

## **Mortalidade pelo vírus da imunodeficiência humana: uma análise da prática da Classificação Internacional de Doenças**

**Mortality from the human immunodeficiency virus: an analysis of the practice of the International Classification of Diseases**

**Mortalidad por el virus de la inmunodeficiencia humana: un análisis de la práctica de la Clasificación Internacional de Enfermedades**

Recebido: 13/03/2023 | Revisado: 22/03/2023 | Aceitado: 23/03/2023 | Publicado: 27/03/2023

**Nayrlon Matheus Pereira Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7706-0415>  
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
E-mail: [nayrlonmatheus2018@gmail.com](mailto:nayrlonmatheus2018@gmail.com)

**Iuri Mandela Simão Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9627-3585>  
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
E-mail: [iuri.bat@gmail.com](mailto:iuri.bat@gmail.com)

**Thiago Vinícius Ferreira Beserra**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4299-8082>  
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
E-mail: [thiagovinicius.ro@icloud.com](mailto:thiagovinicius.ro@icloud.com)

**Wanessa Gouveia Castro**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8453-5905>  
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
E-mail: [gcastro.wanessa@gmail.com](mailto:gcastro.wanessa@gmail.com)

**Nathalia Halax Orfão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8734-3393>  
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
E-mail: [nathaliahalax@unir.br](mailto:nathaliahalax@unir.br)

### **Resumo**

A Classificação Internacional de Doenças (CID) é um identificador universal de doenças e demais afecções, por meio de códigos, permitindo a comparabilidade e até mesmo uma comunicação entre os diferentes países sobre as condições de saúde. Neste sentido, este estudo teve como objetivo descrever a importância da CID dentro do contexto da mortalidade por HIV, no estado de Rondônia, no período de 2015 a 2020. Trata-se de um estudo descritivo e abordagem quantitativa, realizado um levantamento das variáveis raça/cor, sexo, faixa etária e escolaridade no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS) e analisado por meio de estatística descritiva no programa Microsoft Excel. Verificou-se que para todos os capítulos da CID-10, a maioria dos óbitos era do sexo masculino, raça/cor parda, diferenciação quanto ao nível de escolaridade e faixa etária entre 30 e 59 anos. No capítulo B-23, identificou-se os indígenas como grupo relevante na mortalidade por HIV. Diante dos achados encontrados, verificou-se que a criação da CID foi de grande avanço para a área da saúde, otimizando o tratamento ao paciente e de grande relevância para os profissionais de saúde, cuja inserção desde a formação acadêmica é essencial para a conduta adequada e manejo integral do cuidado.

**Palavras-chave:** Classificação internacional de doenças; HIV; Mortalidade.

### **Abstract**

The International Classification of Diseases (ICD) is a universal identifier of diseases and other diseases, through codes, allowing comparability and even communication between different countries about health conditions. In this sense, this study aimed to describe the importance of ICD within the context of HIV mortality in the state of Rondônia, in the period from 2015 to 2020. This is a descriptive study and quantitative approach, conducted a survey of the variables race/color, gender, age group and schooling in the Department of Informatics of the Unified Health System (DataSUS) and analyzed through descriptive statistics in the Microsoft Excel program. It was found that for all chapters of ICD-10, most deaths were male, race/brown color, differentiation in education level and age group between 30 and 59 years. In chapter B-23, indigenous peoples were identified as the relevant group in HIV mortality. In view of the findings found, it was found that the creation of ICD was of great advance for the health area,

optimizing the treatment to the patient and of great relevance for health professionals, whose insertion since academic training is essential for the proper conduct and integral management of care.

**Keywords:** International classification of diseases; HIV; Mortality.

### Resumen

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) es un identificador universal de enfermedades y otras enfermedades, a través de códigos, que permite la comparabilidad e incluso la comunicación entre diferentes países sobre las condiciones de salud. En este sentido, este estudio tuvo como objetivo describir la importancia de la CIE en el contexto de la mortalidad por VIH en el estado de Rondônia, en el período de 2015 a 2020. Se trata de un estudio descriptivo y cuantitativo, realizado un relevamiento de las variables raza/color, género, grupo etario y escolaridad en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DataSUS) y analizado a través de estadística descriptiva en el programa Microsoft Excel. Se encontró que para todos los capítulos de la CIE-10, la mayoría de las muertes fueron masculinas, raza / color marrón, diferenciación en el nivel de educación y grupo de edad entre 30 y 59 años. En el capítulo B-23, los pueblos indígenas fueron identificados como el grupo relevante en la mortalidad por VIH. En vista de los hallazgos encontrados, se encontró que la creación de DCI fue de gran avance para el área de la salud, optimizando el tratamiento al paciente y de gran relevancia para los profesionales de la salud, cuya inserción desde la formación académica es esencial para la correcta realización y gestión integral de la atención.

**Palabras clave:** Clasificación internacional de enfermedades; VIH; Mortalidad.

## 1. Introdução

A Classificação Internacional de Doenças (CID) é um identificador universal de doenças e demais afecções, por meio de códigos, que pode comprometer a vida humana, visto que possibilita rápida identificação das questões de saúde de um paciente e suas especificidades. É um sistema que agrupa as patologias semelhantes, segundo uma hierarquização ou eixo classificatório (Laurenti et al., 2013).

Ela foi criada para que seja mais simples e prática, a identificação de problemas de saúde, em qualquer lugar do mundo, bem como para que o tratamento de um paciente possa ser conduzido ao longo de sua vida por múltiplos profissionais, independentemente do país, regulamentando a emissão de documentos (Laurenti et al., 2013).

O inglês John Graunt fez o primeiro estudo estatístico de doenças, analisando a mortalidade por causa, sendo esta considerada a primeira classificação, ainda que naquele momento se caracterizasse apenas como uma lista de diagnósticos dispostos segundo ordem alfabética. Não havia uma classificação de uso internacional, o que dificultava a comparabilidade sobre a frequência de doenças que eram causas de morte (Laurenti, 1991), e até mesmo uma comunicação entre os diferentes países sobre as condições de saúde.

Em 1983, foi adotada pelo Instituto Internacional de Estatística, a primeira CID por diferentes países e, desde então, vem sendo periodicamente revisada (Laurenti, 1991). A 10ª revisão da CID (CID-10) foi lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1992, sendo a edição mais utilizada atualmente, embora a 11ª revisão da CID (CID-11) tenha sido aprovada em 2015 (WHO, 2015; 2019; 2022).

A CID-11 possui algumas mudanças, no que concerne ao quantitativo de códigos para acidentes, doenças e causas de morte (de 14.400 para 55.000), atualização no capítulo de sexualidade e gêneros, melhoria na descrição sobre pessoas vivendo com Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (em razão dos avanços dos tratamentos), mudanças na área da saúde mental, resistência bacteriana, dentre outros (The Lancet, 2019; Galvão & Ricarte, 2021).

A nova codificação é mais lógica e facilitadora ao descrever diagnósticos. É tendência de padrão global para dados de saúde, documentação clínica e agregação estatística. Com ela é possível classificar, estratificar e identificar as principais causas de agravos em saúde, elaborar planos e políticas em saúde e mensurar impactos. Pela primeira vez, a CID é inteiramente eletrônica, com mais de 17 mil categorias de diagnósticos, mais de 100 mil termos médicos, com algoritmo para interpretação de mais de 1,6 milhões de termos (WHO, 2022).

Apesar da atualização da CID já ter sido implantada oficialmente em 2022, ela não está traduzida para todos os

idiomas, incluindo o português. Apesar desta ser a primeira vez que houve participação ativa dos países latino-americanos nos estágios iniciais da elaboração, por limites de recursos humanos e financeiros, a transição poderá demorar de dois a três anos nesses países (Almeida et al., 2020; Galvão & Ricarte, 2021).

Outro aspecto novo trazido pela CID-11 é um padrão de combinação de códigos, utilizando dois operadores “&” e “/” para definir especificidade e comorbidade, respectivamente. A partir da extensão de códigos do grupo X é possível criar especificidades com terminologias médicas para uma CID, de forma a detalhar melhor o local, tipo, tempo e evolução de uma patologia no momento do diagnóstico, utilizando o operador “&”. Também é possível diagnosticar comorbidades com o operador “/”, especificando que naquele momento outras comorbidades são encontradas concomitantemente (Harrison et al., 2021; Galvão & Ricarte, 2021).

Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo descrever a importância da CID dentro do contexto da mortalidade por HIV, no estado de Rondônia, no período de 2015 a 2020.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, realizado de forma transversal e abordagem quantitativa (Gordis, 2017), a partir dos dados disponibilizados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS).

Foi selecionado as categorias relacionadas ao grupo CID-10 para HIV, sendo Rondônia a unidade federativa, no período entre 2015 e 2020, segundo as variáveis sexo, raça/cor, faixa etária e escolaridade.

A subdivisão ocorreu a partir dos dados fornecidos pelo próprio sistema do DataSUS: B20 (Doenças por HIV resultante de doenças infecciosas e parasitárias); B21 (Doenças por HIV resultante de neoplasia maligna); B22 (Doenças por HIV resultante de outras doenças específicas); B23 (Doenças por HIV resultante de outras doenças); e B24 (Doenças por HIV resultante de NE [não específico]).

Os dados foram agrupados em uma planilha no programa Microsoft Excel, versão 16.0, para compilação e análise avaliando o perfil de mortalidade para cada capítulo específico.

Por se tratar de um banco de dados aberto, disponível para livre consulta, não houve a necessidade de submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, considerando a resolução 510/2016/CNS.

## 3. Resultados e Discussão

Observando a série histórica, a mortalidade é maior entre o sexo masculino (B-20 - 65,7%, B-21 - 65%, B-22 - 81,4% e B-24 - 60,8%), embora na CID B-23 não tenha sido identificado predomínio de um sexo sob o outro. Verificou-se também que em 2020 houve um aumento da proporção de mortalidade do sexo feminino na categoria B-20 (Tabela 1).

**Tabela 1** - Mortalidade por Categoria CID-10 do Grupo HIV estratificado de acordo com o sexo, Rondônia, 2015-2020.

CID - 10	Sexo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
B-20	Masc	43	53	53	33	35	25	242	65,7
	Fem	25	21	34	13	14	19	126	34,3
	TOTAL	68	74	87	46	49	44	368	100,0
B-21	Masc	5	1	2	2	2	1	13	65,0
	Fem	3	2	1	-	1	-	7	35,0
	TOTAL	8	3	3	2	3	1	20	100,0
B-22	Masc	4	5	9	7	5	5	35	81,4
	Fem	1	1	4	1	-	1	8	18,6
	TOTAL	5	6	13	8	5	6	43	100,00
B-23	Masc	-	1	-	-	1	1	3	50,0
	Fem	-	-	-	1	1	1	3	50,0
	TOTAL	0	1	0	1	2	2	6	100,0
B-24	Masc	3	8	13	11	4	6	45	60,8
	Fem	3	8	4	5	4	5	29	39,2
	TOTAL	6	16	17	16	8	11	74	100,0

Fonte: DataSUS (2022).

Outros estudos nacionais reiteram que os homens são os mais acometidos pelo HIV e os que mais evoluem para o óbito, mostrando que Rondônia corrobora com o restante do país. A justificativa principal para esse dado é o diagnóstico tardio da doença levando a uma maior possibilidade de evolução para uma fase mais avançada, associado ao abandono do tratamento ou início tardio (Cunha, Cruz & Pedroso, 2022; Rein et al., 2021; Silverberg et al., 2009), bem como a sua associação com outras comorbidades (Pourcher et al., 2020; Rein et al., 2021).

Em relação à raça/cor, a maioria era parda (B-20 - 60,6%, B-21 - 70%, B-22 - 62,7%, B-23 - 66,8% e B-24 - 64,8%) (Tabela 2).

**Tabela 2** - Mortalidade por Categoria CID-10 do Grupo HIV estratificado de acordo com raça/cor, Rondônia, 2015-2020.

CID - 10	Cor/raça	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
B-20	Parda	36	47	51	29	37	23	223	60,6
	Branca	23	22	23	9	6	15	98	26,7
	Preta	8	2	8	7	2	4	31	8,4
	Indígena	1	2	-	-	1	1	5	1,4
	Ignorado	-	1	5	1	3	1	11	2,9
	TOTAL		68	74	87	46	49	44	368
B-21	Parda	7	2	3	1	1	-	14	70,0
	Branca	1	1	-	-	2	1	5	25,0
	Preta	-	-	-	1	-	-	1	5,0
	TOTAL		8	3	3	2	3	1	20
B-22	Parda	4	3	10	4	4	2	27	62,7
	Branca	1	3	2	3	-	3	12	28,0
	Preta	-	-	1	1	1	-	3	7,0
	Ignorado	-	-	-	-	-	1	1	2,3
	TOTAL		5	6	13	8	5	6	43
B-23	Parda	-	1	-	-	1	2	4	66,8
	Indígena	-	-	-	-	1	-	1	16,6
	Branca	-	-	-	1	-	-	1	16,6
	TOTAL		-	1	-	1	2	2	6
B-24	Parda	3	10	11	12	6	6	48	64,8
	Branca	3	5	4	2	1	3	18	24,4
	Preta	-	1	2	1	-	2	6	8,0
	Ignorado	-	-	-	1	1	-	2	2,8
	TOTAL		6	16	17	16	8	11	74

Fonte: DataSUS (2022).

A população parda se constitui a maioria da população brasileira, a partir do processo de miscigenação, cuja tendência na Região Norte, onde se localiza Rondônia. Está associada, ainda, com o grau de vulnerabilidade a que essa população se mantém exposta, principalmente ao se comparar com a população autodeclarada branca (Cunha, Cruz & Pedroso, 2022; Silverberg et al., 2009).

No que diz respeito à faixa etária, a mortalidade para o grupo B-20 foi maior entre os adultos entre 40 e 49 anos (30,1%), B-21 de 50 a 59 anos (30,0%), e as demais (B-22, B-23 e B-24) de 40 a 59 anos (23,3%, 33,4% e 24,3%, respectivamente) (Tabela 3).

**Tabela 3 - Mortalidade por Categoria CID-10 do Grupo HIV estratificado de acordo com a Faixa Etária, Rondônia, 2015-2020.**

CID - 10	Faixa Etária	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
B-20	Menor 1 ano	-	-	-	1	-	-	1	0,3
	10 a 14 anos	2	-	-	-	-	-	2	0,6
	20 a 29 anos	10	10	12	6	5	9	52	14,1
	30 a 39 anos	23	14	23	11	16	7	94	25,6
	40 a 49 anos	18	27	22	14	15	15	111	30,1
	50 a 59 anos	10	14	18	4	8	8	62	16,8
	60 a 69 anos	3	5	12	6	4	5	35	9,5
	70 a 79 anos	-	3	-	3	1	-	7	2,0
	80 anos e mais	2	1	-	1	-	-	4	1,0
	TOTAL	68	74	87	46	49	44	368	100,0
B-21	20 a 29 anos	2	-	-	-	1	1	4	20,0
	30 a 39 anos	1	1	1	-	-	-	3	15,0
	40 a 49 anos	2	-	-	-	-	-	2	10,0
	50 a 59 anos	2	1	1	1	1	-	6	30,0
	60 a 69 anos	1	1	-	1	1	-	4	20,0
	70 a 79 anos	-	-	-	-	-	-	0	0,0
	80 anos e mais	-	-	1	-	-	-	1	5,0
		TOTAL	8	3	3	2	3	1	20
B-22	10 a 14 anos	-	-	-	1	-	-	1	2,4
	20 a 29 anos	-	-	5	-	-	1	6	14,0
	30 a 39 anos	1	-	2	2	2	1	8	18,6
	40 a 49 anos	2	3	2	2	-	1	10	23,3
	50 a 59 anos	-	1	3	2	2	2	10	23,3
	60 a 69 anos	1	1	1	1	1	1	6	14,0
	70 a 79 anos	1	-	-	-	-	-	1	2,4
	80 anos e mais	-	1	-	-	-	-	1	2,4
	TOTAL	5	6	13	8	5	6	43	100,0
B-23	20 a 29 anos	-	-	-	-	-	1	1	16,6
	40 a 49 anos	-	-	-	1	1	-	2	33,4
	50 a 59 anos	-	1	-	-	-	1	2	33,4
	60 a 69 anos	-	-	-	-	1	-	1	16,6
		TOTAL	-	1	-	1	2	2	6

	15 a 19 anos	-	1	-	-	-	-	1	1,3
	20 a 29 anos	1	1	3	1	1	1	8	11,0
	30 a 39 anos	-	3	2	3	1	2	11	15,0
	40 a 49 anos	4	5	3	2	1	3	18	24,3
B-24	50 a 59 anos	1	3	3	5	5	2	19	25,6
	60 a 69 anos	-	2	3	3	-	1	9	12,2
	70 a 79 anos	-	-	2	2	-	2	6	8,0
	80 anos e mais	-	1	1	-	-	-	2	2,6
	TOTAL	6	16	17	16	8	11	74	100,0

Fonte: DataSUS (2022).

A faixa etária com predomínio de uma população adulta é concordante com a literatura e melhorias da qualidade e expectativa de vida (Wandeler, Johnson & Egger, 2016; Rüütel et al., 2019; Wing, 2016; Rein et al., 2021).

A escolaridade apresentou diferenças de acordo com os grupos, sendo que para o B-20, a maioria eram indivíduos com 4 a 7 anos de estudos (24,5%), B-21, de 1 a 3 anos de estudo (40%), B-22, entre 8 e 11 anos (23%), B-23, analfabetos (33,4%), ainda que metade dos registros estavam como ignorado (50%), e B-24 de 1 a 3 anos (29,6%) (Tabela 4).

**Tabela 4** - Mortalidade por Categoria CID-10 do Grupo HIV estratificado de acordo com a escolaridade, Rondônia, 2015-2020.

CID - 10	Escolaridade	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
B-20	Nenhuma	7	8	7	3	4	6	35	9,5
	1 a 3 anos	23	20	19	10	5	3	80	21,8
	4 a 7 anos	16	16	25	9	14	10	90	24,5
	8 a 11 anos	8	20	21	16	6	15	86	23,4
	12 anos e mais	3	3	7	2	5	3	23	6,2
	Ignorado	11	7	8	6	15	7	54	14,6
	TOTAL	68	74	87	46	49	44	368	100,0
B-21	Nenhuma	1	-	-	-	-	-	1	5,0
	1 a 3 anos	3	1	-	2	2	-	8	40,0
	4 a 7 anos	1	-	1	-	-	-	2	10,0
	8 a 11 anos	2	1	-	-	-	-	3	15,0
	12 anos e mais	-	-	1	-	1	-	2	10,0
	Ignorado	1	1	1	-	-	1	4	20,0
	TOTAL	8	3	3	2	3	1	20	100,0
B-22	Nenhuma	1	1	1	-	-	1	4	9,3

	1 a 3 anos	-	2	2	4	1	-	9	21,0
	4 a 7 anos	1	2	4	2	-	-	9	21,0
	8 a 11 anos	-	-	5	-	3	2	10	23,0
	12 anos e mais	-	-	-	1	-	1	2	4,7
	Ignorado	3	1	1	1	1	2	9	21,0
	TOTAL	5	6	13	8	5	6	43	100,0
B-23	Nenhuma	-	-	-	-	2	-	2	33,4
	1 a 3 anos	-	-	-	-	-	-	0	0,0
	4 a 7 anos	-	-	-	-	-	1	1	16,6
	Ignorado	-	1	-	1	-	1	3	50,0
	TOTAL	-	1	-	1	2	2	6	100,0
B-24	Nenhuma	-	-	1	1	1	2	5	6,7
	1 a 3 anos	-	5	4	9	3	1	22	29,6
	4 a 7 anos	1	5	3	3	-	4	16	21,7
	8 a 11 anos	-	2	2	2	2	2	10	13,5
	12 anos e mais	1	3	3	-	1	-	8	11,0
	Ignorado	4	1	4	1	1	2	13	17,5
	TOTAL	6	16	17	16	8	11	74	100,0

Fonte: DataSUS (2022).

Diante do exposto, nota-se a importância de conhecer quais são os problemas de saúde, os tipos e como eles se distribuem na população, bem como a sua nomenclatura e classificação para melhor conhecimento e compreensão (Laurenti et al., 2013; Bremm et al., 2020), principalmente quando consideramos os agravos com maior incidência e a implementação de ações de vigilância em saúde efetivas (Rüütel et al., 2019; Croxford et al., 2021).

A classificação de pessoas doentes segundo grupos - qualquer que seja o critério de classificação - bem como os acordos ou definições quanto as categorizações ou limites dos grupos a traduzir é de fundamental importância para o sistema de saúde brasileiro, visto que possibilita a compreensão sobre as causas, patogênese e história natural da doença. Dessa forma, é o arcabouço conceitual para o conhecimento sobre os problemas de saúde, fornecendo as bases para o planejamento e a avaliação, possibilitando a comunicação e melhoria no manejo dos casos, a partir de um olhar holístico (Laurenti, 1991; Rein et al., 2021; Croxford et al., 2021).

Embora os dados coletados não demonstram uma padronização do perfil epidemiológico nas diferentes categorias, este estudo é de fundamental importância, visto que possibilita a análise da real situação do comportamento do HIV (Paula et al., 2020), no que diz respeito a tendência de mortalidade ao considerar ainda as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



## 4. Conclusão

O perfil epidemiológico dos pacientes inseridos dentro da CID-10 (entre B-20 e B-24) que tenham a mortalidade relacionada ao HIV, demonstraram um predomínio do sexo masculino, entre pardos, com diferentes anos de escolaridade e faixa etária principalmente entre 40 e 59 anos.

A criação da CID permite otimizar o atendimento multiprofissional e contínuo prestado ao paciente, na qual agrupar as causas estabelecendo um padrão de linguagem, permite desde o diagnóstico, conduta e tratamento sejam oferecidos de forma precoce e com maior qualidade, não somente no âmbito brasileiro, mas em caráter internacional.

A revisão periódica da CID, até então representada pela CID-10, viabiliza atualizações que melhoram significativamente a forma organizacional. Entretanto, sugere-se que outros estudos sejam realizados com acadêmicos e profissionais de saúde para compreender o conhecimento, desafios e limitações no uso desta ferramenta de padronização.

## Referências

- Almeida, M. S. C., Sousa Filho, L. F., Rabello, P. M. & Santiago, B. M. (2020). Classificação Internacional das Doenças - 11ª revisão: da concepção à implementação. *Rev Saude Publica*, 54, 104.
- Bremm, J. M., Cardoso-dos-Santos, A. C., Magalhães, V. S., Medeiros-de-Souza, A. C., Alves, R. F. S. et al. (2020). Anomalias congênitas na perspectiva da vigilância em saúde: compilação de uma lista com base na CID-10. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(5), e2020164.
- Croxford, S., Miller, R. F., Post, F. A., Harding, R., Lucas, S. B., Figueroa, J. et al. (2019). Cause of death among HIV patients in London in 2016. *HIV Med.*, 20(9), 628–33.
- Cunha, A. P., Cruz, M. M. & Pedrosa, M. (2022). Análise da tendência da mortalidade por HIV/AIDS segundo características sociodemográficas no Brasil, 2000 a 2018. *Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)*, 27(3), 895-908.
- Galvão, M. C. B. & Ricarte, I. L. M. (2021). A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11): características, inovações e desafios para implementação. *Asklepion: Informação em Saúde*, 1(1), 104–118.
- Gordis, L. *Epidemiologia*. 5a edição. Rio de Janeiro: Revinter, 2017.
- Harrison, J. E., Weber, S., Jakob, R., Chute C. G. (2021). ICD-11: an international classification of diseases for the twenty-first century. *BMC Med Inform Decis Mak*, 21 (Suppl 6), 206.
- Laurenti, R. (1991). Novos aspectos da saúde pública. *Rev. Saúde Públ*, 25, 407-417.
- Laurenti, R., Nubila, H. B., Quadros, A. A., Conde, M. T. & Oliveira, A. S. (2013). A Classificação Internacional de Doenças, a Família de Classificações Internacionais, a CID-11 e a Síndrome Pós-Poliomielite [The International Classification of Diseases, the Family of International Classifications, the ICD-11, and post-polio syndrome]. *Arq Neuropsiquiatr.*, 71(9A), 3-10.
- Paula, A. A., Pires, D. F., Alves Filho, P., Lemos, K. R. V., Veloso, V. G. Grinsztejn, B. & Pacheco, A. G. (2020). Perfis de mortalidade em pessoas vivendo com HIV/aids: comparação entre o Rio de Janeiro e as demais unidades da federação entre 1999 e 2015. *Rev. bras. epidemiol.*, 23, E200017.
- Pourcher, V., Gourmelen, J., Bureau, I. & Bouee, S. (2020). Comorbidities in people living with HIV: An epidemiologic and economic analysis using a claims database in France. *PLOS ONE*, 15(12), e0243529.
- Rein, S. M., Lampe, F. C., Chaloner, C. et al. (2021). Causes of hospitalisation among a cohort of people with HIV from a London centre followed from 2011 to 2018. *BMC Infect Dis*, 21, 395.
- Rein, S. M., Lampe, F. C., Johnson, M. A., Bhagani, S., Miller, R. F., Chaloner, C. et al. (2021). All-cause hospitalization according to demographic group in people living with HIV in the current antiretroviral therapy era. *Aids*, 35(2), 245–55.
- Rein, S. M., Smith, C. J., Chaloner, C., Stafford, A., Rodger, A. J., Johnson, M. A. et al. (2021). Prospective association of social circumstance, socioeconomic, lifestyle and mental health factors with subsequent hospitalisation over 6–7 year follow up in people living with HIV. *EClinicalMedicine*, 31, 100665.
- Rüütel, K., Liis, L., Sirly, L. & Jevgenia E. (2019). Missed opportunities for HIV testing in people diagnosed with HIV, Estonia, 2014 to 2015. *Euro Surveill.*, 24(15), pii=1800382.
- Silverberg, M. J., Leyden, W., Quesenberry Junior, C. P. & Horberg, M. A. (2009). Race/ethnicity and risk of AIDS and death among HIV-infected patients with access to care. *J Gen Intern Med.*, 24(9), 1065-72.
- The Lancet. (2019). ICD-11. *The Lancet*, 393, p. 2275.
- World Health Organization. (2015). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. <https://icd.who.int/browse11/1-m/en>.

World Health Organization. (2019). International Statistical Classification of Diseases ICD-10. Version: 2019. <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/F84>

Wandeler, G., Johnson, L. F. & Egger, M. (2016). Trends in life expectancy of HIV-positive adults on antiretroviral therapy across the globe: comparisons with general population. *Curr Opin HIV AIDS*, 11(5), 492–500.

Wing, E. J. (2016). HIV and aging. *Int J Infect Dis.*, 53, 61–8.

World Health Organization. (2022). ICD–11 Fact Sheet. 2022. [https://icd.who.int/en/docs/icd11factsheet\\_en.pdf](https://icd.who.int/en/docs/icd11factsheet_en.pdf).