



CONEPA
CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDANTES
E PROFISSIONAIS DE ADMINISTRAÇÃO

8ª Edição 2024 | 13 e 14 de setembro de 2024

Salvador, Bahia (Região Nordeste)

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM UNIDADES DE SAÚDE DO INTERIOR DO AMAZONAS (BRASIL)

Ludimila Coelho Serrão

Técnica em Administração

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Maués

luhserrao286@gmail.com

Rafael Lima Medeiros

Doutor em Gestão da Inovação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Maués

rafael.medeiros@ifam.edu.br

Rayanne Lopes dos Santos Silva

Mestra em Ensino para a Educação Básica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Maués

rayanne.santos@ifam.edu.br

Nathalia Cavalcante Costa

Mestra em Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Maués

nathalia.costa@ifam.edu.br

Resumo

Este estudo analisa a distribuição de recursos humanos nas unidades da rede pública de saúde no interior do Estado do Amazonas entre os anos de 2018 e 2021. Neste período ocorreu a fase mais aguda da pandemia de Covid-19 a nível global e o Estado do Amazonas foi afetado fortemente. Este cenário exigiu a aquisição de recursos humanos para o provimento de serviços básicos de saúde. Historicamente o interior do Amazonas possui uma baixa densidade populacional de profissionais de saúde. A partir de dados extraídos do Sistema DataSUS a respeito dos profissionais de saúde alocados em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS) foi possível empregar o software Microsoft Power BI para analisar a dinâmica de distribuição de recursos humanos durante o período estudado. Os resultados principais apontaram para uma concentração de profissionais de saúde nos municípios de Parintins, Tabatinga e pertencentes a Região Metropolitana de Manaus (RMM), bem como um aumento da quantidade de profissionais de saúde durante a pandemia, entretanto, a maioria desses novos profissionais com baixa qualificação.

Palavras-chave: Recursos Humanos. Atenção à Saúde. Saúde Pública.

Abstract

This study analyzes the distribution of human resources in public health units in the interior of the State of Amazonas between 2018 and 2021. During this period, the most acute phase of the Covid-19 pandemic occurred globally and the State of Amazonas was heavily affected. This scenario required the acquisition of human resources to provide basic health services. Historically, the interior of Amazonas has a low population density of health professionals. Based on data extracted from the DataSUS System regarding health professionals allocated to units of the Unified Health System (UHS), it was possible to use the Microsoft Power BI software to analyze the dynamics of distribution of human resources during the period studied. The main results pointed to a concentration of health professionals in the municipalities of Parintins, Tabatinga and belonging to the Metropolitan Region of Manaus (MRM), as well as an increase in the number of health professionals during the pandemic, however, the majority of these new professionals with low qualification.

Keywords: Workforce. Health Care. Public Health.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil existe uma desigualdade na distribuição do quantitativo de recursos humanos na área da saúde em diversas categorias profissionais tanto no Sistema Único de Saúde (SUS) quanto na Saúde Suplementar (planos de saúde). Este cenário é, especialmente, mais grave nos estados e municípios da Região Norte e Nordeste (Campoy *et al*, 2020). Historicamente, o Estado do Amazonas enfrenta diversas dificuldades de atração e fixação de recursos humanos de saúde tais como, por exemplo, a distância, a falta de financiamento e algumas desarticulações com as políticas nacionais (Barbosa, 2016).

Neste contexto, o interior do Estado do Amazonas é ainda mais vulnerável quanto à falta de profissionais de saúde, pois quase a totalidade da população depende da cobertura oferecida pelo SUS e há baixa oferta de serviços de saúde complementar, principalmente de média e alta complexidade.

Durante o período mais crítico da pandemia de Covid-19, entre março de 2020 a agosto de 2021, o cenário apresentado se agravou e em diversos momentos houve falta de profissionais especializados e recursos físicos como leitos de Unidade de Terapia Intensiva e respiradores, configurando um verdadeiro colapso da saúde pública no Amazonas (Lopes, 2023).

Obviamente, os gestores públicos do interior do Estado do Amazonas no período citado tomaram medidas administrativas para enfrentamento da pandemia de Covid-19, buscando soluções para dirimir o problema da falta de profissionais de saúde. Perante este contexto, o presente estudo visa responder a seguinte problemática: Como a distribuição de recursos humanos em unidades de saúde do interior do Amazonas foi afetada pela pandemia de Covid-19?

Portanto, o objetivo geral consiste em analisar a distribuição de recursos humanos em unidades de saúde do interior do Amazonas entre os anos de 2018 e 2021. A consecução deste propósito permite apontar quais os municípios obtiveram maior êxito na resolução de um dos problemas administrativos mais crítico no contexto da crise sanitária global mais grave dos últimos 100 anos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A nível global a gestão de recursos humanos na área de saúde durante a pandemia de Covid-19 teve que lidar com inúmeros problemas como a falta de recursos financeiros, o desbalanceamento e sobrecarga de trabalho, decisões paralelas, falta de coordenação, falta de protocolos médicos, entre outros. Entre os principais problemas enfrentados está a má distribuição de recursos humanos em unidades de saúde (Yusefi *et al.*, 2022).

Em países em desenvolvimento este problema não é novidade, a inequidade na distribuição de recursos humanos de saúde é um dos temas centrais das políticas públicas da área e tema de pesquisa científicas que visam avaliar o grau de concentração da força de trabalho em áreas urbanas e mais desenvolvidas (Nawaz *et al.*, 2021; Wang *et al.* 2020).

Para a problemática da gestão de recursos humanos de saúde em países de baixa renda ou em desenvolvimento a literatura científica indica várias estratégias de governança que podem gerar impacto positivo na força de trabalho da saúde e nos resultados do setor, tais como a descentralização dos serviços médicos, o melhoramento do processo de coordenação e suporte central, bem como a criação de unidades remotas de gestão recursos humanos (Effa *et al.*, 2021).

O contexto brasileiro é marcado por um processo histórico de concentração de recursos humanos de saúde em áreas urbanas e mais industrializadas desde a formação técnica-científica nas instituições de ensino de grandes cidades até a alocação da força de trabalho em grandes unidades de saúde no perímetro urbano das metrópoles. O SUS, todavia, possui uma estrutura administrativa com responsabilidades descentralizadas, o que impõe complexa articulação entre os entes federativos (Andrade *et al.*, 2018).

O Estado do Amazonas, situado na floresta amazônica, possui os mesmos problemas típicos do SUS, porém agravados pela geografia da região que resulta em municípios isolados devido a logística complexa e dependente do transporte aquaviário. A economia frágil e a má infraestrutura das cidades interioranas amazonenses dificultam a atração e a fixação de profissionais de saúde qualificados e especializados (Dolzane e Schweickardt, 2020; Coelho, 2016).

A cidade de Manaus concentra boa parte da infraestrutura e recursos de saúde no Estado do Amazonas. O Observatório de Políticas Públicas da Universidade do Estado do Amazonas (OPP-UEA) revelou que os municípios com maior renda per capita, maior população e maior proximidade a Manaus possuem mais disponibilidade de equipamentos médicos e recursos humanos (Garnelo; Sousa; Silva, 2017). Neste contexto, a concentração em Manaus institui um tipo de organização da assistência na qual os residentes no interior do estado são obrigados a recorrer regularmente à metrópole em busca de cuidados, não havendo uma rede de interações sanitárias que se assemelhe àquilo que é preconizado para uma região de saúde (Garnelo; Sousa; Silva, 2017).

Nas últimas décadas diversas políticas públicas da área de saúde no Estado do Amazonas, provenientes das três esferas de poder, têm buscado alternativas para melhorar o provimento e a fixação de profissionais de saúde no interior do estado, entre as políticas públicas mais notórias estão: a política de cotas para candidatos do interior do estado para os cursos de saúde da Universidade do Estado do Amazonas (Medeiros; Oliveira Jr; Souza, 2023), o Programa Mais Médicos (Viacava *et al.*, 2018), Política Nacional de Atenção às Urgências Médicos (Andrade *et al.*, 2018) e a Estratégia Saúde da Família (ESF) (Andrade *et al.*, 2018).

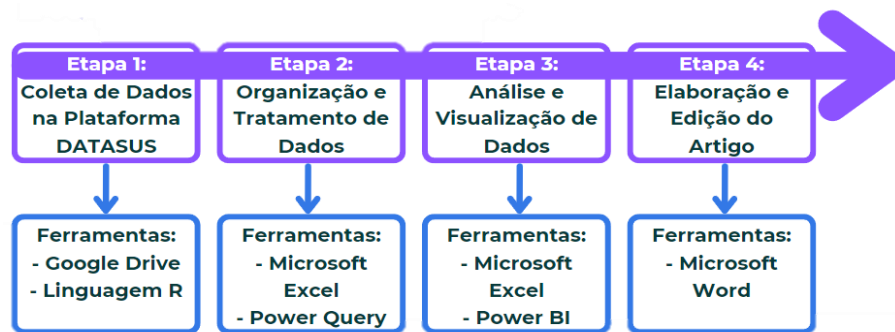
Os efeitos da inequidade da distribuição de profissionais de saúde no Brasil, e em especial no Amazonas, foram agravados pela ocorrência da pandemia de Covid-19 durante a fase mais aguda entre os anos de 2020 e 2021. Em momentos de crise devem ser considerados critérios técnicos e científicos sólidos, princípios éticos rigorosos e considerações legais para uma distribuição justa e equilibrada de recursos (SATOMI *et al.*, 2020).

As prefeituras das cidades do interior do Amazonas, responsáveis pela atenção primária, tomaram medidas de combate à pandemia de Covid-19, contudo, esbarraram na alta competição por insumos de saúde devido a grande demanda global por equipamentos e profissionais. A logística foi um fator dificultador considerável para os casos que exigiam deslocamento para a capital Manaus. Neste contexto, não há estudos sobre possíveis mudanças na distribuição de recursos humanos em unidades de saúde do interior do Amazonas no pós-pandemia.

3. METODOLOGIA

A estrutura metodológica do presente estudo é apresentada na Figura 1 a seguir. A primeira etapa do estudo consistiu na coleta de dados na Plataforma DataSUS (<https://datasus.saude.gov.br/>) utilizando o recurso TABWIN foi buscada a base intitulada Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) e mais especificamente a sub-base ‘PF-Profissional’. Utilizando os filtros disponíveis de ano, unidade federativa e mês foram obtidos as bases mensais de profissionais de saúde lotados nas unidades de saúde do Amazonas entre janeiro de 2018 a dezembro de 2021. Os grandes arquivos foram salvos em um recurso de armazenamento em nuvem. Ainda na primeira etapa houve a transformação dos arquivos extraídos da base DataSUS do formato .dbc para o formato .csv utilizando um script escrito utilizando a linguagem de programação R.

Figura 1 - Imagem ilustrativa de quadrinhos



Fonte: Os autores (2024).

Na segunda etapa foram excluídas colunas com informações desnecessárias, a padronização de informações numéricas e de datas, bem como a separação ou agrupamento de informações das colunas. Este processo é chamado de organização e tratamento de dados e foi feito utilizando o Microsoft Excel e o Microsoft Power Query visando otimizar a etapa 3.

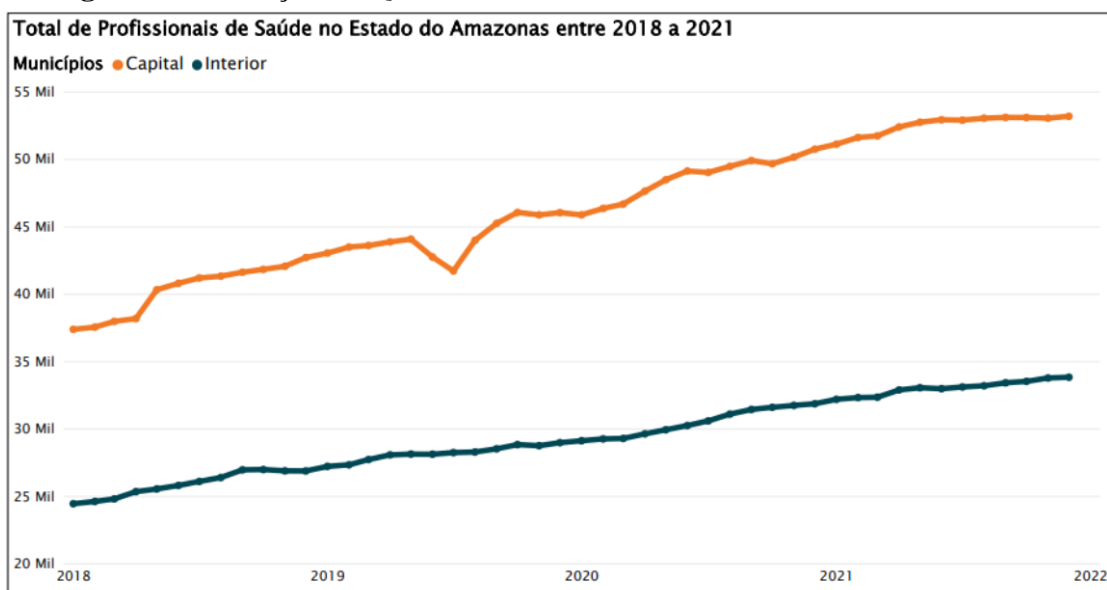
A terceira etapa visa a construção de gráficos e dashboard inteligentes para visualização dos dados na forma de mapas, tabelas, histogramas e outros recursos visuais

disponíveis no Microsoft Power BI. Por fim, a última etapa consiste na elaboração da discussão de resultados por meio do cruzamento dos achados das pesquisas com a literatura científica vigente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O foco do presente estudo é o interior do Estado do Amazonas, pois Manaus, a capital, historicamente concentra boa parte da infraestrutura de saúde do Amazonas em consequência da densidade populacional e econômica da capital (Barbosa, 2016). Portanto, durante a pandemia de Covid-19 os municípios do interior do estado tiveram que lidar com um aumento de demanda por serviços de saúde agravado por um déficit sistêmico de equipamentos médicos e mão-de-obra especializada. A Figura 2 evidencia dois pontos importantes: primeiro, a capital concentra boa parte dos profissionais de saúde (61.3%) mesmo possuindo 52.3% da população do estado; segundo, entre 2020 e 2021 a curva de crescimento da capital é mais acentuada do que no interior, evidenciando que as ações de atração de recursos humanos foi mais efetiva em Manaus.

Figura 2 – Evolução do Quantitativo de Profissionais de Saúde no Amazonas.



Fonte: Os autores (2024).

A Tabela 1 mostra os municípios do Estado do Amazonas com pelo menos 1% do total de profissionais de saúde em dezembro de 2021, última fotografia disponível da série histórica considerada no presente estudo. Conforme já dito, há forte concentração em Manaus e apenas dois municípios (Parintins e Tabatinga) com pelos 2% do total de profissionais. Já os demais 52 municípios do Amazonas que não estão listados na Tabela 1 dividem 24.77% do total de profissionais de saúde, evidenciando uma grande desigualdade agravada pelas grandes distâncias entre o interior e a capital.

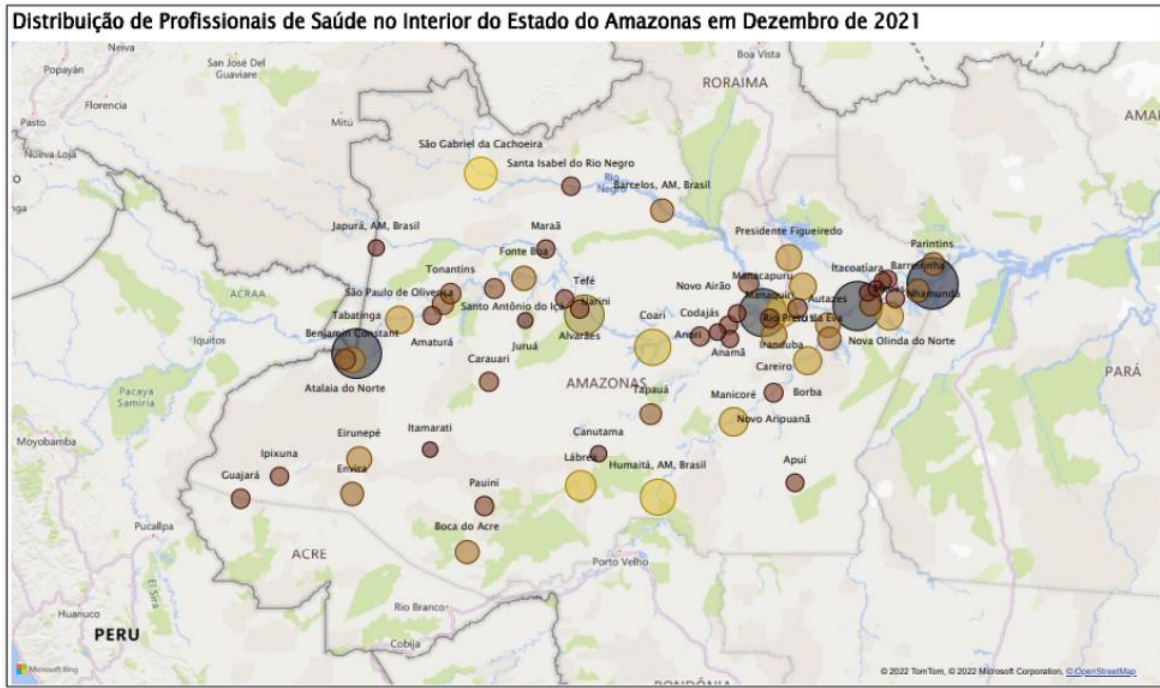
Tabela 1 – Quantitativo de profissionais de saúde por município em dezembro de 2021.

Município	Total de Profissionais	% do Total de Profissionais
Manaus	53175	61.13
Parintins	1814	2.09
Tabatinga	1748	2.01
Itacoatiara	1726	1.98
Manacapuru	1654	1.90
Tefé	1282	1.47
Coari	1125	1.29
Humaitá	1080	1.24
São Gabriel da Cachoeira	965	1.11
Iranubá	872	1.00
Outros	21549	24.77
Total	86900	100

Fonte: Os autores (2024).

A Figura 3 apresenta a distribuição geográfica de profissionais de saúde no Amazonas do Amazonas no mês de dezembro de 2021. Quanto maior o tamanho da bolha, maior é a presença de profissionais de saúde. Ao analisar a Figura 3 pode se concluir que as cidades do entorno da capital que formam a Região Metropolitana de Manaus (RMM) possuem presença significativa de profissionais de saúde. Por outro lado, a porção oeste do estado apresenta baixa presença de recursos humanos de saúde com exceção dos municípios de Tabatinga e São Gabriel da Cachoeira.

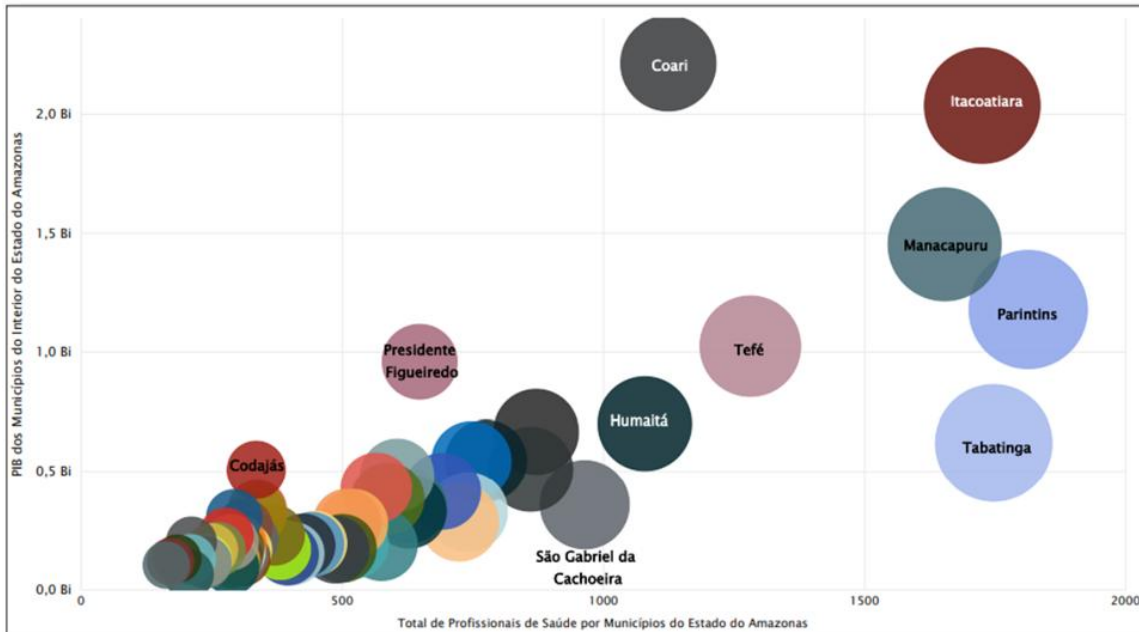
Figura 3 – Distribuição geográfica do quantitativo de profissionais de saúde no AM.



Fonte: Os autores (2024).

Uma hipotética justificativa para a distribuição desequilibrada de profissionais de saúde no interior Amazonas é o fator econômico. O média do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios do interior do Amazonas é baixa, menos de 1 bilhão de reais. A Figura 4 evidencia que os municípios com maior arrecadação possuem mais condições de atrair e manter recursos humanos de saúde. Contudo, há um outlier chamado Coari que apesar da arrecadação superior a 2 bilhões de reais devido ter uma economia ser baseada na exploração de gás natural possui quantitativo de profissionais de saúde similar ao município de Humaitá que arrecada menos de 1 bilhão de reais.

Figura 4 – Correlação entre PIB dos municípios e quantitativos de profissionais de saúde no Amazonas.



Fonte: Os autores (2024).

No que tange a distribuição dos profissionais de saúde do interior do Amazonas nos diversos tipos de estabelecimento de saúde a Tabela 2 evidencia que a maior parte dos recursos humanos está alocada em unidades básicas de saúde responsáveis pela atenção primária e serviços de baixa complexidade. Os 28.16% alocados em hospitais gerais referem-se aos municípios maiores que servem como hub de serviços médicos para os habitantes dos municípios vizinhos. A Tabela 2 sugere um baixo grau de atendimento as populações ribeirinhas que vivem as margens dos rios, pois as unidades móveis fluviais possuem apenas 3.53% da força de trabalho.

Tabela 2 – Quantitativo de profissionais de saúde por tipo de estabelecimento de saúde.

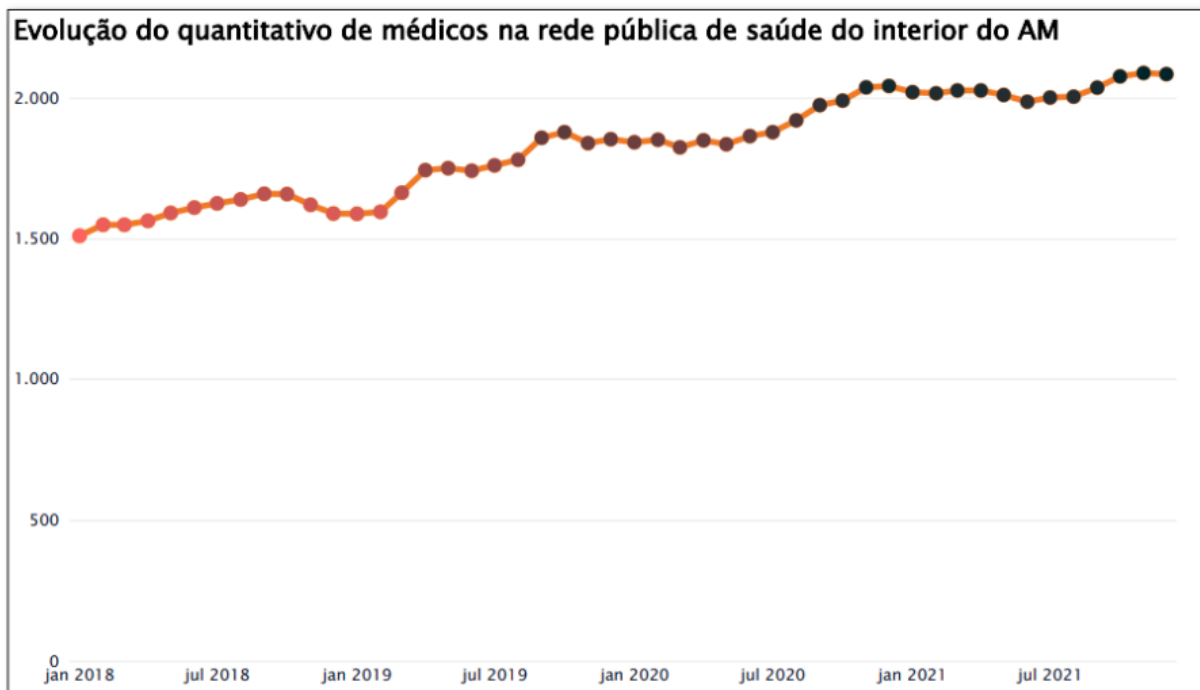
Estabelecimento de saúde	Total de Profissionais	% do Total de Profissionais
Unidade básica de saúde	13151	38.89
Hospital geral	8845	26.16
Unidade de atenção à saúde indígena	3241	9.58
Posto de saúde	1638	4.84
Secretaria de saúde	1438	4.25

Unidade Móvel Fluvial	1193	3.53
Unidade de Vigilância em saúde	1080	3.19
Clínica especializada	613	1.81
Centro de atenção psicossocial	417	1.23
Policlínica	361	1.07
Outros	17734	20.38
Total	33815	100

Fonte: Os autores (2024).

A Figura 5 apresenta a evolução do quantitativo de médicos no interior do Amazonas durante o período estudado. Há uma tendência de crescimento em todo o período, acima de 40%, contudo não há uma explosão no número de médicos durante a pandemia. No ano de 2021 há uma oscilação no quantitativo de médicos, o comportamento geral da variável em 2021 é de estagnação.

Figura 5 – Evolução do quantitativo de médicos na rede pública do interior do Estado do Amazonas entre 2018 e 2021.



Fonte: Os autores (2024).

A Figura 6 apresenta as especialidades médicas mais comuns no interior do estado do Amazonas em dezembro de 2021. É notório que a maioria dos médicos atua em

funções generalista como “médico da estratégia de saúde da família” (597 profissionais) ou “médico clínico” (556 profissionais). Há escassez de médicos com formação especializada em áreas como urologia, gastroenterologia, dermatologia, nefrologia, endocrinologia, entre outras.

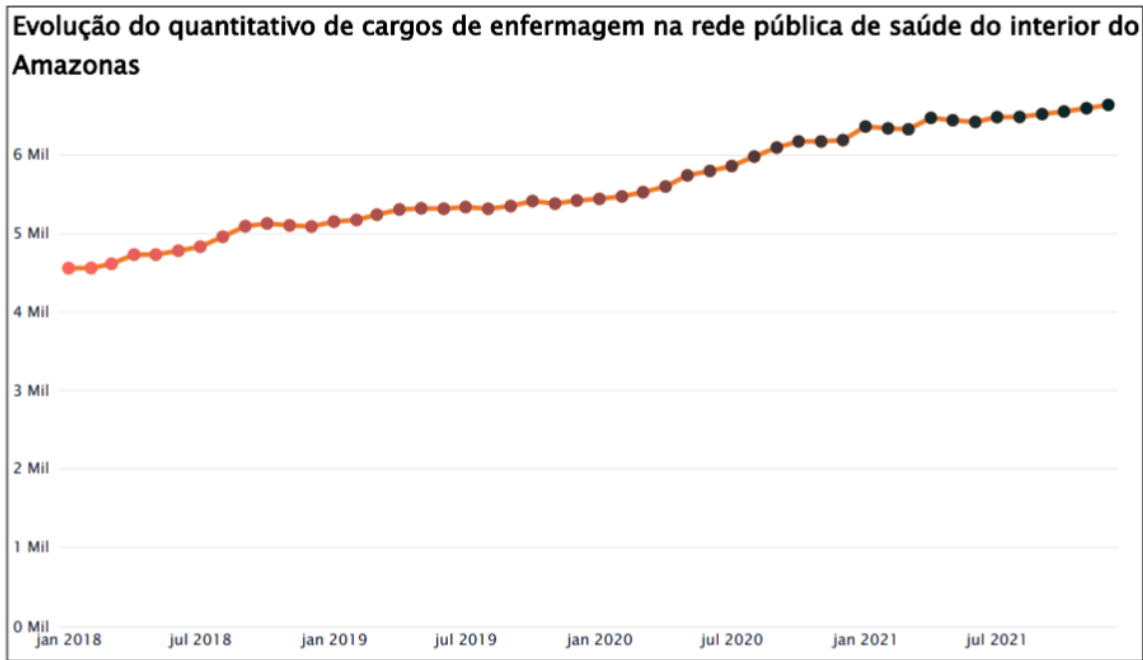
Figura 6 – Especialidades médicas mais comuns no interior do estado do Amazonas.



Fonte: Os autores (2024).

Profissionais médicos são uma carência sistêmica da rede pública de saúde do interior do estado do Amazonas, mas não é a única. A Figura 7 ilustra o crescimento do quantitativo de profissionais de enfermagem durante o período estudado. O gráfico agrupa todos os profissionais independentemente do nível de formação (médio ou superior). Observa-se um crescimento mais acentuado deste tipo de profissional do que na categoria de médicos. Outrossim, o período da pandemia de Covid-19 parece dar continuidade ao crescimento do emprego desta categoria profissional nas unidades de saúde do interior do Amazonas. Não há indícios de um grande salto na contratação de profissionais desta categoria na ocasião do surgimento da pandemia de Covid-19. O que sugere um aumento expressivo da carga de trabalho sobre as equipes médicas do interior.

Figura 7 – Evolução do quantitativo de profissionais de enfermagem na rede pública do interior do Estado do Amazonas entre 2018 e 2021.



Fonte: Os autores (2024).

Os achados do presente estudo permitem afirmar que o cenário da distribuição de recursos humanos de saúde no Amazonas pouco mudou durante e após a pandemia de Covid-19, apontando para a manutenção da situação relatada em outros estudos (Barbosa, 2016; Coelho, 2016; Lopes, 2023). Os municípios de Parintins, Itacoatiara e Tabatinga são destaques positivos, conforme já apontado em pesquisas anteriores à pandemia (Dolzane e Schweickardt, 2020), quando se trata de profissionais de saúde. Contudo, nota-se que quanto mais próximo de Manaus, maior é a concentração de profissionais.

A escassez de médicos especialistas no interior do Amazonas é uma característica comum nos pequenos municípios da Região Norte e Nordeste do Brasil (Campoy *et al*, 2020) e confirmada nos resultados apresentados no presente estudo. Dados do OPP-UEA (Medeiros; Oliveira Jr; Souza, 2023) a respeito da distribuição de equipamentos médicos do Amazonas entre os anos de 2018 e 2021 indicam forte correlação com a distribuição de profissionais de saúde. O que sugere que há municípios com maior capacidade de prover melhores serviços de saúde.

Os resultados apontam para a oportunidade de efetivar uma política de regionalização para a melhor utilização dos profissionais e recursos de saúde de municípios com melhor capacidade, entretanto, essa estratégia não é efetiva, pois há persiste a falta de iniciativas integradoras que facilitem a gestão colegiada, a partilha integrada de tecnologia entre os sistemas municipais de saúde que reduzam a assimetria entre eles (Garnelo; Sousa; Silva, 2017).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo por meio de uma ferramenta de visualização de dados tratou cerca de 2 milhões de registros de profissionais de saúde que atuaram na rede pública de saúde do Estado do Amazonas entre os anos de 2018 e 2021, visando analisar a distribuição de recursos humanos em unidades de saúde do interior do Amazonas. Os principais resultados apontam para uma manutenção do status quo na distribuição de profissionais de saúde, apesar do quadro crítico imposto pela pandemia e das políticas mitigadoras das últimas décadas.

Os municípios de Parintins, Itacoatiara e Tabatinga mantiveram-se como destaques no que se refere ao quantitativo de profissionais de saúde. Os municípios da Região Metropolitana de Manaus têm melhores indicadores do que os municípios mais afastados da capital. Os médicos atuantes no interior possuem um perfil mais generalista e há poucos especialistas disponíveis fora da capital. O fator Produto Interno Bruto possui forte correlação com a disponibilidade de profissionais de saúde, o que indica um forte traço de exclusão social para com aqueles municípios com menor renda per capita. Do mesmo modo, as populações ribeirinhas são ainda mais vulneráveis, pois quase a totalidade dos profissionais de saúde estão lotados na zona urbana dos municípios.

Como limitações o trabalho não observou os custos gerados pelo incremento de pessoal durante a pandemia, tampouco investigou o grau de rotatividade e fixação dos profissionais no pós-pandemia. Trabalhos futuros podem analisar a eficiência econômico-financeira das ações de atração e fixação de profissionais de saúde no interior do Amazonas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOY, L. T. et al. A distribuição espacial ea tendência temporal de recursos humanos para o Sistema Único de Saúde e para a Saúde Suplementar, Brasil, 2005 a 2016. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, n. 2, p. e2018376, 2020.

BARBOSA, E. L. *Cenário das Políticas Públicas de fixação e provimento de profissionais de saúde no Amazonas, 1970 - 1990*. 2016. 119 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

LOPES, L. S. B. *Pandemia de Covid-19 e SUS: dimensões das políticas públicas em saúde no Amazonas*. 2023. 88f. Dissertação (PPGSC Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2023.

YUSEFI, A. R. et al. Health human resources challenges during COVID-19 pandemic; evidence of a qualitative study in a developing country. *PLoS ONE* v. 17, n. 1, p. e0262887, 2022. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262887>

NAWAZ, R. et al. Income-related inequality in distribution of health human resource among districts of Pakistan. *BMC Health Services Research*, n. 21, p. 1-15, 2021.

WANG, Y. et al. The disequilibrium in the distribution of the primary health workforce among eight economic regions and between rural and urban areas in China. *Int J Equity Health*, v. 19, n.28, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-020-1139-3>

EFFA, E., et al. Human resources for health governance and leadership strategies for improving health outcomes in low-and middle-income countries: a narrative review. *Journal of Public Health*, n. 43(Supplement_1), p. i67-i85, 2021.

ANDRADE, M. V., et al. *Desafios do sistema de saúde brasileiro*. Desafios Da Nação: Artigos De Apoio, Volume 2 - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2018.

DOLZANE, R. S.; SCHWEICKARDT, J. C. Atenção básica no Amazonas: provimento, fixação e perfil profissional em contextos de difícil acesso. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 18, 2020.

COELHO, F. R. D. *Provimento e fixação dos profissionais de saúde no Estado do Amazonas: uma análise dos egressos da Universidade do Estado do Amazonas*. 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

GARNELO, L; SOUSA, A. B. L.; SILVA, C. O. Regionalização em Saúde no Amazonas: avanços e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 1225-1234, 2017.



CONEPA
CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDANTES
E PROFISSIONAIS DE ADMINISTRAÇÃO

8ª Edição 2024 | 13 e 14 de setembro de 2024

Salvador, Bahia (Região Nordeste)

MEDEIROS, R. L.; OLIVEIRA JR, N. J.; SOUZA, R.M.S. *Monitoramento dos equipamentos médicos da rede pública de saúde do Estado do Amazonas 2018-2021*. Manaus, EDUA: 2023.

VIACAVA, F. et al. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. *Ciência & saúde coletiva*, v. 23, p. 1751-1762, 2018.

SATOMI, E., et al. Alocação justa de recursos de saúde escassos diante da pandemia de COVID-19: considerações éticas. *Einstein (São Paulo)*, v. 18, 2020.