

## ARTIGO ORIGINAL

## ANÁLISE CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DOS ATENDIMENTOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM IMUNOBIOLOGICOS ESPECIAIS NA AMAZÔNIA\*

Paula Rachel Neves Espindola<sup>1</sup>, Gabrielly Lisboa da Silva Soares<sup>2</sup>, Elizabeth do Socorro Pantoja Pereira<sup>3</sup>, Kárla Larissa Pereira de Oliveira<sup>4</sup>, Jaira Ataíde Dos Santos De Brito<sup>5</sup>, Dinair Leal da Hora<sup>6</sup>, Tânia do Socorro Souza Chaves<sup>7</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** descrever o perfil clínico-epidemiológico do atendimento no Centro de Referência em Imunobiológicos Especiais de Hospital na Amazônia.

**Método:** descritivo de abordagem quantitativa e analisado por meio da estatística descritiva e inferencial. O Sistema de Informação do Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (antigo) e Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (atual) foram as bases utilizadas, entre 2006 e 2016.

**Resultados:** foram administradas 77.077 doses de imunobiológicos; 25,2% corresponderam à vacina influenza inativada; insuficiência renal crônica foi a principal indicação (19%). O sistema atual registrou 18.267 doses de imunobiológicos administrados entre os anos de 2014 a 2016; sendo 37,8% correspondente à vacina influenza inativada; não foram informadas 42,5% das indicações, sendo HIV/AIDS 18,2%. Infectologia foi a especialidade que mais encaminhou para vacinação (18,3%).

**Conclusão:** a acurácia dos dados foi comprometida pela falta de completude nos sistemas de informação. Observou-se subutilização do serviço pela população local.

**DESCRITORES:** Saúde Pública, Imunização; Programas de Imunização; Vacinas; Imunoglobulinas.


\*Artigo extraído da dissertação de mestrado "Avaliação do perfil clínico-epidemiológico dos usuários atendidos no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais, do Hospital Ophir Loyola, Belém/Pará". Instituto Evandro Chagas, 2018.

### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:


Espindola PRN, Soares GL da S, Pereira E do SP, Oliveira KLP de, Brito JA dos S de, Hora DL da, et al. Análise clínico-epidemiológica dos atendimentos em um centro de referência em imunobiológicos especiais na Amazônia. Cogitare enferm. [Internet]. 2020 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.68254>.





Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).


<sup>1</sup>Enfermeira. Mestre em Epidemiologia e Vigilância em Saúde. Instituto Evandro Chagas/SVS/Ministério da Saúde. Ananindeua, PA, Brasil. 


<sup>2</sup>Discente de Medicina. Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil. 

<sup>3</sup>Enfermeira. Hospital Ophir Loyola. Belém, PA, Brasil. 

<sup>4</sup>Enfermeira. Estratégia de Saúde da Família, Prefeitura Municipal de Belém. Belém, PA, Brasil. 

<sup>5</sup>Enfermeira. Coordenadora do Programa Estadual de Imunização da Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará. Belém, PA, Brasil. 

<sup>6</sup>Pedagoga. Doutora em Educação. Docente da Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil. 

<sup>7</sup>Médica. Doutora em Medicina. Instituto Evandro Chagas/SVS/MS. Ananindeua, PA, Brasil. 

## CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE CARE SERVICES AT A SPECIAL IMMUNOBIOLOGICAL REFERENCE CENTER IN THE AMAZON

### ABSTRACT

*Objective:* to describe the clinical-epidemiological profile of the care service at the Reference Center for Special Immunobiologicals of Hospital in the Amazon.

*Method:* a descriptive study, of a quantitative approach and analyzed by means of the descriptive and inferential statistics. The Information System of the Reference Center for Special Immunobiologicals (former) and the Information System of the National Immunization Program (current) were the databases used, between 2006 and 2016.

*Results:* 77,077 doses of immunobiological vaccines were administered; 25.2% corresponded to the inactivated influenza vaccine; chronic renal failure was the main indication (19%). The current system recorded 18,267 doses of immunobiological vaccines administered between the years 2014 to 2016; 37.8% of which were inactivated influenza vaccines; 42.5% of the indications were not reported, with HIV/AIDS being 18.2%. Infectology was the specialty that most referred to vaccination (18,3%).

*Conclusion:* the data accuracy has been compromised by the incompleteness in the information systems. We observed underutilization of the service by the local population.

**DESCRIPTORS:** Public Health, Immunization; Immunization Programs; Vaccines; Immunoglobulins.

## ANÁLISIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LA ATENCIÓN EN UN CENTRO DE REFERENCIA EM INMUNOBIOLOGICOS ESPECIALES EM LA AMAZONIA

### RESUMEN:

*Objetivo:* describir el perfil clínico-epidemiológico de la atención brindada por el Centro de Referencia para Inmunobiológicos Especiales de un Hospital de la Amazonía.

*Método:* descriptivo con enfoque cuantitativo y analizado mediante estadística descriptiva e inferencial. El Sistema de Información del Centro de Referencia para Inmunobiológicos Especiales (antiguo) y el Sistema de Información del Programa Nacional de Inmunización (actual) se utilizaron como base de datos entre 2006 y 2016.

*Resultados:* se administraron 77,077 dosis de inmunobiológicos; el 25,2% correspondió a la vacuna inactivada contra la influenza; La insuficiencia renal crónica fue la indicación principal (19%). El sistema actual registró 18.267 dosis de inmunobiológicos administradas entre los años 2014 y 2016; siendo que el 37,8% correspondió a la vacuna inactivada contra la influenza; El 42,5% de las indicaciones no fueron informadas, y el porcentaje informado de VIH / SIDA fue de 18,2%. La especialidad que más derivaciones realizó para vacunación fue la de infectología (18,3%).

*Conclusión:* la precisión de los datos se vio comprometida por la falta de integridad en los sistemas de información. Se observó la subutilización del servicio por la población local.

**DESCRIPTORES:** Salud Pública, Inmunización; Programas de Inmunización; Vacunas; Inmunoglobulinas.

## INTRODUÇÃO

A expansão do saneamento básico e o advento da vacinação reduziram significativamente a incidência das doenças infecciosas. A vacinação, especificamente, contribuiu para a redução da morbimortalidade por doenças preveníveis por vacinas de tal maneira que as práticas destas importantes estratégias em saúde pública apresentam impacto na melhoria das condições de vida da população mundial nos últimos sessenta anos<sup>(1)</sup>.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973, é considerado uma política pública reconhecida internacionalmente e fortalecida por ter seguido o princípio básico de universalidade do Sistema Único de Saúde (SUS). A expansão deste programa foi marcada pela inclusão de outras vacinas e pela iniciativa da implantação dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) em 1993. Os CRIEs são constituídos de logística específica destinada ao atendimento de indivíduos portadores de condições clínicas especiais, suscetíveis a agravos preveníveis por vacinas de alto custo, que não constam do calendário de rotina<sup>(2)</sup>.

As primeiras unidades dos CRIEs foram implantadas em São Paulo, Paraná, Ceará, Distrito Federal e Pará. Atualmente existem 47 CRIEs no país, e no Pará existem dois centros<sup>(2,3)</sup>.

São poucos os estudos de avaliação dos CRIEs no Brasil. Para realização deste, foram realizadas buscas em bases de dados como: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), e foram encontradas apenas duas publicações que descreveram o perfil dos usuários atendidos nos CRIEs, sendo um na região sul realizado por Scheidt e Boing<sup>(4)</sup> e outro da região nordeste por Muniz<sup>(5)</sup>.

Nenhuma pesquisa foi encontrada sobre a avaliação do atendimento nos CRIEs na Amazônia brasileira, especialmente no estado do Pará. Esse conhecimento é importante, pois colabora com as ações do PNI, e contribui para melhorias do serviço a partir de um estudo sobre as atividades de um CRIE na região norte do Brasil deixando questões em aberto sobre: qual a demanda por esse serviço? Qual a informação produzida em relação ao atendimento dos grupos populacionais especiais de um centro da região norte do Brasil?

Este estudo preenche a lacuna de conhecimento sobre o acesso dos usuários aos CRIEs no estado do Pará. Dessa forma, o objetivo foi analisar o perfil clínico-epidemiológico dos usuários atendidos no CRIE-PA do Hospital Ophir Loyola (HOL), no período de 2006 a 2016.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo de abordagem quantitativa, a partir de dados secundários contidos nos sistemas de informação utilizados nos CRIEs. O estudo foi realizado no CRIE-PA, localizado no ambulatório do HOL.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho a dezembro de 2017, sendo a coleta realizada no próprio CRIE do HOL. Os dados coletados foram referentes ao período de 2006 a 2016, sendo extraídos dos dois sistemas de informação: Sistema de Informação do Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (SI-CRIE), o mais antigo, e o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), instituído nesta unidade em 2014. O SI-CRIE foi o sistema utilizado no período de 2006 até agosto de 2014, após esse período este sistema foi extinto e ainda no ano de 2014 foi instituído o SI-PNI. É importante ressaltar a inexistência de algum mês sem registro.

As variáveis analisadas foram: dados demográficos, número de doses aplicadas, imunobiológico recomendado, motivo de indicação e fonte do encaminhamento. Ressalta-se que o SI-CRIE apresentou limitações e não dispunha das variáveis referentes aos dados demográficos e fonte de encaminhamento, pois estes não eram registrados. Por esta razão, optou-se pela apresentação inicial do SI-PNI contendo os dados demográficos registrados. Posteriormente é apresentada a análise global dos dados em que as variáveis são coincidentes em ambos os sistemas. Destaca-se que esta descrição foi em razão do manejo para análise extensa dos dados, pois tais dados representam indicadores de saúde.

Os resultados analisados estão apresentados na forma de tabelas contendo valores absolutos e relativos. Para construção do banco de dados e das tabelas, foram utilizados os programas Word e Excel versão 2007. Os dados coletados foram tabulados, processados, analisados e interpretados por meio da estatística descritiva e inferencial.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Instituto Evandro Chagas da Secretária de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil, sob o parecer n.º 65769617.9.0000.0019. Paralelamente, o estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola sob o parecer nº 2.041.557.

## RESULTADOS

Os dados demográficos registrados SI-PNI (implantado a partir de 2014, marco do PNI), evidenciaram que 18.267 usuários foram atendidos no serviço. Destes, o sexo masculino apresentou 9.359 (51,2%) dos atendimentos. Quanto à faixa etária, verificou-se que 5.334 (29,2%) dos usuários encontravam-se entre 40 e 59 anos. Sobre a procedência dos usuários, 14.742 (80,7%) eram da região metropolitana de Belém (RMB). Entre os procedentes de outros estados 36 (0,2%), observou-se que os estados que mais procuraram o CRIE/HOL foram: Amapá (30 usuários), Maranhão (3), Amazonas (2) e Piauí (1) (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados demográficos dos usuários do CRIE do HOL no período de 2014 a 2016, a partir do SI-PNI. Belém, PA, Brasil, 2018 (continua)

Dados Demográficos	N (18.267)	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	8.655	47,4
Masculino	9.359	51,2
Não informado	253	1,4
Faixa Etária (Anos)		
Menor de 1	859	4,7
1 a 9	3.087	16,9
10 a 19	1.448	7,9
20 a 39	4.577	25,1
40 a 59	5.334	29,2
60 ou mais	2.962	16,2
Procedência		

RMB*	14.742	80,7
Interior do Estado	3.489	19,1
Outros Estados	36	0,2

Fonte: SI-PNI/PNI/MS, 2018.

\*RMB: região metropolitana de Belém

O número total de doses dos imunobiológicos administrados nos sistemas SI-CRIE e SI-PNI foi de 95.344 doses. Identificou-se que, durante todo o período do estudo, as vacinas: *influenza* inativada, hepatite B, pneumocócica 23-valente polissacarídica e vacina contra hepatite A, foram as mais administradas (Tabela 2).

Tabela 2 - Série temporal do número de doses das vacinas administradas por ano no CRIE do HOL no período de 2006 a 2016 a partir do SI-CRIE e do SI-PNI por tipo de imunobiológico. Belém, PA, Brasil, 2018

Imunobiológico		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*	Total
<i>Influenza</i> Inativada	N	1774	1899	2122	3916	2983	2597	1182	2928	1855	1974	3078	26308
	%	23,9	26,4	24,6	33,79	30	25,58	12,5	27,37	25,2	36,5	41,3	27,59
Hepatite B	N	2276	2061	2087	2230	2166	2279	2387	2940	1502	584	916	21428
	%	30,6	28,7	24,2	19,24	21,8	22,44	25,2	27,48	20,4	10,8	12,3	22,47
Pneumococo 23-valente	N	1129	880	741	979	979	1326	2951	1261	1455	918	1403	14022
	%	15,2	12,2	8,6	8,448	9,84	13,06	31,1	11,79	19,8	17	18,8	14,71
Hepatite A	N	420	490	749	917	772	943	1055	1108	1086	1198	880	9618
	%	5,65	6,81	8,7	7,913	7,76	9,287	11,1	10,36	14,7	22,2	11,8	10,09
<i>Haemophilus</i> <i>influenzae</i> tipo b	N	208	400	466	598	685	940	358	825	303	180	302	5265
	%	2,8	5,56	5,41	5,161	6,88	9,257	3,77	7,712	4,11	3,33	4,05	5,522
Meningocócica c conjugada	N	194	305	632	1090	602	0	0	350	149	124	141	3587
	%	2,61	4,24	7,34	9,406	6,05	0	0	3,272	2,02	2,29	1,89	3,762
DTPa	N	238	156	214	359	309	318	346	192	334	170	146	2782
	%	3,2	2,17	2,48	3,098	3,1	3,132	3,65	1,795	4,53	3,14	1,96	2,918
Varicela	N	196	205	290	339	319	409	115	176	185	48	205	2487
	%	2,64	2,85	3,37	2,925	3,21	4,028	1,21	1,645	2,51	0,89	2,75	2,608
**Outros	N	1001	795	1311	1160	1137	1342	1092	917	498	210	384	9847
	%	13,5	11,1	15,2	10,01	11,4	13,22	11,5	8,572	6,76	3,88	5,15	10,33
Total		7436	7191	8612	11588	9952	10154	9486	10697	7367	5406	7455	95344

Fonte: SI-CRIE /SI-PNI/PNI/MS (2018).

\*A utilização das vacinas registradas pelo SI-PNI refere-se aos anos 2014/2015/2016.

\*\*Outros: 49 (0,1%) Tetravalente (DTP+Hib); 187 (0,2%), sarampo caxumba e rubéola (Tríplice Viral); 408 (0,5%) Febre Amarela; 1851 (1,9%), VIP; 9 (0,0%); Febre Tifoide; 796 (0,8%), Imunoglobulina. Hep B; 16 (0,0%) Imunoglobulina Tetânica; 50 (0,0%) Imunoglobulina Raiva; 831 (0,9%); Imunoglobulina Varicela zoster; 50 (0,0%) Raiva cultivo celular/vero; 2 (0,0%) Raiva Fuezalida; 141 (0,1%) Dupla infantil; 4 (0,0%) Pentavalente; 8 (0,0%) HPV Quadrivalente; 8 (0,0%) Pneumocócica 10V; 2 (0,0%) Influenza H1N1.

É verificado que, entre as imunoglobulinas específicas, a Imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB) e a Imunoglobulina humana antivaricela-zoster (IGHAVZ) foram as principais imunoglobulinas administradas com média de doses 72 ( $\mu=72,3$ ) e 76 ( $\mu=75,5$ ) respectivamente (Tabela 3). Já a Tabela 4 demonstra os principais motivos de indicação de imunobiológicos para os usuários do CRIE/HOL.

Tabela 3 - Número de doses das imunoglobulinas administradas por ano, no CRIE do HOL, no período de 2006 a 2016, a partir do SI-CRIE e do SI-PNI. Belém, PA, Brasil, 2018

Imunoglobulinas		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*	Total
Antivaricela-zoster	N	50	77	60	68	110	160	91	67	84	17	47	831
	%	50	49	42,3	46,3	59,5	98,8	36,3	37,6	58,7	22,1	31,1	49,1
Anti-hepatite B	N	43	75	77	71	75	0	157	81	58	58	101	796
	%	43	47,8	54,2	48,3	40,5	0	62,5	45,5	40,6	75,3	66,9	47
Antirrábica	N	5	4	4	7	0	1	2	23	1	2	1	50
	%	5	2,5	2,8	4,8	0	0,6	0,8	12,9	0,7	2,6	0,7	3
Antitetânica	N	2	1	1	1	0	1	1	7	0	0	2	16
	%	2	0,6	0,7	0,7	0	0,6	0,4	3,9	0	0	1,3	0,9
Total	N	100	157	142	147	185	162	251	178	143	77	151	1693
	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: SI-CRIE/SI-PNI/PNI/MS, 2018.

\*A utilização das imunoglobulinas registradas pelo SI-PNI refere-se aos anos 2014/2015/2016.

Tabela 4 - Distribuição dos usuários atendidos no CRIE, do HOL, segundo os motivos por indicação dos usuários para o uso de imunobiológicos, no período de 2006 a 2016, no SI-CRIE e no SI-PNI. Belém, PA, Brasil, 2018 (continua)

Motivo da Indicação	Quantidade	Percentual (%)
HIV	15.284	16
Insuficiência renal crônica	14.836	15,5
Situação de risco <sup>(1)</sup>	12.142	12,7
Pneumopatia	8.051	8,4
Não informado	7.764	8,1
Imunocomprometidos outras causas <sup>(2)</sup>	5.176	5,4
Hemoglobinopatia	4.025	4,2
Hepatopatia	3.889	4,1
Evento Adverso <sup>(3)</sup>	3.346	3,5
Imunodeficiência congênita	3.344	3,5
Asplênia	3.086	3,2
Outros <sup>(4)</sup>	3.036	3,2
Recém-nascidos	2.863	3



Transplantados <sup>(5)</sup>	2.291	2,4
Nefropatias	1.898	2
Cardiopatias	1.687	1,8
Imunodeficiência terapêutica	723	0,8
Imunodepressão terapêutica	466	0,5
Diabetes mellitus	398	0,4
Neoplasia	220	0,2
Pessoas que convivem com imunodeprimidos	212	0,2
Doenças neurológicas	206	0,2
Trissomias	156	0,2
Síndrome Nefrótica	111	0,1
Hipersensibilidade	58	0,1
Fibrose Cística	39	0,1
Neurológica crônica	37	0
Total	95.344	100

Fonte: SI-CRIE/SI-PNI/PNI/MS (2018).

(1) abuso sexual, acidente per cutâneo, bloqueio de surto, comunicantes sexuais, contato domiciliar AgHbs+, contato hospitalar VZ, contato domiciliar VZ, contato sexual de AgHbs+, politransfundido, profissional de saúde, RN de mãe HBsAg+, RN de mãe HIV+ (exposto), (2) imunocomprometidos por causas não definidas, (3) apresentou reação adversa à vacina convencional, (4) gestantes, fistula liquórica, puérpera, rotina e outras causas, (5) transplante de medula óssea e transplante de órgãos.

Foi identificado que, no período entre 2014 a 2016, a partir do sistema SI-PNI, os três profissionais de saúde que mais encaminharam ao CRIE do HOL foram: profissionais médicos das especialidades: infectologia 3.342 (18,3%), nefrologia 1.532 (8,4%), hematologia 989 (5,4%). Em 7.135 casos (39,1%), não havia informação sobre a fonte do encaminhamento (Tabela 5). Destaca-se que somente o sistema SI-PNI contempla a informação sobre fonte do encaminhamento.

Tabela 5 - Distribuição do profissional encaminhador dos usuários atendidos no CRIE do HOL no período de 2014 a 2016, a partir do SI-PNI. Belém, PA, Brasil, 2018 (continua)

Encaminhador	N	%
Não informado	7.135	39,1
Infectologia	3.342	18,3
Nefrologia	1.532	8,4
Hematologia	989	5,4
Pneumologia	939	5,1
Serviço de pediatria	910	5
Clínica geral	735	4
Serviço de imunologia	732	4

Serviço de oncologia	648	3,5
Reumatologia	437	2,4
Neurologia	397	2,2
Serviço de cardiologia	112	0,6
Serviço de cirurgia geral	99	0,5
Otorrinolaringologia	59	0,3
Neonatologia	41	0,2
Médico residente	31	0,2
Serviço de alergista	17	0,1
Serviço de endocrinologia	15	0,1
Serviço de cirurgia pediátrica	13	0,1
Enfermeiro	12	0,1
Geriatria	12	0,1
Ginecologia	12	0,1
Serviço de cirurgia do aparelho digestivo	11	0,1
Neurocirurgia	10	0,1
Serviço cardiovascular	7	0
Gerontologia	4	0
Hansenologia	4	0
Recomendação judicial	4	0
Cirurgião dentista odontopediatra	2	0
Obstetrícia	2	0
Saúde da família	2	0
Cirurgião dentista	1	0
Dermatologia	1	0
Total	18.267	100

Fonte: SI-PNI/PNI/MS, 2018.

## DISCUSSÃO

Em relação ao SI-CRIE, a lacuna de capacitação dos profissionais para o manuseio das ferramentas de atualização e indexação de dados se refletiu nesta pesquisa quando não se teve êxito em coletar variáveis como: número de usuários cadastrados, sexo, faixa etária, procedência e encaminhador. Outra lacuna evidente em relação a ambos os sistemas de informação foi a inexistência da informação quanto à fonte encaminhadora, podendo-se apenas inferir que os usuários em sua maioria foram proveniente do HOL.

O SI-PNI somente foi implantado no CRIE/HOL a partir de 2014, quando o SI-CRIE foi extinto do sistema de informações. A transição dos sistemas pode refletir uma perda das informações observadas na análise deste estudo, uma vez que a transição de sistemas de informações pode ocasionar perda de dados em qualquer condição. Além da dificuldade do planejamento do serviço para a capacitação dos profissionais no manuseio de novas



ferramentas de atualização e indexação de dados, que são determinantes para realização de estudos que reflitam o melhor funcionamento do serviço, e que possam demonstrar de forma mais fidedigna os indicadores de interesse para o PNI.

Sobre os dados demográficos, foi realizada uma análise particular através do SI-PNI, sendo a faixa etária mais observada a da população nos intervalos de 20 a 39 e 40 a 59 anos; usuários com 60 anos de idade ou mais (Tabela 1). Estes dados foram semelhantes aos encontrados no estudo que descreveu o perfil dos atendimentos no CRIE de Santa Catarina de 2001 a 2007<sup>(4)</sup>. Estes achados podem estar relacionados com o processo de transição demográfica, em que o aumento da expectativa de vida eleva a prevalência de ter uma doença crônica<sup>(6)</sup>.

Em relação à procedência dos usuários, a maior parte concentrou-se na região metropolitana de Belém 14.742 (80,7%) (Tabela 1), constituída por cinco municípios: Ananindeua, Belém, Benevides, Marituba e Santa Bárbara do Pará<sup>(7)</sup>. Este resultado pode indicar a dificuldade de acesso de outros municípios ao CRIE em Belém.

Ainda sobre a procedência, o interior do estado obteve o menor percentual de acesso, com 3.489 atendimentos (19,1%), conforme dados da Tabela 1, não significando que esta população não necessite da atenção dos CRIEs. Esse fato pode estar relacionado à dificuldade de deslocamentos e acesso da população que vive em áreas remotas do estado, sendo um dos fatores para o acesso aos imunobiológicos. Outro fator seria o reduzido número de encaminhamentos de usuários aos CRIEs, ratificando a subutilização de imunobiológicos especiais pelos usuários.

Esta constatação pode levantar discussões para avaliar a implantação de novas unidades de CRIEs em áreas remotas na Amazônia, com condições de atendimento como nos municípios amazônicos que apresentam suporte técnico-científico: faculdades com formação de profissionais na área da saúde e serviços de alta complexidade<sup>(8)</sup>.

A vacina influenza inativada foi o imunobiológico com maior quantitativo de doses administradas 26.308 doses (Tabela 2), dado relevante, pois, em geral, as vacinas inativadas são seguras em pacientes imunocomprometidos e devem ser administradas de acordo com as recomendações vigentes no país<sup>(9)</sup>. Provavelmente, esse maior quantitativo esteja relacionado às campanhas de vacinação contra a influenza que foram iniciadas em 1998, com foco na população com mais de 60 anos<sup>(10)</sup>.

Outro imunobiológico com elevado quantitativo de indicação foi a vacina da hepatite B, que apresentou 21.428 doses (Tabela 2), dado importante, pois a transmissão do vírus da hepatite B (VHB) é ampla e pode ocorrer de diferentes formas. Apesar de a vacina hepatite B ter apresentado neste estudo uma recomendação considerável, a imunoglobulina específica para hepatite B (IGHAHB) teve o segundo maior quantitativo: 796 doses administradas ao longo do período (Tabela 3), dado relevante, pois reflete a não vacinação, ou não realização do esquema completo, e infere baixa adesão ou recomendação à vacina da hepatite B, e conseqüentemente, o aumento da exposição dos indivíduos às situações de risco<sup>(2)</sup>.

Em uma pesquisa com 506 profissionais da área da saúde de um município do Recôncavo Baiano, foi avaliada a prevalência de vacinação para hepatite B, e foi demonstrado uma prevalência da vacinação completa de 59,9%, indicando uma cobertura baixa<sup>(11)</sup>.

Outra variável relevante à condição das pessoas vivendo com HIV/AIDS, tal como "o motivo da indicação" apresentou (15.284) o maior quantitativo de indicações para utilização dos imunobiológicos no CRIE (Tabela 4). O resultado é de grande relevância, pelas alterações imunológicas que as pessoas que vivem com HIV/AIDS estão propensas, portanto, suscetíveis aos agravos preveníveis por vacina.

A Sociedade Brasileira de Imunização (SBIm) destaca que as doenças imunopreveníveis são causas importantes de morbimortalidade nas pessoas que vivem com HIV/AIDS. Os estudos demonstram que nessa população existe maior risco para a doença pneumocócica invasiva, ainda que o paciente esteja sob terapia antirretroviral. Outro exemplo é a chance

maior da infecção causada pelo VHB evoluir para cirrose e hepatocarcinoma, quando comparada com a população não infectada pelo HIV<sup>(12)</sup>.

A insuficiência renal crônica (14.836) foi a segunda condição clínica que motivou a indicação dos imunobiológicos especiais no CRIE/HOL (Tabela 4). Este resultado provavelmente pode estar relacionado ao fato de que o HOL é referência no tratamento de doença renal crônica (DRC) e transplante renal, sendo um hospital de alta complexidade em que outras áreas também são contempladas na assistência, como oncologia<sup>(13)</sup>. Vale ressaltar que a hepatite B é considerada um problema de saúde pública, especialmente em populações de alto risco de contaminação como os receptores de transplante de rim<sup>(14)</sup>.

A situação de risco que também agrega os profissionais de saúde foi outra condição importante na análise dos dados, sendo indicada para 12.142 dos usuários encaminhados (Tabela 4). Os profissionais de saúde oferecem cuidados aos indivíduos imunodeprimidos, logo, estão expostos às doenças associadas aos cuidados, assim como a população suscetível; o local do presente estudo é referência no atendimento de pacientes portadores de condições especiais, entretanto a utilização dos imunobiológicos foi reduzida<sup>(15)</sup>.

Os motivos para indicação apresentam como destaque os dados não informados, que obtiveram 7.764 dos registros de indicações em ambos os sistemas de informação (Tabela 4). Isso reflete a fragilidade da completude dos dados nos sistemas de informação, que ecoa na acurácia da análise dos dados apresentados. Entretanto, deve-se ter um olhar altruísta para tais resultados, pois estes certamente contribuirão para o fortalecimento do serviço<sup>(16)</sup>.

Em relação aos motivos para indicação dos imunobiológicos que tiveram um baixo quantitativo neste estudo, merecem destaque os portadores de neoplasias (220 indicações) (Tabela 4). Esse baixo percentual contrasta com a especificidade de atendimento observado no HOL, considerado referência em oncologia<sup>(13)</sup>.

Observa-se que o reduzido número de usuários oncológicos no CRIE está relacionado aos poucos encaminhamentos médicos. Esse problema corrobora com estudo realizado em 2015, que revela o atraso no estabelecimento do diagnóstico e início do tratamento oncológico, sendo este um problema presente nos diversos níveis de atenção à saúde e possuindo aspectos relacionados tanto aos usuários, como aos profissionais e aos serviços de saúde<sup>(17)</sup>.

As pessoas que convivem com imunodeprimidos representaram outra indicação pouco encaminhada ao CRIE/HOL, com somente 212 indicações realizadas a este grupo (Tabela 04). A SBIm<sup>(18)</sup> recomenda que estes usuários estejam entre os menos indicados para realização dos imunobiológicos. Isso pode ser considerado um problema em saúde, pois, principalmente no caso de imunodeprimidos, a vacinação dos contactantes reduz os riscos de infecção a que estão expostos.

Sobre os encaminhamentos dos usuários ao CRIE/HOL, o maior percentual observado não foi informado (39,1%) (Tabela 5), devendo aqui destacar que esta variável só é contemplada pelo SI-PNI. Entre as limitações dos registros informatizados de imunização estão problemas como a integralidade, a qualidade dos dados e o sub-registro, fatos que podem diminuir a sua eficiência no monitoramento vacinal<sup>(19)</sup>.

O presente estudo revelou pouca utilização dos imunobiológicos especiais, consequentemente relacionada ao reduzido número de encaminhamentos pelos profissionais de saúde (Tabela 5), que desenvolvem as suas atividades diretamente com o paciente, especialmente o profissional médico e o enfermeiro, uma vez que os cuidados de enfermagem integram orientações sobre prevenção, fundamentalmente a vacinação. A partir disto, observa-se a necessidade de melhoria das práticas cotidianas, no sentido de aumentar a adesão da vacinação das populações especiais através dos profissionais de saúde.

Outro aspecto é que o HOL também é reconhecido como hospital de ensino,

portanto, prevê o treinamento em serviço de profissionais de saúde matriculados nos seus programas de residência. Somente 31 médicos residentes encaminharam seus pacientes ao referido CRIE<sup>(13)</sup>. Uma das estratégias para aumentar a adesão desses profissionais em formação seria a inclusão obrigatória de imunizações nas discussões científicas das grades curriculares dos programas de residência médica e multiprofissional oferecidos pelo HOL.

Outras estratégias como programas de Educação Permanente, reconhecidos como uma estratégia transformadora para as boas práticas em serviços de saúde, devem integrar a agenda de planejamento e ações dos CRIEs, de forma a contemplar a divulgação abrangente, a importância e a adesão às práticas do cotidiano destes centros, já que os conhecimentos em vacinação estão em constante transformação, condição complexa que também caracteriza os CRIEs<sup>(20)</sup>.

O processo de mudança do SI-CRIE para o SI-PNI influenciou na completude dos dados apresentados neste estudo, sendo esta sua principal fragilidade, pois tais informações refletem nos indicadores de interesse para o PNI.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo descreveu analiticamente os aspectos clínicos-epidemiológicos e de acesso a um CRIE na Amazônia, evidenciando uma restrita abrangência e distribuição dos imunobiológicos especiais pelo serviço à população alvo.

Os resultados demonstraram limitado acesso da população aos CRIEs e consequente subutilização dos imunobiológicos especiais na região amazônica. Estes achados ecoam em desdobramentos às condições de saúde das populações, marcadas pela persistência da vulnerabilidade dos indivíduos portadores de condições especiais a agravos preveníveis por vacinas que se encontram disponíveis gratuitamente nos CRIEs.

Há necessidade de revisão dos processos, que englobam capacitação, infraestrutura e logística, articulados com planejamento de ações coordenadas que envolvem as esferas de gestão, capazes de cumprir os princípios básicos de universalidade e equidade do Sistema Único de Saúde com alcance às áreas remotas do Brasil, tal como a região Amazônica.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Evandro Chagas por financiar este estudo por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) concedido pelo processo: 133597/2018-0, e ao Hospital Ophir Loyola por permitir a realização desta pesquisa no CRIE.

## REFERÊNCIAS

1. Plotkin S. History of vaccination. PNAS [Internet]. 2014 [acesso em 20 abr 2018]; 111(34). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4151719/pdf/pnas.201400472.pdf>.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
3. Ministério da Saúde (BR). Vacinas para grupos especiais. [Internet]. 2016 [acesso em 09 abr 2018].

Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/vacina-para-grupos-especiais>.

4. Scheidt PPR, Boing AF. Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais de Santa Catarina (CRIE-SC): uma descrição do perfil dos atendimentos no serviço. [TCC]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2008. Disponível em: [http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/publicacoes/tcc/Centro\\_de\\_Referencia\\_de\\_Imunobiologicos\\_Especiais.pdf](http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/publicacoes/tcc/Centro_de_Referencia_de_Imunobiologicos_Especiais.pdf).
5. Muniz GC, Rabelo FA, Santos MH, Aquino DMC de, Caldas A de J. Centro de referência de imunobiológicos especiais do maranhão: descrição do perfil de atendimento no período de 2002 a 2012. Rev. Pesq. Saúde. [Internet]. 2014 [acesso em 15 nov 2017]; 15(3). Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/3656>.
6. Camargo MCS. Estimativas de expectativa de vida com doenças crônicas de coluna no Brasil Cienc. saude colet. Internet]. 2014 [acesso em 13 nov 2017]; 19(6). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014196.15812013>.
7. Governo do Estado (PA). Lei complementar n. 027, de 19 de outubro de 1995. Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Pará, Belém, 19 out. 1995.
8. Centro Regional de Governo do Baixo Amazonas. Hospital Regional faz mais dois transplantes de rim em Santarém. [Internet]. 2018 [acesso em 06 out 2017]. Disponível em: <http://centrobaixoamazonas.pa.gov.br/artigos/hospital-regional-faz-mais-dois-transplantes-de-rim-em-santar%C3%A9m>.
9. Roupshael, NG, Mulligan MJ. Microneedle patch for immunization of immunocompromised hosts. Oncotarget. [Internet]. 2017 [acesso em 12 mar 2018]; 8(55). Disponível em: <http://doi.org/10.18632/oncotarget.22072>.
10. Lemos JAC. Campanhas públicas de vacinação: um modelo de sucesso que enfrenta novos desafios. Imunizações. [Internet]. 2015 [acesso em 15 nov 2017]; 8(3). Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/revista-imuniz-sbim-v8-n3-2015-150911b-bx.pdf>.
11. Souza F de O, Freitas P de SP, Araújo TM de, Gomes MR. Vacinação contra hepatite B e Anti-HBS entre trabalhadores da saúde. Cad. Saude Colet. [Internet]. 2015 [acesso em 06 jan 2018]; 23(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201500020030>.
12. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). HIV/AIDS Guia de Imunização. [Internet]. 2017 [acesso em 13 nov 2017]; Disponível em: <https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2016/10/guia-HIV-SBIm-SBI-2016-2017-160915a-bx.pdf>.
13. Hospital Ophir Loyola [Internet]. 2018. Belém: Hospital Ophir Loyola; [acesso em 06 out 2017]. Disponível em: <http://www.ophirloyola.pa.gov.br/>.
14. Marinaki S, Kolovou K, Sakellariou S, Boletis JN, Delladetsima,IK. Hepatitis B in renal transplant patients. World J Hepatol. [Internet]. 2017 [acesso em 05 out 2017]; 9(25). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5596312/>.
15. Byington CL, Maldonado YA, Barnett ED, Campbell JD, Davies HD, Edwards KM, et al. Recommendations for prevention and control of influenza in children, 2017–2018. Pediatrics. [Internet]. 2017 [acesso em 12 dez 2017]; 140(4). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28870977>.
16. QUALISUS. Rede para a região metropolitana de Belém. [Internet]. 2012 [acesso em 06 out 2017]. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/agosto/08/Subprojeto-QualiSus-PA-web.pdf>.
17. Paiva CJK de, Cesse EAP. Aspectos relacionados ao atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em uma unidade hospitalar de Pernambuco. Rev. bras. cancerol. [Internet]. 2015 [acesso em 13 mar 2018]; 61(1). Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_61/v01/pdf/05-artigo-aspectos-relacionados-ao-atraso-no-diagnostico-e-tratamento-do-cancer-de-mama-em-uma-unidade-hospitalar-de-pernambuco.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_61/v01/pdf/05-artigo-aspectos-relacionados-ao-atraso-no-diagnostico-e-tratamento-do-cancer-de-mama-em-uma-unidade-hospitalar-de-pernambuco.pdf).
18. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). Calendários de vacinação pacientes especiais 2015-2016.

[Internet]. 2015 [acesso em 15 out 2017]; Disponível em: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-pacientes-especiais.pdf>.

19. Luhm KR, Waldman EA. Sistemas informatizados de registro de imunização: uma revisão com enfoque na saúde infantil. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2009 [acesso em 12 dez 2017]; 18(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742009000100007>.

20. Martins JRT, Alexandre BGP, Oliveira VC de, Viegas SM da F. Permanent education in the vaccination room: what is the reality? Rev. bras. enferm. [Internet]. 2018; [acesso em 02 nov 2019]; 71(Suppl 1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0560>.

Recebido: 31/07/2019

Finalizado: 30/03/2020

**Autor Correspondente:**

Paula Rachel Neves Espindola

Instituto Evandro Chagas

Passagem Paulo Cicero, 64 - 66065-575 - Belém, PA, Brasil

E-mail: paulaespindola65@yahoo.com

**Contribuição dos autores:**

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - PRNE, GLSS, ESPP, KLPO, JASB, TSSC

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - PRNE, DLH, TSSC

Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - PRNE, GLSS, ESPP, KLPO, JASB, DLH, TSSC

---