

PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR HIV/AIDS NO BRASIL

Data de aceite: 01/08/2023

Fernando Guimarães Fonseca

Centro Universitário UNIFIPMOC
Montes Claros-MG, Brasil
<https://lattes.cnpq.br/0115390046225941>

Iury Marcos da Silva Pessoa

Centro Universitário UNIFIPMOC
Montes Claros-MG, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3349974901121522>

Fernanda Moreira Fagundes Veloso

Centro Universitário UNIFIPMOC
Montes Claros-MG, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5192322580970456>

Marcela Guimarães Fonseca

Graduada em Enfermagem pelas
Faculdades Unidas do Norte de Minas -
FUNORTE
Especialista em Saúde da Família pela
Universidade Estadual de Montes Claros -
UNIMONTES
Enfermeira da Atenção Básica no
Município de Curvelo. Curvelo-MG, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0071644498825028>

base documental. Os dados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), pelo Departamento de informática do SUS (DATASUS).

Resultados: No período avaliado, foram registradas 297.532 internações por HIV/AIDS no Brasil. Houve predomínio de internações no sexo masculino (64,22%), na faixa etária entre 30 a 39 (29,95%) e cor/raça parda (36,98%), na região Sudeste (32,99%). A maior prevalência de internações foi em pacientes na fase AIDS. Em relação aos óbitos, observou-se total de 34.704 óbitos. A maior prevalência ocorreu entre os pacientes de 40 a 49 anos (28,88%) e na região Sudeste (32,84%). Entretanto, a maior taxa de mortalidade foi na faixa etária ≥ 70 anos (21,35%) e na região Norte (15,14%). Notou-se maior predomínio de óbitos em paciente na fase AIDS. **Conclusão:** O HIV/AIDS gera impactos consideráveis a qualidade de vida dos enfermos e, conseqüentemente, alto gasto governamental.

PALAVRAS-CHAVE: HIV, AIDS, Internações, Óbitos.

RESUMO: **Objetivo:** Analisar a prevalência de internações e óbitos por HIV/AIDS no Brasil de 2013 a 2022.

Metodologia: Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, quantitativo, de

PREVALENCE OF HIV/AIDS-RELATED HOSPITALIZATIONS AND DEATHS IN BRAZIL

ABSTRACT: Objective: To analyse the prevalence of HIV/AIDS-related hospitalizations and deaths in Brazil from 2013 to 2022. **Methods:** This is a retrospective, descriptive, quantitative, document-based study. Data were obtained from the SUS Hospital Information System (HIS/SUS), via the SUS IT Department (DATASUS). **Results:** During the evaluated period, 297,532 HIV/AIDS-related hospitalizations were registered in Brazil. Hospitalizations were predominant among males (64.22%), aged between 30 and 39 (29.95%), with dark skin (36.98%), in the Southeast region (32.99%). The highest prevalence of hospitalizations was among patients at AIDS stage. With respect to deaths, a total of 34,704 deaths were observed with the highest prevalence registered among patients between 40 and 49 years of age (28.88%) and in the Southeast region (32.84%). However, the highest mortality rate was registered in the age group ≥ 70 years (21.35%) and in the North region (15.14%). A greater predominance of deaths was observed in patients at AIDS stage. **Conclusion:** HIV/AIDS has considerable impacts on the quality of life of patients and, consequently, high government spending.

KEYWORDS: HIV, AIDS, Hospitalizations, Deaths.

INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus RNA, responsável pela síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) no ser humano. As principais formas de transmissão são por via sexual, percutânea e vertical. O HIV tem como mecanismo fisiopatológico a infecção e destruição progressiva dos linfócitos TCD4+, que são responsáveis pela defesa imunológica. No curso natural da patologia o indivíduo evolui com imunossupressão e estabelece a forma AIDS (VERONESI; FOCACCIA, 2021).

O HIV/AIDS é um problema de saúde pública mundial, sendo responsável por 40 milhões de óbitos até o ano de 2021. No mundo, foi observado que existem cerca de 38, 4 milhões de pessoas contaminadas por HIV no ano de 2021, sendo que desse total dois terços estão localizados na África (WHO, 2023). No Brasil, entre 1980 e 2022, foram notificados 1.088.536 casos de pacientes na fase AIDS, sendo que, nos últimos 5 anos desse período, houve uma incidência anual de 36,4 mil casos no país (BRASIL, 2022).

A história natural da infecção por HIV consiste em três fases: síndrome retroviral aguda, latência clínica e AIDS. Na primeira fase, ocorre a replicação viral, o acometimento e a destruição de linfócitos TCD4+, gerando sintomas inespecíficos como febre, astenia e linfadenopatias. Esse período caracteriza-se pela alta carga viral em decorrência da velocidade de replicação do vírus e diminuição de células T CD4+. Na fase de latência clínica o indivíduo passa por um período assintomático com aumento da carga viral e diminuição gradual da contagem de linfócitos (BRASIL, 2018).

O último estágio caracteriza-se pelo número de células T CD4+ abaixo de 200 células/mm³, marcando, dessa forma, a passagem do estágio de PVHIV para a AIDS.

Assim, com a instalação da patologia no organismo, ocorre uma redução da eficiência do sistema imunológico (FARIAS; SOUZA; LEAL, 2022). Nesse período, devido à baixa na contagem de linfócitos, surgem doenças definidoras como por exemplo linfoma não Hodgkin, pneumocistose, criptococose, tuberculose, que podem evoluir ao óbito (BRASIL, 2018).

Para aumentar a triagem da infecção, o Sistema Único de Saúde (SUS) preconiza a testagem durante o pré-natal, parto, para pacientes diagnosticados com tuberculose e infecções sexualmente transmissíveis, como: sífilis e hepatites (MONTEIRO *et al.*, 2019). Os testes rápidos e os exames laboratoriais são métodos sorológicos que detectam anticorpos contra o HIV de forma rápida e efetiva permitindo diagnóstico precoce da infecção. São métodos práticos, de fácil execução, fornecidos gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e garantem o resultado em até 30 minutos (MESQUITA; FRANZMANN; FONTENELE, 2021).

No Brasil, o SUS distribui de forma gratuita os medicamentos para o tratamento da HIV/AIDS. Utiliza-se a terapia antirretroviral (TARV) como método terapêutico, sendo o tratamento inicial de escolha para os adultos a combinação de três medicações: dois inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeo/nucleotídeo (ITRN/ITRNT) associados a um inibidor de transcriptase reversa não-análogo de nucleosídeo (ITRNN). A adesão à terapia ocasiona supressão viral e menor chance de as pessoas que vivem com HIV (PVHIV) evoluírem para forma AIDS. (BRASIL, 2020).

O SUS possibilita a realização da profilaxia pré e/ou pós-exposição (PrEP e PEP, respectivamente). A PrEP apresenta eficácia de 90% na redução da transmissão do vírus e caracteriza-se pelo uso regular de medicações antirretrovirais para prevenir a infecção em pessoas com maior risco de exposição. Em contrapartida, a PEP é realizada para situações em que há a exposição ao HIV. É necessário ser realizada no prazo de até 72 horas após exposição para que consiga impedir que o vírus se estabeleça no organismo (BRASIL, 2018). Dessa forma, o presente estudo objetiva analisar a prevalência de internações e óbitos por HIV/AIDS no Brasil de 2013 a 2022.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, quantitativo, de base documental com procedimento comparativo-estatístico.

Teve como universo de pesquisa a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), referente as internações por HIV/AIDS nas macrorregiões do Brasil, no período de 2013 a 2022. Os dados foram obtidos a partir do SIH/SUS, disponibilizados pelo departamento de informática do SUS (DATASUS), no endereço eletrônico (<https://datasus.saude.gov.br>).

A coleta de dados ocorreu no mês de abril a maio de 2023 por meio da utilização do programa TABNET. A tabulação dos registros do SIH/SUS para a pesquisa incluiu as seguintes variáveis: idade, sexo, ano de internação, raça, regime, gastos e óbitos. Frente a isso, foi realizada análise descritiva das variáveis, com frequência, porcentagem e a média do número de casos registrados.

Utilizou-se o software Microsoft Office Excel® e o programa Statistical Pockage for the Social Sciences (SPSS) para Windows, versão 25 (Chicago, IL, USA), para gerenciamento e análise de dados.

Tendo em vista que a pesquisa se baseou em dados disponibilizados em meio eletrônico pelo Ministério da Saúde, sendo esses de domínio público e, pelo fato de haver sigilo acerca das informações de identificação inerentes aos seres humanos envolvidos, esse estudo dispensa a apreciação e a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Entre os anos 2013 a 2022 foram registrados um total de 297.532 internações e 34.704 óbitos em decorrência do HIV/AIDS no Brasil. Observou-se queda do número de internações no período de 2013 a 2016 e 2017 a 2020, tendo o primeiro intervalo queda média de 1.265 internações a cada ano e o segundo intervalo queda média de 2.533 internações a cada ano. Em 2017 houve 210 internações a mais comparado ao ano de 2016. Notou-se crescimento de internações no intervalo entre 2020 a 2022 com crescimento média de 210 internações a cada ao ano (Figura 1).

Entre os anos 2013 a 2022 foram registrados um total de 34.704 óbitos em decorrência do HIV/AIDS no Brasil. Notou-se queda no número de óbito no intervalo de 2013 a 2020, tendo uma queda média 237 a cada ano. Houve crescimento de 134 óbitos em 2021 comparado a 2020. Entretanto, notou-se 194 óbitos a menos em 2022 comparado a 2021. Percebeu-se que 2015 houve maior taxa de mortalidade, 12,82%, e a menor taxa de mortalidade, 10,43%, foi observada em 2019 (Figura 1).

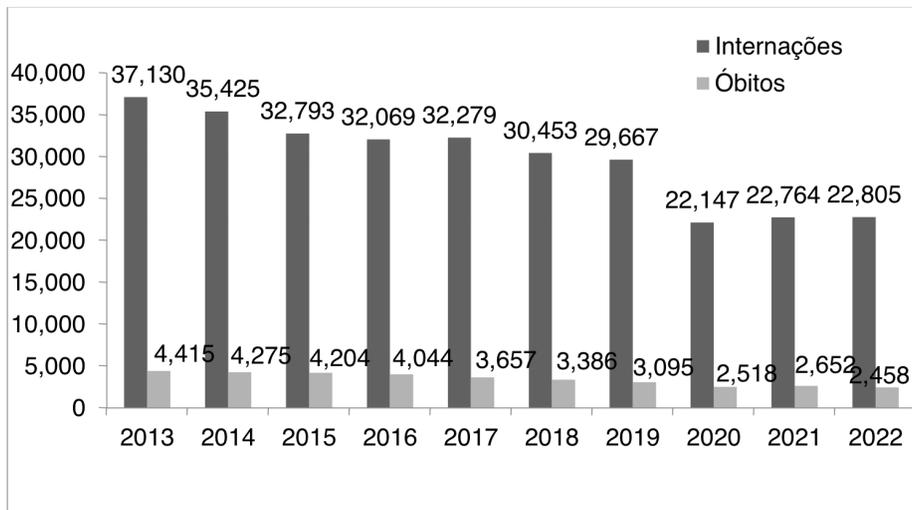


Figura 01: Número de internações e óbitos por HIV/AIDS no Brasil, de 2013 a 2022.

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

De acordo com os dados sociodemográficos dos pacientes analisados, nota-se o predomínio de internações no sexo masculino 64,22% (191.069), na faixa etária de 30 a 39 anos 29,95% (89.099), na cor/raça parda 36,98% (110.031) e branca 29,23% (86.975). Em relação ao regime de internações 27,60% (82.112) foram em hospitais públicos e 5,03% (14.972) em privados. No entanto, 67,37% (200.448) das internações encontravam-se ignoradas. Os gastos com as intenções foram de R\$452.637.630, sendo destinados 23,01% (R\$104.151.859) para o regime público e 4,65% (R\$21.052.365) para o regime privado. Vale ressaltar que 72,34% (R\$327.433.405) dos gastos encontravam-se ignorados (Tabela 1).

Variáveis	Amostra	
	Total	%
Total	297.532	100,00
Sexo		
M	191.069	64,22
F	106.463	35,78
Faixa Etária		
0 a 9	3.669	01,23
10 a 19	6.049	02,03
20 a 29	48.551	16,32
30 a 39	89.099	29,95
40 a 49	83.523	28,07
50 a 59	46.338	15,57
60 a 69	15.873	05,33
≥70	4.430	01,49
Cor/Raça		
Branca	86.975	29,23
Preta	21.273	07,15
Parda	110.031	36,98
Amarela	6.332	02,13
Indígena	179	00,06
Sem informação	72.742	24,45
Regime		
Público	82.112	27,60
Privado	14.972	05,03
Ignorado	200.448	67,37
Gastos Total		
Público	452.637.630,12	100,00
Privado	104.151.859,43	23,01
Ignorado	21.052.365,13	4,65
	327.433.405,56	72,34

Tabela 1: Dados sociodemográficos dos pacientes internados HIV/AIDS no Brasil, de 2013 a 2022.

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

O número de internações por HIV/AIDS no Brasil, teve predomínio nas faixas etárias de 30 a 39 anos e 40 a 49 anos, representando 29,95% (89.099) e 28,07% (83.523), respectivamente. O maior número de óbito foi observado nas faixas etárias 40 a 49 anos e 30 a 39 anos, representando 28,88% (10.023) e 28,20% (9.785), respectivamente. Entretanto, a taxa de mortalidade foi mais expressiva na faixa etária de ≥70 anos 21,35% e entre 60 a 69 anos 16,24%. Além disso, vale ressaltar que a taxa de mortalidade aumentou com o avançar da idade (Figura 02).

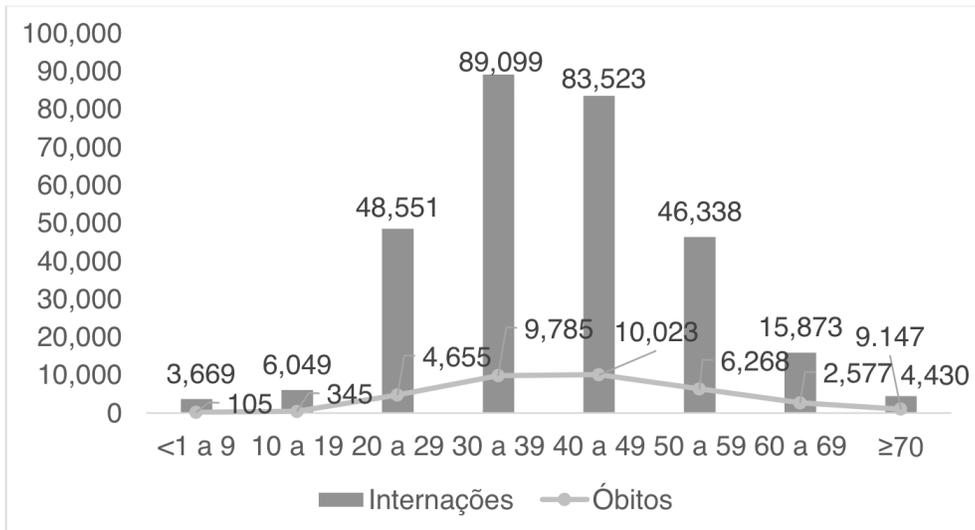


Figura 02: Número de internações e óbitos por faixa etária por HIV/AIDS no Brasil, 2013 a 2022.

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

Em relação a distribuição das internações por HIV/AIDS nas regiões brasileira, notou-se predomínio de notificações na região Sudeste com 32,99% (98.143) e na região Nordeste 28,92% (86.056). O predomínio de óbitos foi observado na região Sudeste 32,84% (11.396) e Nordeste 27,06 (9.392). No entanto, no período dos 10 anos analisados foram observadas maiores taxas de mortalidades na região Norte 15,14% e na região Sul 12,15%. Observou-se maior gasto 32,26% (R\$146.010.406) na região Sudeste e menor gasto 8,72% (R\$39.468.007) na região Norte (Tabela 02).

Regiões	Internações	Óbitos	Gastos
Norte	30.143	4.565	39.468.007,03
Nordeste	86.056	9.392	138.289.753,67
Sudeste	98.143	11.396	146.010.406,03
Sul	58.569	7.114	86.312.599,92
Centro-Oeste	24.621	2.237	42.556.863,47
Total	297.532	34.704	452.637.630,12

Tabela 02: Número de internações, óbitos e gastos por regiões brasileiras com HIV/AIDS, de 2013 a 2022.

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

Analisando a prevalência de internados por HIV e AIDS no ano de 2013 a 2022, observou-se maior internações 99,87% (297.159) em indivíduos na fase AIDS e menor 0,13% em PVHIV assintomáticos. Verificou-se que 99,99% dos óbitos foram em indivíduos em fase AIDS. Notou-se que 99,93% dos gastos foram destinados a internações de

pacientes na fase AIDS. Percebeu-se que nos 10 anos analisados a taxa de mortalidade dos internados na fase AIDS foi de 11,68% e a taxa de mortalidade dos internados em PVHIV assintomáticos foi de 1,07% (Tabela 03).

	Internações	Óbitos	Gastos
HIV	373	4	298.420,87
AIDS	297.159	34.700	452.339.209,25
Total	297.532	34.704	452.637.630,12

Tabela 03: Número de internações, óbitos e gastos por HIV e AIDS no Brasil, de 2013 a 2022.

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

DISCUSSÃO

A análise das internações e óbitos por HIV/AIDS apresentam prevalência importante no contexto brasileiro. Assim, permite afirmar que na população, os dados sociodemográficos, como sexo, cor/raça, faixa etária, regime, gastos, macrorregiões; estágio da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, são fatores de principal associação no que tange à prevalência de internações e óbitos entre as PVHIV.

Nesse presente estudo, observa-se que as internações por HIV/AIDS no Brasil de 2013 a 2022 ocorrem com maior predomínio nos pacientes do sexo masculino e nos indivíduos de cor parda. Lopes *et al.* (2019) ratificaram esses dados, ao constatar em sua pesquisa que o perfil epidemiológico prevalente dos entrevistados portadores de HIV/AIDS internados era do sexo masculino e indivíduos não brancos.

Dentre as faixas etárias analisadas, observou-se que, no atual estudo, houve predomínio de internações por HIV/AIDS em indivíduos de 30 a 39 anos, sendo que Santos *et al.* (2020) e Nunes *et al.* (2015) corroboram com dado semelhante; esses evidenciando predomínio de internações na faixa etária de 31 a 40 anos e aqueles, predomínio na faixa etária de 30 a 39 anos. Outro achado relevante foi que no presente estudo houve maior significância da taxa de mortalidade na faixa etária ≥ 70 anos, sendo que Santos *et al.* (2015) atestaram dado similar, com maior taxa de mortalidade (21,89%) na faixa etária ≥ 70 anos.

No atual estudo, observou-se que a maioria das internações tiveram regime não registrado, sendo que, dos registrados, houve predominância no regime público. Em relação aos gastos, notou-se que mais da metade dos gastos foram ignorados, sendo que, dos registrados, o âmbito público apresentou gasto mais expressivo. Santos *et al.* (2020) observaram dados semelhantes em seus estudos, 51,35% foram de internações pelo regime público. Além disso, afirmaram que 45,8% do valor total gasto foi custeado pelo setor público.

Em relação ao número de internações e óbitos por regiões brasileiras, notou-se que em ambos os aspectos há uma maior prevalência na região Sudeste seguido pelo

Nordeste, entretanto a região com maior taxa de mortalidade foi o Norte. Pavinati *et al.* (2023) e Santos *et al.* (2020) obtiveram dados semelhantes, esses evidenciaram que a região Norte teve maior taxa de mortalidade e ambos os estudos observaram que a região Sudeste em primeiro e a Nordeste em segundo em relação ao número de internações e óbitos por HIV/AIDS no Brasil.

Quanto ao número de internações em território nacional, observou-se predomínio em indivíduos na fase AIDS comparado aos PVHIV assintomáticos, sendo maior mortalidade em pacientes na fase AIDS. Ravetti e Pedrosa (2009) corroboram com dados similares, sendo que 45,7% dos internados estavam com linfócitos ≤ 200 , fase AIDS, e 26,3% da amostra não apresentava informação sobre a contagem de linfócitos. Além disso, evidenciaram que a relação da mortalidade foi de 5:1 entre os indivíduos com linfócitos inferior a 100 e os indivíduos com linfócitos de 350 a 500.

No presente estudo, observou-se que nos 10 anos analisados houve diminuição no número de internações por HIV/AIDS no último ano em comparação ao primeiro ano. O estudo de Santos *et al.* (2020), apresentou resultados similares, sendo 30.003 internações em 2019 e 36.094 internações em 2010. Pavinati *et al.* (2023) observou coeficiente de internação de 9,5 em 2020 e 15,6 em 2016. Segundo Nunes *et al.* (2020) no período anterior a terapia antirretroviral a taxa de hospitalização era de 17,03 por 10.000 habitantes e após a terapia antirretroviral o coeficiente de hospitalização foi de 6,19 por 10.000 habitantes. Pimentel *et al.* (2020) pontuaram em seu estudo que as PVHIV tiveram melhora na qualidade de vida após o início da terapia antirretroviral.

CONCLUSÃO

O índice de internação por HIV/AIDS apresentou queda comparando 2013 com 2022, tendo maior significância de 2019 para 2020. Os óbitos apresentaram queda nos anos analisados, contudo, ocorreu aumento no ano de 2021. Observou-se maior concentração de internações em indivíduos de 30 a 39 anos, sendo que a faixa etária ≥ 70 apresentou taxa de mortalidade mais expressiva. A região Sudeste evidenciou maior número de internações e óbitos, entretanto, verificou-se taxa de mortalidade mais expressiva na região Norte. Em relação ao número de internações, notou-se maior predomínio de internações e óbitos em pacientes na fase AIDS. O sistema de saúde pública foi responsável por custear a maior parte dos gastos. Dessa forma, é necessário incentivar políticas de prevenção e promoção de saúde a fim de informar e conscientizar a população.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids I 2022. www.gov.br, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/dezembro/arquivos/boletim_hiv_aids_-2022_internet_24-11_finalizado.pdf. Acesso: 08 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Linha de cuidados de IST/Aids. São Paulo - SP, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/Linha%20de%20Cuidados%20-%20ISTsAids_09-2020.pdf. Acessado: 27 mai. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Gov.br, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/pcdts/2013/hiv-aids/pcdt_manejo_adulto_12_2018_web.pdf/view. Acesso: 29 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília – DF, 2018. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-criancas-e>. Acessado: 28 mai. 2023.

FARIAS, Alexandre Maia de; SOUZA, Wellington Santos de; LEAL, Leon Claudio Pinheiro. Efeitos do volume treinamento resistido semanal sobre o aumento na contagem de linfócitos T CD4 em portadores DE HIV/AIDS: Uma revisão de literatura/Volume of series and resistance training which induce chronic positive immune responses in HIV-positive people: A Literature Review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 7826-7842, jan., 2022.

LOPES, Livia Maria; ANDRADE, Rubia Laine de Paula; ARAKAWA, Tiemi; MAGNABOSCO, Gabriela Tavares; NEMES, Maria Ines Battistella; NETTO, Antonio Ruffino; MONROE, Aline Aparecida. Fatores de vulnerabilidade associados às internações por HIV/aids: estudo caso controle. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 73, n. 3, p. 1-7, jul., 2019.

MESQUITA, Yasmin da Rosa; FRANZMANN, Ujasser Thomas; FONTENELE, Raquel Malta. Testes rápidos para diagnóstico precoce de HIV: revisão integrativa. **Recima 21**, v. 2, n. 8, set., 2021.

MONTEIRO, Simone Souza; BRIGEIRO, Mauro; VIELLA, Wilza Vieira; MORA, Claudia; RICHARD, Parker. Desafios do tratamento como prevenção do HIV no Brasil: uma análise a partir da literatura sobre testagem. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1793-1807, maio, 2019.

NUNES, Altacílio Aparecido; CALIANI, Laís Scalone Caliani; NUNES, Maíra Souza; SILVA, Anderson Soares da; MELLO, Luane Marques de. Análise do perfil de pacientes com HIV/Aids hospitalizados após introdução da terapia antirretroviral (HAART). **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, n. 20, v. 10, p. 3191-3198, abri., 2015.

PAVINATI, Gabriel; LIMA, Lucas Vinícius de; MONTEIRO, Leticia Rafaelle de Souza; SILVA, Isadora Gabriella Paschoalloto da; MAGNABOSCO, Gabriela Tavares. Análise da internação e mortalidade por HIV no Brasil, 2016-2020. **Revista Uruguaya de Enfermería**, v. 18, n. 1 e204, 2023.

PIMENTEL, Gabriela Sales; CECCATO, Maria das Graças Braga; COSTA, Juliana de Oliveira; MENDES, Jullye Campos; BONOLO, Palmira de Fátima, SILVEIRA, Micheline Rosa. Qualidade de vida em indivíduos iniciando a terapia antirretroviral: um estudo de coorte. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, n. 146, jul., 2020.

RAVETTI, Cecilia Gómez; PEDROSO, Ênio Roberto Pietra. Estudo das características epidemiológicas e clínicas de pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana em Pronto Atendimento do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, n. 42, v. 2, p. 114-118, abr., 2009.

SANTOS, Ana Cláudia Freitas Santos; MENDES, Bárbara Samira; ANDRADE, Caroline Ferreira; CARVALHO, Mariana Miranda de; ESPÍRITO-SANTOS, Luçandra Ramos; D'ANGELIS, Carlos Eduardo Mendes; PRINCE, Karina Andrade de Prince. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por HIV no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. e3243, n. 48, p. 1-9, maio, 2020.

VERONESI, Ricardo; FOCACCIA, Roberto. **Tratado de infectologia**. 6. Ed. Atheneu Editora, 2021.

World Health Organization (WHO). HIV and AIDS. World Health Organization, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>. Acesso em: 29 mai. 2023.