	4	37	71,84	30,60	5,03	51,00	60,00	72,00	

Fonte: elaboração própria, 2022 – Dados: PNASS 2015; TÓFOLI, 2021

Na sequência, apresenta-se os valores obtidos com o Teste de Nemenyi, que constatou diferença na quantidade de leitos do cluster 1 em relação a todos os demais, e também do cluster 2 em relação a todos os demais. Contudo, não foi observada diferença na quantidade de leitos entre os clusters 3 e 4 ( $p= 0,957$ ), configurando mais uma variável que acompanha o desempenho (Tabela 11.)

**Tabela 11 - Comparações múltiplas de Nemenyi - Leitos/Clusters**

Variáveis	Cluster	1	2	3
Quantidade de leitos	2	0,000		
	3	0,000	0,007	
	4	0,000	0,001	0,957

Elaboração própria – Dados: PNASS 2015; TÓFOLI, 2022

Por outro lado, a Tabela 12 apresenta os resultados do teste de Kruskal-Wallis para os dados do SIH, e nesta é possível perceber uma diferença estatisticamente significativa na produção total entre os clusters ( $p < 0,01$ ), e também diferenças na produção por Capítulo (CID 10), na grande maioria dos capítulos, conforme o cluster. Entre todos os capítulos testados, apenas nos capítulos 3 (Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários), 4 (Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas), 5 (transtornos mentais e comportamentais -  $p=0,097$ ), 15 (gravidez, parto e puerpério –  $p=0,080$ ) e 16 (algumas afecções originadas no período perinatal) não foram observadas diferenças significativas em relação aos clusters.

**Tabela 12 - Teste de Kruskal-Wallis – SIH**

Variáveis	Cluster	N válidos	Média	D.P.	E.P.	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Valor-p
Cap I	1	57	398,25	435,78	57,72	90,00	238,00	597,00	0,002
	2	66	214,80	143,68	17,69	112,00	189,00	280,00	
	3	41	145,27	136,00	21,24	72,00	107,00	202,00	
	4	37	154,32	104,77	17,22	91,00	122,00	186,00	
Cap II	1	57	1098,54	1907,40	252,64	82,00	223,00	1443,00	<0,001
	2	66	235,59	562,65	69,26	22,00	52,00	133,00	
	3	41	53,22	65,78	10,27	11,00	34,00	72,00	
	4	37	31,32	51,41	8,45	3,00	16,00	29,00	
Cap III	1	57	62,11	73,91	9,79	18,00	36,00	81,00	0,155
	2	66	42,02	28,44	3,50	21,00	34,50	64,00	
	3	41	37,59	26,37	4,12	22,00	34,00	50,00	
	4	37	31,49	26,63	4,38	15,00	28,00	37,00	
Cap IV	1	57	131,70	173,68	23,00	44,00	75,00	189,00	0,160
	2	66	111,23	72,52	8,93	68,00	92,50	136,00	
	3	41	82,46	60,36	9,43	42,00	64,00	119,00	
	4	37	111,14	98,55	16,20	77,00	91,00	128,00	
Cap V	1	57	41,86	79,30	10,50	1,00	5,00	56,00	0,398
	2	66	21,64	39,40	4,85	1,00	3,50	18,00	
	3	41	22,17	57,06	8,91	0,00	3,00	17,00	
	4	37	34,11	89,29	14,68	0,00	2,00	13,00	
Cap VI	1	57	178,16	241,35	31,97	30,00	73,00	248,00	<0,001
	2	66	65,89	63,57	7,83	23,00	44,50	94,00	

	3	41	52,10	105,55	16,48	10,00	20,00	35,00	
	4	37	36,60	48,75	8,02	9,00	22,00	36,00	
Cap VII	1	57	62,60	187,84	24,88	0,00	3,00	25,00	<0,001
	2	66	16,42	39,26	4,83	0,00	0,00	5,00	
	3	41	58,68	349,78	54,63	0,00	0,00	0,00	
	4	37	21,19	103,56	17,03	0,00	0,00	0,00	
Cap VIII	1	57	17,95	39,00	5,17	0,00	3,00	15,00	<0,001
	2	66	2,17	2,47	0,30	0,00	1,00	3,00	
	3	41	2,93	11,55	1,80	0,00	0,00	2,00	
	4	37	0,78	1,29	0,21	0,00	0,00	1,00	
Cap IX	1	57	1041,35	1125,26	149,04	258,00	724,00	1776,00	<0,001
	2	66	445,46	321,36	39,56	224,00	390,50	536,00	
	3	41	266,71	267,08	41,71	122,00	221,00	320,00	
	4	37	300,16	244,04	40,12	143,00	206,00	366,00	
Cap X	1	57	588,39	612,17	81,08	226,00	409,00	818,00	0,006
	2	66	396,49	222,06	27,33	239,00	356,00	515,00	
	3	41	330,73	215,36	33,63	213,00	322,00	424,00	
	4	37	277,65	153,86	25,30	186,00	246,00	373,00	
Cap XI	1	57	764,53	769,16	101,88	205,00	599,00	1147,00	<0,001
	2	66	391,20	250,13	30,79	192,00	361,50	518,00	
	3	41	292,51	268,92	42,00	122,00	219,00	413,00	
	4	37	212,46	169,14	27,81	103,00	145,00	327,00	
Cap XII	1	57	186,05	288,54	38,22	36,00	98,00	228,00	<0,001
	2	66	80,06	105,77	13,02	21,00	49,50	95,00	
	3	41	44,63	43,30	6,76	13,00	29,00	72,00	
	4	37	32,89	43,07	7,08	7,00	17,00	43,00	
Cap XIII	1	57	245,07	351,28	46,53	25,00	94,00	330,00	<0,001
	2	66	102,47	142,97	17,60	22,00	67,00	124,00	
	3	41	37,05	76,67	11,97	1,00	15,00	33,00	
	4	37	21,32	27,67	4,55	2,00	10,00	31,00	
Cap XIV	1	57	587,56	573,14	75,91	203,00	437,00	737,00	<0,001
	2	66	278,39	139,14	17,13	166,00	263,50	394,00	
	3	41	224,46	144,37	22,55	137,00	181,00	276,00	
	4	37	155,92	110,95	18,24	84,00	121,00	211,00	
Cap XV	1	57	1402,40	1587,03	210,21	0,00	848,00	2574,00	0,119
	2	66	840,89	1648,80	202,95	53,00	534,50	1168,00	
	3	41	798,15	915,07	142,91	231,00	451,00	1161,00	
	4	37	472,16	687,72	113,06	71,00	215,00	621,00	
Cap XVI	1	57	223,04	279,92	37,08	0,00	72,00	417,00	0,055
	2	66	99,79	254,06	31,27	5,00	35,50	103,00	
	3	41	91,90	211,35	33,01	10,00	19,00	88,00	
	4	37	43,60	93,89	15,44	3,00	9,00	27,00	
Cap XVII	1	57	91,60	177,73	23,54	10,00	32,00	97,00	<0,001
	2	66	13,46	24,16	2,97	3,00	6,50	15,00	
	3	41	8,63	21,45	3,35	1,00	3,00	9,00	
	4	37	4,46	6,99	1,15	0,00	1,00	6,00	
Cap XVIII	1	57	121,72	136,24	18,05	28,00	67,00	192,00	<0,001
	2	66	58,55	70,79	8,71	20,00	41,50	73,00	
	3	41	30,46	40,76	6,37	6,00	15,00	27,00	
	4	37	23,81	41,38	6,80	3,00	9,00	22,00	
Cap XIX	1	57	1143,70	2061,76	273,09	156,00	585,00	1387,00	<0,001
	2	66	475,62	458,28	56,41	150,00	371,50	678,00	
	3	41	320,63	552,79	86,33	16,00	111,00	307,00	
	4	37	183,81	354,14	58,22	16,00	62,00	164,00	
Cap XX	1	57	2,74	5,03	0,67	0,00	1,00	3,00	<0,001
	2	66	1,00	2,03	0,25	0,00	0,00	1,00	

	3	41	0,22	0,61	0,10	0,00	0,00	0,00	
	4	37	0,14	0,48	0,08	0,00	0,00	0,00	
Cap XXI	1	57	216,28	302,51	40,07	28,00	98,00	289,00	<0,001
	2	66	65,00	148,55	18,29	9,00	19,00	70,00	
	3	41	55,07	84,99	13,27	3,00	20,00	69,00	
	4	37	96,51	261,31	42,96	0,00	4,00	58,00	
Total	1	57	8605,58	7387,91	978,55	3284,00	6624,00	11466,00	<0,001
	2	66	3958,12	2612,49	321,58	2515,00	3519,50	4798,00	
	3	41	2955,59	2714,81	423,98	1405,00	2384,00	3586,00	
	4	37	2245,84	1503,91	247,24	1138,00	1619,00	2676,00	

Fonte: elaboração própria, 2022 - dados: SIH

De forma complementar, as comparações múltiplas de Nemenyi (apêndice 5) aplicadas à produção hospitalar frente aos clusters, identificou que há diferença da produção anual (total) dos hospitais alocados no cluster 1 em comparação com todos os demais, assim como do cluster 2 em relação ao 4. Por outro lado, essa diferença na produção total não foi percebida nos clusters regular e pior, que não demonstraram diferença na produção total e nem em capítulos específicos. Todavia, quando analisada as demais produções por capítulo, observa-se um comportamento específico que é resumido no quadro abaixo. Destaca-se ainda que as produções relacionadas à gravidez, parto e puerpério não foram significativamente diferentes entre nenhum dos clusters, assim como as referentes aos transtornos mentais e comportamentais.

## Quadro 2 - Comparação da produção hospitalar por capítulo do CID - 10 - Teste de Nemenyi

Cluster 1 (ótimo)	Cluster 2 (bom)	Cluster 3 (regular)
Diferença em relação ao cluster 2 nos capítulos: II – Neoplasmas (Tumores) XVII- Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas XXI- Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	Diferença em relação ao cluster 3 nos capítulos: VI: Doenças do sistema nervoso VII: Doenças do olho e anexos IX: Doenças do aparelho circulatório XIII: Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	Nenhuma diferença na produção em relação ao cluster 4 (pior).

	XIX: Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	
Diferença em relação ao cluster 3 em todos os capítulos, exceto: III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas V: Transtornos mentais e comportamentais X: Doenças do aparelho respiratório XV: Gravidez/Parto/ Puerpério XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal	Diferença em relação ao cluster 4 em todos os capítulos, exceto: I: Algumas doenças infecciosas e parasitárias III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas V: Transtornos mentais e comportamentais VII: Doenças do olho e anexos IX: Doenças do aparelho circulatório X: Doenças do aparelho respiratório XV: Gravidez/Parto/ Puerpério XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal XXI- Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	
Diferença em relação ao cluster 4 em todos os capítulos, exceto: I: Algumas doenças infecciosas e parasitárias III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas V: Transtornos mentais e comportamentais XV: Gravidez/Parto/ Puerpério XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal		

Na sequência, a Tabela 13 apresenta os resultados do teste de Kruskal-Wallis para os dados do SIA, e nesta é possível perceber uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre a produção total, e em todos os capítulos, em comparação com os clusters.

**Tabela 13 - SIA - Teste de Kruskal-Wallis**

Variáveis	Cluster	N válidos	Média	D.P.	E.P.	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Valor-p
Cap I	1	57	467,47	2447,27	324,15	0,00	6,00	49,00	<0,001
	2	66	26,77	152,66	18,79	0,00	0,00	1,00	
	3	41	3,81	15,10	2,36	0,00	0,00	0,00	
	4	37	39,30	238,53	39,21	0,00	0,00	0,00	
Cap II	1	57	23679,79	47374,10	6274,85	3,00	144,00	9755,00	<0,001
	2	66	4653,76	20368,73	2507,22	0,00	0,50	11,00	
	3	41	574,20	3458,65	540,15	0,00	0,00	0,00	
	4	37	1082,27	6079,30	999,43	0,00	0,00	0,00	
Cap III	1	57	12,81	40,05	5,31	0,00	0,00	2,00	0,002
	2	66	13,00	62,39	7,68	0,00	0,00	0,00	
	3	41	9,56	59,95	9,36	0,00	0,00	0,00	
	4	37	69,11	407,55	67,00	0,00	0,00	0,00	
Cap IV	1	57	65,33	284,86	37,73	0,00	0,00	13,00	<0,001
	2	66	8,18	47,27	5,82	0,00	0,00	0,00	
	3	41	0,37	1,73	0,27	0,00	0,00	0,00	
	4	37	23,24	128,51	21,13	0,00	0,00	0,00	
Cap V	1	57	120,75	383,63	50,81	0,00	0,00	4,00	<0,001
	2	66	8,94	51,19	6,30	0,00	0,00	0,00	
	3	41	0,51	3,28	0,51	0,00	0,00	0,00	
	4	37	183,76	1033,89	169,97	0,00	0,00	0,00	
Cap VI	1	57	2441,11	7120,69	943,16	0,00	25,00	1647,00	<0,001
	2	66	379,15	1466,37	180,50	0,00	0,00	0,00	
	3	41	30,59	134,22	20,96	0,00	0,00	0,00	
	4	37	523,05	1738,43	285,80	0,00	0,00	0,00	
Cap VII	1	57	712,46	2188,95	289,93	0,00	1,00	129,00	<0,001
	2	66	119,15	309,93	38,15	0,00	0,00	73,00	
	3	41	57,44	254,01	39,67	0,00	0,00	0,00	
	4	37	52,60	167,77	27,58	0,00	0,00	0,00	
Cap VIII	1	57	517,60	2200,74	291,50	0,00	0,00	0,00	0,005
	2	66	433,82	3514,49	432,60	0,00	0,00	0,00	
	3	41	2,34	14,21	2,22	0,00	0,00	0,00	
	4	37	0,03	0,16	0,03	0,00	0,00	0,00	
Cap IX	1	57	841,77	1647,99	218,28	0,00	93,00	516,00	<0,001
	2	66	166,23	587,63	72,33	0,00	0,00	0,00	
	3	41	35,32	172,21	26,90	0,00	0,00	0,00	
	4	37	48,22	168,22	27,66	0,00	0,00	0,00	

Cap X	1	57	294,02	750,19	99,37	0,00	6,00	185,00	<0,001
	2	66	40,02	175,37	21,59	0,00	0,00	1,00	
	3	41	296,68	1878,66	293,40	0,00	0,00	0,00	
	4	37	1,43	5,93	0,98	0,00	0,00	0,00	
Cap XI	1	57	242,30	757,48	100,33	0,00	1,00	77,00	<0,001
	2	66	28,50	88,59	10,90	0,00	0,00	2,00	
	3	41	24,85	142,14	22,20	0,00	0,00	0,00	
	4	37	23,35	120,79	19,86	0,00	0,00	0,00	
Cap XII	1	57	221,79	670,45	88,80	1,00	17,00	123,00	<0,001
	2	66	38,73	79,24	9,75	0,00	11,50	43,00	
	3	41	36,95	99,32	15,51	0,00	0,00	30,00	
	4	37	26,78	66,80	10,98	0,00	0,00	4,00	
Cap XIII	1	57	2831,46	7786,04	1031,29	1,00	56,00	1476,00	<0,001
	2	66	1499,89	5516,65	679,05	0,00	1,00	38,00	
	3	41	254,85	1389,55	217,01	0,00	0,00	0,00	
	4	37	216,78	739,67	121,60	0,00	0,00	0,00	
Cap XIV	1	57	736,49	2361,78	312,83	22,00	84,00	486,00	<0,001
	2	66	28,56	64,03	7,88	0,00	1,00	24,00	
	3	41	19,88	80,69	12,60	0,00	0,00	4,00	
	4	37	133,95	583,48	95,92	0,00	0,00	0,00	
Cap XV	1	57	131,81	786,36	104,16	0,00	0,00	1,00	0,036
	2	66	0,70	3,36	0,41	0,00	0,00	0,00	
	3	41	0,37	1,34	0,21	0,00	0,00	0,00	
	4	37	8,27	37,31	6,13	0,00	0,00	0,00	
Cap XVI	1	57	39,79	149,01	19,74	0,00	0,00	1,00	<0,001
	2	66	1,03	8,37	1,03	0,00	0,00	0,00	
	3	41	0,02	0,16	0,02	0,00	0,00	0,00	
	4	37	0,03	0,16	0,03	0,00	0,00	0,00	
Cap XVII	1	57	33,60	109,35	14,48	0,00	1,00	10,00	<0,001
	2	66	8,35	29,67	3,65	0,00	0,00	1,00	
	3	41	1,81	8,17	1,28	0,00	0,00	0,00	
	4	37	83,57	504,78	82,99	0,00	0,00	0,00	
Cap XVIII	1	57	880,33	3184,46	421,79	0,00	5,00	82,00	<0,001
	2	66	32,96	102,25	12,59	0,00	1,00	4,00	
	3	41	4,59	20,01	3,13	0,00	0,00	0,00	
	4	37	75,30	335,93	55,23	0,00	0,00	1,00	
Cap XIX	1	57	2526,83	9227,60	1222,23	5,00	141,00	493,00	<0,001
	2	66	366,77	1093,01	134,54	0,00	46,50	267,00	
	3	41	148,37	392,37	61,28	0,00	0,00	31,00	
	4	37	148,62	613,28	100,82	0,00	0,00	16,00	
Cap XX	1	57	32,72	173,66	23,00	0,00	0,00	4,00	0,005
	2	66	11,39	50,86	6,26	0,00	0,00	0,00	
	3	41	0,27	0,95	0,15	0,00	0,00	0,00	
	4	37	2,24	9,38	1,54	0,00	0,00	0,00	
Cap XXI	1	57	3694,12	13605,20	1802,05	0,00	51,00	1035,00	<0,001
	2	66	113,42	323,62	39,83	0,00	3,50	37,00	
	3	41	115,56	418,45	65,35	0,00	0,00	2,00	
	4	37	69,51	215,84	35,48	0,00	0,00	0,00	

	1	57	40524,33	55740,70	7383,04	1451,00	10743,00	81816,00	
Total	2	66	7979,32	22493,07	2768,71	116,00	412,50	3785,00	<0,001
2015	3	41	1618,32	4492,67	701,64	0,00	70,00	911,00	
	4	37	2811,41	7585,15	1246,99	0,00	13,00	579,00	

Fonte: elaboração própria, 2022 – dados: SIA

Assim, o teste de Nemenyi nos sinaliza através da comparação de cada capítulo com cada cluster em quais destes são notadas as diferenças, sugeridas pelo teste anterior. Dessa maneira, o Quadro 2. resume os principais achados obtidos com as comparações múltiplas de Nemenyi (apêndice 6), e nos chama atenção a diferença da produção ambulatorial anual dos hospitais alocados no cluster 1 em comparação com todos os demais. Por outro lado, essa diferença na produção total não foi percebida nos clusters regular e pior, que foram ainda semelhantes nas produções por capítulo em todos os capítulos, sugerindo que produzem de maneira semelhante. De forma semelhante aos dados do SIH, observou-se que as produções relacionadas à gravidez, parto e puerpério não foram significativamente diferentes entre nenhum dos clusters.

**Quadro 3 - Comparação das diferenças encontradas entre a produção ambulatorial/capítulo CID 10 em relação aos clusters.**

Cluster 1 (ótimo)	Cluster 2 (bom)	Cluster 3 (regular)
Diferença em relação ao cluster 2 em todos os capítulos, exceto: V: Transtornos mentais e comportamentais VII: Doenças do olho e anexos VIII: Doenças do ouvido e da apófise mastoide	Diferença em relação ao cluster 3 apenas no capítulo:  XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	Nenhuma diferença na produção em relação ao cluster 4.
XII: Doenças da pele e do tecido subcutâneo XV: Gravidez/Parto/Puerpério XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, XIX: Lesões/ envenenamentos/ algumas outras consequências de causas externas) XXI: Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde).	Diferença em relação ao cluster 4 apenas nos capítulos:  XIX (Lesões/ envenenamentos/ algumas outras consequências de causas externas) XXI ( Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde).	

Diferença em relação ao cluster 3 em todos os capítulos, exceto: XV: Gravidez/Parto/ Puerpério VIII: Doenças do ouvido e da apófise mastoide.		
Diferença em relação ao cluster 4 em todos os capítulos, exceto: XV: Gravidez/Parto/ Puerpério.		

Fonte: elaboração própria, 2023 – Dados: SIA; TÓFOLI (2022)

Assim, em relação às produções hospitalares e ambulatoriais, identificou-se uma associação entre uma maior produção e um melhor desempenho. Aprofundando nessa análise, utilizando-se os capítulos do CID – 10 como referência, percebe-se ainda associação da produção voltada à certos agravos com uma melhor qualidade dos serviços. Dessa forma, no contexto da produção hospitalar, identificou-se um padrão de produção muito semelhante entre os hospitais do cluster 3 e 4, que consistiram em sua maioria de hospitais de menor porte e não integrados às RAS. Contudo, quando comparados ao cluster 1, estes apresentaram um perfil de produção com diferenças muito expressivas, sobretudo quando observadas as principais causas de internação.

Nesse sentido, foram poucas as causas de internação que não estiveram relacionadas com as diferenças de desempenho entre os clusters, sendo notável a tendência dos hospitais classificados como “ótimo” de possuírem uma produção mais numerosa e voltada à agravos que requerem atenção de alta complexidade, como as neoplasias. Vale lembrar que, uma pequena diferença na produção hospitalar do cluster 1 pode ter sido decisiva na diferença destes em relação ao cluster 2, sendo que os hospitais com desempenho ótimo tiveram mais expressividade nas internações por neoplasias, e as malformações congênitas/anomalias cromossômicas. A produção referente ao capítulo relacionado aos “fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde” também foi divergente entre os clusters 1 e 2 e, em relação a esse capítulo, é possível mencionar que envolve a procura pelo serviço de saúde para realização de exames, procedimentos, ou cuidados específicos, bem como em função de situações de risco potenciais à saúde causados por: doenças transmissíveis, circunstâncias socioeconômicas e psicossociais, ou relacionados à história familiar.

Na análise da produção ambulatorial, observou-se um comportamento semelhante à produção hospitalar, sendo que os clusters 3 e 4 tiveram um perfil de produção semelhante. Por outro lado, o cluster 1 se destaca destes, tanto em relação ao volume final produzido, quanto às causas dessa produção. No entanto, chama a atenção o fato de que, quando olhado de um ponto de vista ambulatorial, os hospitais do cluster 2 divergem mais dos hospitais do cluster 1, e se aproximam dos cluster 3 e 4 em matéria de produção por capítulo, algo que não ocorre na produção hospitalar.

Muitos achados deste trabalho corroboram com os resultados de Botega, Andrade e Guedes (2020), que utilizaram metodologia semelhante e agruparam em três clusters uma amostra de 5120 hospitais gerais brasileiros ( $n = 5120$ ), que atendem SUS. Mediante dados do SIH (2015), os autores construíram clusters de perfil envolvendo os seguintes elementos: produção, *mix* público-privado, fatores de produção, desempenho, qualidade, *case-mix* e abrangência geográfica. Os resultados da pesquisa demonstraram que a produção hospitalar está ligada a diversos aspectos, como porte, gestão e abrangência geográfica, uma vez que hospitais de maior porte possuem elevada abrangência geográfica e realizam um elevado volume de atendimentos mensal, sendo neles realizados praticamente todos os procedimentos de alta complexidade dos pacientes do SUS, enquanto os hospitais menores apresentam taxas de ocupação abaixo do esperado, além de apresentarem uma produção muito marcada por atendimento às condições sensíveis à atenção primária.

Por fim, as reflexões deste trabalho ressaltaram a importância de se construir as redes de atenção nos sistemas de saúde, uma vez que o novo papel hospitalar necessita extrapolar a dimensão técnico-científica, envolvendo uma articulação com outros serviços e a garantia da continuidade do cuidado, o que conforme o presente estudo, se reflete diretamente no desempenho das instituições. E nessa perspectiva, se torna fundamental conhecer cada vez mais sobre o perfil das instituições hospitalares, repensando sua contribuição dentro do território, e utilizando informações, entre elas as características de seu perfil assistencial e inserção nas redes, como ferramentas de direcionamento do planejamento e ações de melhoria.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas nesse estudo permitiram aprofundar a investigação de fatores associados ao resultado dos hospitais avaliados no PNASS 2015-2016, em Minas Gerais. Sob a ótica dos clusters elaborados por Tófoli (2022), foi conclusiva a constatação da influência das variáveis porte, macrorregião, gestão e esfera administrativa, no contexto da atenção hospitalar mineira. Para além disso, a pesquisa buscou elucidar de que forma aspectos relacionados ao perfil assistencial, como a participação dos hospitais nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) e as produções hospitalares e ambulatorial, influenciaram o desempenho destes.

Assim, na perspectiva das RAS, observou-se o quanto a efetividade da atenção hospitalar sofre influência desse aspecto, corroborando com o pensamento de diversos autores, evidenciando o quanto a articulação em rede promove um enlace positivo entre as instituições: gerando grandes benefícios no atendimento aos usuários e impacto na qualidade dos serviços. Por isso, é fundamental estudos pormenorizados, a fim de aprofundar ainda mais nos mecanismos envolvidos no desempenho das instituições hospitalares como parte de um sistema, englobando os parâmetros de eficiência e produtividade, mas também abrangendo as necessidades macrorregionais e as demandas dos usuários (BORSATO; CARVALHO, 2021; BELGA; JORGE; SILVA, 2022).

A respeito das produções hospitalar e ambulatorial, destaca-se que essas variáveis foram determinantes ao se investigar a influência dos perfis de atendimento frente ao desempenho. A partir das AIH aprovadas, e também dos procedimentos da tabela unificada, identificou-se que os hospitais de desempenho ótimo apresentam maior produção, além do fato dessa ser voltada aos capítulos de mais alta expressividade na produção total. Ao se comparar esses hospitais com os de pior desempenho, excluindo-se as causas obstétricas e de saúde mental, percebeu-se um perfil de atendimento diferente em todos os capítulos analisados, indicando uma produção muito menos expressiva, sobretudo nas principais causas de internação: neoplasias, doenças do aparelho circulatório, do aparelho respiratório e doenças infecto-parasitárias.

Desse modo, ressalta-se a importância de uma rede de saúde bem desenhada, uma vez que a efetividade das instituições é diretamente impactada pela sua distribuição no território, assim como por fragilidades no planejamento dentro das

regiões de saúde. Desse modo, os achados desse estudo foram compatíveis com a literatura, demonstrando o quanto o porte, e a distribuição territorial estão relacionados ao desempenho. Para além disso, verificou-se associação da gestão e da esfera com os resultados obtidos pelos hospitais, o que ressalta a importância de refletirmos sobre os mecanismos regulatórios gestores e as melhorias a serem feitas nesse âmbito o que, conforme mencionam Merhy e Cecílio (2003), é necessário para superarmos as insuficiências e lacunas herdadas do modelo estrutural – funcionalista.

Por fim, reitera-se a importância das avaliações em saúde e a necessidade de promoção da cultura avaliativa na atenção terciária, reforçando o princípio de que estas propiciam diagnósticos vitais relacionados à qualidade dos serviços. Nesse âmbito, ressalta-se a contribuição do PNASS como estratégia pública de avaliação, e a necessidade deste projeto ser retomado, otimizado e expandido cada vez mais, inclusive abrangendo mais elementos que possam ser determinantes no diagnóstico das realidades institucionais, uma vez que a ferramenta utilizada foi padrão para instituições muito diversas e isso pode conferir interpretações impróprias. Há de se pensar, inclusive, na contribuição dos elementos estudados neste trabalho, entre elas a participação nas RAS e a produção hospitalar, como itens a serem explorados nas próximas edições. Inclusive, a respeito das limitações deste, é digno de nota algumas dificuldades metodológicas do PNASS 2015, que envolveu a aplicação apenas do instrumento 1, respondido integralmente pelos gestores, sem o contraponto dos indicadores e da opinião dos usuários. Além disso, é vital considerar nas próximas edições estratégias de feedback para as instituições analisadas, estimulando a resolução dos nós críticos e aprimoramentos tanto na produção do cuidado quanto na gestão estratégica destas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, D.A. **Análise da implementação e expansão da Rede Cegonha nas macrorregiões de saúde de Minas Gerais [manuscrito]**. Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. - Belo Horizonte: 2021
- BELGA, S.M.M.F, JORGE, A.O, SILVA, K.L. Continuidade do cuidado a partir do hospital: interdisciplinaridade e dispositivos para integralidade na rede de atenção à saúde. **Saúde Debate**. 2022; 46(133):551-570. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/zDrYHM4dtZdPqx3kGBWBWrr/?lang=pt#>> Acesso em 8 maio 2023.
- BELTRAMMI, D. G. M., & Reis, A. A. C. A fragmentação dos sistemas universais de saúde e os hospitais como seus agentes e produtos. *Saúde Em Debate*, 2019, 43(spe5), 94–103. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S508>
- BELTRAMMI, D.G.M; REIS, A.A.C; FURTADO, L.A.C; SOUZA, M.P. Atenção hospitalar no SUS. *In: Santos TBS, Pinto ICM (orgs.). Gestão hospitalar no SUS*. Salvador: EDUFBA; 2021.
- BEZERRA et al. Perfil de atendimento em Prontos Socorros: caso do Hospital Sagrado Coração de Jesus. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. (Brasília) Vol. 08, n. 02, maio. 2017. p 198-211. Disponível em <<https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/download/3716/3393/6614>> Acesso em 6 dez. 2022
- BINSFELD, L.; RIVERA, F. J. U.; ARTMANN, E. O processo de conformação do perfil assistencial nos hospitais federais da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2017, v. 22, n. 1 [Acessado 6 Setembro 2022] , pp. 209-220. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.12822015>
- BITTAR, O. J. N. V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. **Revista de Administração em Saúde**, v. 3, n. 12, p. 21-28, jul-set. 2001. Disponível em: <<http://sistema4.saude.sp.gov.br/sahe/documento/indicadorQualidade1.pdf>>. Acesso em: 19 de dez de 2021.
- BOTEGA, L de A, ANDRADE, MV, GUEDES, GR. Profile of general hospitals in the Unified Health System. **Rev Saúde Pública [Internet]**. 2020; 54:81. Disponível em <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001982>> Acesso em 20 jun. 2023.
- BORSATO, F. G., CARVALHO, B. G. (2021). Hospitais gerais: inserção nas redes de atenção à saúde e fatores condicionantes de sua atuação. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26(4), 1275–1288. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.10212019>
- BRAGA NETO, F.C et al. Evolução Histórica e Tendências. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato, LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008. p. 665-704.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria, de nº 30/BSB, de 11 de fevereiro de 1977.** Aprova os conceitos e definições de que trata o item I do artigo 2º do Decreto nº 76.973, de 31 de dezembro de 1975. Diário Oficial da União, Brasília - DF. 1977. Disponível em < <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0117conceitos.pdf>>. Acesso em 3 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002.** Aprova, na forma do Anexo desta Portaria, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 nov. 2002. p. 32-54.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde.** 2004. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNASS\\_programa\\_nacional\\_avaliacao\\_servicos\\_saude\\_2004\\_2005.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNASS_programa_nacional_avaliacao_servicos_saude_2004_2005.pdf)> Acesso em 10 set 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. PNASS: **Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde - PNASS: resultado do processo avaliativo 2004 – 2006.** Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/manuais/pnass.pdf>. Acesso em 16 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde.** 2015. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnass\\_programa\\_nacional\\_avaliacao\\_servicos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnass_programa_nacional_avaliacao_servicos.pdf)> Acesso em 10 set 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. TABNET/DATASUS. Disponível em <<https://datasus.saude.gov.br/>> Acessado múltiplas vezes.

CAMPOS, C.E.A. Estratégias de avaliação e melhoria contínua da qualidade no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**, Recife. V. 5, (Supl 1), p. S63-S69, 2005. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/D9kCzvLzMRmXwyXTwKRkp7g/abstract/?lang=pt>> Acesso em 14 dez. 2021.

CARMO, Maria do; ANDRADE, Eli Lôla Gurgel; MOTA, Joaquim Antônio César. Hospital universitário e gestão do sistema de saúde: uma trajetória positiva de integração. **Reme : Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte , v. 11, n. 4, p. 387-394, dez. 2007. Disponível em <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14152762200700040007&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14152762200700040007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 30 jun. 2023.

CARAPINHEIRO, G. **Saberes e Poderes no Hospital: Uma Sociologia dos Serviços Hospitalares.** 3 ed. Porto: Afrontamento, 1998. 295 p

CARDOSO, A.S.F et al. Avaliação de desempenho: percepção de profissionais da saúde em uma instituição hospitalar pública. **Rev. Enferm. UFSM.** Santa Maria, RS,

v. 10, e39, p. 1-20, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/37060/pdf>> Acesso em 01 abr. 2022

CARPANEZ, L. R., & MALIK, A. M. O efeito da municipalização no sistema hospitalar brasileiro: os hospitais de pequeno porte. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2022, 26(4), 1289–1298. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.07242019>

CARPANEZ, L. R. O sistema hospitalar brasileiro e os hospitais de pequeno porte / Luciana Reis Carpaneze Corrêa. - 2019. 105 f. Orientador: Ana Maria Malik. Tese (doutorado CDAE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

CARVALHO, L.F. Padrões mínimos de organização de hospitais. **Rev Paul Hosp** 1973; 21(3):107.

CATÃO, M.O. Genealogia do direito à saúde: uma reconstrução de saberes e práticas na modernidade [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Estrutura hospitalar moderna. pp. 101-138. ISBN 978-85- 7879-191-9. Disponível em: SciELO Books .

CELUPPI, I. C., GEREMIA, D. S., FERREIRA, J., PEREIRA, A. M. M., & SOUZA, J. B. 30 anos de SUS: relação público-privada e os impasses para o direito universal à saúde. **Saúde Em Debate**, 2019, 43(121), 302–313. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912101>

CHAVES, L. A. et al. Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS) 2015-2016: uma análise sobre os hospitais no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. v. 24, e210002. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rbepid/2021.v24/e210002/#>> Acesso em 11 nov. 2022

COELHO, I.B. **Os hospitais na reforma sanitária brasileira**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, SP: [s.n.], 2013. 228 f.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Editora Vozes, Petrópolis, 312 pp. 1998.

COSTA, M.A et al. Hospital Risoleta Tolentino Neves: o desafio de produzir assistência e ensino baseados no modelo de linhas de cuidado. *In: MAGALHÃES JÚNIOR (Org.) Desafios e Inovações na Gestão do SUS em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Mazza Edições; 2010, p. 549-570.

CUNHA, J. A. C.; CORRÊA, H. L. (2013). Evaluation of organizational performance: an study applied in philanthropic hospitals. **Rev. adm. empres.**, 53(5), 485-499. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902013000500006>> Acesso em 19 nov. 2022.

DONABEDIAN, A. The seven pillars of quality. **Arch Pathol Lab Med**, nov. 1990 v. 114.

FELDMAN, L. B.; GATTO, M. A. F.; CUNHA, I. C.K. O. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. **Acta Paulista de Enfermagem [online]**. 2005, v. 18, n. 2, pp. 213-219. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000200015>>. Acesso em 30 jan. 2022

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HOSPITAIS. **Cenário dos hospitais no Brasil–2019**. Disponível em <<http://cnsaude.org.br/wpcontent/uploads/2019/05/CenarioDosHospitaisNoBrasil2019CNSaudeFBH.pdf>> Acesso em 28 maio 2023.

FORTES, M. T. R. **Acreditação no Brasil: seus sentidos e significados na organização do sistema de saúde**. Tese (Doutorado em Saúde Pública). 190 f. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

FOUCAULT, M (1926 – 1984). **Microfísica do poder**. Organização e tradução Roberto Machado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023. 15ª edição.

FURTADO, Juarez Pereira. Avaliação de programas e serviços em saúde. *In*: CAMPOS, G. W. S. et al. (Org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. 2a. ed. São Paulo: Hucitec, 2012b. p. 715–740.

FURTADO, J.P. Um método construtivista para a avaliação em saúde. **Ciênc saúde coletiva** [Internet]. 2001;6(1):165–81. Disponível em <[https://doi.org/10.1590/S1413812320010001\\_00014](https://doi.org/10.1590/S1413812320010001_00014)> Acesso em 14 fev. 2022.

FURTADO, JP, VIEIRA-DA-SILVA, LM. A avaliação de programas e serviços de saúde no Brasil enquanto espaço de saberes e práticas. **Cad Saúde Pública** [Internet]. 2014, Dec;30(12):2643–55. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00187113>. Acesso em 30 maio 2023.

JORGE, A.O. **A gestão hospitalar sob a perspectiva da micropolítica do trabalho vivo** [tese doutorado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2002.

JORGE, A. O; COUTINHO, A. A. P; CARMO, M.; COSTA, M.A. O hospital contemporâneo: algumas possibilidades da gestão micropolítica e inserção na rede. *In*: PEREIRA JÚNIOR, N. **Políticas Públicas e Gestão Hospitalar: evidências e experiências do SUS**. São Paulo, Hucitec, 2022. p. 197 – 332.

LEHRMAN, W.G, ELLIOTT, M.N, GOLDSTEIN, E, BECKETT, M.K., KLEIN, D.J, GIORDANO, L.A. Characteristics of Hospitals Demonstrating Superior Performance in Patient Experience and Clinical Process Measures of Care. **Medical Care Research and Review**. 2010;67(1):38-55. doi:10.1177/1077558709341323

LÉLIS, L.J.B. Indicador de resolubilidade como instrumento de avaliação da regionalização da assistência à saúde no SUS/MG. *In*: **V Congresso CONSAD de Gestão Pública**, 2012, Brasília. Painel 20/074, 2012. Disponível em <<http://consad.org.br/wp-content/uploads/2013/05/074-INDICADOR-DE-RESOLUBILIDADE-COMO-INSTRUMENTO-DE-AVALIA%C3%87%C3%83O->

DAREGIONALIZA%C3%87%C3%83O-DA-ASSIST%C3%8ANCIA-  
%C3%80SA%C3%9ADE-NO-SUS-MG.pdf> Acesso em 29 mar. 2022.

LIMA, D. P., LEITE, M. T. DE S., CALDEIRA, A. P. Redes de Atenção à Saúde: a percepção dos médicos trabalhando em serviços de urgência. **Saúde Em Debate**, 2015, 39(104), 65–75. <https://doi.org/10.1590/0103-110420151040348>

MALACHIAS, I.; AMORIM, A.L.G.; LÉLIS, L.J.B.; PINTO, M.A.S.; SIQUEIRA, M. **Relatório de Classificação das unidades hospitalares segundo função por região de saúde no Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2013.

MALIK, A. M.; SCHIESARI, L. M. C. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde (Vol. 3)**. (Série Saúde & Cidadania). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em <http://colecoes.sibi.usp.br/fsp/items/show/2377#?c=0&m=0&s=0&cv=0>. Acesso em 01 jan. 2022.

MARQUES, A. J. S. et al. (ORG.). **O choque de gestão na saúde em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Minas Gerais, 2009. p. 45-77. Disponível em < [https://www.telessaude.hc.ufmg.br/wpcontent/uploads/2015/05/Choque\\_de\\_gestao\\_Resultadosdasaude.pdf](https://www.telessaude.hc.ufmg.br/wpcontent/uploads/2015/05/Choque_de_gestao_Resultadosdasaude.pdf)>

MEDEIROS, C. R. G.; GERHARDT, T. E. Avaliação da Rede de Atenção à Saúde de pequenos municípios na ótica das equipes gestoras. **Saúde Em Debate**, 2015, 39 (spe), 160–170. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.2015S005201>

MENDES, J. D. V.; CECILIO, M. A. M.; OSIANO, V. L. R. L. Hospitais de pequeno porte no SUS do estado de São Paulo. **BEPA**, 2014;11(128):25-40. Disponível em < [https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/destaques/saude\\_em\\_dados\\_gais\\_17\\_hospitais\\_de\\_pequeno\\_porte.pdf](https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/destaques/saude_em_dados_gais_17_hospitais_de_pequeno_porte.pdf)> Acesso em 17 fev. 2023

MENDONÇA, K.M.P.P.; GUERRA, R.O. Desenvolvimento e Validação de um Instrumento de Medida de Satisfação do Paciente com a Fisioterapia. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 11, n. 5, p. 369-376, set./out 2007. Disponível em <[https://www.scielo.br/j/rbfis/a/4zp6P4NvFRYSkd\\_tscft5Md/?format=pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/rbfis/a/4zp6P4NvFRYSkd_tscft5Md/?format=pdf&lang=pt)>. Acesso em 12 mar. 2022

MERHY, E.E; CECILIO, L.C.O. O singular processo de coordenação dos hospitais. **Saúde em debate**, v.27, n. 64, p110-122, maio/ago. 2003.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Deliberação CIB-SUS/MG Nº 978, de 16 de novembro de 2011. Aprova o ajuste do Plano Diretor de Regionalização – PDR/MG e diretrizes para o ajuste em 2013. Belo Horizonte, 2011.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. **Deliberação CIB-SUS/MG Nº 3.214, de 16 de setembro de 2020**. Aprova as normas gerais, as regras, os critérios de elegibilidade e a sistemática de monitoramento para o Módulo Valor em Saúde, da Política de Atenção Hospitalar do Estado de Minas Gerais – Valora Minas. Belo Horizonte, 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. **Deliberação CIB-SUS/MG Nº 3.213, de 16 de setembro de 2020**. Aprova a Política de Atenção Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Valora Minas, estabelece os seus módulos e dá outras providências. Belo Horizonte, 2021

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. **Deliberação CIB-SUS/MG Nº 3.416, de 19 de maio de 2021**. Aprova as diretrizes para organização do Programa Rede Resposta às Urgências e Emergências no âmbito da Política de Atenção Hospitalar de Minas Gerais – Valora Minas. Belo Horizonte, 2021.

MINAYO, M.C.S; ASSIS, S.G; SOUZA, E.R. **Avaliação por triangulação de métodos: Abordagem de Programas Sociais**. Editora Fiocruz. 2006 Disponível em:<[https://www.researchgate.net/profile/MariaMinayo/publication/33024173\\_Avaliacao\\_por\\_Triangulacao\\_de\\_Metodos\\_Abordagem\\_de\\_Programas\\_Sociais/links/571d440308ae6eb94d0e50a0/Avaliacao-por-Triangulacao-de-Metodos-Abordagem-deProgramas-Sociais.pdf](https://www.researchgate.net/profile/MariaMinayo/publication/33024173_Avaliacao_por_Triangulacao_de_Metodos_Abordagem_de_Programas_Sociais/links/571d440308ae6eb94d0e50a0/Avaliacao-por-Triangulacao-de-Metodos-Abordagem-deProgramas-Sociais.pdf)> Acesso em: 21 mar. 2022.

MINAYO, M.C.S. Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças. **Rev. brasileira de educação médica**, v. 33 , n. 1, p. 83-91, 2009. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rbem/a/36mvLQPqTjRTp8kLXbs3b5Q/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em 13 mar 2022.

MINAYO, M.C.S. Importância da avaliação qualitativa combinada com outras modalidades de avaliação. **Rev. Saúde e Transformação digital**, v.1, n.3, p.2-11, 2011. Disponível em < <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudee transformacao/article/view/652> > Acesso em 29 mar. 22

NASCIMENTO, E. L. et al.. Evolução e características da avaliação do desempenho hospitalar: uma revisão de literatura. **Rev. gest. sist. Saúde**. São Paulo, 9(3), 454-478 (2020, set./dez.). Disponível em <<https://doi.org/10.5585/rgss.v9i3.14768>>. Acesso em 20 nov. 2021.

PEREIRA JÚNIOR, N. **Política, planejamento e gestão em Hospitais Universitários Federais**. 2018. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva). Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, SP. Disponível em <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1079706>> Acesso em 30 mar. 2023.

PEREIRA JÚNIOR, N.; CAMPOS, G.W.S. (org). **Políticas públicas e gestão hospitalar: evidências e experiências do SUS**. São Paulo: Hucitec, 2022.

PEREIRA, D.V.T; MALACHIAS, I.; DUTRA, R.A.A. **Plano Diretor de Regionalização de Saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2020.

PINTO, N. R. S., SPEDO, S. M., TANAKA, O. Y. (Im)possibilidades de implementar uma direção única no SUS em município de grande porte: o caso de São Paulo, Brasil. **Saúde E Sociedade**, 2010, 19(3), 518–532. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000300005>

POSNETT J. **Are Bigger Hospitals Better?** In: MCKEE, Martin; HEALY, Judith. *Hospitals in a Changing Europ*. Buckingham: Open University Press, 2002. Cap. 6, p. 100-118.

QUICK DOLL, S.C., MACIEIRA, C., MATTA-MACHADO, A.T.G.D, BORDE, E.M.S, SANTOS, A.F.D. Qualidade dos componentes pré-hospitalares fixos da Rede de Urgência e Emergência no Brasil: um estudo a partir de dados do PMAQ-AB e PNASS. **Cad Saude Publica**. 2022, Sep 12;38(8):e00009922. Disponível em <[https://www.scielo.br/j/csp/a/GDT\\_kGWrFMxhWFKsjsx9Cjmck/abstract/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/csp/a/GDT_kGWrFMxhWFKsjsx9Cjmck/abstract/?lang=pt)> Acesso em 12 dez 2022.

RAMOS, M.C.A *et al*. Avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento pelo sistema público de saúde, Brasil. **Rev Saúde Pública**, 2015;49:43. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rsp/a/YSZvrFqfGqnmzsmPkpjZ3kr/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 15 jun. 2022

ROSA, T. O papel do hospital na Rede de Atenção a Saúde. **Consensus**, 2014; 4(11):13-23. Disponível em < [https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/revistaconsensus\\_11.pdf](https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/revistaconsensus_11.pdf) > Acesso em 11 maio 2023.

SILVA, L. M. V. (1999). Avaliação do processo de descentralização das ações de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 4(2), 331–339. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-81231999000200008>. Acesso em 14 jan. 2022

SILVA, L.A. **avaliação hospitalar: limites e possibilidades do programa nacional de avaliação dos serviços hospitalares. 2001**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Florianópolis, 2001.

SILVA, L.G.S. **Novas ferramentas para visualização georreferenciada de dados: uma integração R e Google maps**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Departamento de Estatística, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

SILVEIRA TVL *et al*. The importance of using quality indicators in nursing care. **Rev Gaúcha Enferm** [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 16];36(2):82-8. Disponível em<: [http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36n2/pt\\_1983-1447-rgenf-36-02-00082.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36n2/pt_1983-1447-rgenf-36-02-00082.pdf)> Acesso em 01 abr. 2022

SOUZA, P.C. *et al*. Satisfação dos usuários da assistência hospitalar: o caso de um hospital público do SUS do estado de Mato Grosso. **Rev. Adm. Saúde**, vol. 17, nº 69, out. – dez. 2017. Disponível em <<https://cqh.org.br/ojs2.4.8/index.php/ras/article/view/63/93> > Acesso em 19 mar. 2022

SOUZA, F. E. A.; NUNES, E. F. P. de A.; CARVALHO, B. G.; MENDONÇA, F. F.; LAZARINI, F. M. Atuação dos hospitais de pequeno porte de pequenos municípios nas redes de atenção à saúde. **Saúde E Sociedade**, 2019, 28(3), 143–156. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019181115>. Acesso em 27 maio 2023.

SOUZA, F. E. A. *et al*. **Hospitais de Cidades Pequenas: inserção e pactuação no Sistema Único de Saúde (SUS) / Small Towns Hospitals: insertion and agreement in**

the Brazilian Unified Health System. **Medicina (Ribeirão Preto)**, 2020;53(3):300-308. Disponível em <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/168016/163815>> Acesso em 13 maio 2023.

SOUZA, P. C., SCATENA, J. H. G.. (2010). É economicamente viável regionalizar a atuação de um hospital público de médio porte?. Physis: **Revista De Saúde Coletiva**, 20(2), 571–588. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000200013> Acesso em 01 nov. 2023

STEUDLER, F. **L'Hôpital en observation**. Paris: Armand Colin, 1974. Disponível em: Google Books/ Red SciELO.

TÓFOLI, G.B. **Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde PNAAS 2015 – 2016: um olhar sobre os hospitais em Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Belo Horizonte, 2021.

TORRES, S. F. S.; BELISÁRIO, S. A.; MELO, E. M. A Rede de Urgência e Emergência da Macrorregião Norte de Minas Gerais: um estudo de caso. **Saúde e Sociedade**, 2015, 24(1), 361–373. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100028>

TRAD, L. A. B. et al. Estudo etnográfico da satisfação do usuário do Programa de Saúde da Família (PSF) na Bahia. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2002, v. 7, n. 3. pp. 581-589. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232002000300015>>. Acesso em 19 mar. 2022

UGÁ, M. A. D.; LÓPEZ, E. M. Os hospitais de pequeno porte e sua inserção no SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n. 4, p. 915-928, 2007. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/mnPdKn7BWG75WW6hNPzPNPd/abstract/?lang=pt> Acesso 26 jan. 2022

VECINA NETO, G.; MALIK, A. M. Tendências na assistência hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2007, v. 12, n. 4. pp. 825-839. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400002>>. Acesso em 22 fev. 2022

WANDERLEY, K.L. **Atenção hospitalar em rede**. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Cadernos HumanizaSUS; v. 3. 268 p., il. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

ZORZANELLI, R. T., & CRUZ, M. G. A.. (2018). O conceito de medicalização em Michel Foucault na década de 1970. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, 22(66), 721–731. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0194>



# APÊNDICES

## APÊNDICE 1. Customização SIA (CNV.)

; Variáveis referentes ao diagnóstico principal

;

; CID-10

;

LDiagnóstico CID10 (capítulo)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10CAP.CNV
CDiagnóstico CID10 (capítulo)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10CAC.CNV
SDiagnóstico CID10 (capítulo)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10CAP.CNV
LDiagnóstico CID10 (grupo)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10GRUPO.CNV
CDiagnóstico CID10 (grupo)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10GRUPOC.CNV
SDiagnóstico CID10 (grupo)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10GRUPOS.CNV
LDiagnóstico CID10 (categoria)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_3D.CNV
SDiagnóstico CID10 (categoria)	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_3D.CNV
LAgravo Notificação Compul	,PA_CIDPRI,1	,CNV/AGRAVONOT.CNV
CAgravo Notificação Compul	,PA_CIDPRI,1	,CNV/AGRAVONOTS.CNV
SAgravo Notificação Compul	,PA_CIDPRI,1	,CNV/AGRAVONOTS.CNV
LSensíveis Atenção Básica 1	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB01.CNV
SSensíveis Atenção Básica 1	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB01.CNV
LSensíveis Atenção Básica 2	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB02.CNV
SSensíveis Atenção Básica 2	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB02.CNV
LSensíveis Atenção Básica 3	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB03.CNV
CSensíveis Atenção Básica 3	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB03.CNV
SSensíveis Atenção Básica 3	,PA_CIDPRI,1	,CNV/SENSIVEISATB03.CNV
LAgravo Notificação Bloq	,PA_CIDPRI,1	,CNV/AGRAVOBLOQS.CNV
SAgravo Notificação Bloq	,PA_CIDPRI,1	,CNV/AGRAVOBLOQS.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 01	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX01.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 01	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_01.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 02	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX02.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 02	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_02.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 03	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX03.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 03	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_03.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 04	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX04.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 04	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_04.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 05	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX05.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 05	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_05.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 06	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX06.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 06	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_06.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 07	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX07.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 07	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_07.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 08	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX08.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 08	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_08.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 09	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX09.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 09	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_09.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 10	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX10.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 10	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_10.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 11	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX11.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 11	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_11.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 12	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX12.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 12	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_12.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 13	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX13.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 13	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_13.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 14	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX14.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 14	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_14.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 15	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX15.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 15	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_15.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 16	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX16.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 16	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_16.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 17	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CIDX17.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 17	,PA_CIDPRI,1	,CNV/CID10_17.CNV

```

LDiagnóstico CID10 cap 18 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX18.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 18 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CID10_18.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 19S ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX19S.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 19T ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX19T.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 19 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CID10_19.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 20A ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX20A.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 20B ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX20B.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 20C ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX20C.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 20D ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX20D.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 20E ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX20E.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 20F ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX20F.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 20 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CID10_20.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 21 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX21.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 21 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CID10_21.CNV
LDiagnóstico CID10 cap 22 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CIDX22.CNV
SDiagnóstico CID10 cap 22 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/CID10_22.CNV
XDiagnóstico CID10 PactoAB ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/DIAGPACTO.CNV
;XDiagnóstico CID10 IDB D13 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/IDB_D14_CID10.CNV
;Diagnóstico CID10 IDB D14 ,PA_CIDPRI,1 ,CNV/IDB_D15_CID10.CNV
;
;
;
; Variáveis referentes ao diagnóstico secundário
;
; CID-10
;
LDiagnóstico Sec.CID10 (capit),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10CAP.CNV
CDiagnóstico Sec.CID10 (capit),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10CAC.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 (capit),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10CAP.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 (grupo),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10GRUPO.CNV
CDiagnóstico Sec.CID10 (grupo),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10GRUPOC.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 (grupo),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10GRUPOS.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 (categ),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_3D.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 (categ),PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_3D.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 01 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX01.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 01 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_01.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 02 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_02.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 03 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX03.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 03 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_03.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 04 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX04.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 04 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_04.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 05 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX05.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 05 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_05.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 06 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX06.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 06 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_06.CNV
LDiagnóstico Sec.CID10 cap 07 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX07.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 07 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_07.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 08 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX08.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 08 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_08.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 09 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX09.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 09 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_09.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 10 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX10.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 10 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_10.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 11 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX11.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 11 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_11.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 12 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX12.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 12 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_12.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 13 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX13.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 13 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CID10_13.CNV
SDiagnóstico Sec.CID10 cap 14 ,PA_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX14.CNV

```

SDiagnóstico Sec.CID10 cap 14 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_14.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 15 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX15.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 15 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_15.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 16 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX16.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 16 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_16.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 17 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX17.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 17 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_17.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 18 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX18.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 18 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_18.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 19S,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX19S.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 19T,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX19T.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 19 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_19.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20A,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX20A.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20B,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX20B.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20C,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX20C.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20D,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX20D.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20E,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX20E.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20F,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX20F.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 20 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_20.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 21 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX21.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 21 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_21.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 22 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CIDX22.CNV  
 SDiagnóstico Sec.CID10 cap 22 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/CID10\_22.CNV  
 ;XDSec CID10 IDB D14 ,PA\_CIDSEC,1 ,CNV/IDB\_D15\_CID10.CNV

.\*\*\*\*\*  
 ;

## APÊNDICE 2. Testes de Normalidade

Dados	Variáveis	Anderson-Darling	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
PNASS	Leitos	<0,001	<0,001	<0,001
	Indicador Geral	0,001	0,208	<0,001
SIH	Cap I	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap II	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap III	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap IV	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap V	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap VI	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap VII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap VIII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap IX	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap X	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XI	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XIII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XIV	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XV	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XVI	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XVII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XVIII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XIX	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XX	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XXI	<0,001	<0,001	<0,001
		Total AIH Aprovada 2015	<0,001	<0,001
SIA	Cap I	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap II	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap III	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap IV	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap V	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap VI	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap VII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap VIII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap IX	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap X	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XI	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XIII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XIV	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XV	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XVI	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XVII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XVIII	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XIX	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XX	<0,001	<0,001	<0,001
	Cap XXI	<0,001	<0,001	<0,001
		Total 2015	<0,001	<0,001
Leitos	Leitos total	<0,001	<0,001	<0,001

Fonte: elaboração própria, 2022

**APÊNDICE 3. Tabela de Leitos por Macrorregião de Saúde (2015)**

<b>MACRORREGIÃO</b>	<b>Nº de LEITOS</b>	<b>FREQ. RELATIVA (%)</b>
1 Centro	9323	35,01%
Centro sul	1256	4,72%
Jequitinhonha	499	1,87%
Leste	1477	5,55%
Leste do Sul	1009	3,79%
Nordeste	866	3,25%
Noroeste	499	1,87%
4 Norte	1928	7,24%
Oeste	1524	5,72%
3 Sudeste	3049	11,45%
2 Sul	3284	12,33%
Triângulo do norte	1041	3,91%
Triângulo do sul	877	3,29%
<b>TOTAL</b>	<b>26632</b>	<b>100%</b>

**APÊNDICE 4 – Leitos Totais/1000 habitantes - 2015**

## Leitos por 1000 Habitantes (2015) - Macrorregiões de Saúde/MG

<b>MACRORREGIÃO</b>	<b>Pop. /2015 (TCU)</b>	<b>Leitos</b>	<b>Leitos/1000 hab</b>
3107 SUDESTE	1.660.844	3.049	1,84
3102 CENTRO SUL	784.283	1.256	1,60
3110 LESTE DO SUL	697.416	1.009	1,45
3103 CENTRO	6.506.179	9.323	1,43
3104 JEQUITINHONHA	411.600	499	1,21
3105 OESTE	1.257.370	1.524	1,21
3101 SUL	2.780.419	3.284	1,18
3108 NORTE	1.670.268	1.928	1,15
3112 TRIÂNGULO DO SUL	761.055	877	1,15
3111 NORDESTE	842.554	866	1,03
3106 LESTE	1.530.013	1.477	0,97
3113 TRIÂNGULO DO NORTE	1.271.462	1.041	0,82
3109 NOROESTE	695.638	499	0,72
<b>TOTAL</b>	<b>20.869.101</b>	<b>26.632</b>	<b>1,28</b>

**APÊNDICE 5. Comparações  
Múltiplas de Nemenyi – SIH**

Variáveis	Cluster	1	2	3
Cap I	2	0,792		
	3	0,007	0,072	
	4	0,072	0,343	0,932
Cap II	2	0,004		
	3	0,000	0,287	
	4	0,000	0,001	0,306
Cap III	2	0,993		
	3	0,881	0,957	
	4	0,203	0,289	0,662
Cap IV	2	0,758		
	3	0,741	0,205	
	4	0,908	0,998	0,409
Cap V	2	0,883		
	3	0,605	0,932	
	4	0,520	0,875	0,999
Cap VI	2	0,226		
	3	0,000	0,023	
	4	0,000	0,032	1,000
Cap VII	2	0,075		
	3	0,000	0,036	
	4	0,000	0,051	1,000
Cap VIII	2	0,152		
	3	0,001	0,247	
	4	0,000	0,035	0,861
Cap IX	2	0,297		
	3	0,000	0,009	
	4	0,000	0,071	0,955
Cap X	2	0,817		
	3	0,210	0,632	
	4	0,013	0,093	0,727

Cap XI	2	0,204		
	3	0,002	0,264	
	4	0,000	0,012	0,666
Cap XII	2	0,218		
	3	0,003	0,271	
	4	0,000	0,004	0,484
Cap XIII	2	0,561		
	3	0,000	0,000	
	4	0,000	0,000	0,973
Cap XIV	2	0,058		
	3	0,001	0,352	
	4	0,000	0,001	0,256
Cap XV	2	0,902		
	3	0,981	0,996	
	4	0,140	0,388	0,355
Cap XVI	2	0,787		
	3	0,750	0,998	
	4	0,057	0,302	0,490
Cap XVII	2	0,000		
	3	0,000	0,350	
	4	0,000	0,012	0,573
Cap XVIII	2	0,239		
	3	0,000	0,039	
	4	0,000	0,002	0,796
Cap XIX	2	0,739		
	3	0,002	0,032	
	4	0,000	0,001	0,760
Cap XX	2	0,068		
	3	0,000	0,067	
	4	0,000	0,020	0,971
Cap XXI	2	0,024		
	3	0,020	0,979	
	4	0,000	0,272	0,578
Total	2	0,006		
	3	0,000	0,090	
	4	0,000	0,003	0,729

## APÊNDICE 6 - Comparações múltiplas de Nemenyi - SIA

Variáveis	Cluster	1	2	3
Cap I	2	0,000		
	3	0,000	0,517	
	4	0,000	0,297	0,982
Cap II	2	0,000		
	3	0,000	0,164	
	4	0,000	0,128	0,999
Cap III	2	0,040		
	3	0,027	0,969	
	4	0,021	0,930	0,999
Cap IV	2	0,000		
	3	0,000	0,688	
	4	0,001	0,985	0,918
Cap V	2	0,063		
	3	0,002	0,523	
	4	0,015	0,823	0,977
Cap VI	2	0,000		
	3	0,000	0,540	
	4	0,000	0,965	0,881
Cap VII	2	0,575		
	3	0,002	0,063	
	4	0,020	0,271	0,954
Cap VIII	2	0,119		
	3	0,050	0,927	
	4	0,024	0,783	0,990
Cap IX	2	0,000		
	3	0,000	0,685	
	4	0,000	0,892	0,988
Cap X	2	0,002		
	3	0,000	0,393	
	4	0,000	0,212	0,983
Cap XI	2	0,037		
	3	0,000	0,389	
	4	0,000	0,209	0,983

Cap XII	2	0,232		
	3	0,011	0,487	
	4	0,000	0,070	0,781
Cap XIII	2	0,019		
	3	0,000	0,079	
	4	0,000	0,069	0,999
Cap XIV	2	0,000		
	3	0,000	0,400	
	4	0,000	0,530	0,999
Cap XV	2	0,759		
	3	0,075	0,398	
	4	0,216	0,687	0,983
Cap XVI	2	0,000		
	3	0,001	0,999	
	4	0,001	0,999	1,000
Cap XVII	2	0,008		
	3	0,000	0,229	
	4	0,000	0,579	0,959
Cap XVIII	2	0,072		
	3	0,000	0,035	
	4	0,002	0,437	0,762
Cap XIX	2	0,529		
	3	0,001	0,059	
	4	0,000	0,008	0,916
Cap XX	2	0,293		
	3	0,018	0,515	
	4	0,044	0,683	0,997
Cap XXI	2	0,279		
	3	0,001	0,104	
	4	0,000	0,010	0,860
Total 2015	2	0,000		
	3	0,000	0,097	
	4	0,000	0,080	0,999

## APÊNDICE 7. Trabalho na forma de Artigo

### **Desempenho dos hospitais mineiros no PNASS 2015- 2016: uma análise a partir de clusters de desempenho e perfis de atendimento**

*Performance of Minas Gerais hospitals in the 2015-2016 PNASS: an analysis based on performance clusters and service profiles*

SOUTO, C. R. M.<sup>1</sup>, JORGE, A. O<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

Ao longo de décadas, a Atenção Hospitalar tem sido um dos principais focos de discussão acerca da assistência no Sistema Único de Saúde (SUS) e, na busca de novas perspectivas para o cenário hospitalar brasileiro, algumas estratégias são apontadas como forma de se induzir maior eficiência sistêmica: entre elas as avaliações em saúde, que propiciam diagnósticos vitais relacionados à qualidade dos serviços. **Objetivos:** relacionar o desempenho dos hospitais de Minas Gerais, que participaram do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS 2015/2016), explorando as características relacionadas ao perfil assistencial, comparando a produção hospitalar e ambulatorial destes, bem como sua participação no contexto das Redes de Atenção à Saúde (RAS) com clusters de desempenho. **Metodologia:** trata-se de um estudo descritivo transversal, quantitativo, com a utilização de dados secundários, obtidos dos bancos de dados do PNASS 2015/2016, SIH e SIA, que envolve ainda dados secundários oriundos de deliberações da Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. **Resultados:** constatou-se uma associação entre as variáveis testadas e o desempenho e, em especial, observou-se uma relação entre a participação nas RAS com melhores resultados, sobretudo nos hospitais participantes das redes temáticas de Urgência e Emergência e de Saúde Materno-infantil. Na perspectiva das produções hospitalares (AIH aprovadas) e ambulatoriais (procedimentos da tabela unificada), identificou-se uma relação semelhante, sendo notável que os hospitais de desempenho ótimo apresentam produção mais volumosa e voltada para agravos de alto impacto na saúde pública. **Conclusão:** Sob a ótica dos clusters foi conclusiva a constatação da influência das variáveis porte, macrorregião, gestão e esfera administrativa, no contexto da atenção hospitalar mineira. Na perspectiva das RAS e das produções ambulatoriais e hospitalares, observou-se o quanto o desempenho da atenção hospitalar sofre influência desses aspectos, sendo considerável a diferença nos resultados obtidos pelos hospitais que produzem mais, especialmente no campo da alta complexidade, e estão alocados em alguma rede de atenção, em comparação aos que não tem um papel definido nas RAS e produzem de forma menos expressiva.

**Palavras-chave:** Avaliação em Saúde. Qualidade da Assistência à Saúde. Assistência Hospitalar. Administração dos Serviços de Saúde.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Saúde Pública – Programa de Pós- Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da UFMG - PPGSP/ UFMG

<sup>2</sup> Professora Associada do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG e professora da PPGSP

## ABSTRACT

For decades, Hospital Care has been one of the main points of discussion about assistance in the Unified Health System (SUS) and, in the search for new perspectives for the Brazilian hospital scenario, some strategies are pointed out as approach to induce greater systemic efficiency: including health estimates, which provide diagnoses related to the quality of services. Objectives: to relate the performance of hospitals in Minas Gerais, which participated in the National Program for the Evaluation of Health Services (PNASS 2015/2016), exploring the characteristics related to the care profile, comparing their hospital and outpatient production, as well as their participation in the context of Health Care Networks (RAS) with performance clusters. Methodology: this is a descriptive, cross-sectional, quantitative study, using secondary data obtained from the PNASS 2015/2016, SIH and SIA databases, which also involve secondary data originating from deliberations by the Secretary of Health of the State of Minas Gerais. Results: there was an association between the variables exams and performance and, there was a relationship between participation in the RAS with better results, especially in hospitals participating in the thematic networks of Urgency and Emergency and Maternal Health -childish. From the perspective of hospital (approved AIH) and outpatient (procedures in the unified table) production, a similar relationship was identified. Conclusion: From the perspective of the clusters, the finding of the influence of the variables size, macro-region, management, and sphere, in the context of hospital care in Minas Gerais, was conclusive. From the perspective of the RAS and the productions, it was observed how much the performance of hospital care is influenced by these aspects, with a considerable difference in the results obtained by the hospitals that infected more, especially in the field of high complexity, and are allocated in some network, compared to those who do not have a defined role in the RAS and performed in a more limited way.

**Keywords:** Health Assessment. Quality of Health Care. Hospital Assistance. Health Services Administration.

## 1 INTRODUÇÃO

Os hospitais representam instituições seculares, que tem ao longo do tempo desempenhado os mais diversos papéis, sendo fundamentais na prestação de cuidados dentro dos sistemas de saúde. Desse modo, definir as instituições hospitalares não é uma tarefa fácil, tendo em vista as diversas transformações e os múltiplos papéis exercidos por estas ao longo da história. Afinal, o hospital consiste numa organização complexa, local de processos sociais e históricos recentes, onde coexistem o saber e a prática médicos entremeados a outros saberes e poderes. (BRAGA NETO *et al*, 2018; CARAPINHEIRO, 1998; COELHO, 2013, JORGE, 2002).

Nesse sentido, destaca-se o debate atual sobre a situação da Atenção Hospitalar, que envolve discussões centradas na percepção de algumas dificuldades

que possuem várias dimensões, entre estas é possível mencionar a preocupação com o desempenho dessas instituições, bem como a busca de uma redefinição do papel hospitalar. De acordo com Bittar (2001), é imprescindível medir a qualidade e quantidade em programas e serviços de saúde, a fim de sustentar o planejamento, a organização, as ações de coordenação/direção, bem como para a avaliação/controle das atividades desenvolvidas, sendo alvo dessa medição os resultados, processos e a estrutura necessária ou utilizada, além das influências e repercussões promovidas no meio ambiente. Todavia, conforme menciona Souza *et al.* (2017), mesmo diante das muitas conquistas alcançadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), persiste um desafio no que se refere à assistência hospitalar, em especial aquele relativo ao aumento da eficiência.

Assim, o Ministério da Saúde instituiu em 1998, o Programa Nacional de Avaliação dos Serviços Hospitalares – PNASH, objetivando pesquisar de maneira sistematizada os serviços e os gestores de saúde. Além disso, o PNASH visava a manutenção de um canal permanente com o usuário para verificar a sua satisfação, bem como a análise de indicadores, tendo estes como ferramenta para a priorização das ações a serem implementadas, visando atingir, em curto prazo, padrões adequados de qualidade de assistência (SILVA, 2001). O PNASH foi aplicado nos anos de 2001 e 2002 e, posteriormente, em 2004, passou por um processo de reformulação, vindo a se tornar o Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015).

A primeira versão do PNASS foi elaborada no período de agosto de 2003 a junho de 2004, sob a coordenação do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas – DRAC, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, com a participação de diversas secretarias e autarquias do Ministério da Saúde. Atualmente, a versão mais atualizada do programa foi realizada em 2015, após sua reformulação pela Portaria nº 28 do MS, abrangendo três instrumentos avaliativos distintos: um roteiro de itens de verificação, aplicado aos gestores, o questionário dirigido aos usuários, e o conjunto de indicadores. (BRASIL, 2015).

No Estado de Minas Gerais, o PNASS vigente avaliou 208 instituições hospitalares e 60% destas, conforme um estudo de Giselle Tófoli (2021), apresentaram um desempenho entre bom e ótimo, sugerindo que uma boa parte dos hospitais avaliados mantêm processos adequados para o alcance da qualidade, com relevante relação entre escala e eficiência. Contudo, considerando o grande desafio

das avaliações do desempenho hospitalar em identificar e propor medidas de desempenho que representem fidedignamente a realidade institucional, e o quanto é importante que os modelos de avaliação incluam tais dimensões compatíveis com o tipo de organização (SCHIESARI; MALIK, 2006; NASCIMENTO, 2020; CUNHA; CORRÊA, 2013), este trabalho visa explorar com maior profundidade os resultados dos hospitais mineiros sob a ótica dos seus perfis assistenciais relacionando-os aos clusters organizados por Tófoli (2021).

Nesse âmbito, tendo em vista que o padrão de utilização de serviços de saúde de um determinado grupo populacional é principalmente explicado por seu perfil de necessidades em saúde, e que uma das principais discussões enfrentadas sobre o papel do hospital está relacionada à definição do perfil assistencial de cada instituição, objetiva-se nesse estudo a realização de uma análise aprofundada dos dados referentes ao desempenho dos hospitais mineiros obtidos no PNASS 2015 – 2016, levando em consideração o perfil de atendimento de cada hospital, bem como sua participação nas redes de atenção.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento do estudo**

Este trabalho consiste em um estudo descritivo transversal, de natureza quantitativa, envolvendo o uso de dados secundários, de acesso público, do PNASS 2015-2016, bem como os clusters de desempenho elaborados em um estudo de Tófoli (2021). Envolve ainda outras bases de dados secundários, utilizadas a fim de levantar informações relacionadas ao perfil dos 208 hospitais que participaram do PNASS, entre elas: o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), e um compilado das deliberações fornecidas pela SES/MG, que apresenta a disposição das instituições nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) de Minas Gerais. A seguir, apresenta-se uma descrição pormenorizada dos bancos de dados e das variáveis utilizadas.

#### **5.1 Amostra e Critérios de Elegibilidade**

A amostra foi constituída de todas as instituições hospitalares de Minas Gerais

que participaram do PNASS 2015/2016, que foram classificadas como “Hospitais” no CNES, e que possuem informações sobre a Produção Hospitalar, ambulatorial, e sobre a participação nas RAS. Desse modo, das 208 instituições que participaram do PNASS, quatro foram excluídas por não terem sido incluídas nos clusters de Tófoli, já que preencheram NA para todos os itens do formulário, e não obtiveram nota. Vale lembrar que, este estudo, se propõe a realizar um resgate dos dados do desempenho (clusters) elaborados por Tófoli (2021), trabalhando um aprofundamento da análise destes clusters relacionando-os ao perfil assistencial das instituições. Com isso, excluiu-se mais três instituições, devido à ausência de produção do SIH/SIA, além de divergências no cadastro e/ou desativação. Com isso, foram incluídas no presente estudo 201 instituições que preencheram os critérios de inclusão.

## **5.2 Os Bancos de Dados e a descrição das variáveis**

O banco de dados do PNASS 2015-2016 utilizado, foi fornecido pelo NESCON/UFMG, e abrangeu os dados obtidos no instrumento 1, o qual corresponde a um questionário denominado “Roteiro de Itens de Verificação” (Anexo 1), que foi aplicado aos gestores das instituições analisadas no ano de 2015. Esses dados, analisados na pesquisa de Tófoli, resultaram no cálculo de um indicador geral e, na sequência, numa análise de cluster, que será utilizada como referência para análise do desempenho das instituições neste trabalho. Assim, Tófoli classificou estes hospitais em quatro clusters: ótimo, bom, regular e pior. Especificamente em relação ao banco do PNASS, foram utilizadas ainda as variáveis: Porte Hospitalar (pequeno, médio, grande e especial), tipo de gestão (municipal, estadual ou dupla), esfera administrativa (federal, estadual, municipal ou privada), e também a variável macrorregião, que foi baseada na divisão política administrativa do Estado de Minas no ano de 2015, sendo considerado treze macrorregiões.

A respeito do papel dos hospitais nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), utilizou-se como fonte de dados um compilado de Deliberações fornecido pela SES/MG, que discrimina todas as instituições hospitalares do estado e as redes nas quais estas estão incluídas, além de incentivos financeiros repassados. Nesse sentido, extraiu-se desse documento as informações pertinentes relacionadas à rede Valor em Saúde, classificando os hospitais conforme relevância em: estadual, macrorregional, macro/micro, microrregional, e não participante da rede. Além disso,

foram analisadas à parte a participação ou não dos hospitais nas redes temáticas que a compõem: Rede Resposta às Urgências e Emergências e suas linhas de cuidado (AVC, Trauma A e B, Cardiovascular), e Rede de Atenção ao Parto e Nascimento (RAS PARTO: Instituição GAR ou risco habitual).

No que concerne aos Bancos de dados do SIH e do SIA, ressalta-se que estes são disponibilizados de forma pública no Site do [DataSUS](#), através da aba TABWIN/Transferência de arquivos. Vale lembrar que a ferramenta utilizada para o processamento dos dados consistiu no software Tabwin, que é disponibilizado pelo Ministério da Saúde, sendo específico para trabalhar com esse tipo de dados. No contexto do SIH, utilizou-se os arquivos “RD – AIH reduzida” que abrangem as informações de AIH, enquanto no SIA foram utilizados os arquivos “PA – Produção ambulatorial (a partir de 1994)”. As informações utilizadas sobre ambas as produções consistiram na obtenção da produção total do ano de 2015, bem como da produção por capítulo do CID – 10.

### **5.3 Análise estatística**

Para a realização da análise estatística, foi utilizado o software R® (versão 3.6.2) para a execução dos testes e de forma complementar o Microsoft Excel® - versão 2018, para a organização das tabelas e produção dos gráficos. A primeira parte da análise dos dados se baseou em estatística descritiva, sendo avaliada a frequência absoluta e relativa das variáveis categóricas, além das medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e variância) para as variáveis numéricas. Posteriormente, como direcionador da escolha dos testes comparativos, utilizou-se os testes de Shapiro – Wilk, Anderson-Darling e Kolmogorov-Smirnov para verificar uma distribuição normal das variáveis, mas como não foi constatada normalidade, procedeu-se a realização de testes não paramétricos.

Assim, para a comparação das variáveis numéricas com os clusters, que consistiram na produção hospitalar, na produção ambulatorial, e no quantitativo de leitos, realizou-se o teste de Kruskal – Wallis que tem o objetivo de comparar uma variável categórica com uma numérica e identificar se as amostras vêm de uma mesma população, ou se pelo menos uma delas vêm de população distinta das demais. O teste de Nemenyi foi aplicado *post hoc* visando aprofundar no

reconhecimento das possíveis diferenças entre os clusters e as variáveis testadas, onde foram realizadas comparações dois a dois destas. Por fim, em relação às variáveis categóricas, utilizou-se os Testes de Qui-Quadrado, Qui-Quadrado Simulado e Exato de Fisher para verificar associação destas com os clusters.

### 5.5 Considerações éticas

O estudo utilizou os dados já disponíveis relacionados à pesquisa do PNASS realizada em 2015/2016, tendo sido essa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG), sob parecer nº 1.110.192, de 17 de junho de 2015. Em relação as demais informações utilizadas, reitera-se que essas são de domínio público, sendo disponibilizadas pelo Ministério da Saúde através do DataSUS.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira etapa da análise se baseou na estatística descritiva dos dados, na qual trabalhou-se com as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas, além das medidas de dispersão e tendência central para as numéricas. Inicialmente, pensando nos tipos de hospitais incluídos nesse estudo, é possível mencionar que, baseado no cadastro do CNES das 201 instituições ativas avaliadas no PNASS 2015-2016, houve uma predominância dos Hospitais Gerais, apresentando um percentual de 96,59% (n=194) da amostra. Isso é compatível com o cenário brasileiro no qual, conforme menciona Borsato & Carvalho (2021), há uma predominância dos hospitais gerais que consistem em estabelecimentos destinados a prestar atendimentos em especialidades diversas.

A **Tabela 1** apresenta as frequências relacionadas às variáveis macrorregião, porte, gestão e esfera administrativa dos hospitais analisados, de modo similar ao que foi obtido no trabalho de Tófoli (2021), contudo foram realizadas adequações em função da amostra utilizada (n=201). A tabela abaixo apresenta ainda a distribuição percentual das instituições dentro dos clusters de desempenho elaborados pelo já citado estudo, que serão utilizados como base para algumas análises nesta pesquisa.

**Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis categóricas**

	<b>Variáveis</b>	<b>Freq. Absoluta (N)</b>	<b>Freq. Relativa (%)</b>
Macrorregião	Macrorregião Centro	49	24,38%
	Macrorregião Centro Sul	15	7,46%
	Macrorregião Jequitinhonha	7	3,48%
	Macrorregião Leste	9	4,48%
	Macrorregião Leste Sul	10	4,98%
	Macrorregião Nordeste	11	5,47%
	Macrorregião Noroeste	5	2,49%
	Macrorregião Norte	18	8,96%
	Macrorregião Oeste	15	7,46%
	Macrorregião Sudeste	21	10,45%
	Macrorregião Sul	31	15,42%
	Macrorregião Triângulo do Norte	4	1,99%
	Macrorregião Triângulo do Sul	6	2,99%
Porte	Pequeno	5	2,49%
	Médio	145	72,14%
	Grande	44	21,89%
	Especial	7	3,48%
Gestão	Estadual	25	12,44%
	Estadual/Municipal	59	29,35%
	Municipal	117	58,21%
Esfera administrativa	Federal	4	1,99%
	Estadual	14	6,97%
	Municipal	27	13,43%
	Privada	156	77,61%
Clusters	1 – Ótimo	57	28,36%
	2 – Bom	66	32,84%
	3 – Regular	41	20,40%
	4 – Pior	37	18,41%

Fonte: Banco de dados PNAS - NESCON (2015); TÓFOLI (2021)

Em relação à variável macrorregião, é possível mencionar que a macrorregião Centro concentrou a maioria dos hospitais da amostra analisada, apresentando 25,38% destes (n=49), seguida pelas macrorregiões Sul com 15,42%(n=31) e Sudeste com 10,45%(n=21). Por outro lado, as macrorregiões com menor número de instituições consistiram nas macrorregiões Triângulo do Norte (n=4), Noroeste (n=5) e Triângulo do Sul (n=6), correspondendo respectivamente a 1,99%, 2,49% e 2,99% do total de instituições analisadas.

No que diz respeito ao porte hospitalar, é possível mencionar que os hospitais de porte médio representaram a maioria das instituições analisadas, correspondendo a 72,14% (n=145) da amostra, seguido dos hospitais de porte grande que totalizaram 21,89%(n=44), enquanto os hospitais de pequeno porte e porte especial foram menos frequentes, correspondendo a 2,49%(n=5) e 3,48%(n=7) respectivamente.

Desdobrando os resultados associados aos leitos hospitalares, foi possível notar uma média de 132,5 leitos por hospital, porém, com uma ampla variância, sendo percebido um máximo de 1.086 leitos e um mínimo de 33, evidenciando a heterogeneidade dos hospitais em relação a essa variável.

Estabelecendo-se, então, um paralelo entre o quantitativo de leitos (n= 26632) e as macrorregiões, observou-se que a macrorregião Centro deteve o maior número de leitos por macrorregião da amostra, detendo 35% (n= 9323) destes, seguida pelas macrorregiões Sul (n=3284) com 12% e Sudeste (n=3049) com 11%. Por outro lado, as macrorregiões Jequitinhonha (n = 499), Noroeste (n= 499), Nordeste (n=866) e Triângulo do Sul (n=877) apresentaram os menores quantitativos de leitos. Assim, no que concerne ao número de leitos, é notável uma distribuição heterogênea destes entre as macrorregiões, sendo a maioria absoluta concentrada na macrorregião Centro.

Contudo, com o objetivo de nortear uma comparação, tendo em vista a diferença populacional entre as macrorregiões, calculou-se o número de leitos das macrorregiões por 1.000 habitantes, tendo como denominador a estimativa populacional das macrorregiões no ano de 2015. Com isso, observou-se que a macrorregião mais expressiva em quantidade de leitos na forma de taxa por 1000 habitantes foi a Sudeste (1,84 leitos/ 1000 hab.), seguida pela Centro Sul (1,60 leitos/1000 hab.), enquanto a macrorregião Centro apresentou apenas a 4ª maior taxa (1,43 leitos/1000 hab.), com valores muito próximos da macrorregião Leste do Sul (1,45 leitos/1000 hab.). Por outro lado, as macrorregiões que apresentaram menores quantidades de leitos na amostra, consistiram nas macrorregiões Triângulo do Norte e Noroeste. Isso demonstrou o quanto a realidade pode ser melhor dimensionada por meio das taxas, demonstrando de forma mais efetiva as macrorregiões com maior quantidade de leito por habitante, ofertando maior acesso à internação para suas populações.

Analisando a variável Gestão, observou-se uma predominância dos hospitais da gestão municipal, que totalizaram 58,21%(n=117) das instituições avaliadas. Nessa análise, ressalta-se ainda que a gestão é marcada também pelo processo ainda não completo da municipalização da gestão hospitalar no Brasil que, ao invés de definir que a gestão poderia ser realizada ao nível estadual, define por uma gestão dupla que mais compromete do que fortalece o processo de gestão descentralizada no país.

Já em relação à esfera administrativa, foi notável a predominância dos hospitais subordinados à esfera privada, que representaram 77,61%(n=156), enquanto aqueles das esferas municipal e estadual totalizaram 13,43% (n=27) e 6,97% (n=14). Esta análise é grandemente marcada pela presença significativa dos hospitais privados conveniados ao SUS sendo que, conforme a Federação Brasileira de Hospitais (2019), no ano de 2015 estes representaram cerca de 65% do total de hospitais brasileiros.

Ainda no contexto da análise descritiva, a **Tabela 2** demonstra a disposição percentual dos hospitais no âmbito das redes de atenção à saúde (RAS) do Estado de Minas Gerais; tendo sido abrangido o módulo Valor em saúde, bem como as redes temáticas que o compõem: a RAS de Saúde Materno-Infantil e a Rede de Urgência e Emergência.

**Tabela 2 - Análise descritiva - Disposição dos Hospitais nas RAS**

Tipologia/RAS	Variáveis	Freq. absoluta	Frequência relativa (%)	
Tipologia valor em saúde	Estadual	8	3,98%	
	Macrorregional	17	8,46%	
	Macro/Microrregional	19	9,45%	
	Microrregional	94	46,77%	
	Não pertence à rede	63	31,34%	
Tipologia RAS Saúde Materno – infantil/ Rede cegonha	GAR AINDA NÃO HABILITADA	18	8,96%	
	INSTITUIÇÃO DE RISCO HABITUAL (Microrregional)	52	25,87%	
	INSTITUIÇÃO GAR	33	16,42%	
	Não pertence à rede	98	48,76%	
Tipologia Rede resposta (RUE- Rede de atenção às urgências e emergências)	Nível 1 AVC	Não pertence à rede	176	87,56%
		Pertence à rede	25	12,44%
	Nível 1 Trauma A	Não pertence à rede	187	93,03%
		Pertence à rede	14	6,97%
	Nível 1 Trauma B	Não pertence à rede	188	93,53%
		Pertence à rede	13	6,47%
	Nível 1 Cardiovascular	Não pertence à rede	171	85,07%
		Pertence à rede	30	14,93%

Fonte: elaboração própria – Dados: SES/MG, 2022

Em relação à tipologia valor em saúde, isoladamente, observou-se uma predominância dos hospitais de relevância microrregional, sendo estes 46,77% (n=94) das instituições analisadas, porém, também foi representativo na amostra o fato de 31,34% dos hospitais não participarem desta rede. Analisando a disposição

dos hospitais dentro da Rede de atenção à Saúde Materno-Infantil (RAS Parto) é possível mencionar que quase metade destes não tinha participação alguma no âmbito desta rede, enquanto 25,87% eram instituições de risco habitual (microrregional). Todavia, no que diz respeito às instituições de referência para Gestação de Alto Risco (GAR), nota-se que 16,42% dos hospitais se encaixaram nessa categoria, e 8,96% ainda estão no processo de habilitação. No contexto da análise descritiva da Rede Resposta às urgências e Emergências, identificou-se que a grande maioria dos hospitais avaliados não pertencia a nenhuma das linhas de cuidado da rede, sendo que apenas 12,44% pertenciam à linha de cuidado AVC (n=25), enquanto 6,97% e 6,47% pertenciam às linhas Trauma A (n=14) e Trauma B (n=13), respectivamente, e por fim 14,93% à linha cardiovascular(n=30).

A respeito das produções hospitalar, os capítulos que apresentaram as maiores médias na produção hospitalar, consistiram nos capítulos I, que abrange as doenças infecciosas e parasitárias, o capítulo IX – doenças do aparelho circulatório, e o X, que abrange as doenças do aparelho respiratório. Ressalta-se que a produção referente à apenas esses 3 capítulos mencionados equivalem a 44,06% de toda a quantidade de AIH aprovadas no período. É importante mencionar ainda, a expressividade das doenças cardiovasculares, como principal motivo de internação, correspondendo isoladamente a 17,35% de toda a amostra.

Por outro lado, analisando os dados da produção ambulatorial, os capítulos que apresentaram maior média consistiram nos capítulos II, XIII e XXI, que representam as neoplasias, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, e os fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde, respectivamente. É perceptível o impacto das neoplasias nesse contexto, sendo este capítulo responsável, isoladamente, por 57,22% dos serviços/procedimentos ambulatoriais aprovados. Chama a atenção que, ao todo, os três capítulos em destaque representam aproximadamente 74% de todas as causas analisadas.

Assim, a partir dos clusters elaborados por Tófoli (2021), apresentados na metodologia, sucedeu-se então as análises comparativas e, no âmbito das variáveis categóricas, o teste de Qui-quadrado Simulado ( $X^2$ ) foi utilizado para verificar a associação dos clusters com as variáveis macrorregião, porte, esfera, tipologia Valor em Saúde e RAS Parto. Observando o p-valor das variáveis testadas (tabela 3.), pode-se observar que todas elas apresentaram uma associação significativa com os

clusters ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 3 - Resultados do teste de Qui-quadrado Simulado**

Variáveis	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4		Valor-p
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>MACRORREGIÃO</b>									
Centro	22	38,60%	11	16,67%	11	26,83%	5	13,51%	0,015
Centro Sul	2	3,51%	6	9,09%	4	9,76%	3	8,11%	
Jequitinhonha	4	7,02%	2	3,03%	1	2,44%	0	0,00%	
Leste	3	5,26%	3	4,55%	2	4,88%	1	2,70%	
Leste do Sul	1	1,75%	5	7,58%	0	0,00%	4	10,81%	
Nordeste	3	5,26%	4	6,06%	3	7,32%	1	2,70%	
Noroeste	0	0,00%	1	1,52%	2	4,88%	2	5,41%	
Norte	4	7,02%	2	3,03%	5	12,20%	7	18,92%	
Oeste	0	0,00%	6	9,09%	4	9,76%	5	13,51%	
Sudeste	8	14,04%	6	9,09%	4	9,76%	3	8,11%	
Sul	6	10,53%	18	27,27%	4	9,76%	3	8,11%	
Triângulo do Norte	2	3,51%	1	1,52%	1	2,44%	0	0,00%	
Triângulo do Sul	2	3,51%	1	1,52%	0	0,00%	3	8,11%	
<b>PORTE</b>									
Pequeno	1	1,75%	2	3,03%	1	2,44%	1	2,70%	<0,001
Médio	19	33,33%	55	83,33%	36	87,80%	35	94,59%	
Grande	30	52,63%	9	13,64%	4	9,76%	1	2,70%	
Especial	7	12,28%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
<b>ESFERA</b>									
Federal	4	7,02%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	<0,001
Estadual	9	15,79%	5	7,58%	0	0,00%	0	0,00%	
Municipal	3	5,26%	5	7,58%	10	24,39%	9	24,32%	
Privada	41	71,93%	56	84,85%	31	75,61%	28	75,68%	
<b>TIPOLOGIA VALOR EM SAÚDE</b>									
Estadual	7	12,28%	1	1,52%	0	0,00%	0	0,00%	<0,001
Macrorregional	16	28,07%	1	1,52%	0	0,00%	0	0,00%	
Macrorregional/ Microrregional	10	17,54%	9	13,64%	0	0,00%	0	0,00%	
MICRORREGIONAL	16	28,07%	43	65,15%	22	53,66%	13	35,14%	
Não pertence à rede	8	14,04%	12	18,18%	19	46,34%	24	64,86%	
<b>TIPOLOGIA RAS PARTO</b>									
GAR AINDA NÃO HABILITADA	6	10,53%	9	13,64%	3	7,32%	0	0,00%	<0,001
INSTITUIÇÃO DE RISCO HABITUAL (Microrregional)	6	10,53%	25	37,88%	13	31,71%	8	21,62%	
INSTITUIÇÃO GAR	20	35,09%	9	13,64%	3	7,32%	1	2,70%	
Não pertence à rede	25	43,86%	23	34,85%	22	53,66%	28	75,68%	

Fonte: elaboração própria, 2023 – Banco de dados: PNASS 2015-2016

Analisando as variáveis Macrorregião e Cluster, chama atenção o fato de o

maior número de hospitais do cluster 1 pertencer à macrorregião centro, totalizando 38,60% da composição do cluster ótimo, enquanto, as macrorregiões Noroeste e Oeste não apresentaram nenhum hospital com esse desempenho. Contudo, quando observado o desempenho proporcional, verificou-se melhor desempenho das macrorregiões Jequitinhonha e Triângulo do Norte, e ressalta-se que os achados são similares aos obtidos por Tófoli (2021) que, em sua pesquisa, construiu um ranking de desempenho das macrorregiões tendo por base o indicador geral do PNASS, constatando que os melhores desempenhos foram obtidos pelas macrorregiões Triângulo do Norte, Jequitinhonha e Sudeste.

Tecendo um paralelo desses achados com o Indicador de Resolubilidade da Atenção Terciária de Minas Gerais, percebe-se que as macrorregiões Triângulo do Norte e Sudeste apresentam um histórico de resolubilidade ideal (acima de 95%), o que corrobora com a obtenção de melhores resultados. Por outro lado, os resultados obtidos pela macrorregião Jequitinhonha, contrastam com os resultados do Indicador de Resolubilidade: sendo perceptível que mesmo com um histórico de baixa resolubilidade, apresentou um dos melhores desempenhos. Em relação a isso, ressalta-se uma evolução gradual na resolubilidade desta, apresentando em 2022 resultados melhores que em 2015, mas destaca-se também os possíveis vieses amostrais que, conforme destacado por Tófoli (2021), que podem ter contribuído para superestimar os resultados, além dos possíveis vieses associados à subjetividade no preenchimento do questionário.

No que diz respeito às macrorregiões que apresentaram os piores desempenhos, os resultados seguem similares aos achados de Tófoli (2021), sendo estes obtidos pelas macrorregiões Norte, Oeste e Noroeste. Chama atenção inclusive o fato de as regiões Noroeste e Oeste não apresentarem nenhum hospital alocado no cluster ótimo, em contraposição ao amplo percentual alocado no cluster 4. Assim, tecendo um paralelo com o indicador de resolubilidade do Estado de Minas Gerais, observa-se na série histórica da Atenção Terciária, um padrão de resolubilidade abaixo do ideal das macrorregiões Oeste e Noroeste, corroborando com os achados deste estudo.

No entanto, em relação à macrorregião Norte, observou-se uma divergência, uma vez que esta tem demonstrado uma resolubilidade ideal, contrapondo o desempenho inferior neste estudo. Sabe-se que a macrorregião Norte ocupa uma área extensa, de aproximadamente 122 mil km<sup>2</sup>, possuindo 86 municípios e nove

microrregiões assistenciais de saúde e uma população de pouco mais de 1,5 milhão de habitantes (PDR, 2011; IBGE, 2012). Contudo, conforme menciona Marques (2009) essa região é caracterizada por possuir baixa densidade demográfica, além de intensa desigualdade social e áreas rurais vastas, o que impacta na gestão, organização da assistência, e nas ações de promoção e prevenção da saúde. Nesse sentido, esses aspectos merecem ser investigados com profundidade, e corroboram com o desempenho dessa macrorregião conforme o presente estudo.

Em relação ao porte hospitalar, observou-se associação estatística deste com os clusters ( $p < 0,001$ ), sendo perceptível que quanto maior o porte melhor o desempenho. Nesse sentido, chama atenção que 100% da amostra dos hospitais de porte especial ficou posicionada no cluster 1. Além disso, 68,8% dos hospitais de porte grande ficaram alocados no cluster 1, e 20,45% no cluster 2. Porém, da perspectiva dos hospitais de pequeno e médio porte nota-se desempenhos inferiores, com menos de 20% e 13,10% destes, respectivamente, alocados no cluster 1, apresentando ainda valores iguais ou superiores a esses de alocação nos clusters 3 e 4. Esses achados são semelhantes aos de Chaves *et al.* (2021) que, ao avaliar os resultados de desempenho dos 1.761 hospitais participantes do PNASS 2015 – 2016, distribuídos pelas 5 regiões do país, identificou uma associação entre maior porte e melhor desempenho, aplicável a todas as regiões avaliadas.

Contudo, em relação aos hospitais de portes menores, foi observado um desempenho inferior neste estudo. Sabe-se que a efetividade e a necessidade de manutenção dos HPP é amplamente discutida, tendo em vista a constatação dos diversos estudos de que hospitais menores de 200 leitos apresentam baixa eficiência. Além da questão econômica, os HPP apresentam ainda outros pontos problemáticos, como a não as ações fragmentadas em relação às redes, bem como uma “competição” com a APS. Desse modo, surge um dos principais impasses relacionados aos hospitais de pequeno porte: a definição de um papel nas redes de atenção à saúde (CARPANEZ; MALIK, 2022; CARPANEZ, 2019; ROSA, 2014; MENDES, 2014).

No âmbito da esfera administrativa, identificou-se também uma associação significativa ( $p < 0,001$ ) desta com os clusters, sendo as esferas federal e estadual associadas com melhor desempenho. Ressalta-se que, nenhum hospital das esferas federal e estadual obteve desempenho regular ou pior, porém, os resultados obtidos nas esferas municipal e privada obtiveram uma distribuição variada entre os clusters,

e juntas abrangeram a totalidade dos hospitais alocados no cluster pior.

Destaca-se ainda que Hospitais federais que, na íntegra, consistiram em Hospitais de ensino, obtiveram o desempenho “ótimo”, estando em sua totalidade alocados no cluster 1. Tecendo um paralelo com estudos internacionais, ressalta-se os achados de Lehrman *et al.* (2010), que chegaram à conclusão de que os hospitais universitários eram mais propensos do que hospitais não universitários a serem superiores processos clínicos, mas também na experiência do paciente. Esse dado corrobora com o pensamento de Pereira Júnior e Campos (2022) que destaca que os Hospitais Universitários Federais (HUF's) se aproximam mais das tendências internacionais do que do cenário hospitalar nacional, possuindo maior número médio de leitos, além de alta densidade tecnológica. Segundo ele, tais instituições atuam como centros de pesquisa e formação de profissionais de saúde, e se tornaram referência tanto para a média quanto para a alta complexidade.

No campo da esfera administrativa, discute-se ainda a alta participação da esfera privada, sendo parte representativa da amostra em todos os clusters, porém, tendo em vista que os hospitais privados são mais numerosos na amostra de uma forma geral, as inferências sobre o real desempenho das instituições são limitadas. Sabe-se que na história da Saúde Pública brasileira a relação público-privada tem sido marcada por uma disputa de poderes nas diversas esferas, e considerada por muitos autores como prejudicial ao SUS, afetando principalmente a expansão dos serviços, a definição de fontes de recursos, bem como a concessão de subsídios: gerando uma priorização e fortalecimento do mercado privado, em detrimento do SUS e dos princípios deste. (RAMOS *et al.*, 2015; CELUPPI *et al.*, 2019).

Diferentemente dos resultados obtidos na variável esfera administrativa, o tipo de gestão municipal apresentou melhores resultados de desempenho, mas também correspondeu a um número amostral maior de hospitais. Destaca-se que esse predomínio dos hospitais da gestão municipal é reflexo do processo de descentralização e regionalização do SUS, incentivado pelas Normas Operacionais Básicas na década de 90, marcado por forte indução à municipalização. Por outro lado, a gestão dupla apresentou resultados inferiores e, nesse contexto, discute-se o impacto do duplo comando, no qual os entes gestores podem muitas vezes ter ações/ e ou regulação divergentes. Com isso, pode-se experienciar um processo falho e com problemas na responsabilização gestora (TÓFOLI, 2021; PINTO; SPEDO; TANAKA, 2010).

Adentrando as discussões relacionadas à participação dos hospitais nas RAS, Jorge *et al.* (2022) enfatizam a importância de, para além das ações centradas no cuidado, os hospitais estejam conectados às redes de atenção, validando um novo papel que rompe com o modelo piramidal e hierarquizado amplamente difundido. Ainda nesse contexto, as mesmas autoras (p. 205) ressaltam que a inserção dos hospitais nas redes impacta “nos vários pontos do modelo de atenção e gestão no interior dessas instituições, induzindo a transformações nos processos e nas relações de trabalho entre as várias profissões e na abordagem dos usuários.”

Nesse sentido, utilizando-se de base os dados da Tabela 3, destaca-se que, em relação às redes Valor em Saúde e Rede de Atenção ao Parto, percebeu-se associação entre a participação nessas redes e melhor desempenho. Aprofundando-se a análise dos resultados do módulo Valor em Saúde, observou-se o excelente desempenho das instituições de relevância estadual e macrorregionais, e um bom desempenho das instituições que possuem relevância macro/microrregional. Isso pode ser explicado, conforme o relatório de classificação das unidades hospitalares segundo função no Estado de Minas Gerais (MALACHIAS *et al.*, 2013), pelo fato dos hospitais de função Estadual e Macrorregional ofertarem serviços de mais alto custo, com maior disponibilidade de equipamentos, além de gestão de maior densidade tecnológica e eficiência, o que impacta em maior agregação de demanda para economias de escala e escopo, influenciando a qualidade.

Por outro lado, no âmbito das instituições de relevância microrregional, foi observado um desempenho inferior, sendo melhor apenas o desempenho das instituições que não estão inclusas nas redes, sendo estas quase 65% de todos os hospitais agrupados no cluster 4. Em relação aos piores resultados, apresentados pelos hospitais que não participam da rede Valor em Saúde, sabe-se que esta tem como objetivo fortalecer a Rede de Atenção à Saúde, a partir do aumento da resolubilidade dos territórios e qualificação dos hospitais de relevância micro, macrorregional e estadual. A partir disso, viabiliza uma série de incentivos financeiros, em contrapartida ao cumprimento de compromissos, indicadores e metas pactuados com os hospitais participantes: o que pode ter sido determinante nas diferenças de desempenho observada entre as instituições participantes da rede e as que não participam. De forma semelhante, os hospitais da Rede de Atenção ao Parto e Nascimento, especialmente as instituições de Geração de Alto Risco (GAR), apresentaram resultados melhores do que os hospitais não participantes dessa rede

temática. Sabe-se que tais instituições são norteadas pelas diretrizes da Rede Cegonha e recebem incentivo estadual, e são monitoradas mediante os resultados obtidos em indicadores específicos, como por exemplo a taxa de realização de cesárias. (MINAS GERAIS, 2011; PEREIRA; MALACHIAS; DUTRA, 2020).

Dando continuidade à discussão sobre a inserção dos hospitais nas RAS, através do Teste Exato de Fisher (tabela 4) observou-se associação das linhas de cuidado da Rede Resposta (Trauma e AVC) ( $p < 0,001$ ) com os clusters, com exceção apenas da linha de cuidado Trauma B, que não apresentou associação estatística ( $p = 0,703$ ). Reitera-se que o teste de Qui-Quadrado foi utilizado para a análise da linha de cuidado de doenças cardiovasculares, tendo em vista maior representatividade com menos categorias.

**Tabela 4 - Rede Resposta e Gestão**

Variáveis		Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4		P valor
Nível 1 AVC	Não pertence à rede	42	73,68%	57	86,36%	40	97,56%	37	100,00%	<0,001
	Pertence à rede	15	26,32%	9	13,64%	1	2,44%	0	0,00%	
Nível 1 Trauma A	Não pertence à rede	45	78,95%	64	96,97%	41	100,00%	37	100,00%	<0,001
	Pertence à rede	12	21,05%	2	3,03%	0	0,00%	0	0,00%	
Nível 1 Trauma B	Não pertence à rede	53	92,98%	60	90,91%	39	95,12%	36	97,30%	0,703
	Pertence à rede	4	7,02%	6	9,09%	2	4,88%	1	2,70%	
Nível 1 Cardiovascular	Não pertence à rede	35	61,40%	60	90,91%	39	95,12%	37	100,00%	<0,001
	Pertence à rede	22	38,60%	6	9,09%	2	4,88%	0	0,00%	
Gestão	Estadual	3	5,26%	9	13,64%	7	17,07%	6	16,22%	0,031
	Estadual/Municipal	11	19,30%	18	27,27%	15	36,59%	15	40,54%	
	Municipal	43	75,44%	39	59,09%	19	46,34%	16	43,24%	

Fonte: elaboração própria – Dados: PNASS-2015/2016; SES/MG

No contexto da Rede Resposta, com exceção da linha Trauma B, para a qual não se encontrou associação estatística com os clusters, é nítido o melhor desempenho dos hospitais que participam dessa rede, em comparação aos que não participam. Nas linhas de cuidado AVC, Trauma A e Cardiovascular nota-se que nenhum hospital dessas linhas ficou alocado no cluster pior e, no caso da Trauma A, também não houve nenhum no cluster regular. Isso corrobora com o pensamento de Souza *et. al* (2019) que estudaram o papel dos hospitais nas RAS de pequenos municípios e verificaram que, ao fazer parte da RUE, o gestor municipal dispõe de melhor acesso às centrais reguladoras, articulando melhor o acesso dos pacientes aos hospitais de maior porte e, nesse sentido, estes consideraram importante o fato

de seu hospital estar inserido na RUE. Além disso, os melhores resultados obtidos por essas instituições, pode ser justificado por uma série de incentivos e procedimentos que afetam diretamente a qualidade dos serviços.

A pesquisa de Quick Doll *et al.* (2022) utilizou metodologia semelhante, elaborando clusters relacionados ao desempenho, direcionados à Rede de Urgência e Emergência, no que diz respeito às UPA e a APS de Minas Gerais, abrangendo os dados do PNAAS de 294 UPAS avaliadas, além dos dados do PMAQ-AB. Contudo, no que diz respeito ao desempenho das UPAS, os autores identificaram um desempenho inferior ao obtido pela APS, sendo os pontos mais críticos vinculados aos aspectos gerenciais, organizacionais e de processos. Nesse âmbito, se torna fundamental a realização de estudos que avaliem a organização e funcionamento das RAS nos pequenos municípios, verificando a capacidade destes em garantir a integralidade e a equidade em saúde para seus cidadãos, tendo em vista que são estes municípios que apresentam a maior dependência externa. Afinal, para além do papel do hospital como estação cuidadora, é vital a consolidação dos hospitais como referência no território. (MEDEIROS; GERHARDT, 2015; JORGE *et al.*, 2022).

Em relação às produções hospitalar e ambulatorial, observou-se uma diferença significativa no melhor desempenho conforme o volume anual da produção ( $p < 0,01$ ). Além disso, observando os dados do SIH, é possível perceber que os capítulos que apresentaram as maiores médias na produção hospitalar, consistiram nos capítulos XV, que abrange as internações relacionadas a gestação, parto e puerpério, o capítulo XIX que agrupa as lesões/envenenamentos e outras consequências de causas externas, e o IX que abrange as doenças do aparelho circulatório. Ressalta-se que a produção referente a esses 3 capítulos mencionados equivale a 43,02% de toda a quantidade de AIH aprovadas no período. É importante mencionar ainda, a expressividade das condições relacionadas à gestação e nascimento, como principal motivo de internação, correspondendo isoladamente a 19,42% de toda a amostra.

**Quadro 1 - Comparação da produção hospitalar por capítulo do CID - 10 - Teste de Nemeyi**

<b>Cluster 1(ótimo)</b>	<b>Cluster 2(bom)</b>	<b>Cluster 3 (regular)</b>
Diferença em relação ao cluster 2 nos capítulos: II – Neoplasmas (Tumores) XVII- Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas XXI- Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	Diferença em relação ao cluster 3 nos capítulos: VI: Doenças do sistema nervoso VII: Doenças do olho e anexos IX: Doenças do aparelho circulatório XIII: Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de	Nenhuma diferença na produção em relação ao cluster 4 (pior).

	laboratório, não classificados em outra parte XIX: Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	
Diferença em relação ao cluster 3 em todos os capítulos, exceto: III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas V: Transtornos mentais e comportamentais X: Doenças do aparelho respiratório XV: Gravidez/Parto/ Puerpério XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal	Diferença em relação ao cluster 4 em todos os capítulos, exceto: I: Algumas doenças infecciosas/ parasitárias III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas V: Transtornos mentais e comportamentais VII: Doenças do olho e anexos IX: Doenças do aparelho circulatório X: Doenças do aparelho respiratório XV: Gravidez/Parto/ Puerpério XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal XXI- Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	
Diferença em relação ao cluster 4 em todos os capítulos, exceto: I: Algumas doenças infecciosas e parasitárias III: Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários IV: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas V: Transtornos mentais e comportamentais XV: Gravidez/Parto/ Puerpério XVI: Algumas afecções originadas no período perinatal		

Em relação aos dados do SIA, identificou-se uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre a produção total, e em todos os capítulos, em comparação com os clusters. Dessa maneira, o Quadro 2. resume os principais achados obtidos com as comparações múltiplas de Nemenyi, e nos chama atenção a diferença da produção anual dos hospitais alocados no cluster 1 em comparação com todos os demais. Por outro lado, essa diferença na produção total não foi percebida nos clusters regular e pior, que foram ainda semelhantes nas produções por capítulo em todos os capítulos, sugerindo que produzem de maneira semelhante.

**Quadro 2. Comparação das diferenças encontradas entre a produção ambulatorial/capítulo CID 10 em relação aos clusters.**

Cluster 1(ótimo)	Cluster 2(bom)	Cluster 3 (regular)
Diferença em relação ao cluster 2 em todos os capítulos, exceto: V: Transtornos mentais e comportamentais VII: Doenças do olho e anexos VIII: Doenças do ouvido e da apófise mastoide XII: Doenças da pele e do tecido subcutâneo XV: Gravidez/Parto/Puerpério XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, XIX: Lesões/ envenenamentos/ algumas outras consequências de causas externas) XXI: Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde).	Diferença em relação ao cluster 3 apenas no capítulo:  XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	Nenhuma diferença na produção em relação ao cluster 4.
	Diferença em relação ao cluster 4 apenas nos capítulos:  XIX (Lesões/ envenenamentos/ algumas outras consequências de causas externas) XXI ( Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde).	
Diferença em relação ao cluster 3 em todos os capítulos, exceto: XV: Gravidez/Parto/ Puerpério VIII: Doenças do ouvido e da apófise mastoide.		
Diferença em relação ao cluster 4 em todos os capítulos, exceto: XV: Gravidez/Parto/ Puerpério.		

Fonte: elaboração própria – Dados: SIA; TÓFOLI (2022)

Muitos achados deste trabalho corroboram com os resultados de Botega, Andrade e Guedes (2020), que utilizaram metodologia semelhante e agruparam em três clusters uma amostra de 5120 hospitais gerais brasileiros (n = 5120), que atendem SUS. Mediante dados do SIH (2015), os autores construíram clusters de perfil envolvendo os seguintes elementos: produção, *mix* público-privado, fatores de produção, desempenho, qualidade, *case-mix* e abrangência geográfica. Os resultados da pesquisa demonstraram que a produção hospitalar está ligada a diversos aspectos, como porte, gestão e abrangência geográfica, uma vez que hospitais de maior porte possuem elevada abrangência geográfica e realizam um elevado volume de atendimentos mensal, sendo neles realizados praticamente todos os procedimentos de alta complexidade dos pacientes do SUS, enquanto os hospitais menores apresentam taxas de ocupação abaixo do esperado, além de apresentarem uma produção muito marcada por atendimento às condições sensíveis à atenção primária.

Por fim, as reflexões deste trabalho ressaltaram a importância de se construir as redes de atenção nos sistemas de saúde, uma vez que o novo papel hospitalar

necessita extrapolar a dimensão técnico-científica, envolvendo uma articulação com outros serviços e a garantia da continuidade do cuidado o que, conforme o presente estudo, se reflete diretamente no desempenho das instituições. E nessa perspectiva, se torna fundamental conhecer cada vez mais sobre o perfil das instituições hospitalares, repensando sua contribuição dentro do território, e utilizando informações, entre elas as características de seu perfil assistencial e inserção nas redes, como ferramentas de direcionamento do planejamento e ações de melhoria.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As análises realizadas nesse estudo permitiram aprofundar a investigação de fatores associados ao resultado dos hospitais avaliados no PNASS 2015-2016, em Minas Gerais. Sob a ótica dos clusters elaborados por Tófoli (2022), foi conclusiva a constatação da influência das variáveis porte, macrorregião, gestão e esfera administrativa, no contexto da atenção hospitalar mineira. Para além disso, a pesquisa buscou elucidar de que forma aspectos relacionados ao perfil assistencial, como a participação dos hospitais nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) e as produções hospitalares e ambulatorial, influenciaram o desempenho destes.

Assim, na perspectiva das RAS, observou-se o quanto a efetividade da atenção hospitalar sofre influência desse aspecto, corroborando com o pensamento de diversos autores, evidenciando o quanto a articulação em rede promove um enlace positivo entre as instituições: gerando grandes benefícios no atendimento aos usuários e impacto na qualidade dos serviços. Por isso, é fundamental estudos pormenorizados, a fim de aprofundar ainda mais nos mecanismos envolvidos no desempenho das instituições hospitalares como parte de um sistema, englobando os parâmetros de eficiência e produtividade, mas também abrangendo as necessidades macrorregionais e as demandas dos usuários (BORSATO; CARVALHO, 2021; BELGA; JORGE; SILVA, 2022).

A respeito das produções hospitalar e ambulatorial, destaca-se que essas variáveis foram determinantes ao se investigar a influência dos perfis de atendimento frente ao desempenho. A partir das AIH aprovadas, e também dos procedimentos da tabela unificada, identificou-se que os hospitais de desempenho ótimo apresentam maior produção, além do fato dessa ser voltada aos capítulos de mais alta expressividade na produção total. Ao se comparar esses hospitais com os de pior

desempenho, excluindo-se as causas obstétricas e de saúde mental, percebeu-se um perfil de atendimento diferente em todos os capítulos analisados, indicando uma produção muito menos expressiva, sobretudo nas principais causas de internação: neoplasias, doenças do aparelho circulatório, do aparelho respiratório e doenças infecto-parasitárias.

Desse modo, ressalta-se a importância de uma rede de saúde bem desenhada, uma vez que a efetividade das instituições é diretamente impactada pela sua distribuição no território, assim como por fragilidades no planejamento dentro das regiões de saúde. Desse modo, os achados desse estudo foram compatíveis com a literatura, demonstrando o quanto o porte, e a distribuição territorial estão relacionados ao desempenho. Para além disso, verificou-se associação da gestão e da esfera com os resultados obtidos pelos hospitais, o que ressalta a importância de refletirmos sobre os mecanismos regulatórios gestores e as melhorias a serem feitas nesse âmbito o que, conforme mencionam Merhy e Cecílio (2003), é necessário para superarmos as insuficiências e lacunas herdadas do modelo estrutural – funcionalista.

Por fim, reitera-se a importância das avaliações em saúde e a necessidade de promoção da cultura avaliativa na atenção terciária, reforçando o princípio de que estas propiciam diagnósticos vitais relacionados à qualidade dos serviços. Nesse âmbito, ressalta-se a contribuição do PNASS como estratégia pública de avaliação, e a necessidade deste projeto ser retomado, otimizado e expandido cada vez mais, inclusive abrangendo mais elementos que possam ser determinantes no diagnóstico das realidades institucionais, uma vez que a ferramenta utilizada foi padrão para instituições muito diversas e isso pode conferir interpretações impróprias. Há de se pensar, inclusive, na contribuição dos elementos estudados neste trabalho, entre elas a participação nas RAS e a produção hospitalar, como itens a serem explorados nas próximas edições. Inclusive, a respeito das limitações deste, é digno de nota algumas dificuldades metodológicas do PNASS 2015, que envolveu a aplicação apenas do instrumento 1, respondido integralmente pelos gestores, sem o contraponto dos indicadores e da opinião dos usuários. Além disso, é vital considerar nas próximas edições estratégias de feedback para as instituições analisadas, estimulando a resolução dos nós críticos e aprimoramentos tanto na produção do cuidado quanto na gestão estratégica destas.

## REFERÊNCIAS

- BELGA, S.M.M.F, JORGE, A.O, SILVA, K.L. Continuidade do cuidado a partir do hospital: interdisciplinaridade e dispositivos para integralidade na rede de atenção à saúde. **Saúde Debate**. 2022; 46(133):551-570. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/zDrYHM4dtZdPqx3kGBWBWrr/?lang=pt#>> Acesso em 8 maio 2023.
- BITTAR, O. J. N. V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. **Revista de Administração em Saúde**, v. 3, n. 12, p. 21-28, jul-set. 2001. Disponível em: <<http://sistema4.saude.sp.gov.br/sahe/documento/indicadorQualidade1.pdf>>. Acesso em: 19 de dez de 2021.
- BOTEGA, L de A, ANDRADE, MV, GUEDES, GR. Profile of general hospitals in the Unified Health System. **Rev Saúde Pública [Internet]**. 2020; 54:81. Disponível em <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001982>> Acesso em 20 jun. 2023.
- BORSATO, F. G., CARVALHO, B. G. (2021). Hospitais gerais: inserção nas redes de atenção à saúde e fatores condicionantes de sua atuação. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26(4), 1275–1288. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.10212019>
- BRAGA NETO, F.C et al. Evolução Histórica e Tendências. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato, LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008. p. 665-704.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde**. 2004. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNASS\\_programa\\_nacional\\_avaliacao\\_servicos\\_saude\\_2004\\_2005.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNASS_programa_nacional_avaliacao_servicos_saude_2004_2005.pdf)> Acesso em 10 set 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde**. 2015. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnass\\_programa\\_nacional\\_avaliacao\\_servicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnass_programa_nacional_avaliacao_servicos.pdf)> Acesso em 10 set 2021.
- CARAPINHEIRO, G. **Saberes e Poderes no Hospital: Uma Sociologia dos Serviços Hospitalares**. 3 ed. Porto: Afrontamento, 1998. 295 p
- CARPANEZ, L. R., & MALIK, A. M. O efeito da municipalização no sistema hospitalar brasileiro: os hospitais de pequeno porte. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2022, 26(4), 1289–1298. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.07242019>
- CARPANEZ, L. R. **O sistema hospitalar brasileiro e os hospitais de pequeno porte** / Luciana Reis CarpaneZ Corrêa. - 2019. 105 f. Orientador: Ana Maria Malik. Tese (doutorado CDAE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

CHAVES, L. A. et al. Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS) 2015-2016: uma análise sobre os hospitais no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**. v. 24, e210002. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rbepid/2021.v24/e210002/#>> Acesso em 11 nov. 2022

CELUPPI, I. C., GEREMIA, D. S., FERREIRA, J., PEREIRA, A. M. M., & SOUZA, J. B. 30 anos de SUS: relação público-privada e os impasses para o direito universal à saúde. **Saúde Em Debate**, 2019, 43(121), 302–313. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/0103-1104201912101>> Acesso em 15 maio 2023

COELHO, I.B. **Os hospitais na reforma sanitária brasileira**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, SP: [s.n.], 2013. 228 f.

CUNHA, J. A. C.; CORRÊA, H. L. (2013). Evaluation of organizational performance: an study applied in philanthropic hospitals. **Rev. adm. empres.**, 53(5), 485-499. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902013000500006>> Acesso em 19 nov. 2022.

JORGE, A.O. **A gestão hospitalar sob a perspectiva da micropolítica do trabalho vivo** [tese doutorado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2002.

JORGE, A. O; COUTINHO, A. A. P; CARMO, M.; COSTA, M.A. O hospital contemporâneo: algumas possibilidades da gestão micropolítica e inserção na rede. *In*: PEREIRA JÚNIOR, N. Políticas Públicas e Gestão Hospitalar: evidências e experiências do SUS. São Paulo, Hucitec, 2022. p. 197 – 332.

LEHRMAN, W.G, ELLIOTT, M.N, GOLDSTEIN, E, BECKETT, M.K., KLEIN, D.J, GIORDANO, L.A. Characteristics of Hospitals Demonstrating Superior Performance in Patient Experience and Clinical Process Measures of Care. **Medical Care Research and Review**. 2010;67(1):38-55. doi:10.1177/1077558709341323

MALACHIAS, I.; AMORIM, A.L.G.; LÉLIS, L.J.B.; PINTO, M.A.S.; SIQUEIRA, M. **Relatório de Classificação das unidades hospitalares segundo função por região de saúde no Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2013.

MARQUES, A. J. S. et al. (ORG.). **O choque de gestão na saúde em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Minas Gerais, 2009. p. 45-77. Disponível em <[https://www.telessaude.hc.ufmg.br/wpcontent/uploads/2015/05/Choque\\_de\\_gestao\\_Resultadosdasaude.pdf](https://www.telessaude.hc.ufmg.br/wpcontent/uploads/2015/05/Choque_de_gestao_Resultadosdasaude.pdf)>

MEDEIROS, C. R. G.; GERHARDT, T. E. Avaliação da Rede de Atenção à Saúde de pequenos municípios na ótica das equipes gestoras. **Saúde Em Debate**, 2015, 39 (spe), 160–170. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.2015S005201>

MENDES, J. D. V.; CECILIO, M. A. M.; OSIANO, V. L. R. L. Hospitais de pequeno porte no SUS do estado de São Paulo. **BEPA**, 2014;11(128):25-40. Disponível em <

[https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/destaques/saude\\_em\\_dados\\_gais\\_17\\_hospitais\\_de\\_pequeno\\_porte.pdf](https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/destaques/saude_em_dados_gais_17_hospitais_de_pequeno_porte.pdf)> Acesso em 17 fev. 2023

MERHY, E.E; CECILIO, L.C.O. O singular processo de coordenação dos hospitais. **Saúde em debate**, v.27, n. 64, p110-122, maio/ago. 2003.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Deliberação CIB-SUS/MG Nº 978, de 16 de novembro de 2011. Aprova o ajuste do Plano Diretor de Regionalização – PDR/MG e diretrizes para o ajuste em 2013. Belo Horizonte, 2011.

NASCIMENTO, E. L. et al.. Evolução e características da avaliação do desempenho hospitalar: uma revisão de literatura. **Rev. gest. sist. Saúde**. São Paulo, 9(3), 454-478 (2020, set./dez.). Disponível em <<https://doi.org/10.5585/rgss.v9i3.14768>>. Acesso em 20 nov. 2021.

QUICK DOLL, S.C., MACIEIRA, C., MATTA-MACHADO, A.T.G.D, BORDE, E.M.S, SANTOS, A.F.D. Qualidade dos componentes pré-hospitalares fixos da Rede de Urgência e Emergência no Brasil: um estudo a partir de dados do PMAQ-AB e PNASS. **Cad Saude Publica**. 2022, Sep 12;38(8):e00009922. Disponível em <[https://www.scielo.br/j/csp/a/GDT\\_kGWrfMxhWFKsjx9Cjmck/abstract/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/csp/a/GDT_kGWrfMxhWFKsjx9Cjmck/abstract/?lang=pt)> Acesso em 12 dez 2022.

PEREIRA JÚNIOR, N.; CAMPOS, G.W.S. (org). **Políticas públicas e gestão hospitalar: evidências e experiências do SUS**. São Paulo: Hucitec, 2022.

PEREIRA, D.V.T; MALACHIAS, I.; DUTRA, R.A.A. **Plano Diretor de Regionalização de Saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2020.

PINTO, N. R. S., SPEDO, S. M., TANAKA, O. Y. (Im)possibilidades de implementar uma direção única no SUS em município de grande porte: o caso de São Paulo, Brasil. **Saúde E Sociedade**, 2010, 19(3), 518–532. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000300005>

RAMOS, M.C.A *et al*. Avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento pelo sistema público de saúde, Brasil. **Rev Saúde Pública**, 2015;49:43. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rsp/a/YSZvrFqfGqnmzsmPkpjZ3kr/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 15 jun. 2022

ROSA, T. O papel do hospital na Rede de Atenção a Saúde. **Consensus**, 2014; 4(11):13-23. Disponível em < [https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/revistaconsensus\\_11.pdf](https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/revistaconsensus_11.pdf) > Acesso em 11 maio 2023.

SCHIESARI, L. M. C; MALIK, A. M. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde (Vol. 3)**. (Série Saúde & Cidadania). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em <http://colecões.sibi.usp.br/fsp/items/show/2377#?c=0&m=0&s=0&cv=0>. Acesso em 01 jan. 2022.

SILVA, L.A. **avaliação hospitalar: limites e possibilidades do programa nacional de avaliação dos serviços hospitalares. 2001.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Florianópolis, 2001.

SOUZA, P.C. et al. Satisfação dos usuários da assistência hospitalar: o caso de um hospital público do SUS do estado de Mato Grosso. **Rev. Adm. Saúde**, vol. 17, nº 69, out. – dez. 2017. Disponível em <<https://cqh.org.br/ojs2.4.8/index.php/ras/article/view/63/93> > Acesso em 19 mar. 2022

SOUZA, F. E. A.; NUNES, E. F. P. de A.; CARVALHO, B. G.; MENDONÇA, F. F.; LAZARINI, F. M. Atuação dos hospitais de pequeno porte de pequenos municípios nas redes de atenção à saúde. **Saúde E Sociedade**, 2019, 28(3), 143–156. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019181115>

SOUZA, P. C., SCATENA, J. H. G.. (2010). É economicamente viável regionalizar a atuação de um hospital público de médio porte?. Physis: **Revista De Saúde Coletiva**, 20(2), 571–588. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000200013> Acesso em 01 nov. 2023

TÓFOLI, G.B. **Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde PNASS 2015 – 2016: um olhar sobre os hospitais em Minas Gerais.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Belo Horizonte, 2021.

# ANEXOS

## Anexo 1. Roteiro de Itens de Verificação – PNASS 2015/2016

<b>1 – ROTEIRO DE ITENS DE VERIFICAÇÃO</b>	
<b>BLOCOS</b>	<b>CRITÉRIOS</b>
I GESTÃO ORGANIZACIONAL	1. Gestão de contratos
	2. Planejamento e organização
	3. Gestão da informação
	4. Gestão de pessoas
	5. Modelo organizacional
II APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO PARA A PRODUÇÃO DE CUIDADO	6. Gerenciamento de risco e segurança do paciente
	7. Gestão da infraestrutura e ambiência
	8. Gestão de equipamentos e materiais
	9. Alimentação e nutrição (Serviço/Unidade)
	10. Assistência farmacêutica
	11. Processamento de roupas e materiais
	12. Serviços de apoio técnico e administrativo à atividade finalista do estabelecimento
III GESTÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE E DO CUIDADO	13. Integração nas Redes Atenção à Saúde (RAS)
	14. Protocolos administrativos e clínicos
	15. Gestão do cuidado
	16. Acesso à estrutura assistencial
IV SERVIÇOS/ UNIDADES ESPECÍFICAS	17. Atenção imediata – urgência e emergência
	18. Atenção em regime ambulatorial especializado
	19. Atenção em regime de internação
	20. Atenção em regime de terapia intensiva
	21. Atenção cirúrgica e anestésica
	22. Atenção materna e infantil
	23. Atenção em Terapia Renal Substitutiva
	24. Atenção em Hemoterapia
	25. Atenção em serviços de reabilitação
V ASSISTÊNCIA ONCOLÓGICA	26. Obrigações dos estabelecimentos e responsabilidades
	27. Atenção Radioterápica
	28. Atenção em Oncologia Clínica
	29. Atenção Hematológica
	30. Atenção Oncológica Pediátrica

Fonte: PNASS (2015)

## Anexo 2 – Identificação dos Hospitais por Cluster – TÓFOLI (2021)

### Cluster 1: Ótimo

Frequência Absoluta = 57; Frequência Relativa = 27,64%

Hospital Evangélico de Belo Horizonte - Centro - Grande  
 Complexo Hospitalar São Francisco - Centro - Grande  
 Hospital Felício Rocho - Centro - Grande  
 Hospital Joao XXIII - Centro - Especial  
 Hospital Infantil João Paulo II - Centro - Grande  
 Maternidade Odete Valadares - Centro - Grande  
 Santa Casa de Belo Horizonte - Centro - Especial  
 Hospital Julia Kubitschek - Centro - Grande  
 Hospital das Clínicas da UFMG - Centro - Especial  
 Hospital Risoleta Tolentino Neves - Centro - Grande  
 Hospital Ibiapaba Cebams - Centro Sul - Médio  
 Hospital Regional João Penido - Sudeste - Grande  
 Nova Lima Hosp. Nossa Senhora de Lourdes - Centro - Médio  
 Hospital Bom Samaritano - Leste - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Itajubá - Sul - Médio

Hosp. das Clínicas Samuel Libanio Pouso Alegre - Sul - Grande  
 Hospital São Vicente Turmalina - Jequitinhonha - Médio  
 Santa Casa de Caridade - Jequitinhonha - Médio  
 Hospital Vale do Jequitinhonha - Nordeste - Médio  
 Hosp. de Clínicas de Uberlândia - Triângulo do Norte - Especial  
 Santa Casa de Paraíso - Sul - Grande  
 Hospital Imaculada Conceição - Centro - Médio  
 Hospital Santa Casa de Montes Claros - Norte - Grande  
 Hosp. e Matern. Therezinha de Jesus - Sudeste - Grande  
 Oncológico - Sudeste - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora - Sudeste - Especial  
 Santa Casa de Alfenas - Sul - Médio  
 Hospital Eduardo de Menezes - Centro - Médio  
 Hospital Municipal Odilon Bherens - Centro - Especial  
 Casa de Saúde Padre Damiao - Sudeste - Grande  
 Hospital do Câncer de Muriaé - Sudeste - Grande  
 Clinicas Integradas Hosp. Univ. Mario Palmerio - Triângulo do Sul - Grande  
 Hospital Madre Teresa - Centro - Grande  
 Associação Mario Penna - Centro - Grande  
 Casa Caridade Santa Tereza - Jequitinhonha - Médio  
 Hospital Marcio Cunha - Leste - Especial  
 Hospital Arnaldo Gavazza Filho - Leste do Sul - Médio  
 Hospital Nossa Senhora das Graças - Centro - Grande  
 Hospital de Clínicas da UFTM - Triângulo do Sul - Grande  
 Hospital Santa Rosalia - Nordeste - Grande  
 Hospital Escola Aisi Itajubá - Sul - Médio  
 Hospital Philadelphia - Nordeste - Pequeno  
 Hospital Univ. da Universidade Federal de Juiz de Fora - Sudeste - Grande  
 Hospital Aroldo Tourinho - Norte - Grande  
 Hospital Dilson Godinho - Norte - Médio  
 Hospital Universitário Clemente de Faria - Norte - Grande  
 Hospital Municipal - Leste - Grande  
 Hospital da Baleia - Centro - Grande  
 Hospital Paulo de Tarso Geriatria E Reabilitação - Centro - Médio  
 Biocor Instituto - Centro - Grande  
 Hospital Margarida - Centro - Médio  
 Hospital de Nossa Senhora da Saúde - Jequitinhonha - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Passos - Sul - Grande  
 Hospital Regional De Barbacena Dr. Jose Américo - Centro Sul - Médio  
 Hospital Universitário Ciências Médicas - Centro - Grande  
 Casa De Caridade De Muriaé Hospital São Paulo - Sudeste - Grande  
 Hosp. e Mat. Municipal Dr. Odelmo Leão Carneiro -Triângulo do Norte – Grande

### **Cluster 2: Bom**

Frequência Absoluta = 67; Frequência Relativa = 32,84%

Hospital Sofia Feldman - Centro - Grande  
 Hospital Alberto Cavalcanti - Centro - Médio  
 Hospital e Maternidade São Jose - Centro Sul - Médio  
 Hosp. Policlínica e Maternidade de Barbacena - Centro Sul - Médio

Irm. da Santa Casa de Misericórdia de Cataguases - Sudeste - Médio  
Hospital São Joao Batista - Leste do Sul - Médio  
Hospital São Sebastiao - Leste do Sul - Médio  
Casa de Saúde São Francisco de Assis de Bambuí - Oeste - Médio  
Hospital Deraldo Guimaraes - Nordeste - Médio  
Hospital Municipal Monsenhor Flávio Damato - Centro - Médio  
Hospital Nossa Senhora das Dores - Leste do Sul - Médio  
Santa Casa de Misericórdia de Lavras - Sul - Médio  
Hospital Vaz Monteiro - Sul - Médio  
Casa de Saúde Santa Izabel Cssi - Centro - Médio  
Caete Santa Casa de Caeté - Centro - Médio  
Hospital Cassiano Campolina - Centro Sul - Médio  
Hospital Dr. Moises Magalhães Freire - Norte - Grande  
Casa de Caridade Leopoldinense - Sudeste - Médio  
Casa de Caridade de Ouro Fino - Sul - Médio  
Santa Casa de Poços de Caldas - Sul - Grande  
Fund. Minas Novas Hosp. Dr. Badaró Junior - Jequitinhonha - Médio  
Hospital São Vicente de Paulo Araçuaí - Nordeste - Médio  
Fundação Hospitalar São Vicente de Paulo - Jequitinhonha - Médio  
Santa Casa Misericórdia Barbacena - Centro Sul - Grande  
HEFA - Nordeste - Médio  
Santa Casa de Misericórdia do Hosp. São Francisco de Assis - Sul - Médio  
Hospital e Maternidade Vital Brazil - Leste - Médio  
Hospital São Luiz de Formiga - Oeste - Médio  
Hospital São Judas Tadeu de Oliveira - Oeste - Médio  
Santa Casa Nossa Senhora das Mercês - Centro - Médio  
Hospital Dr. João Felício - Sudeste - Médio  
Hospital São João de Deus - Oeste - Grande  
Santa Casa da Misericórdia de São João del Rei - Centro Sul - Grande  
Santa Casa de Ouro Preto - Centro - Médio  
Hospital Doutor Hélio Angotti - Triângulo do Sul - Médio  
Hospital Nossa Senhora do Carmo - Leste - Médio  
Hospital Universitário Alzira Velano - Sul - Médio  
Hospital Cesar Leite - Leste do Sul - Grande  
Hospital Nossa Senhora das Mercês - Centro Sul - Médio  
Hospital Santo Antônio - Centro - Médio  
Hospital Nossa Senhora dos Anjos - Nordeste - Médio  
Santa Casa de Campo Belo - Oeste - Médio  
Hospital Municipal de Ipatinga - Leste - Médio  
Hospital Santa Isabel - Sudeste - Grande  
Hospital Municipal de Contagem - Centro - Grande  
Hospital São José - Triângulo do Norte - Médio  
Mariana Hospital Monsenhor Horta - Centro - Médio  
Hospital N. Sra. Da Conceição de Para de Minas - Oeste - Médio  
Hospital Antônio Moreira da Costa Santa Rita Sapucaí - Sul - Médio  
Hospital Regional Antônio Dias - Noroeste - Médio  
Hospital São Sebastião - Sul - Médio  
Hospital São Vicente de Paulo de Ubá - Sudeste - Médio  
Hospital São João Batista - Sudeste - Médio  
Hospital Nossa Senhora da Conceição - Leste do Sul - Médio

Hospital Regional do Sul de Minas - Sul - Médio  
 Hospital Bom Pastor - Sul - Médio  
 Hospital Conego Monte Raso - Sul - Médio  
 Hospital Dr. Candido Junqueira - Sul - Médio  
 Casa de Caridade de São Lourenço - Sul - Médio  
 Casa de Saúde Santa Fé - Sul - Médio  
 Santa Casa de Andradas - Sul - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Piumhi - Sul - Médio  
 Hospital São Francisco - Centro - Pequeno  
 Irmandade da Santa Casa de Caridade de Machado - Sul - Pequeno  
 Santa Casa de Misericórdia de Guaxupé - Sul - Médio  
 Hospital de Santos Dumont - Sudeste - Médio  
 Hospital Regional de Janaúba - Norte – Médio

### **Cluster 3: Regular**

Frequência Absoluta = 42; Frequência Relativa = 20,59%

Hospital Santo Antônio - Norte - Médio  
 Hospital Municipal de Paracatu - Noroeste - Médio  
 Hospital São José São Camilo - Leste - Médio  
 Hospital Manoel Gonçalves - Oeste - Médio  
 Sabará Hospital Cristiano Machado - Centro - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Sabará - Centro - Médio  
 Casa de Saúde Maternidade N. Sra. Das Graças - Leste - Pequeno  
 Hospital Municipal de Bocaiúva - Norte - Médio  
 Hospital São Salvador - Sudeste - Médio  
 Instituto Nossa Senhora do Carmo - Centro Sul - Médio  
 Hosp. Pub. Regional Pref. Osvaldo Rezende Franco - Centro - Grande  
 Hospital e Maternidade São Lucas de Extrema - Sul - Médio  
 Hospital Ana Moreira Salles Cambuí - Sul - Médio  
 Hospital São Carlos de Lagoa da Prata - Oeste - Médio  
 Hosp. Mun. Geraldo Ferreira Gandra - Jequitinhonha - Médio  
 Hospital Queluz - Centro Sul - Médio  
 Hospital Santa Rita - Nordeste - Médio  
 Unid. Mista Municipal Dr. Brício de Castro Dourado - Norte - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Pitangui - Oeste - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Santo Antônio do Monte - Oeste - Médio  
 Hospital Regional Imaculada Conceição - Centro - Médio  
 Hospital Nossa Senhora das Dores - Centro - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Monte Santo - Sul - Médio  
 Hospital São Vicente de Paulo Rio Pomba - Sudeste - Médio  
 Hospital Wanda Andrade Drummond - Centro - Médio  
 Casa de Caridade São Vicente de Paulo - Sudeste - Médio  
 Casa de Saúde São José - Triângulo do Sul - Médio  
 Hospital Bom Jesus - Centro Sul - Médio  
 Asilo de Caridade Santa Casa de Bom Sucesso - Centro Sul - Médio  
 Hosp. São Vicente de Paulo de Águas Formosas - Nordeste - Médio  
 Maternidade Municipal de Contagem - Centro - Médio  
 Fundajan - Norte - Médio  
 Santa Casa e Hospital São Vicente - Norte - Médio

Santa Casa de Misericórdia. N. Sra. do Patrocínio - Triângulo do Norte - Grande  
 Hospital Municipal Dr. Raimundo Gobira - Nordeste - Médio  
 Itabirito Hospital São Vicente de Paulo - Centro - Médio  
 Hospital Nossa Senhora das Dores - Centro - Grande  
 Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado - Noroeste - Médio  
 Casa de Caridade de Carangola - Sudeste - Grande  
 Santa Casa de Misericórdia São Gonçalo do Sapucaí - Sul - Médio  
 Vespasiano Fundação Vespasianense de Saúde - Centro - Médio  
 Hospital e Maternidade Regional de Ibitaré - Centro – Médio

#### **Cluster 4: Pior**

Frequência Absoluta = 38; Frequência Relativa = 18,63%

Irmandade da Santa Casa de Muzambinho - Sul - Médio  
 Hosp. N. Sra. de Lourdes de Alvinópolis - Leste do Sul - Médio  
 Hosp. Municipal Antônio Carneiro Valadares - Noroeste - Médio  
 Hospital Evangélico de Carangola - Sudeste - Médio  
 Hospital Padre Júlio Maria - Leste do Sul - Médio  
 Mateus Leme Hospital Santa Terezinha - Centro - Médio  
 Hospital Nossa Senhora Auxiliadora - Leste - Grande  
 Hospital Municipal Senhora Santana - Norte - Médio  
 Hospital São Miguel - Nordeste - Médio  
 Maternidade P Municipal Hayde Espejo Conroy - Centro - Médio  
 Hosp. São Vicente de Paulo - Centro Sul - Médio  
 Hospital N. Sra. do Rosário - Centro Sul - Médio  
 Hospital N. Sra. do Brasil de Bambuí - Oeste - Médio  
 Santa Casa de Itapeçerica - Oeste - Médio  
 Hospital Senhora Aparecida de Luz - Oeste - Médio  
 Hospital São José Virginópolis - Centro - Médio  
 Santa Casa de Araxá - Triângulo do Sul - Médio  
 Hospital Beneficência Portuguesa - Triângulo do Sul - Médio  
 Hospital São Sebastiao de Raul Soares - Leste do Sul - Médio  
 Santa Casa de Arcos - Oeste - Médio  
 Hospital Santa Casa de Bom Despacho - Oeste - Médio  
 Hospital Casa do Caminho - Triângulo do Sul - Médio  
 Hospital São Lucas - Noroeste - Médio  
 Hospital Municipal de Januária - Norte - Médio  
 P.S. Mun. Dr. Oswaldo Prediliano Santana - Norte - Médio  
 Hospital Afrânio Augusto Figueiredo - Norte - Médio  
 HPS Dr. Mozart Geraldo Teixeira - Sudeste - Médio  
 Hospital Pronto Socor - Norte - Médio  
 Hospital da Criança - Centro - Médio  
 Hospital São Camilo - Centro Sul - Médio  
 Hospital Municipal São Judas Tadeu - Centro - Médio  
 Hosp. São Vicente de Paulo Mutum - Leste do Sul - Médio  
 Hospital Municipal de Francisco Sá - Norte - Médio  
 Hospital Antônio Alves da Costa - Sudeste - Médio  
 Casa de Caridade de Itanhandu - Sul - Médio  
 Santa Casa de Misericórdia de Boa Esperança - Sul - Médio

Hospital São João do Paraíso - Norte - Médio  
Esmeraldas Hospital Municipal 25 de Maio - Centro – Pequeno

#### ANEXO 4. Série Histórica – Indicador de Resolubilidade

Resolubilidade da Atenção Terciária<sup>(1)</sup> das macrorregiões no Estado

Macrorregiões	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Centro	99,43	99,41	99,53	99,47	99,51	99,48	99,47	99,57	99,60	99,54	99,59
Centro Sul	64,13	61,74	60,07	61,08	62,62	64,96	67,35	69,33	72,82	73,86	71,47
Jequitinhonha	38,65	47,70	49,16	54,63	57,39	65,59	66,97	60,34	55,98	60,82	61,30
Leste	83,85	85,35	85,14	83,70	86,20	86,98	86,00	86,80	83,32	85,70	86,61
Leste do Sul	55,04	58,07	57,91	58,83	60,19	56,09	57,18	52,93	53,69	53,97	58,92
Nordeste	68,47	64,04	62,38	62,43	62,57	66,15	73,81	77,26	81,51	82,83	77,27
Noroeste	68,19	66,14	64,11	63,52	69,99	65,97	58,58	57,14	59,54	56,30	55,68
Norte	96,12	96,33	95,98	96,24	95,48	95,21	94,82	93,22	92,39	92,64	93,40
Oeste	54,71	51,39	51,13	50,57	47,93	58,56	65,25	66,26	69,29	72,80	75,90
Sudeste	96,39	97,07	97,05	96,78	97,16	97,08	96,67	97,15	97,11	97,13	96,99
Sul	95,90	96,20	96,45	97,07	97,26	97,34	97,32	96,93	97,47	97,65	97,79
Triângulo do Norte	96,78	97,32	96,04	94,91	95,95	96,74	96,36	96,58	96,64	97,34	97,82
Triângulo do Sul	97,71	97,46	97,64	98,01	98,13	97,40	98,28	98,32	98,06	97,31	98,10
Vale do Aço	-	-	-	-	-	-	-	-	89,41	90,30	88,89
Total MG <sup>(2)</sup>	89,84	89,93	89,88	89,84	90,10	90,76	90,95	90,95	90,91	91,29	91,40

Fonte: SES/SUBGR/SDCAR/DREA - Tabwin/Datasus