

Centros de referência para imunobiológicos especiais: uma análise clínico-epidemiológica em um município no interior de Minas Gerais

Reference Centers for Special Immunobiologicals: a clinical and epidemiological analysis in a municipality in Minas Gerais

NATHÁLIA RODRIGUES DE OLIVEIRA E SILVA

Discente de Medicina (UNIPAM)
nathaliarodrigues@unipam.edu.br

GABRIELE COIMBRA DE SOUZA

Discente de Medicina (UNIPAM)
gabrielecs@unipam.edu.br

NATALIA FILARDI TAFURI

Professora orientadora (UNIPAM)
nataliaft@unipam.edu.br

Resumo: Os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) oferecem vacinas e imunobiológicos especiais a grupos com condições clínicas de risco. O estudo teve como objetivo caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos usuários atendidos no CRIE de Patos de Minas (MG) entre março de 2023 e dezembro de 2024. O estudo teve abordagem quantitativa, descritiva e transversal, com análise de dados secundários do SIPNI e prontuários físicos de 1.723 usuários, aprovado pelo CEP-UNIPAM. Os dados foram analisados por frequências absolutas e relativas no Microsoft Excel®. Foram registradas 3.483 aplicações, com crescimento em 2024 (61,7%). Predominaram sexo feminino (51,13%), faixa etária de 60-69 anos (17,35%) e residentes em Patos de Minas (85,05%). Os diagnósticos mais frequentes foram HIV/AIDS (26,64%) e pneumopatias (25,89%). A VPP23 foi o imunobiológico mais aplicado (33,85%). O CRIE consolidou-se como serviço estratégico regional, sendo necessárias ações para ampliar o acesso equânime nos municípios adstritos.

Palavras-chave: Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais; Programa Nacional de Imunizações; Sistema Único de Saúde; perfil clínico-epidemiológico.

Abstract: Reference Centers for Special Immunobiologicals (CRIE) provide vaccines and special immunobiologicals to groups with clinical risk conditions. This study aimed to characterize the clinical and epidemiological profile of users assisted at the CRIE in Patos de Minas, Minas Gerais, Brazil, between March 2023 and December 2024. This was a quantitative, descriptive, and cross-sectional study, based on the analysis of secondary data from the SIPNI and physical medical records of 1,723 users, approved by the CEP-UNIPAM. Data were analyzed using absolute and relative frequencies in Microsoft Excel®. A total of 3,483 administrations were recorded, with an increase in 2024 (61.7%). There was a predominance of females (51.13%), individuals aged 60–69 years (17.35%), and residents of Patos de Minas (85.05%). The most frequent diagnoses were

HIV/AIDS (26.64%) and lung diseases (25.89%). PPSV23 was the most frequently administered immunobiological (33.85%). The CRIE has consolidated itself as a strategic regional service, and actions are needed to expand equitable access in the municipalities within its coverage area.

Keywords: Reference Centers for Special Immunobiologicals; National Immunization Program; Unified Health System; clinical and epidemiological profile.

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Imunização (PNI) no Brasil, instituído em 1973, é de suma importância devido às suas conquistas na erradicação de diversas doenças como a poliomielite e a varíola. Essa política pública assegura acesso gratuito à imunização para todos os brasileiros, disponibilizando vacinas em todos os postos de saúde, onde equipes treinadas desempenham essa função fundamental (Gugel *et al.*, 2021).

Considerado um dos mais eficazes programas, o PNI tem alcançado resultados notáveis ao longo de seus mais de 50 anos de existência. O calendário vacinal de rotina foi significativamente expandido, atualmente oferecendo 48 imunobiológicos (31 vacinas, 13 soros e 4 imunoglobulinas) para todos os grupos populacionais, abrangendo desde crianças e adolescentes até adultos, idosos, população indígena e grupos em condições clínicas especiais, atendidos nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Conforme preconiza a Portaria n. 48, de 28 de julho de 2004, os CRIE desempenham um papel crucial ao oferecerem um ambiente especializado para a administração de vacinas em grupos específicos, como pessoas com imunodeficiências congênitas ou adquiridas, transplantados de órgãos sólidos ou de células-tronco hematopoiéticas, e indivíduos com doenças crônicas como diabetes, cardiopatias e pneumopatias (Brasil, 2004). Nesse sentido, ao facilitar a criação dos CRIE, o Programa contribui significativamente para fortalecer os princípios de universalidade e equidade do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2019).

Infelizmente, embora criados há mais de 30 anos, os CRIE ainda são desconhecidos e subaproveitados por uma grande parcela da população. Pesquisas como esta são uma alternativa para favorecer visibilidade tanto para profissionais da saúde quanto para a população em geral (pfizer, 2021).

Atualmente existem 52 unidades de CRIE em todo o território nacional. A implementação do CRIE em Patos de Minas (MG) destaca-se pela sua capacidade de atender não apenas à cidade sede, mas também às outras 32 cidades da macrorregião de Patos de Minas e microrregião de Unaí. Essa abrangência geográfica revela a importância estratégica do CRIE como um ponto central para a distribuição eficiente de imunobiológicos especiais (Brasil, 2024). Portanto, devido à relevância do CRIE de Patos de Minas para sua população adscrita, o objetivo deste artigo foi analisar o perfil clínico-epidemiológico da população atendida pelo CRIE de Patos de Minas, no período de março de 2023 a dezembro de 2024.

2 METODOLOGIA

O estudo teve uma abordagem quantitativa, descritiva e do tipo transversal, desenvolvida por meio de levantamento de dados contidos nos prontuários dos pacientes que receberam imunobiológicos no CRIE de Patos de Minas (MG). Embora os dados coletados fossem secundários, eles não eram de domínio público, razão pela qual o projeto foi submetido e aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas (CEP-UNIPAM), via Plataforma Brasil, seguindo os critérios da Resolução nº 466/12, com número de aprovação 099486/2024. Vale ressaltar que a pesquisa não necessitou de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma vez que utilizou informações cadastradas em banco de dados de plataforma nacional, sem acesso direto ao participante.

Foram incluídos no estudo os indivíduos cadastrados no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) que receberam algum imunobiológico no CRIE de Patos de Minas, no período de março de 2023 a dezembro de 2024, sendo excluídos aqueles cujo cadastro estivesse incompleto. Foram excluídos também os imunobiológicos enviados a outros municípios, em razão do difícil acesso a esses dados e das inconsistências identificadas. Portanto, o presente estudo contemplou pacientes — residentes ou não em Patos de Minas — que foram vacinados no próprio CRIE. Durante a coleta, foi observada uma inconsistência mínima entre as informações registradas no SIPNI e nos prontuários físicos, decorrente de instabilidades do sistema em certas ocasiões e da perda de alguns prontuários físicos, inconsistência esta que não comprometeu os resultados da pesquisa.

A coleta de dados foi iniciada em março de 2025. As fontes utilizadas foram o SIPNI e os prontuários contendo as fichas de solicitação de imunobiológicos especiais entregues no CRIE pelos usuários. As variáveis analisadas foram: sexo, idade (atualizada conforme o ano de coleta dos dados, isto é, 2025), município de residência, diagnóstico, tipo de encaminhador, tipo de imunobiológico, número de doses aplicadas e data de aplicação. Os usuários foram identificados de forma numérica, iniciando pelo número um (1), preservando assim o sigilo dos dados, e os profissionais prescritores também não foram identificados por nome ou número de registro no conselho. Essas medidas visaram a minimizar o risco de identificação e a garantir sigilo total em relação às informações analisadas. O estudo não ofereceu danos físicos à saúde nem à integridade moral dos participantes, uma vez que não foram coletados dados associados especificamente aos usuários e profissionais envolvidos no serviço. Além dessas medidas, a equipe executora assumiu o compromisso de manter o sigilo sobre os dados coletados, publicá-los sem constranger os participantes e contribuir para o crescimento da pesquisa científica no âmbito do Centro Universitário de Patos de Minas, conforme termo de compromisso da equipe executora.

Os dados coletados foram registrados em planilhas e analisados de forma descritiva, com apresentação por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%), utilizando o software Microsoft Excel®. Os resultados obtidos a partir da avaliação do banco de dados do SIPNI e dos prontuários foram utilizados exclusivamente para o desenvolvimento e conclusão deste artigo, exigido como relatório final, não expondo

informações sem fundamento científico ou que possam ser prejudiciais a qualquer indivíduo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados dados de 1723 usuários atendidos pelo CRIE DE Patos de Minas, no período de março de 2023 a dezembro de 2024. Em uma primeira análise, foi possível observar que o maior percentual das aplicações ocorreu no ano 2024 (Tabela 1), apresentando um crescimento expressivo no número de atendimentos desde a implantação do CRIE em Patos de Minas. O número total de vacinas feitas em ambos os anos foi de 3483, totalizando 100% das aplicações.

Tabela 1: Número de aplicações em 2023-2024.

Ano de aplicação	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
2023	1334	38,3%
2024	2149	61,7%
Total	3483	100%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

Em relação ao perfil sociodemográfico dos usuários, não houve grandes variações percentuais entre os sexos. Todavia, observou-se uma discreta predominância do sexo feminino apresentando um percentual de 51,13% (Tabela 2).

Tabela 2: Divisão dos usuários do CRIE por sexo.

Sexo	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Masculino	842	48,87%
Feminino	881	51,13%
Total	1723	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

Esse resultado demonstrou discreta predominância do sexo feminino entre os usuários do CRIE Patos de Minas, achado que corrobora os dados encontrados por Andrade *et al.* (2019). Essa diferença pode ser compreendida à luz dos determinantes socioculturais de gênero, uma vez que, historicamente, a mulher ocupa papel central nas práticas de autocuidado e no cuidado com a família, favorecendo maior adesão aos serviços de saúde preventiva. Em contrapartida, o homem tende a priorizar as atividades laborais em detrimento da busca por cuidados à saúde, comportamento que se configura como uma das principais barreiras de acesso masculino aos serviços de atenção primária e preventiva, categoria na qual se inserem os programas de imunização (Martins; Teles, 2024).

A faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos, indicando maior demanda de imunobiológicos especiais na população idosa (Tabela 3).

Tabela 3: Divisão dos usuários do CRIE por faixa etária.

Idade	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
0 - 9 anos	115	6,67%
10 - 19 anos	34	1,97%
20 - 29 anos	121	7,02%
30 - 39 anos	204	11,84%
40 - 49 anos	219	12,71%
50 - 59 anos	270	15,67%
60 - 69 anos	299	17,35%
70 - 79 anos	250	14,51%
80 - 89 anos	173	10,04%
90 - 99 anos	38	2,22%
Total	1723	100%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

A faixa etária predominante entre os usuários do CRIE de Patos de Minas foi a de 60 a 69 anos, dado que reflete a maior vulnerabilidade imunológica associada ao envelhecimento. O processo de imunossenescência, caracterizado pelo declínio progressivo da resposta imune com o avançar da idade, torna os idosos mais suscetíveis a infecções imunopreveníveis e a desfechos clínicos mais graves, sendo a vacinação uma importante medida para reduzir a morbimortalidade nesse grupo (SBIM; SBGG, 2022). Soma-se a isso o acúmulo de comorbidades característico dessa faixa etária, como doenças pulmonares, cardiovasculares e metabólicas, que, por si só, já configuram indicação para o uso de imunobiológicos especiais, conforme preconizado pelo Brasil (2023).

Quanto ao local de residência, a maior parte dos atendimentos foi destinada a usuários do próprio município de Patos de Minas, seguido por João Pinheiro e São Gotardo, indicando uma centralização do atendimento no município onde está localizado o CRIE (Tabela 4).

Tabela 4: Divisão dos usuários do CRIE de acordo com o município de residência.

Município de residência	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Arapuá	3	0,17%
Brasilândia de Minas	2	0,12%
Carmo do Paranaíba	32	1,86%
Coromandel	4	0,23%
Cruzeiro da Fortaleza	2	0,12%
Curvelo	1	0,06%
Dom Bosco	1	0,06%
Guarda-mor	2	0,12%
Guimarânia	7	0,41%
Ibiá	1	0,06%
João Pinheiro	38	2,21%
Lagamar	5	0,29%
Lagoa Formosa	24	1,39%
Lagoa Grande	6	0,35%
Matutina	2	0,12%

CENTROS DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLOGICOS ESPECIAIS:
UMA ANÁLISE CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Paracatu	8	0,46%
Patos de Minas	1466	85,05%
Patrocínio	8	0,46%
Presidente Olegário	16	0,93%
Rio Paranaíba	12	0,70%
Santa Rosa da Serro	2	0,12%
São Gonçalo do Abaeté	7	0,41%
São Gotardo	33	1,92%
Serro do Salitre	16	0,93%
Tiros	5	0,29%
Unaí	2	0,12%
Uruana de Minas	1	0,06%
Varjão de Minas	4	0,23%
Vazante	13	0,75%
Total	1723	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

A análise da distribuição geográfica dos usuários revelou centralização dos atendimentos no município sede do CRIE, com predominância de residentes em Patos de Minas, seguidos por João Pinheiro e São Gotardo. Esse achado, embora esperado em serviços de referência regional, suscita reflexões importantes sobre a equidade no acesso aos imunobiológicos especiais. O princípio da equidade no SUS pressupõe que diferenças geográficas, sociais e econômicas não devem constituir barreiras ao acesso aos serviços de saúde, ofertando-se mais a quem mais necessita (Brasil, 2012). Nesse contexto, a distância entre os municípios adstritos e o CRIE pode funcionar como uma barreira real de acesso, comprometendo a chegada dos usuários ao serviço especializado. Serra e Rodrigues (2010) apontam que, entre os fatores que dificultam o acesso dos pacientes, estão a baixa utilização de protocolos clínicos para encaminhamentos e a precariedade dos sistemas de informação e comunicação entre os níveis de atenção. Sendo assim, a centralização observada pode refletir não apenas a proximidade geográfica dos residentes de Patos de Minas, mas também a maior familiaridade dos profissionais de saúde locais com o serviço, em detrimento dos municípios mais distantes. Dessa forma, o fortalecimento do sistema de referência e contrarreferência, a capacitação dos profissionais de saúde dos municípios adstritos para identificação e encaminhamento adequado dos pacientes elegíveis, bem como a ampliação das estratégias de divulgação do CRIE na macrorregião, constituem medidas essenciais para garantir o acesso equânime da população ao serviço (Serra; Rodrigues, 2010).

Quando analisado o parâmetro dos responsáveis pelo encaminhamento para vacinação, todos os encaminhamentos analisados foram realizados por médicos, o que está em consonância com a normativa vigente (Tabela 5).

Tabela 5: Tipo de encaminhador ao CRIE.

Tipo de encaminhador	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Médico	1723	100%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

A legislação que regulamenta o funcionamento dos CRIE estabelece que, para o atendimento no serviço, o usuário deve apresentar encaminhamento com a indicação do imunobiológico e relatório clínico sobre o caso, feito por profissional de saúde de nível superior, sendo exigido laudo comprobatório da condição clínica do paciente caso o encaminhamento não seja realizado por médico (Brasil, 2025). Esse critério reforça o caráter técnico e especializado do serviço, uma vez que a indicação de imunobiológicos especiais pressupõe avaliação clínica criteriosa, considerando o diagnóstico de base, o histórico vacinal, a condição imunológica e os possíveis riscos de eventos adversos do paciente. O atendimento no CRIE ocorre mediante encaminhamento médico que elucide o motivo do encaminhamento, com assinatura e carimbo do profissional de saúde assistente, sendo o paciente posteriormente avaliado pela equipe do serviço de acordo com o Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais do PNI (INI/FIOCRUZ, 2024). A exclusividade do encaminhamento médico observada neste estudo demonstra que o fluxo de referenciamento do CRIE de Patos de Minas está adequado às diretrizes nacionais, garantindo que o acesso aos imunobiológicos especiais seja pautado por indicação formal e tecnicamente embasada.

Com relação à indicação, os principais diagnósticos clínicos associados à solicitação de imunobiológicos foram Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS) e Condições de Risco Específicas sendo as Pneumopatias como Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e Asma Grave, as patologias mais frequentes associadas a esses grupos de diagnósticos. Além disso, observou-se uma considerável quantidade de pacientes portadores imunocompetentes de Doenças Crônicas, como cardiopatas e portadores de Diabetes Mellitus, como é possível analisar na Tabela 6.

Tabela 6: Divisão dos usuários do CRIE de acordo com o diagnóstico de indicação.

Diagnósticos	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Imunodeficiência adquirida – HIV/AIDS	460	26,64%
Condições de risco específicas (pneumopatias)	447	25,89%
Doenças crônicas em imunocompetentes	364	21,13%
Imunodepressão terapêutica / autoimunes	185	10,74%
Imunodeficiência por câncer	76	4,41%
Usuários de profilaxia pré-exposição (HIV)	65	3,77%
Recém-nascidos com risco	54	3,13%
Asplenia / disfunção hepática	36	2,18%
Pós-transplantados	11	0,64%
Reações adversas à vacinação	6	0,35%
Candidato à transplante	5	0,29%
Imunodeficiência primária	5	0,29%
Fístula liquórica	2	0,12%
Em uso de implante cardíaco	2	0,12%
Profissional da saúde	2	0,12%

Diagnósticos	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Imunodeficiência adquirida – HIV/AIDS	460	26,64%
Ausência de patologia / rotina CRIE	1	0,06%
Trauma Raquimedular	1	0,06%
Exposição sexual de risco	1	0,06%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

Esses achados estão em consonância com as indicações preconizadas pelo Ministério da Saúde, uma vez que todas essas condições configuram critérios formais de elegibilidade para o uso de imunobiológicos especiais no CRIE (Brasil, 2023). Pessoas vivendo com HIV/AIDS apresentam comprometimento progressivo da resposta imune celular, tornando-as altamente suscetíveis a infecções oportunistas imunopreveníveis, o que justifica a necessidade de um calendário vacinal ampliado e individualizado. Da mesma forma, portadores de pneumopatias crônicas como DPOC e Asma Grave apresentam maior risco de complicações graves decorrentes de infecções respiratórias, sendo a vacinação uma das principais estratégias para reduzir internações e mortalidade nesse grupo (Brasil, 2023). A presença expressiva de portadores de doenças crônicas imunocompetentes, como cardiopatas e diabéticos, também reflete o perfil epidemiológico da população brasileira, marcado pela alta prevalência dessas condições, e corrobora os achados de Andrade *et al.* (2019), que identificaram o Diabetes Mellitus tipo 2 como a principal doença de base associada ao uso de imunobiológicos especiais no país.

Em relação aos imunobiológicos administrados, como pode ser observado na Tabela 7, o imunobiológico mais aplicado foi a vacina Pneumocócica 23-Valente (VPP23) com um número absoluto de 1179 aplicações (33,85%), seguida pela vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo B com 499 aplicações (14,32%) e a vacina meningocócica conjugada ACWY apresentando 477 aplicações (13,69%). Demais imunobiológicos, como vacina Pneumocócica 13-Valente, vacina meningocócica C, vacina HPV quadrivalente, vacina Hepatite A, Vacina Hepatite B recombinante, Hexavalente, DTPa, dT, Influenza, VIP, entre outras, apresentaram menor percentual, porém são de muita relevância no contexto de necessidades específicas.

Tabela 7: Frequência de aplicações dos imunobiológicos disponíveis no CRIE.

Tipo de Imunobiológico	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Pneumo-23	1179	33,85%
HIB	499	14,32%
ACWY	477	13,69%
Pneumo-13	304	8,73%
HPV	294	8,44%
Meningo C	239	6,87%
Hepatite B	136	3,90%
Influenza	122	3,51%
Hexavalente	62	1,78%
DTPA	60	1,72%
DT	55	1,58%
Hepatite A	42	1,21%

VIP	6	0,17%
Tríplice viral	4	0,11%
Varicela	2	0,06%
Monkey pox	1	0,03%
COVID-19	1	0,03%
Total	3483	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

O resultado de maior aplicação da VPP23 corrobora os dados de Andrade *et al.* (2019). Esse resultado é diretamente coerente com o perfil diagnóstico identificado no estudo, uma vez que a VPP23 está indicada para uma ampla gama de condições clínicas prevalentes na população analisada, como pneumopatias crônicas, cardiopatias, Diabetes Mellitus, HIV/AIDS e imunodeficiências (Brasil, 2023). A doença pneumocócica está entre as principais causas de internação e óbito no Brasil, sendo que condições de base como DPOC, insuficiência cardíaca, asma, doença renal ou hepática crônica, Diabetes Mellitus e tabagismo, associadas à redução do movimento mucociliar e à imunossenescência, tornam a população idosa especialmente vulnerável, fazendo da vacinação uma medida eficaz e segura para o manejo dessa situação (CONITEC, 2022). A VPP23 está disponível gratuitamente nos CRIE para pessoas a partir de 2 anos de idade com condições de saúde especiais que as tornam propensas a desenvolver doença grave causada pelo pneumococo (SBIM, 2022). Dessa forma, a alta frequência de aplicação da VPP23 observada neste estudo reflete a adequação do serviço às necessidades clínicas da população atendida, demonstrando que o CRIE de Patos de Minas está cumprindo seu papel na proteção dos grupos mais vulneráveis às infecções pneumocócicas.

Ao analisar o número de doses por variedade de imunobiológico (Tabela 8), verificou-se que a maioria dos usuários recebeu uma única dose por imunobiológico (2905 aplicações). Essa situação é bastante coerente com o perfil dos imunobiológicos mais aplicados no serviço, como a VPP23, que possui esquema de dose única para adultos, com reforço após cinco anos (SBIM, 2022). Entretanto, 477 pacientes receberam duas doses, 91 receberam três doses, nove pacientes receberam quatro doses e um paciente recebeu cinco doses de um único imunobiológico, o que reflete a variabilidade nas indicações conforme diagnóstico, histórico vacinal, esquema preconizado para cada imunobiológico e condição clínica. A via de administração, o esquema vacinal e a experiência imunológica anterior são fatores que podem influenciar a resposta imune dos indivíduos, sendo necessário considerar o histórico vacinal de cada paciente para a definição do esquema mais adequado (Brasil, 2003). Nesse sentido, o Manual dos CRIE estabelece esquemas diferenciados conforme o diagnóstico de base, o histórico vacinal e a faixa etária do paciente, o que justifica a variabilidade no número de doses encontrada no presente estudo (Brasil, 2023). Esses dados reforçam a importância do atendimento individualizado e criterioso ofertado pelo CRIE, que considera as particularidades clínicas e imunológicas de cada usuário para garantir proteção vacinal adequada e segura.

Tabela 8: Número de doses aplicadas por imunobiológico.

Doses aplicadas	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
1	2905	83,29%
2	477	13,67%
3	91	2,61%
4	9	0,26%
5	1	0,03%
Total	3483	100%

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo caracterizaram o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes imunizados no CRIE de Patos de Minas entre março de 2023 e dezembro de 2024. Foram registrados 1723 usuários e 3483 aplicações de imunobiológicos, com crescimento expressivo no número de atendimentos no ano de 2024, evidenciando processo de consolidação do serviço em âmbito regional.

O perfil dos usuários revelou discreta predominância do sexo feminino (51,13%) e em idosos, com faixa etária entre 60 e 69 anos, evidenciando, respectivamente, os determinantes socioculturais de gênero relacionados ao autocuidado e o aumento das comorbidades associadas à idade como impacto massivo sobre os programas de saúde, principalmente nos âmbitos de doenças infectocontagiosas e doenças crônicas, estando em destaque as patologias do aparelho respiratório. A centralização dos usuários que usufruíram do serviço foi clara, com a maior parte residindo em Patos de Minas, ressaltando os desafios estruturais de equidade no acesso a serviços especializados de referência regional. No entanto, a vacinação de pacientes de muitos outros municípios, comprovou a localização estratégica do CRIE de Patos de Minas. Todos os encaminhamentos foram realizados por médicos, o que nos mostra um serviço criterioso de encaminhamento para aplicação de imunobiológicos especiais, conforme preconizado pelas diretrizes nacionais. No âmbito das vacinas, a mais aplicada foi a VPP23 (33,85%), seguido pela HIB e ACWY, alinhando-se com as necessidades de proteção contra patologias respiratórias e neurológicas, que são alvos de grande morbimortalidade no país.

O estudo apresentou como limitações o recorte temporal restrito a dois anos, a inconsistência mínima identificada entre os registros do SIPNI e os prontuários físicos, e o delineamento descritivo transversal, que não permite estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas. Apesar dessas limitações, os dados obtidos são suficientes para caracterizar o perfil da população atendida e oferecer subsídios relevantes para a gestão do serviço, favorecendo melhoria da qualidade de vida dos usuários, reforçando cada vez mais a necessidade de vacinação, em destaque para aqueles que vivem em condições especiais de saúde.

Por fim, os resultados demonstram que o CRIE de Patos de Minas consolidou-se como ferramenta essencial do SUS na macrorregião, garantindo acesso a imunobiológicos especiais para populações em condições clínicas de risco. No entanto, a centralização geográfica observada aponta para a necessidade de estratégias que

ampliem o acesso equânime dos municípios adstritos ao serviço, como o fortalecimento do sistema de referência e contrarreferência, a capacitação dos profissionais de saúde dos municípios vizinhos para identificação e encaminhamento adequado dos pacientes elegíveis, e a ampliação das ações de divulgação do CRIE junto à população e aos profissionais da macrorregião. A continuidade de pesquisas com séries históricas mais longas e abordagens analíticas poderá aprofundar a compreensão do impacto do serviço na saúde da população assistida.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Heuler Souza *et al.* Caracterização do sistema de informações de um centro de referência de imunobiológicos especiais. **Archives Health Sciences**, v. 26, n. 2, p. 121-124, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 48 de 28 de julho de 2004. Institui diretrizes gerais para funcionamento dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais - CRIE, define as competências da Secretária de Vigilância em Saúde, dos Estados, Distrito Federal e CRIE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_referencia_imunobiologicos_especiais.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Políticas de promoção da equidade em saúde**. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. PORTAL CONASEMS. **Patos de Minas-MG oferece acesso a imunobiológicos especiais para 33 municípios da região**. Brasília, 05 de abril de 2024. Disponível em: https://portal.conasems.org.br/brasil-aqui-tem-sus/reportagens-especiais/112_reportagem-especial-patos-de-minas-mg-oferece-acesso-a-imunobiologicos-especiais-para-33-municipios-da-regiao.

COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS. **Vacina pneumocócica 23-valente (polissacarídica) para idosos**. Brasília: CONITEC, 2022.

Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2022/20220401_relatorio_cp_15_vacina_pneumococica_23_valente.pdf.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois. Programa Nacional de Imunizações: o desafio do acesso universal no Século XXI. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4234-4234, 2020.

GUGEL, Sandrieli *et al.* Percepções acerca da importância da vacinação e da recusa vacinal: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 22710-22722, 2021.

MARTINS, M. M. F.; TELES, E. J. de S. Barreiras de acesso e acessibilidade enfrentadas pela população masculina nos serviços de atenção primária à saúde. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, v. 13, n. 1, p. 48-68, 2024.

MIRANDA, G. M. D. *et al.* Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 1, 2021.

NÓVOA, Thaís d'Avila *et al.* Cobertura vacinal do programa nacional de imunizações (PNI). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7863-7873, 2020.

PFIZER. **Pesquisa revela que os brasileiros não conhecem os CRIE**: Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 2021. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/pesquisa-crie-2021.pdf>.

SERRA, Carlos Gonçalves; RODRIGUES, Paulo Henrique de Almeida. Avaliação da referência e contrarreferência no Programa Saúde da Família na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3579-3588, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. **Calendários de vacinação SBIm pacientes especiais**. São Paulo: SBIm, 2022. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-pacientes-especiais.pdf>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. **Vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente - VPP23**. São Paulo: SBIm, 2022. Disponível em: <https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis/vacina-pneumococica-polissacaridica-23-valente-vpp23>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES; SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Guia de vacinação SBIm-SBGG: Geriatria**. 4. ed. São Paulo: SBIm, 2022. Disponível em: https://d1xe7tfg0uwul9.cloudfront.net/sbgg.org.br/wp-content/uploads/2022/09/1663759051_Guia-Geriatria-SBIm-SBGG-4a-ed-2022-2023-220828a-web.pdf.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Immunization**. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/immunization>