

## **Perfil epidemiológico de pessoas com 50 anos ou mais com HIV/AIDS em Roraima, Brasil**

**Epidemiological profile of people aged 50 years and over with HIV/AIDS in Roraima, Brazil**

**Perfil epidemiológico de personas de 50 años y más con VIH/SIDA en Roraima, Brasil**

Recebido: 21/03/2022 | Revisado: 28/03/2022 | Aceito: 03/04/2022 | Publicado: 10/04/2022

**Lilian Mara Vieira Monsalve Moraga**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4365-2020>  
Universidade Federal de Roraima, Brasil  
E-mail: [lilian.mara@hotmail.com](mailto:lilian.mara@hotmail.com)

**João Pedro Soares de Macedo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7910-590X>  
Universidade Federal de Roraima, Brasil  
E-mail: [jotapemacedos@gmail.com](mailto:jotapemacedos@gmail.com)

**Thalia Inácia Araújo Cardoso**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9714-8252>  
Universidade Federal de Roraima, Brasil  
E-mail: [thalia13cardoso@gmail.com](mailto:thalia13cardoso@gmail.com)

**Maria Soledade Garcia Benediti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9529-1968>  
Universidade Federal de Roraima, Brasil  
E-mail: [soledadebenediti@hotmail.com](mailto:soledadebenediti@hotmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico de pessoas com 50 anos ou mais vivendo com o vírus da imunodeficiência humana, em Roraima, Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, do tipo seccional, de base populacional, utilizando-se dados secundários de indivíduos com 50 anos ou mais com HIV/aids em Roraima notificados no Sinan, no período de 2010 a 2019. **Resultados:** Foram notificados 342 casos de HIV/aids nesta faixa etária em Roraima (10,4% do total de 3277 casos registrados entre todos os grupos populacionais). Os casos ocorreram principalmente em indivíduos da cor parda, com baixa escolaridade, cujas ocupações mais frequentes foram a de dona de casa, aposentado/pensionista, garimpeiro e trabalhador agropecuário. A principal via de exposição ao HIV foi a heterossexual. A faixa etária com maior incidência foi a de 50 a 59 anos de idade (72,8%), com predominância do sexo masculino (64,6%). No concernente ao estadiamento da síndrome, 199 (58,2%) dos indivíduos avaliados apresentavam aids manifesta no momento da notificação do caso. Quanto ao país de procedência, foi observado aumento significativo no número de notificações em pacientes provenientes da Venezuela ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Os dados da última década evidenciaram, em Roraima, um perfil de pessoas vivendo com HIV com características sociodemográficas e clínicas peculiares à realidade local. Os dados apresentados podem subsidiar intervenções em saúde pública, como também embasar futuras investigações nesse campo ainda insuficientemente estudado.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; HIV; Envelhecimento.

### **Abstract**

**Objective:** To describe the epidemiological profile of people aged 50 years or older living with the human immunodeficiency virus, in Roraima, Brazil. **Methodology:** This is a descriptive, cross-sectional, population-based observational study, using secondary data from individuals aged 50 years or older with HIV/AIDS in Roraima notified in Sinan, from 2010 to 2019. **Results:** 342 cases of HIV/AIDS were reported in in this age group in Roraima (10.4% of the total of 3277 cases registered among all population groups). The cases occurred mainly in brown-skinned individuals, with low education, whose most frequent occupations were housewife, retiree/pensioner, prospector and agricultural worker. The main route of exposure to HIV was heterosexual. The age group with the highest incidence was 50 to 59 years old (72.8%), with a predominance of males (64.6%). Regarding the staging of the syndrome, 199 (58.2%) of the individuals evaluated had manifest AIDS at the time of notification of the case. As for the country of origin, a significant increase was observed in the number of notifications in patients from Venezuela ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Data from the last decade showed, in Roraima, a profile of people with HIV with sociodemographic and clinical characteristics peculiar to the local reality. The data presented can support interventions in public health, as well as support future investigations in this field still insufficiently studied.

**Keywords:** Epidemiology; HIV; Aging.

## Resumen

**Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico de las personas de 50 años o más que viven con el virus de la inmunodeficiencia humana, en Roraima, Brasil. **Metodología:** Se trata de un estudio observacional descriptivo, transversal, de base poblacional, utilizando datos secundarios de personas de 50 años o más con VIH/SIDA en Roraima notificados en el Sinan, de 2010 a 2019. **Resultados:** 342 casos de VIH/SIDA fueron notificados en este grupo de edad de Roraima (10,4% del total de 3277 casos registrados entre todos los grupos de población). Los casos ocurrieron principalmente en individuos de piel morena, con baja escolaridad, cuyas ocupaciones más frecuentes eran ama de casa, jubilado/pensionado, buscador de oro y trabajador agrícola. La principal vía de exposición al VIH fue heterosexual. El grupo de edad con mayor incidencia fue el de 50 a 59 años (72,8%), con predominio del sexo masculino (64,6%). En cuanto a la estadificación del síndrome, 199 (58,2%) de los evaluados presentaban SIDA manifiesto en el momento de la notificación del caso. En cuanto al país de origen, se observó un aumento significativo en el número de notificaciones en pacientes de Venezuela ( $p < 0,05$ ). **Conclusión:** Los datos de la última década mostraron, en Roraima, un perfil de personas con VIH con características sociodemográficas y clínicas propias de la realidad local. Los datos presentados pueden apoyar intervenciones en salud pública, así como futuras investigaciones en este campo aún insuficientemente estudiado.

**Palabras clave:** Epidemiología; VIH; Envejecimiento.

## 1. Introdução

Avanços no embate ao HIV têm sido alcançados, contudo em 2019 cerca de 1,7 milhão de pessoas foram diagnosticadas com o vírus, destacando-se os maiores de 50 anos. Anualmente, cerca de 100 mil pessoas nessa faixa etária são diagnosticadas com o HIV em países em desenvolvimento. No Brasil, um destes, do total de novos casos notificados de HIV/aids em 2008, a faixa etária de 50 anos era de 9,34% atingindo 12,42% em 2018 (Moraes et al.2021).

Segundo o Programa Conjunto das Nações Unidas (UNAIDS) da Organização Mundial de Saúde, toda a pessoa vivendo com o HIV a partir de 50 anos de idade é considerada idosa (OMS,1998). Essa realidade de pessoas envelhecendo com o HIV pode ser atribuída à uma sinergia de fatores, como o advento de tratamentos mais eficazes que propiciam longevidade, o aumento da esperança de vida ao nascer, a introdução de medicamentos para impotência, terapias hormonais na menopausa e à socialização cada vez mais estimulada na terceira idade (Rodrigues & Praça, 2010).

Pessoas com mais de 50 anos são também o principal público frequentador dos serviços de saúde, mesmo assim observa-se pouca oferta de testes diagnósticos para HIV. Tais oportunidades perdidas são preocupantes, pois geram custos sociais, individuais e assistenciais associados com diagnósticos mais tardios e em fases mais avançadas da doença (Tavoshi et al., 2017). A descoberta da aids nessa faixa etária geralmente ocorre em estágio avançado, muitas vezes já em face de doenças oportunistas, dificultando a Terapia Antirretroviral (TARV) e promovendo desfechos letais (Vieira et al., 2014).

A dificuldade da percepção do sexo como fisiológica ao envelhecer, por partes dos profissionais de saúde também contribui com o incremento de registros de pessoas idosas contaminadas pelo vírus (Aguiar et al., 2020). Por outro lado, mitos, tabus e prejulgamentos, fortalecem a estigmatização da infecção pelo HIV ser ainda associada como intrínseco à homossexualidade, e não com comportamentos de risco, como o sexo desprotegido, contribuindo para que pessoas com idade avançada evitem os serviços de saúde com queixas sobre o tema (Araldi et al., 2016).

A importância de traçar este perfil beneficia a reflexão sobre a situação local, e permite compará-la com indicadores internos e externos. Assim, este artigo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico de pessoas com 50 anos ou mais contaminadas com HIV e possíveis fatores associados à infecção, analisando um período de 10 anos (entre 2010 e 2019), para apoiar futuras decisões políticas e o desenho de intervenções efetivas para essa faixa etária, auxiliando no enfrentamento do problema.

## 2. Metodologia

Trata-se de estudo epidemiológico descritivo e analítico, cujas informações foram obtidas na base de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizada pelo Núcleo de Sistema e Informações em Saúde

(NSIS) da Coordenadoria Geral De Vigilância em Saúde (CGVS) da Secretária Estadual de Saúde do Estado de Roraima (SESAU/RR). A análise foi realizada com os dados referentes ao estado de Roraima no período entre 2010 e 2019.

Roraima é o estado menos populoso no país, localizado na porção setentrional da Região Norte, limitando-se com Guiana a leste, Venezuela a norte e a noroeste, Pará a sudeste e Amazonas a sudeste e a oeste. Em 2019, contava com população estimada de 605.761 habitantes. Apesar de contar com 15 municípios, aproximadamente 64% da população concentra-se na capital Boa Vista (IBGE, 2022).

As variáveis de interesse incluídas na avaliação foram categóricas e de cunho sociodemográfico e clínico, a saber: sexo, idade (por faixas etárias), cor da pele/raça, escolaridade (por nível de instrução), ocupação, município de residência (capital ou interior), zona de residência (urbana ou rural), contagem de T-CD4+ ( $\geq 350$  cél./mm<sup>3</sup> ou  $< 350$  cél./mm<sup>3</sup>), categoria de exposição ao HIV, país de procedência, presença de infecções oportunistas (IO) e neoplasias definidoras da aids e estadiamento da síndrome. Para o diagnóstico de aids, o Sinan utiliza o critério Rio de Janeiro/Caracas ou CDC modificado como confirmatórios, que considera dois testes de triagem ou um confirmatório para anticorpos anti-HIV, na vigência de pelo menos 10 pontos de um escore clínico padronizado, como diagnóstico. O critério CDC modificado considera dois testes de triagem ou um confirmatório para anticorpos anti-HIV somado a evidência de imunossupressão (pelo menos uma doença definidora de aids e/ou contagem de T-CD4+ menor que 350 células/mm<sup>3</sup>) como diagnóstico. Foram incluídos no estudo indivíduos com 50 anos ou mais.

As variáveis foram inseridas e a análise estatística foi realizada por meio do software SPSS. Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva. A associação entre variáveis de interesse foi averiguada pelos testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher conforme adequação. Os resultados foram considerados significativos quando  $p < 0,05$  (nível de significância de 95%). Para as análises, consideraram-se apenas os dados corretamente preenchidos no Sinan, desconsiderando informações ignoradas ao preenchimento ou em branco.

Por utilizar apenas dados secundários de domínio público, não foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme define a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) nº 510, de 7 de abril de 2016.

### 3. Resultados

Durante o período avaliado, foram notificados 342 casos de HIV/aids em indivíduos com 50 anos ou mais no estado de Roraima, o que representou 10,4% do total de 3.277 casos registrados entre todos os grupos populacionais. A faixa etária com maior incidência foi a de 50 a 59 anos de idade, computando 249 (72,8%) notificações. Destes, 221 (64,6%) dos indivíduos eram do sexo masculino.

O sexo desprotegido foi a principal categoria de exposição ao HIV, sendo que 84,6% dos casos corresponderam a relações heterossexuais. Dentre os registros válidos, as ocupações mais frequentes foram a de dona de casa (17,9%), aposentado/pensionista (12,4%), garimpeiro (8,9%) e trabalhador agropecuário (8,5%). Quanto a procedência, 314 (91,8%) eram brasileiros, 27 (7,9%) venezuelanos e apenas 1 (0,3%) guianense. Na evolução temporal, observou-se aumento importante no número de notificações em pacientes provenientes da Venezuela, em especial no ano de 2018, demonstrando associação estatisticamente significativa entre ano de notificação e país de procedência ( $p < 0,001$ ).

Na Tabela 1, estão dispostas as características clínicas, demográficas e sociais dos indivíduos avaliados, estratificando as variáveis segundo faixas etárias.

**Tabela 1** - Características clínicas, sociais e demográficas dos idosos com HIV/aids no estado de Roraima, Brasil, de 2010 a 2019

Características	Total	Faixa Etária (em anos)								p
		50-59		60-69		70-79		80+		
		N	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexo (n=342)</b>										0,222
Masculino	221	157	71	55	24,9	5	2,2	4	1,8	
Feminino	121	92	76	24	19,8	5	4,1	-	-	
<b>Cor da pele/Raça (n=335)</b>										0,353
Branca	52	32	61,5	18	34,6	1	1,9	1	1,9	
Preta	30	21	70	6	20	3	10	-	-	
Parda	237	178	75,1	50	21	6	2,5	3	1,2	
Amarela	1	1	100	-	-	-	-	-	-	
Indígena	15	11	73,3	4	26,7	-	-	-	-	
<b>Escolaridade (n=259)</b>										0,814
Analfabeto	32	19	59,3	9	28,1	3	9,3	1	3,1	
Fundamental Incompleto	126	90	71,4	32	25,4	3	2,4	1	0,8	
Fundamental Completo	12	10	83,3	2	16,6	-	-	-	-	
Médio Incompleto	9	7	77,8	2	22,2	-	-	-	-	
Médio Completo	44	35	79,5	8	18,2	1	2,3	-	-	
Superior Incompleto	5	4	80	1	20	-	-	-	-	
Superior Completo	31	23	74,2	8	25,8	-	-	-	-	
<b>Município de Residência (n=313)</b>										0,149
Capital	252	183	72,6	61	24,2	6	2,4	2	0,8	
Interior	61	42	68,8	13	21,3	4	6,5	2	3,3	
<b>Zona de Residência (n=309)</b>										0,669
Urbana	281	202	71,9	65	23,1	10	3,5	4	1,4	
Rural	28	20	71,4	8	28,6	-	-	-	-	
<b>T-CD4+ (n=318)</b>										0,696
≥350 cél./mm <sup>3</sup>	191	134	70,1	49	25,6	6	3,1	2	1	
<350 cél./mm <sup>3</sup>	127	97	76,4	26	20,5	3	2,4	1	0,7	
<b>Categoria de Exposição (n=287)</b>										0,567
Homossexual	20	16	80	4	20	-	-	-	-	
Bissexual	19	16	84,2	3	15,8	-	-	-	-	
Heterossexual	243	175	72	59	24,8	6	2,5	3	1,2	
Uso de Drogas Injetáveis	1	-	-	1	100	-	-	-	-	
Perinatal	4	4	100	-	-	-	-	-	-	

Nota: - Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento. Fonte: Sinan/NSIS/CGVS/SESAU/RR (2021).

No concernente ao estadiamento da síndrome, 199 (58,2%) dos indivíduos avaliados apresentavam aids manifesta no momento da notificação do caso. A respeito da presença de infecções oportunistas (IO) e neoplasias definidoras da AIDS entre os pacientes nesse estágio da síndrome, destacaram-se a candidíase oral com 41 casos (20,6%), a neurotoxoplasmose com 18 casos (9%), e o herpes zoster em 12 casos (6%). Não foi observado registro de neoplasias que não fossem o Sarcoma de Kaposi, tampouco casos de citomegalovirose.

#### 4. Discussão

A avaliação das 342 notificações identificadas no Sinan durante os 10 anos estudados, permitiu caracterizar a amostra com predominância entre a faixa etária de 50 a 59 anos de idade e do sexo masculino, resultado similar ao encontrado por Moraes et al. (2021) ao traçar uma análise espaço-temporal da epidemia do HIV em outro estado amazônico, Pará.

A identificação de 72,8% das notificações ocorrerem predominantemente em idosos entre 50-59 anos, não mostrou diferença estatisticamente significativa entre as variáveis de interesse e as faixas etárias, indicando não haver associação de comportamentos ou características dos idosos mais jovens com aumento nos diagnósticos. A respeito da prevalência de notificações em homens em Roraima, observa-se concordância com dados nacionais do Boletim Epidemiológico de 2020, última publicação do Ministério da Saúde acerca do tema. No período entre janeiro de 2007 e junho de 2020, houve registro de 237.551 notificações entre pacientes masculinos e 104.824 notificações entre pacientes femininos no Brasil (Brasil, 2020). Segundo Knauth et al. (2020), as questões de gênero influem de formas distintas no modo de vida de homens e mulheres. Entre esses primeiros, há o que se denomina de “masculinidade hegemônica” - a promiscuidade, o uso de drogas lícitas e o utilismo, atos que individualmente podem contribuir para a vulnerabilidade à retrovírose, são naturalizadas. Um demonstrativo de tal naturalização é o esvaziamento de publicações sobre AIDS em homens heterossexuais quando comparadas aos homens que fazem sexo com homens (HSH), profissionais do sexo e usuários de drogas intravenosas (UDI).

No tocante à cor da pele/raça, os indivíduos avaliados, em sua maioria (70,7%), declararam ser pardos. Dados recentes do Ministério da Saúde apontam pretos e pardos como sendo majoritários em número de casos de HIV/aids no Brasil, de modo universal (Brasil, 2020). De forma recorrente, a cor da pele é referida como fator determinante de iniquidades em saúde na literatura (Souza et al., 2019). Em comparação realizada pelo Ministério da Saúde, entre 2009 e 2019, houve queda de 21% na proporção de óbitos por aids de pessoas brancas e incremento de 19,3% na proporção de óbitos de pessoas negras no Brasil (Brasil, 2020). Estudos conduzidos internacionalmente também indicam disparidades profundas e sequenciais nos casos de HIV, com impacto desproporcional entre as minorias étnicas, em maior ou menor grau (Sullivan et al., 2021; Koehn et al., 2021). Além dessas questões sociais, há um predomínio numérico de indivíduos pardos em Roraima, dados diferentes dos encontrados por Schuelter-Trevisol et al. (2013) em estudo nacional.

A escolaridade e a qualificação profissional de um indivíduo são indicadores do seu status socioeconômico. O aumento no número de pessoas vivendo com HIV com menor nível de instrução e ocupações, com menores exigências técnicas, é o que se tem nomeado como pauperização da epidemia (Aguiar et al., 2020). No presente estudo, 61% dos indivíduos avaliados não havia completado o ensino fundamental, e apenas 11,9% tinham educação superior e mais da metade das pessoas avaliadas exerciam atividades laborais de baixa qualificação. Os estudos de Girondi et al. (2012), Schuelter-Trevisol et al. (2013), Vieira et al. (2014) e Dantas et al. (2017), de abrangência regional e nacional, confirmam essa tendência no Brasil como um todo, em concordância com o observado em Roraima, refletindo a evidência de que o HIV não está delimitado a uma classe social única.

A principal via de exposição ao HIV foi a heterossexual e mais da metade dos indivíduos apresentavam AIDS manifesta quando da notificação do caso. A constatação é de que os idosos têm vida sexual e possíveis comportamentos de risco, e os profissionais de saúde devem abordar a saúde sexual de forma independente da idade ou caracteres do paciente. Para Silva et al. (2011), Araldi et al. (2016) e Dantas et al. (2017) a falta de investigação/triagem do HIV nos idosos configura um ato negligente.

A principal categoria de exposição ao HIV observada foi o sexo desprotegido, sendo que 84,6% dos casos corresponderam a relações heterossexuais, de forma independente da faixa etária, concordando com tendências nacionais e o panorama internacional recente, desmistificando novamente a existência de um “grupo de risco” hermeticamente definido (Silva et al., 2011; Vieira et al., 2014; Brasil, 2020; Marty et al., 2021). Neste caso, o agravante real é que o sexo entre os

idosos, frequentemente, decorre em práticas inseguras. A falsa ideia disseminada da assexualidade em tal faixa etária determina desfechos negativos (Silva et al., 2011). A via que mais influi para a disseminação do HIV nessa faixa etária, conforme demonstrado na tendência roraimense da última década, deve ser alvo de intervenções em saúde pública.

Quanto ao município e zona de residência, a ampla maioria dos idosos avaliados residia em zona urbana e na capital Boa Vista. A interiorização do HIV é o processo determinado pelo incremento no número de pessoas vivendo com o vírus e da difusão da abrangência da epidemia em cidades de médio e pequeno porte. Schuelter-Trevisol et al. (2013) demonstrou da mesma forma que a prevalência de HIV/aids em municípios pequenos não se equipara à dos centros urbanos maiores, à semelhança do que foi observado em Roraima. Para Pereira et al. (2014) e Bono et al. (2021), disparidades significativas existem na capacidade instalada para enfrentamento do HIV nas comunidades rurais em comparação às urbanas. Políticas para melhorar a equidade no acesso a cuidados clínicos em saúde sexual são necessárias, pois a resposta de prevenção ao HIV/aids perpassa o acesso à informação e recursos sanitários físicos e humanos.

No que concerne ao país de procedência dos idosos, foi avaliado aumento importante no número de notificações em pacientes provenientes da Venezuela. Esse país tem passado por uma crise humanitária extensa durante a maior parcela da última década, e a imigração para refúgio em Roraima vem ocorrendo de forma ostensiva. Segundo Nieves et al. (2020) e Arruda-Barbosa et al. (2020) o sistema nacional de saúde venezuelano é internacionalmente reconhecido como colapsado. A calamidade veio acompanhada por incontáveis violações de direitos adquiridos dos cidadãos. Dessa forma, a resposta interna do governo venezuelano à epidemia do HIV enfraqueceu-se intensamente, e a experiência dos organismos internacionais alocados demonstrou que a capacidade sanitária do país não é suficiente.

No perfil clínico observou-se que a maioria dos indivíduos apresentavam aids manifesta no momento da notificação do caso, por vezes já em face de IO e neoplasias definidoras, e 39,9% dos avaliados apresentava T-CD4+ <350 cél./mm<sup>3</sup>. Hoje, a recomendação é o pronto início da TARV para todas as pessoas vivendo com HIV, de forma independente de dados laboratoriais. Contudo, a contagem de T-CD4+ é um biomarcador importante na avaliação inicial para demonstrar fragilidade imune, indicar urgência no início da terapia, bem como guiar imunizações e profilaxias (Brasil, 2018). A baixa contagem de T-CD4+ e a presença de aids ao diagnóstico nos idosos demonstra-se então como uma importante problemática a ser combatida, e sugere-se estudos subsequentes que avaliem o status laboratorial e a adesão à TARV entre idosos em Roraima. Esse achado alerta para a presença de diagnósticos tardio da doença e pode também estar relacionado com a falta de busca ativa de infectados, pelos serviços de saúde na atenção primária.

Esse estudo apresentou como limitação o preenchimento ignorado ou em branco de certos campos das fichas de notificação compulsória que compõem a base do Sinan, formando um banco de dados com algumas inconsistências. Outrossim, esse mesmo banco é a fonte oficial que orienta publicações e políticas públicas do Ministério da Saúde, sendo a mais abrangente e completa base nacional de informações sobre HIV e aids. Deste modo, o presente estudo contribui para o conhecimento do perfil epidemiológico dos idosos vivendo com o HIV/aids e pode servir de base para a formulação de ações preventivas e para o aprimoramento da assistência à população idosa com HIV em Roraima.

## 5. Conclusão

Os dados da última década evidenciaram, em Roraima, um perfil de idosos com HIV com predominância do sexo masculino, da cor parda, com baixo nível socioeconômico, cuja principal via de exposição foi o sexo desprotegido, em especial heterossexual, da faixa etária de idosos jovens, residentes em ampla maioria na zona urbana e na capital. Houve aumento significativo no número de notificações em pacientes provenientes da Venezuela em face da crise humanitária e migratória. O perfil clínico-laboratorial majoritário dos indivíduos era a fase de aids, com percentual expressivo dos idosos apresentando reduzida contagem de T-CD4+ e doença definidora. Marcadamente, foi observada a inadequação da categorização das pessoas

idosos como “grupos de risco”, associando obrigatoriamente a desfechos desfavoráveis quando diagnosticados com o vírus. Por fim, os dados apresentados podem subsidiar intervenções em saúde pública, como também embasar futuras investigações nesse campo ainda insuficientemente estudado.

## Referências

- Aguiar, R. B., Leal, M. C. C., Marques, A. P. O., Torres, K. M. S., & Tavares, M. T. D. B. (2020). Idosos vivendo com HIV – comportamento e conhecimento sobre sexualidade: revisão integrativa. *Ciênc. saúde coletiva*, 25(2):575-584.
- Araldi, L. M., Pelzer, M. T., Abreu, D. P. G., Saioron, I., Santos, S. S. C., & Ilha, S. (2016). Pessoas idosas com o vírus da imunodeficiência humana: infecção, diagnóstico convivência. *Rev Min Enferm*, 20(948):1-8.
- Arruda-Barbosa, L., Sales, A. F. G., & Souza, I. L. L. (2020). Reflexos da imigração venezuelana na assistência em saúde no maior hospital de Roraima: análise qualitativa. *Saúde e Sociedade*, 29(2):e190730.
- Bono, R. S., Dahman, B., Sabik, L. M., Yerkes, L. E., Deng, Y., Belgrave, F. Z., Nixon, D. E., Rhodes, A. G., & Kimmel, A. D. (2021). Human Immunodeficiency Virus-Experienced Clinician Workforce Capacity: Urban-Rural Disparities in the Southern United States. *Clin Infect Dis.*, 72(9):1615-1622.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2022). DATASUS. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>
- Brasil, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. (2020). Boletim Epidemiológico HIV/Aids Número Especial 2020. <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2020>
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. (2019). Boletim Epidemiológico de HIV/Aids 2019. [http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67064/boletim\\_hiv-aids\\_2019.pdf?file=1&type=node&id=67064&force=1](http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67064/boletim_hiv-aids_2019.pdf?file=1&type=node&id=67064&force=1)
- Carqueira, M. B. R. & Rodrigues, R. N. (2016). Fatores associados à vulnerabilidade de idosos vivendo com HIV/Aids em Belo Horizonte (MG), Brasil. *Ciênc Saúde Colet*, 21(11):3331-8.
- Dantas, C., Dantas, F., Monteiro, B., & Leite, J. (2017). Perfil epidemiológico dos pacientes com HIV atendidos em um centro de saúde da região litorânea do Estado de Rio de Janeiro, Brasil, 2010-2011. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 46(1):22-32.
- Girondi, J. B. R., Zanatta, A. B., Bastiani, J. A. N., Nothhaft, S. S., & Santos, S. M. A. (2012). Perfil epidemiológico de idosos brasileiros que morreram por síndrome da imunodeficiência adquirida entre 1996 e 2007. *Acta Paul Enferm.*, 25(2),302-7.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2022). Cidades@: Roraima, Censo Demográfico 2010, resultados da amostra e características da população. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>
- Knauth, D. R. et al. (2020). O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(6):e00170118. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00170118>
- Koehn, K., Cassidy-Matthews, C., Pearce, M., Aspin, C., Pruden, H., Ward, J., Mullen, M., Hogg, R. S., & Nicholson, V. (2021). Rates of new HIV diagnoses among Indigenous peoples in Canada, Australia, New Zealand, and the United States: 2009-2017. *AIDS*, 35(10):1683-1687.
- Marty, L., Lemsalu, L., Kivi-Urtane, A., Costagliola, D., Kaupé, R., Linina, I., Upmace, I., Rütitel, K., Supervie, V., & HERMETIC study group. (2021). Revealing HIV epidemic dynamics and contrasting responses in two WHO Eastern European countries: insights from modeling and data triangulation. *AIDS*, 35(4):675-680.
- Moraes, T. M., Fernandes, W. A. A., Paes, C. J. O., Ferreira, G. R. O. N., Gonçalves, L. H. T., Botelho, E. P. (2021). Análise espaço-temporal da epidemia do HIV em idosos num estado amazônico brasileiro. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 24(1), e210007. <<https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210007>>.
- Nieves, A., Safreed-Harmon, K., & Torres, M. A. (2020). HIV, COVID-19, and civil society: Lessons from Venezuela's humanitarian crisis. *AIDS Rev.*, 22(3):148-150.
- OMS, UNAIDS. (1998). Report on the global HIV/AIDS epidemic: June 1998. <[http://data.unaids.org/pub/report/1998/19981125\\_global\\_epidemic\\_report\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/report/1998/19981125_global_epidemic_report_en.pdf)>.
- OMS, UNAIDS. (2020). 2020 Global AIDS Update — Seizing the moment — Tackling entrenched inequalities to end epidemics. Recuperado em 20 de dezembro de 2020, de <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/global-aids-report>
- Pereira, B. S. et al. (2014). Fatores associados à infecção pelo HIV/AIDS entre adolescentes e adultos jovens matriculados em Centro de Testagem e Aconselhamento no Estado da Bahia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(3):747-758.

Rodrigues, D. A. de L. & Praça, N. de S. (2010). Mulheres com idade igual ou superior a 50 anos: ações preventivas da infecção pelo HIV. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 31(2), 321-327. <<https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000200017>>. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000200017>.

Schuelter-Trevisol, F. et al. (2013). Perfil epidemiológico dos pacientes com HIV atendidos no sul do Estado de Santa Catarina, Brasil, em 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 22(1):87-94.

Silva, H. R., Marreiros, M. O. C., Figueiredo, T. S., & Figueiredo, M. L. F. (2011). Características clínico-epidemiológicas de pacientes idosos com Aids em hospital de referência, Teresina-PI, 1996 a 2009. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 20(4):499-507.

Sousa, A. C. A., Suassuna, D. S. B., & Costa, S. M. L. (2009). Perfil clínico-epidemiológico de idosos com Aids. *DST J Bras Doenças Sex Transm*, 21(1):22-26.

Souza, I. B., Tenório, H. A. A., Gomes, J. E. L., Marques, E. S., Cruz, R. A. F., & Silva, R. G. M. (2019). Perfil sociodemográfico de idosos com vírus da imunodeficiência humana em um estado do nordeste brasileiro. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, 22(4):e190016.

Sullivan, P. S., Satcher Johnson, A., Pembleton, E. S., Stephenson, R., Justice, A. C., Althoff, K. N., Bradley, H., Castel, A. D., Oster, A. M., Rosenberg, E. S., Mayer, K. H., & Beyrer, C. (2021). Epidemiology of HIV in the USA: epidemic burden, inequities, contexts, and responses. *Lancet*, 397(10279):1095-1106.

Tavoschi, L., Dias, J. G. Anastasia, A (2017). New HIV diagnoses among adults aged 50 years or older in European countries, 2004–15: an analysis of surveillance Data. *Lancet HIV*, 4: e514–21. <[http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30155-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30155-8)>.

Vieira, G. D., Alves, T. C., & Sousa, C. M. (2014). Perfil da aids em indivíduos acima de 50 anos na região amazônica. *Rev. bras. geriatr. gerontol*, 17(1):61-66.