

## **Prevalência e fatores associados a insegurança alimentar entre adultos com HIV/AIDS tratados em hospital de referência em Moçambique**

Prevalence and factors associated with food insecurity among adults with HIV/AIDS treated at a referral hospital in Mozambique

Prevalencia y factores asociados a la inseguridad alimentaria entre los adultos con VIH/SIDA tratados en un hospital de referencia de Mozambique

Recebido: 09/09/2022 | Revisado: 16/09/2022 | Aceitado: 17/09/2022 | Publicado: 23/09/2022

### **Audêncio Victor**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8161-3639>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
Ministério da Saúde de Moçambique, África  
E-mail: [Audenciovictor@gmail.com](mailto:Audenciovictor@gmail.com)

### **Cornélio Victor**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5113-3933>  
Universidade de Lúrio, África  
E-mail: [corneliovictorafael@gmail.com](mailto:corneliovictorafael@gmail.com)

### **Beatriz da Sorte Maurício**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8009-0370>  
Universidade de Lúrio, África  
E-mail: [beatrizdsorte@gmail.com](mailto:beatrizdsorte@gmail.com)

### **Ana Raquel Manuel Gotine**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3539-4236>  
Universidade de Lúrio, África  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [anaraquelmanuel@gmail.com](mailto:anaraquelmanuel@gmail.com)

### **Manuel Mahoche**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9784-6402>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [manuelmahoche@gmail.com](mailto:manuelmahoche@gmail.com)

### **Sancho Pedro Xavier**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9493-4098>  
Universidade do Zambeze, África  
E-mail: [s.xavier@unilurio.ac.mz](mailto:s.xavier@unilurio.ac.mz)

### **Andrea Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6884-3624>  
Centre for Data and Knowledge Integration for Health, Brasil  
Drexel University Dornsife School of Public Health, EUA  
E-mail: [andreaferreiracv@gmail.com](mailto:andreaferreiracv@gmail.com)

### **Patrícia Rondo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8308-6393>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [phcrondo@usp.br](mailto:phcrondo@usp.br)

### **Resumo**

**Introdução:** A insegurança alimentar é um problema de saúde pública, devido aos seus efeitos na saúde de pessoas infectadas pelo HIV, apesar dos benefícios indiscutíveis do tratamento antirretroviral. **Objetivo:** analisar a prevalência e fatores associados à insegurança alimentar em pessoas que vivem com HIV/AIDS. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com 206 pacientes atendidos, em maio-julho de 2022. Foram coletados dados socioeconômicos, demográficos, de estilo de vida e de segurança alimentar. Avaliou-se a insegurança alimentar por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, e as suas associações através do teste qui-quadrado de Pearson/teste exato de Fisher e razão de prevalência. **Resultados:** A prevalência de insegurança alimentar (grave) foi mais elevada em homens (78,9%), com idade de 18-30 anos (88,9%), sem nenhum nível de escolaridade (82,4%), desempregados (72,3%), casados (73,1%), em agregados de 4 a 6 membros (77,3%) e morando em condições de habitação inadequada (70,2%), com estágio II da doença (78,4%), não fumantes (71,9%), consumidores regulares de bebidas alcoólicas (73,7%) e que praticavam atividade física (76,4%). Encontrou-se associações estatísticas entre insegurança alimentar e faixa etária ( $p = 0,001$ ), escolaridade ( $p = 0,001$ ), situação de emprego ( $p < 0,011$ ), número de pessoas por domicílio ( $p$

< 0,028), ser fumante ( $p < 0,013$ ) e estágio da doença ( $p < 0,017$ ). Conclusão: estes resultados, sugerem a investimentos em políticas que visam a melhoria da produção agrícola, da renda, escolaridade, acesso a emprego e redução dos níveis de pobreza são necessárias para aumentar a disponibilidade, melhoria de acesso e utilização dos alimentos.

**Palavras-chave:** Segurança alimentar; Vulnerabilidade social; HIV.

#### Abstract

Food insecurity is a public health problem due to its effects on the health of people infected with HIV, despite the undeniable benefits of antiretroviral treatment. The study aimed to analyze the prevalence and factors associated with food insecurity in people living with HIV/AIDS. This is a cross-sectional study, conducted with 206 patients seen, in May-July 2022. Socioeconomic, demographic, lifestyle and food security data were collected. Food insecurity was assessed using the Brazilian Scale of Food Insecurity, and its associations through Pearson's chi-square test/Fisher's exact test and prevalence ratio. The prevalence of food insecurity (severe) was higher in males (78.9%), aged 18-30 years (88.9%), with no level of education (82.4%), unemployed (72.3%), married (73.1%), in households of 4 to 6 members (77, 3%) and living in inadequate housing conditions (70.2%), with stage II disease (78.4%), non-smokers (71.9%), regular consumers of alcoholic beverages (73.7%) and practicing physical activity (76.4%). Statistical associations were found between food insecurity and age group ( $p = 0.001$ ), education ( $p = 0.001$ ), employment status ( $p < 0.011$ ), number of people per household ( $p < 0.028$ ), being a smoker ( $p < 0.013$ ) and disease stage ( $p < 0.017$ ). The results suggest that investments in policies aimed at improving agricultural production, income, education, access to employment and reduction of poverty levels are necessary to increase the availability, improved access and use of food.

**Keywords:** Food security; Social vulnerability; HIV.

#### Resumen

La inseguridad alimentaria es un problema de salud pública por sus efectos en la salud de las personas infectadas por el VIH, a pesar de los innegables beneficios del tratamiento antirretroviral. El estudio pretendía analizar la prevalencia y los factores asociados a la inseguridad alimentaria en las personas que viven con el VIH/SIDA. Se trata de un estudio transversal, realizado con 206 pacientes atendidos, en mayo-julio de 2022. Se recogieron datos socioeconómicos, demográficos, de estilo de vida y de seguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria se evaluó a través de la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria, y sus asociaciones a través de la prueba de chi-cuadrado de Pearson/prueba exacta de Fisher y la razón de prevalencia. La prevalencia de la inseguridad alimentaria (severa) fue mayor en los hombres (78,9%), con edades comprendidas entre los 18 y los 30 años (88,9%), sin nivel de estudios (82,4%), desempleados (72,3%), casados (73,1%), en hogares de 4 a 6 miembros (77, 3%) y vivir en condiciones de vivienda inadecuadas (70,2%), con enfermedad en estadio II (78,4%), no fumador (71,9%), consumidores habituales de bebidas alcohólicas (73,7%) y practicantes de actividad física (76,4%). Se encontraron asociaciones estadísticas entre la inseguridad alimentaria y el grupo de edad ( $p = 0,001$ ), la educación ( $p = 0,001$ ), la situación laboral ( $p < 0,011$ ), el número de personas por hogar ( $p < 0,028$ ), ser fumador ( $p < 0,013$ ) y el estadio de la enfermedad ( $p < 0,017$ ). Los resultados sugieren que es necesario invertir en políticas destinadas a mejorar la producción agrícola, los ingresos, la educación, el acceso al empleo y la reducción de los niveles de pobreza para aumentar la disponibilidad, la mejora del acceso y la utilización de los alimentos.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria; Vulnerabilidad social; VIH.

## 1. Introdução

A segurança alimentar e nutricional prevê o direito de todos ao acesso regular e permanente aos alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem prejudicar o acesso a outras necessidades básicas, tendo como princípio práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam socialmente, economicamente e ambientalmente sustentáveis (Medeiros et al., 2017). A pobreza é um fenômeno complexo e multidimensional que priva grande parte da população mundial de alimentação, gerando enorme contingente que se vê fadado ao desenvolvimento físico, psicológico e social deficientes. As desigualdades de oportunidades, no que concerne à educação, participação política e cuidados de saúde, são o fator que mantém essas pessoas reféns da condição de miséria extrema (Ferreira et al., 2014; Hoffmann, 1995; Rosaneli et al., 2015), adicionando a cada dia novos riscos e incertezas no contexto desta problemática (Ferreira et al., 2014).

Anualmente o país registra aumento de pessoas em situação de insegurança alimentar aguda devido a choques climáticos (cheias, inundações e seca) que afetam a produção agrária que é a principal fonte de alimentos e de renda em geral nas zonas rurais. De acordo com os dados do Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN), cerca de 24% dos agregados familiares estão em situação de insegurança alimentar crônica. A maior proporção de agregados familiares em situação

de insegurança alimentar crônica é registada nas províncias de Tete, Niassa e Zambézia (33%, 31% e 30% respetivamente) e menos prevalente na cidade de Maputo (11%) por sinal a capital do país (SETSAN, 2016).

As pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) se configuram em um grupo específico e vulnerável devido tratamento medicamentoso permanente complexo e custoso. Mundialmente, estima-se em 38 milhões de PVHA, das quais a grande maioria (25,7 milhões) está na África (UNAIDS & OMS, 2021). Estima-se que 1,5 milhões de pessoas foram infectadas em 2021. Cerca de 650.000 pessoas morreram no ano passado com doenças relacionadas à HIV/AIDS (UNAIDS & OMS, 2021). O número de infetados no continente africano corresponde a 2/3 de todas as novas infecções. Países como Zâmbia, Zimbábue, Malawi, Moçambique, apresentam maior prevalência de HIV a nível global que varia de 15–30% das pessoas entre 15 e 49 anos. Apenas em Moçambique, mais de 2 milhões de pessoas estão (Kharsany & Karim, 2016).

Embora o TARV tenha benefícios indiscutíveis com ênfase na redução da morbidade e mortalidade relacionadas ao HIV, a questão da insegurança alimentar é preocupante por estar associada a efeitos deletérios a saúde entre pessoas infectadas pelo HIV (Benzekri et al., 2015; McCoy et al., 2015). Além disso, a literatura sugere que indivíduos infectados pelo HIV são mais propensos a deixar de tomar medicação devido à falta de alimentos, o que piora a sua saúde (Hadgu et al., 2013; Rudolph et al., 2012). As evidências mostram que a insegurança alimentar provavelmente acelera a progressão das doenças relacionadas ao AIDS e afeta negativamente a adesão e a resposta à TARV (Battersby et al., 2014; Rudolph et al., 2012).

Estudos conduzidos entre PVHA mostraram que, as mulheres que vivenciaram a insegurança alimentar provavelmente não aderiram ao tratamento ao HIV em comparação com aquelas que tiveram segurança alimentar (Battersby et al., 2014; Rudolph et al., 2012), o que torna a insegurança alimentar como principal barreira a prevenção da transmissão vertical do HIV da mãe para o bebe (McCoy et al., 2015).

Na África do Sul, Senegal, Zimbabwe, Botswana, Etiópia e Tanzânia, países vizinhos de Moçambique e com um certo nível de similaridade nas características sociodemográficas, uma das barreiras para utilização da TARV, é a falta de alimentos suficientes, fazendo com que a medicação seja ingerida com o estômago vazio. Consequentemente as PVHA não mantiveram a adesão ao tratamento por muito tempo (Battersby et al., 2014; Benzekri et al., 2015; Hadgu et al., 2013; Knueppel et al., 2010; McCoy et al., 2015; Rudolph et al., 2012), mostrando, que o antirretroviral não é suficiente para o combate a esta pandemia (Hadgu et al., 2013). A insegurança alimentar está estreitamente ligada ao HIV/AIDS, como problema de saúde pública global (Anema et al., 2009; Weiser et al., 2011). Estudos realizados nos Estados Unidos que avaliaram a insegurança alimentar usando uma Escala de Acesso à Insegurança Alimentar Doméstica (HFIAS) descobriram que 58.5% das pessoas soropositivas que vivem em áreas urbanas tinham insegurança alimentar (Anema et al., 2009; Kalichman et al., 2014). Também uma coorte realizada no Canada, mostrou que 71% das PVHA em TARV tinham insegurança alimentar (Anema et al., 2011).

A insegurança alimentar se sobrepõe à epidemia de HIV/AIDS e pode ter efeitos prejudiciais sobre o estado nutricional dos indivíduos afetados (Anema et al., 2009; Ivers & Cullen, 2011). As evidências mostram que a insegurança alimentar e o HIV contribuem para o fardo da desnutrição, especialmente em áreas pobres (Benzekri et al., 2015), as pessoas tendem a optar por alimentos que estão prontamente disponíveis e mais baratos (Micklesfield et al., 2013). Portanto, o presente estudo tem como objetivo estimar a prevalência e os fatores associados a insegurança alimentar entre os adultos vivendo com HIV tratados no Hospital Geral de Marrere.

## 2. Metodologia

Estudo transversal (Gordis, 2017; Medeiros et al., 2017; Silva et al., 2022) com abordagem quantitativa para avaliar a insegurança alimentar entre pessoas infectadas pelo HIV em TARV no Hospital Geral de Marrere (HGM), referência para tratamento de doenças infecciosas na cidade de Nampula, Moçambique. Para este estudo, a estimativa amostral baseou-se em

números absolutos de pessoas atendidas na unidade sanitária em consulta de rotina e ou de seguimento da TARV no primeiro semestre de 2021 que foi de 647 pacientes. Baseando-se na fórmula de Schuartz (Fontelles, 2010), foi estimada uma amostra de 226 pacientes.

Foram considerados como critérios de inclusão, indivíduos soropositivos, com mais de 18 anos, e em acompanhamento para tratamento de HIV/AIDS no HGM, e aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do termo de consentimento. Aqueles pacientes que durante a coleta dados demonstraram sinais apresentavam alteração de saúde mental, embriagados, que demonstraram desinteresse em continuar no estudo e que se apresentaram em condição de saúde graves/debilitados foram excluídos da pesquisa.

## 2.1 Variável desfecho

A variável desfecho foi a condição de segurança alimentar e os níveis de insegurança alimentar, avaliada com a aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) adaptada para o contexto nacional, incorporada no questionário da pesquisa na dimensão socioeconômica. A escala contém 14 questões que fazem referência ao período de três meses anteriores à entrevista. As perguntas são objetivas, com respostas dicotômicas “sim” ou “não”, e cada resposta afirmativa corresponde a 1 ponto. A análise é baseada em pontos de corte que classificam a residência em segurança alimentar (acesso à alimentação em quantidade suficiente e de qualidade), insegurança alimentar leve (preocupação sobre não acesso aos alimentos no futuro próximo e problemas na qualidade da alimentação), insegurança alimentar moderada (restrição na quantidade de alimentos entre os adultos) e insegurança alimentar grave (restrição na quantidade de alimentos entre as crianças ou quando há fome entre adultos e/ou crianças) (Segall-Corrêa et al., 2014).

## 2.2 Variáveis independente

Neste estudo foram consideradas as seguintes variáveis demográficas, socioeconômicas, clínicas e de estilo de vida: faixa etária (18 -30, 31 - 40, 41 – 55, >55 anos), escolaridade do paciente (Nenhum, primário, secundário e superior); situação atual de emprego (desempregado, emprego meio período e emprego integral); estado civil (Casada, união estável e solteira/viúvo/separado), tipo de moradia (inadequado e adequado), número de membros no agregado familiar (1 a 3, 4 a 6, e 7 a 9 pessoas), estágio da doença (I, II, III, IV), fumar (não e sim), consumo de bebidas alcoólicas (não e sim) e prática da atividade física (não e sim).

## 2.3 Análise estatística

A amostra deste estudo foi caracterizada segundo o nível de segurança alimentar de características demográficas, socioeconômicas, clínicas e estilo de vida, em tabelas de frequências absoluta (n) e percentual (%). Em seguida, foi analisada a prevalência de segurança alimentar e dos níveis de insegurança alimentar. Para avaliar a associação entre fatores socioeconômico, demográficos, clínicos, estilo de vida e a insegurança alimentar foram utilizados os teste qui-quadrado/teste exato de Fisher e a Razão de prevalência, sendo significativo o valor de  $p < 0,05$ . As análises estatísticas foram elaboradas a partir do Stata, versão 15.1 (<https://www.stata.com> )

## 3. Questões Éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências de Saúde, Universidade Lúrio. As entrevistas foram concedidas após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi dada atenção especial às exigências

específicas relacionadas a percepção da língua portuguesa, onde recorreu-se a Emakhuwa para facilitar a coleta dos dados. Os questionários foram codificados de modo a garantir a confidencialidade dos participantes.

## **4. Resultados**

### **4.1 Características demográficas e socioeconômicas**

Dos 226 pacientes a maioria era do sexo feminino (66,4%) com idade de 41-55 anos (47,8%), com nível primário completo (40,7%). A maioria desempregados (68,6%), separado/solteiro/viúvo (55,8%), majoritariamente viviam em agregados familiares grandes com 4-6 pessoas (62,4%) e moravam em habitações inadequadas (54,9%) (Tabela 1).

### **4.2 Preditores clínicos e estilo de vida dos pacientes**

Quanto ao estadiamento da doença observou-se que na sua maioria estavam no estágio II (49,1%), fumantes (7,1%), consumiam bebidas alcoólicas (16,8) e praticavam a atividade física (24,3%) (Tabela 2).

### **4.3 Prevalência da Insegura alimentar**

A prevalência da insegurança alimentar foi: leve (7,1%), moderada (15,9%) e grave (69,9%) (Fig 1). A prevalências de insegurança alimentar (grave) foram mais elevadas em homens (78,9%) (Fig 2), com idade de 18-30 anos (88,9%), sem nenhum nível de escolaridade (82,4%), desempregados (72,3%), casados (73,1%), em agregados de 4-6 membros (77,3%), e morando em condições de habitação inadequadas (70,2%) (Tabela 1), com estágio II da doença (78,4%), não fumantes (71,9%), consumidores regulares de bebidas alcoólicas (73,7%) e que praticavam atividade física (76,4%).

### **4.4 Fatores associado a insegurança alimentar**

O estudo encontrou os seguintes fatores, como sendo associados à insegurança alimentar em pacientes com HIV/AIDS no HGM: idade, nível de escolaridade, situação de emprego, número de agregado familiar, habito de fumar e estágio da doença (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1** - Características demográficas e socioeconômicas dos Indivíduos com HIV/AIDS tratados no Hospital Geral de Marrere, Nampula, Moçambique, 2022.

Variáveis	n(%)	Segurança Alimentar n(%)	Insegurança Alimentar			P value
			Leve n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)	
		16 (7,1)	16 (7,1)	36 (15,9)	158 (69,9)	
<b>Sexo</b>						
Feminino	150 (66,4)	13 (8,7)	10 (6,7)	29 (19,3)	98 (65,3)	0,103**
Masculino	76 (33,6)	3 (4,0)	6 (7,9)	7 (9,2)	60 (78,9)	
<b>Idade(anos)</b>						
18 -30	27 (11,95)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (11,1)	24 (88,9)	0,001**
31 - 40	85 (37,6)	13 (15,3)	5 (5,8)	18 (21,2)	49 (57,7)	
41 - 55	108 (47,8)	3 (2,8)	11(10,19)	12 (11,1)	82 (75,9)	
>55	6 (2,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (50,0)	3 (50,0)	
<b>Nível de escolaridade</b>						
Nenhum	74 (32,7)	0 (0,0)	4 (5,4)	9 (12,2)	61 (82,4)	0,001**
Primário	92 (40,7)	11 (11,9)	7 (7,6)	17 (18,5)	57 (62,0)	
Secundário	38 (16,8)	1 (2,6)	4 (10,5)	3 (7,9)	30 (79)	
Superior	22 (9,7)	4 (18,2)	1 (4,5)	7 (31,8)	10 (45,5)	
<b>Situação de emprego</b>						
Desempregado	155 (68,6)	7 (4,52)	15 (9,7)	21 (13,5)	112 (72,3)	0,011**
Emprego meio período	19 (8,41)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (21,1)	15(78,9)	
Emprego integral	52 (23,0)	9 (17,3)	1 (1,92)	11 (21,2)	31(59,6)	
<b>Estado Civil</b>						
Casada	67 (29,7)	3 (4,5)	6 (8,9)	9(13,4)	49 (73,1)	0,863**
União estável	33 (14,6)	2 (6,1)	2 (6,1)	7(21,2)	22(66,7)	
Solteira/Viúvo/Separado	126 (55,8)	11(8,7)	8(6,4)	20 (15,9)	87 (69,1)	
<b>Agregado familiar</b>						
1 - 3	65 (28,8)	6 (9,2)	6 (9,2)	14 (21,5)	39 (60,0)	0,028**
4- 6	141 (62,4)	9 (6,4)	8 (5,7)	15 (10,6)	109 (77,3)	
7 - 9	20 (8,9)	1 (5,0)	2 (10,0)	7 (35,0)	10 (50,0)	
<b>Indicador de moradia</b>						
Inadequado	124 (54,9)	8 (6,5)	8 (6,5)	21 (16,9)	87 (70,2)	0,920*
Adequado	102 (45,1)	8 (7,8)	8 (7,8)	15 (14,7)	71 (69,6)	

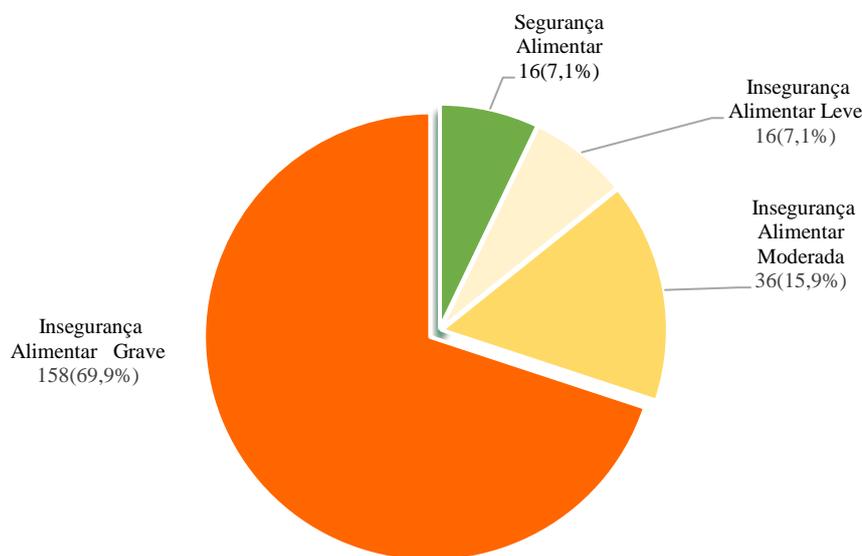
\* Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\* Teste de Exato de Fisher. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

**Tabela 2-** Preditores clínicos e estilo de vida dos pacientes com HIV/AIDS tratados no Hospital geral de Marrere, Nampula, Moçambique, 2022.

Variáveis	n(%)	Segurança Alimentar n (%)	Insegurança Alimentar			P value*
			Leve n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)	
<b>Estadiamento da Doença</b>						
I	40 (17,7)	1 (2,5)	5(12,5)	10 (25,0)	24 (60,0)	<b>0.017**</b>
II	111(49,1)	5 (4,5)	6(5,41)	13 (11,7)	87 (78,4)	
III	74 (32,7)	9 (12,2)	5 (6,8)	13 (17,6)	47 (63,5)	
IV	1 (0,4)	1(100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Fumante</b>						
Não	210(92,9)	16 (7,6)	13(6,2)	30 (14,3)	151 (71,9)	<b>0.013**</b>
Sim	16 (7,1)	0 (0,0)	3(18,8)	6 (37,5)	7 (43,8)	
<b>consumo de bebidas alcoólicas</b>						
Não	188(83,2)	12 (6,4)	16(8,5)	30 (16,0)	130 (69,2)	0,201**
Sim	38 (16,8)	4 (10,5)	0 (0,0)	6 (15,8)	28 (73,7)	
<b>Pratica de actividades física</b>						
Não	171(75,7)	12 (7,0)	11(6,4)	32 (18,7)	116 (67,8)	0,190**
Sim	55 (24,3)	4 (7,3)	5 (9,1)	4 (7,2)	46 (76,4)	

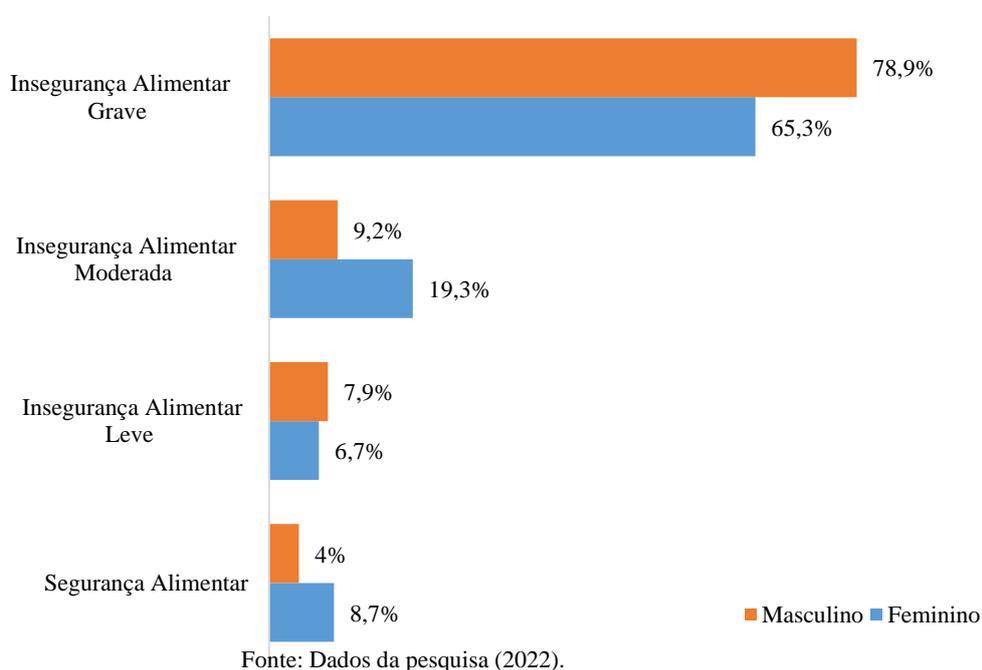
\* Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\* Teste de Exato de Fisher. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

**Figure 1 -** Prevalência da insegurança dos Indivíduos com HIV/AIDS tratados no Hospital geral de Marrere, Nampula, Moçambique, 2022.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

**Figura 2** - Distribuição da insegurança por Sexo dos Indivíduos com HIV/AIDS tratados no Hospital Geral de Marrere, Nampula, Moçambique, 2022.



## 5 Discussão

Este estudo que teve como objetivo estimar a prevalência e os fatores associados a insegurança alimentar entre os adultos PVHA tratados no Hospital Geral de Marrere, mostrou que a maioria estavam no estágio II (49,1%), eram fumantes (7,1%), consumiam de bebida alcoólicas (16,8%) e praticavam a atividade física (24,3%). Estes achados foram semelhantes a uma coorte que avaliou prospectivamente a associação do tabagismo com a insegurança alimentar em PVHA que encontrou 6,8% de fumantes (Kim-Mozeleski et al., 2018). Contrariamente ao que foi encontrado por Gebremichael, et al. (2018) em estudo realizado na Etiópia, onde 47,7% dos pacientes estavam no terceiro estágio da doença. Esse resultado provavelmente possa ser devido ao início tardio do TRAV, algo que em Moçambique está sendo ultrapassado com o apoio de diferentes programas de sensibilização para adesão ao tratamento (Gebremichael et al., 2018).

A prevalência de insegurança alimentar foi: leve (7,1%), moderada (15,9%) e grave (69,9%). Estes achados foram semelhantes a aos estudos que avaliaram a insegurança alimentar entre PVHA em TARV onde as prevalências de insegurança alimentar observadas, estavam acima dos 60% [16], [33], [35]. As prevalências de insegurança alimentar (grave) foram mais elevadas em homens (78,9%), semelhante ao que foi encontrado por Costa (2018) que observou uma prevalência de 63,2% entre homens (Costa, 2019); com idade 18-30 anos (88,9%), sem nenhum nível de escolaridade (82,4%), desempregados (72,3%), casados (73,1%), em agregados de 4-6 membros (77,3%), e morando em condições de habitação inadequado (70,2%). Com estágio II da doença (78,4%), não fumantes (71,9%), consumidores regulares de bebidas alcoólicas (73,7%) e (76,4%) praticavam atividade física.

Estudo conduzido por Anema e colaboradores observou que dos pacientes com insegurança alimentar, 57,6% tinham habitação instável, 78,6% eram tabagistas e 62,8% consumiam álcool (Anema et al., 2011). Outro estudo realizado na África do Sul observou elevada prevalência de pacientes na faixa etária de 18-24 anos e consumidores de bebidas alcoólicas (52%) (Okafor et al., 2018). A associação entre insegurança alimentar e menor nível socioeconômico, menor idade, uso de drogas ilícitas, tabagismo e alcoolismo sugere que um conjunto de fatores comportamentais e ambientais está associado à situação de insegurança alimentar da população (Anema et al., 2011).

Dependendo dos níveis de consumo de cigarros, o dinheiro gasto na compra de cigarros pode competir diretamente com o dinheiro necessário para suprir as necessidades de alimentação contribuindo desta forma para o aumento da situação de insegurança alimentar na família (Kim-Mozeleski et al., 2018). Pesquisa conduzida no Senegal que tinha como objetivo examinar o impacto da insegurança alimentar sobre o HIV, mostrou que 71,3% de pacientes não tinham nenhum nível de escolaridade ou tinham escolaridade menos de 4 anos, com tamanho médio de agregado familiar de 7, variando de 5 a 12 pessoas (Benzekri et al., 2021). A baixa escolaridade aliada ao elevado número de membros na família são fatores que estão intimamente ligados a vulnerabilidade socioeconômica, um fator fundamental que impulsiona o aumento do risco de insegurança alimentar, comprometimento do estado nutricional e resultados deletérios para a saúde (Benzekri et al., 2021)

Em relação ao desemprego, vários estudos conduzidos na África, apoiam a hipótese de que a insegurança alimentar é um problema ligado a situação financeira precária e falta de segurança econômica no agregado familiar, uma vez que os pacientes desempregados, não contribuem para a renda a nível do agregado, fator que pode agravar ainda mais a situação de insegurança alimentar na família (Benzekri et al., 2017; Masa et al., 2017; Ojo et al., 2022). Na atual crise financeira global, o desemprego e as más condições de vida são fatores importantes para a insegurança alimentar e as pessoas mais vulneráveis são bastante afetadas por choques financeiros e mudanças de preços de alimentos e outros bens e serviços, enquanto as atuais políticas econômicas em muitos países deterioraram os sistemas de bem-estar das suas populações e são incapazes de fornecer proteção adequada para um número crescente de pessoas afetadas (Arinaitwe et al., 2021; Salvador Castell, 2015).

Mais de 100 milhões de africanos estavam enfrentando crises, emergências ou níveis catastróficos de insegurança alimentar em 2020, um aumento de mais de 60% em relação ao ano anterior (Africa Center for Strategic Studies, 2021). Também verificou-se piora nos níveis de insegurança alimentar em 2021 à medida que os efeitos do COVID-19 exacerbaram outros fatores, como conflitos e má gestão política que incluíram o fechamento de fronteiras, empregos perdidos que reduziram o acesso aos alimentos (Africa Center for Strategic Studies, 2021) Estudos têm revelado que as variáveis idade, baixa escolaridade (Nogueira Frota da Costa et al., 2018), número de agregado familiar (Benzekri et al., 2021), estado civil (Onyenakie et al., 2022; Tiyou et al., 2012) e baixa diversidade alimentar (Tiyou et al., 2012) como preditores independentes de insegurança alimentar.

### **Limitações**

Uma das principais limitações do estudo foi o fato de ter sido utilizado um instrumento de avaliação de insegurança alimentar não adaptado para as características da população moçambicana, além disso pelo tamanho amostral não permitiu a realização de modelos estatísticos mais sofisticados para predizer a magnitude de efeito de cada um desses fatores. O desenho transversal não permitiu o acompanhamento das variações temporais da influência da insegurança alimentar na melhora ou piora dos pacientes com HIV, no entanto, o desenho forneceu uma abordagem eficaz para abordar o objetivo do estudo, tendo como pressuposto que Moçambique tem poucos estudos envolvendo esta temática.

## **6 Considerações Finais**

Os achados mostraram elevada prevalência da insegurança alimentar grave. Estas prevalências foram mais elevadas em homens, com idade de 18-30 anos, sem nenhum nível de escolaridade, desempregados, casados, vivendo em agregados de 4 a 6 membros, em condições de habitação inadequado, com estágio II da doença, não fumantes, consumidores regulares de bebidas alcoólicas e que praticavam atividade física. A insegurança alimentar é um sério problema de saúde pública e está ligado ao direito humano fundamental à alimentação adequada, desta forma são necessárias estratégias eficazes no enfrentamento desta situação principalmente em PVHA em Moçambique e na África em geral. Mais estudos que possam predizer os fatores associados a insegurança alimentar entre indivíduos portadores de HIV são necessários para clarificar melhor essas relações. De

certo que a questão da insegurança alimentar é mais complexa do que a simples dificuldade de acesso, disponibilidade e acesso aos alimentos qualitativamente e quantitativamente, mas também questões ligadas a estrutura macroeconômica e microeconômica incluindo outros determinantes contextuais que também desempenham um papel crucial na segurança alimentar da população. Políticas que visam desde a melhoria da produção agrícola, da renda, escolaridade, acesso a emprego e redução dos níveis de pobreza são necessárias para aumentar a disponibilidade, melhoria de acesso e utilização dos alimentos. O curto e médio prazo estratégias de suplementação e assistência alimentar são necessárias para melhorar a eficácia no tratamento dos PVHA.

## Referências

- Africa Center for Strategic Studies. (2021). Food Insecurity Crisis Mounting in Africa. *Africa Center for Strategic Studies*. <https://africacenter.org/spotlight/food-insecurity-crisis-mounting-africa/>
- Anema, A., Vogenthaler, N., Frongillo, E. A., Kadiyala, S., & Weiser, S. D. (2009). Food insecurity and HIV/AIDS: Current knowledge, gaps, and research priorities. *Current HIV/AIDS Reports*, 6(4), 224–231. <https://doi.org/10.1007/s11904-009-0030-z>
- Anema, A., Weiser, S. D., Fernandes, K. A., Ding, E., Brandson, E. K., Palmer, A., Montaner, J. S. G., & Hogg, R. S. (2011). High prevalence of food insecurity among HIV-infected individuals receiving HAART in a resource-rich setting. *AIDS Care*, 23(2), 221–230. <https://doi.org/10.1080/09540121.2010.498908>
- Arinaitwe, I., Amutuhaire, H., Atwongyeire, D., Tusingwire, E., Kawungezi, P. C., Rukundo, G. Z., & Ashaba, S. (2021). Social Support, Food Insecurity, and HIV Stigma Among Men Living with HIV in Rural Southwestern Uganda: A Cross-Sectional Analysis. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care, Volume 13*, 657–666. <https://doi.org/10.2147/HIV.S316174>
- Battersby, J., Haysom, G., Tawodzara, G., Crush, J., Kroll, F., Marshak, M., & McLachlan, M. (2014). *Food System and Food Security Study for the City of Cape Town*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2592.1521>
- Benzekri, N. A., Sambou, J., Diaw, B., Sall, E. H. I., Sall, F., Niang, A., Ba, S., Ngom Guèye, N. F., Diallo, M. B., Hawes, S. E., Seydi, M., & Gottlieb, G. S. (2015). High Prevalence of Severe Food Insecurity and Malnutrition among HIV-Infected Adults in Senegal, West Africa. *PLOS ONE*, 10(11), e0141819. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141819>
- Benzekri, N. A., Sambou, J. F., Diaw, B., Sall, E. H. I., Sall, F., Niang, A., Ba, S., Guèye, N. F. N., Diallo, M. B., Hawes, S. E., Seydi, M., & Gottlieb, G. S. (2017). The dimensions of food insecurity and malnutrition among people living with HIV in Senegal, West Africa. *AIDS Care*, 29(12), 1510–1516. <https://doi.org/10.1080/09540121.2017.1338652>
- Benzekri, N. A., Sambou, J. F., Ndong, S., Diallo, M. B., Tamba, I. T., Faye, D., Sall, I., Diatta, J. P., Faye, K., Cisse, O., Sall, F., Guèye, N. F. N., Ndour, C. T., Sow, P. S., Malomar, J. J., Hawes, S. E., Seydi, M., & Gottlieb, G. S. (2021). The impact of food insecurity on HIV outcomes in Senegal, West Africa: A prospective longitudinal study. *BMC Public Health*, 21(1), 451. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10444-1>
- Costa, L. N. F. da. (2019). Insegurança alimentar e fatores associados em pessoas que vivem com hiv/aids atendidas na rede pública e residentes em Fortaleza. 9–25.
- Ferreira, H. da S., Souza, M. E. D. C. A. de, Moura, F. A., & Horta, B. L. (2014). Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(5), 1533–1542. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.06122013>
- Fontelles, M. (2010). *Poder do teste estatístico. Fatores que afetam o tamanho de amostra Atualização/revisão*. (Vol. 24).
- Gebremichael, D. Y., Hadush, K. T., Kebede, E. M., & Zegeye, R. T. (2018). Food Insecurity, Nutritional Status, and Factors Associated with Malnutrition among People Living with HIV/AIDS Attending Antiretroviral Therapy at Public Health Facilities in West Shewa Zone, Central Ethiopia. *BioMed Research International*, 2018, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2018/1913534>
- Gordis, L. (2017). *Epidemiology* (6.ª ed.). Thieme Revinte. <https://medicenter.com/gordis-epidemiology-pdf-free-download/>
- Hadgu, T. H., Worku, W., Tetemke, D., & Berhe, H. (2013). Undernutrition among HIV positive women in Humera hospital, Tigray, Ethiopia, 2013: Antiretroviral therapy alone is not enough, cross sectional study. *BMC Public Health*, 13, 943. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-943>
- Hoffmann, R. (1995). Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. *Estudos Avançados*, 9(24), 159–172. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141995000200007>
- Ivers, L. C., & Cullen, K. A. (2011). Food insecurity: Special considerations for women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94(6), 1740S-1744S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.012617>
- Kalichman, S. C., Hernandez, D., Cherry, C., Kalichman, M. O., Washington, C., & Grebler, T. (2014). Food Insecurity and Other Poverty Indicators Among People Living with HIV/AIDS: Effects on Treatment and Health Outcomes. *Journal of Community Health*, 39(6), 1133–1139. <https://doi.org/10.1007/s10900-014-9868-0>
- Kharsany, A. B. M., & Karim, Q. A. (2016). HIV Infection and AIDS in Sub-Saharan Africa: Current Status, Challenges and Opportunities. *The Open AIDS Journal*, 10(1), 34–48. <https://doi.org/10.2174/1874613601610010034>
- Kim-Mozeleski, J. E., Tsoh, J. Y., Ramirez-Forcier, J., Andrews, B., Weiser, S. D., & Carrico, A. W. (2018). Smoking Predicts Food Insecurity Severity among

Persons Living with HIV. *AIDS and Behavior*, 22(9), 2861–2867. <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2069-6>

Knueppel, D., Demment, M., & Kaiser, L. (2010). Validation of the Household Food Insecurity Access Scale in rural Tanzania. *Public Health Nutrition*, 13(3), 360–367. <https://doi.org/10.1017/S1368980009991121>

Masa, R., Chowa, G., & Nyirenda, V. (2017). Prevalence and Predictors of Food Insecurity among People Living with HIV Enrolled in Antiretroviral Therapy and Livelihood Programs in Two Rural Zambian Hospitals. *Ecology of Food and Nutrition*, 56(3), 256–276. <https://doi.org/10.1080/03670244.2017.1311256>

McCoy, S. I., Buzdugan, R., Mushavi, A., Mahomva, A., Cowan, F. M., & Padian, N. S. (2015). Food insecurity is a barrier to prevention of mother-to-child HIV transmission services in Zimbabwe: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 15(1), 420. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1764-8>

Medeiros, A. R. C., Lima, R. L. F. C. de, Medeiros, L. B. de, Trajano, F. M. P., Salerno, A. A. P., Moraes, R. M. de, & Vianna, R. P. de T. (2017). Insegurança alimentar moderada e grave em famílias integradas por pessoas vivendo com HIV/Aids: Validação da escala e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(10), 3353–3364. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.02462017>

Micklesfield, L. K., Lambert, E. V., Hume, D. J., Chantler, S., Pienaar, P. R., Dickie, K., Puoane, T., & Goedecke, J. H. (2013). Socio-cultural, environmental and behavioural determinants of obesity in black South African women. *Cardiovascular Journal of Africa*, 24(9–10), 369–375. <https://doi.org/10.5830/CVJA-2013-069>

Nigusso, F. T., & Mavhandu-Mudzusi, A. H. (2021). High magnitude of food insecurity and malnutrition among people living with HIV/AIDS in Ethiopia: A call for integration of food and nutrition security with HIV treatment and care Programme. *Nutrition and Health*, 27(2), 141–150. <https://doi.org/10.1177/0260106020971855>

Nogueira Frota da Costa, L., Madeira Braga, M., da Rocha, M., da Silveira Lima, M., Félix Campêlo, W., & Machado Coelho Souza de Vasconcelos, C. (2018). Fatores associados à insegurança alimentar em pessoas que vivem com HIV/AIDS. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 31(1), 1–8. <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.6884>

Ojo, T., Ruan, C., Hameed, T., Malburg, C., Thunga, S., Smith, J., Vieira, D., Snyder, A., Tampubolon, S. J., Gyamfi, J., Ryan, N., Lim, S., Santacatterina, M., & Peprah, E. (2022). HIV, Tuberculosis, and Food Insecurity in Africa—A Syndemics-Based Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1101. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031101>

Okafor, C. N., Christodoulou, J., Bantjes, J., Qondela, T., Stewart, J., Shoptaw, S., Tomlinson, M., & Rotherman-Borus, M. J. (2018). Understanding HIV Risk Behaviors Among Young Men in South Africa: A Syndemic Approach. *AIDS and Behavior*, 22(12), 3962–3970. <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2227-x>

Onyenakie, C. C., Nnakwe, R. U., Dear, N., Esber, A., Bahemana, E., Kibuuka, H., Maswai, J., Owuoth, J., Crowell, T. A., Polyak, C. S., Ake, J. A., & Iroezindu, M. (2022). Prevalence and predictors of food insecurity among people living with and without HIV in the African Cohort Study. *Public Health Nutrition*, 25(4), 930–943. <https://doi.org/10.1017/S136898002100361X>

Rosaneli, C. F., Ribeiro, A. L. C., Assis, L. de, Silva, T. M. da, & Siqueira, J. E. de. (2015). A fragilidade humana diante da pobreza e da fome. *Revista Bioética*, 23(1), 89–97. <https://doi.org/10.1590/1983-80422015231049>

Rudolph, M., Kroll, F., Ruysenaar, S., & Dlamini, T. (2012). *The State of Food Insecurity in Johannesburg*. Docslib. <https://docslib.org/doc/5373772/the-state-of-food-insecurity-in-johannesburg>

Salvador Castell, G. (2015). Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. *NUTRICION HOSPITALARIA*, 3, 272–278. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.sup3.8775>

Segall-Corrêa, A. M., Marin-León, L., Melgar-Quiñonez, H., & Pérez-Escamilla, R. (2014). Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Revista de Nutrição*, 27(2), 241–251. <https://doi.org/10.1590/1415-52732014000200010>

SETSAN. (2016). *Relatório da Monitoria de Segurança Alimentar e Nutricional de Novembro de 2016*. <https://setsan.gov.mz/publicacoes/relatorios-de-avaliacao-de-san/>

Silva, S. O. da, Santos, S. M. C. dos, Gama, C. M., Coutinho, G. R., Santos, M. E. P. dos, & Silva, N. de J. (2022). A cor e o sexo da fome: Análise da insegurança alimentar sob o olhar da interseccionalidade. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(7), e00255621. <https://doi.org/10.1590/0102-311xpt255621>

Tiyou, A., Belachew, T., Alemseged, F., & Biadgilign, S. (2012). Food insecurity and associated factors among HIV-infected individuals receiving highly active antiretroviral therapy in Jimma zone Southwest Ethiopia. *Nutrition Journal*, 11(1), 51. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-11-51>

UNAIDS, & OMS. (2021). *Fact sheet—Latest global and regional statistics on the status of the AIDS epidemic*. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>

Weiser, S. D., Young, S. L., Cohen, C. R., Kushel, M. B., Tsai, A. C., Tien, P. C., Hatcher, A. M., Frongillo, E. A., & Bangsberg, D. R. (2011). Conceptual framework for understanding the bidirectional links between food insecurity and HIV/AIDS. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94(6), 1729S–1739S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.012070>