

Insegurança alimentar moderada e grave em famílias integradas por pessoas vivendo com HIV/Aids: validação da escala e fatores associados

Moderate and severe household food insecurity in families of people living with HIV/Aids: scale validation and associated factors

Amira Rose Costa Medeiros¹
 Rafaela Lira Formiga Cavalcanti de Lima¹
 Leidyanny Barbosa de Medeiros¹
 Flávia Maiele Pedroza Trajano¹
 Amanda Amaiy Pessoa Salerno¹
 Ronei Marcos de Moraes²
 Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna¹

Abstract *Vulnerable population groups, including people living with HIV/Aids (PLHA), may have a high prevalence of food insecurity (FI). A cross-sectional study evaluated the internal validity of the Brazilian Food Insecurity Scale (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA) and measured the prevalence of FI in a sample of 796 PLHA in João Pessoa, Paraíba State (PB). The validation was performed using a Rasch analysis. The association of FI with sociodemographic and clinical characteristics was assessed using the chi-square test. Associated variables were included in a Poisson multiple regression model. The EBIA was valid for PLHA with fit values within the expected limits and item severity conforming to the theoretical model. The EBIA identified 66.5% of PLHA with FI in the sample (30.8% mild FI, 18.1% moderate FI and 17.6% severe FI). Moderate FI and severe FI were associated with an age younger than 43 years (prevalence ratio (PR) = 1.49; 95% confidence interval (CI): 1.14-1.86), primary education (PR=1.64; 95% CI: 1.24-2.17), income per capita lower than ½ minimum wage (MW) (PR=1.83; 95% CI: 1.37-2.44), lack of occupation (PR=1.59; 95% CI: 1.16-2.19) and adult-only households with a female reference person (PR=2.19; 95% CI: 1.45-3.31). The PLHA in this study had a high prevalence of FI, worsening their living conditions and potentially exacerbating their health problems.*

Keywords Food insecurity, EBIA, HIV, AIDS

Resumo *Grupos populacionais vulneráveis, como pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA), podem ter alta prevalência de Insegurança Alimentar (IA). Estudo seccional avaliou a validade interna da escala EBIA e mediu a prevalência de IA em amostra de 796 PVHA em João Pessoa (PB). A validação foi feita por análise de Rasch. Testou-se a associação da insegurança alimentar com características sociodemográficas e clínicas com o teste qui-quadrado. Variáveis associadas foram incluídas em um modelo de regressão múltipla de Poisson. EBIA apresentou validade em PVHA com ajuste dentro dos limites esperados e severidade dos itens respeitando o modelo teórico e identificou 66,5% de IA na amostra (30,8% IA leve, 18,1% IA moderada e 17,6% IA grave). Insegurança alimentar moderada ou grave estiveram associadas à idade menor que 43 anos (RP = 1,49; IC95%: 1,14 – 1,86), escolaridade fundamental (RP = 1,64; IC95%: 1,24 – 2,17), renda per capita menor que ½ salário mínimo (RP = 1,83; IC95%: 1,37 – 2,44), falta de ocupação (RP = 1,59; IC95%: 1,16 – 2,19) e domicílios compostos somente por adultos com a pessoa de referência do sexo feminino (RP = 2,19; IC95%: 1,45 – 3,31). As PVHA estudadas apresentam alta prevalência de IA piorando suas condições de vida podendo agravar os problemas de saúde vivenciados por este grupo.*

Palavras-chave Insegurança alimentar, EBIA, HIV, AIDS

¹ Centro de Ciências da Saúde, UFPB. Cidade Universitária s/n, Castelo Branco III. 58051-900 João Pessoa PB Brasil. amiramedeiros@gmail.com
² Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB. João Pessoa PB Brasil.

Introdução

A segurança alimentar e nutricional (SAN) é “a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis”¹. Em nível domiciliar a segurança alimentar (SA) está relacionada às condições de acesso aos alimentos e estando diretamente relacionada com a renda familiar, escolaridade, acesso a outras necessidades básicas e condições de vida^{2,3}. A Insegurança Alimentar (IA) tem consequências para a saúde, estado nutricional e o bem-estar, que podem expressar-se em consequências físicas, biológicas e psicológicas⁴. No Brasil, no ano de 2013, havia 22,6% dos domicílios brasileiros vivendo em IA, sendo que esta prevalência historicamente é maior nas regiões Norte e Nordeste do país. Na Paraíba, neste mesmo ano, 36,5% das famílias estavam nesta situação³.

A avaliação da situação de segurança e insegurança alimentar tem sido feita utilizando-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que foi adaptada e validada à realidade brasileira no ano de 2003⁵⁻⁷. A partir das respostas aos 14 itens da escala, cada domicílio é classificado em 4 grupos: Segurança Alimentar, Insegurança alimentar leve, Insegurança alimentar moderada e Insegurança alimentar grave. A EBIA tem sido utilizada para avaliar a prevalência de SAN e dos diferentes níveis de IA no Brasil, assim como identificar grupos vulneráveis que necessitem de políticas sociais específicas³.

Pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) se configuram em um grupo específico e vulnerável que se encontra em tratamento permanente, servindo-se de uma terapêutica complexa e de alto custo. No Brasil, as Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos referem-se à importância da alimentação saudável como forma de fornecer os nutrientes necessários ao funcionamento do organismo, preservar o sistema imunológico, melhorar a tolerância aos antirretrovirais, favorecendo sua absorção e prevenindo os efeitos colaterais, além de ajudar a promover a saúde e melhorar o desempenho físico e mental⁸.

Estudos realizados no Canadá mostraram que entre as pessoas com acesso à terapia antirretroviral (TARV) na Columbia Britânica, a prevalência de IA chegava a 48%, sendo que um pouco

menos da metade destes apresentavam relato de fome. Estes indivíduos eram, em sua maioria, mulheres, aborígenes, pessoas que viviam com crianças, com menor nível educacional, com história de uso de drogas e álcool e moradia instável⁹. Posteriormente, um estudo de acompanhamento, também realizado nesta localidade observou que a situação de IA havia contribuído com a evolução clínica insatisfatória destes indivíduos – a IA foi associada com uma maior mortalidade e piores desfechos clínicos durante o acompanhamento da amostra^{10,11}.

Na Paraíba as PVHA são acompanhadas no Complexo Hospitalar de Doenças Infecto-Contagiosas Clementino Fraga (CHCF) em João Pessoa (PB), serviço de referência, que atende a maioria dos pacientes portadores do vírus HIV do estado. Considerando que a IA pode atingir altas prevalências em grupos populacionais com piores condições de vida³ e que as PVHA são reconhecidamente vulneráveis, este estudo se dedicou a mensurar a prevalência de IA e sua associação com os fatores sociodemográficos e de saúde nesta população. Embora a EBIA seja um instrumento validado para a população brasileira em geral, a PVHA compõem grupo específico, portador de uma doença grave, desta forma faz-se necessário avaliar a validade interna e o comportamento das respostas à EBIA pelas pessoas deste grupo, uma vez que a preocupação e os cuidados com a doença podem influenciar outras, como o acesso aos alimentos, dimensão da IA avaliada pela EBIA.

Métodos

Foi realizado um estudo seccional envolvendo PVHA em acompanhamento no Complexo Hospitalar de Doenças Infecto-Contagiosas Clementino Fraga em João Pessoa – PB. Foram selecionadas por conveniência todas as pessoas que compareceram ao serviço durante os períodos de 25 de março até 27 de maio e de 2 de setembro até 23 de dezembro de 2015. Estes meses de coleta de dados foram escolhidos ao acaso e são independentes de qualquer planejamento do serviço, sendo, em ambos os casos, períodos de atividades de rotina do Hospital. Utilizando esta estratégia foram recrutadas 796 PVHA, sendo 399 provenientes do primeiro período e 397 do segundo.

Todos os pacientes foram submetidos a uma entrevista face a face, realizada por uma equipe de pesquisadores previamente treinados. Os critérios de inclusão foram ter idade igual ou superior a 18 anos, ter diagnóstico de HIV/Aids superior a

seis meses, fazer uso de TARV, não apresentar distúrbios neurológicos ou psiquiátricos e não estar gestante, para aquelas do sexo feminino. Todos os participantes aceitaram participar da pesquisa e assinaram previamente um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As perguntas feitas aos entrevistados, sempre que possível, foram feitas de forma aberta e depois categorizadas para realizar as análises de associação com a variável dependente IA. Utilizaram-se as seguintes categorias para as variáveis estudadas: a) Sexo: feminino ou masculino; b) idade em anos completos: número absoluto, como também categorizado até a mediana e maior ou igual à mediana; c) ocupação: com ocupação/ativo (empregado, autônomo, estudantes), sem ocupação (desempregado, do lar, aposentado ou pensionista), ou informação não disponível; d) situação conjugal: convive com companheiro, não convive com companheiro; e) escolaridade: até ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo ou mais; f) renda familiar: soma total de todos os rendimentos da família; g) número de moradores no domicílio: valor absoluto, bem como categorizado em até 3 moradores, ou 4 ou mais moradores no domicílio, h) renda per capita (obtida pela razão da renda familiar pelo número de moradores) em valor absoluto e categorizada até $\frac{1}{2}$ Salário Mínimo (SM) ou maior que $\frac{1}{2}$ SM.

Foi feita a aferição do peso e altura em 479 indivíduos, utilizando balança eletrônica com capacidade para até 150 kg e precisão de 0,1kg. A altura foi aferida com o auxílio de uma fita métrica inelástica fixa na parede, seguindo as recomendações do Ministério da Saúde¹². O restante da amostra teve seu peso e altura autorreferidos e posteriormente corrigidos por uma equação gerada pelos valores referidos e aferidos de 20% da amostra com a finalidade de se obter maior precisão das medidas e diminuir o viés devido a dois métodos distintos de coleta de dados, parte aferida e outra referida¹³. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado dividindo-se o peso, em kg, pela altura, em metros, ao quadrado. Os valores obtidos foram categorizados em baixo peso, peso normal, sobrepeso ou obesidade¹⁴.

O tempo de doença foi considerado a diferença entre a data do diagnóstico e a data da entrevista, assim como o tempo de uso da TARV foi a diferença da data de início do uso registrada no prontuário e a data da entrevista. Estas medidas de tempo foram categorizadas em tercís.

A EBIA é uma escala com 14 itens para famílias compostas por adultos e pessoas menores de

18 anos e com oito itens para famílias compostas exclusivamente por adultos. Todas as respostas são dicotômicas e avaliam desde a preocupação com a falta de alimentos, a redução da qualidade da alimentação até a falta de comida para a família. Cada resposta afirmativa soma um ponto ao escore total da escala e os domicílios foram classificados em: *segurança alimentar* (nenhum ponto); *IA leve* (de um a cinco pontos para domicílios com menores de idade ou de um a três pontos em domicílios somente com adultos); *IA moderada* (de seis a nove pontos para domicílios com menores de idade ou de quatro a cinco pontos em domicílios somente com adultos) e; *IA grave* (de 10 a 14 pontos para domicílios com menores de idade ou de seis a oito pontos em domicílios somente com adultos).

A validade interna da EBIA foi feita utilizando-se o Modelo de Rasch com as medidas de severidade e de ajuste – *infit*¹⁵. A severidade é a medida logarítmica da chance de um domicílio responder positivamente a um item, enquanto que o ajuste corresponde à razão do quadrado da diferença entre as estimativas esperadas e as observadas e são identificadas como médias do quadrado dos resíduos, tendo valor aceitável entre 0,5 e 1,5¹⁶. A razão *infit* compara o padrão de respostas nos dados empíricos e o modelo teórico, ou seja, permite discernir se um item mais fácil recebe mais respostas corretas do que um item mais difícil¹⁷. As duas estatísticas e o número de respostas afirmativas para cada questão foram calculados. A análise de Rasch foi realizada com o auxílio do programa WINSTEPS versão 3.72. Para as análises de Rasch a amostra foi estratificada em dois grupos: famílias composta somente por adultos e famílias compostas por adultos e menores de 18 anos, em função da forte associação observada entre a composição familiar e a situação de segurança alimentar ou os diferentes níveis de IA.

Todas as variáveis foram descritas através de tabelas de frequência. Para as variáveis contínuas também foram calculadas as medidas de tendência central, médias e medianas, e de dispersão, desvio padrão, bem como os intervalos de confiança 95%. A variável dependente do estudo, situação de segurança ou IA foi categorizada em grupo 1 (segurança alimentar e IA leve) e grupo 2 (IA moderada e grave) para comparar a situação de segurança alimentar ou insegurança leve, quando ocorre a preocupação ou a diminuição da qualidade da alimentação com as situações mais graves onde também ocorre restrição na quantidade de alimento disponível e até a vivên-

cia da situação de fome no domicílio. Com isso pode-se identificar problemas nutricionais mais graves entre as PVHA.

Foi testada a associação da IA com as demais variáveis do estudo utilizando-se o teste qui-quadrado com nível de significância de 5%. Para a construção do modelo múltiplo, as variáveis independentes que tiveram p-valor menor ou igual a 0,20 foram incluídas em um modelo de regressão de Poisson para se estimar os efeitos independentes – razão de prevalência – de cada variável com relação à situação de maior IA moderada ou grave comparado com a situação de segurança ou IA leve. O modelo final foi composto somente pelas variáveis que obtiveram significância estatística (p-valor menor que 0,05).

No caso de uma variável perder significância no modelo múltiplo, ela é analisada novamente em composição com outras variáveis explicativas, formando uma nova variável – variável de interação – com o número de categorias equivalente ao produto do número de categorias das variáveis que lhe deram origem. As possíveis variáveis de interação repetem o procedimento descrito anteriormente e, mantendo significância estatística, p-valor menor que 0,05, permanecem no modelo final¹⁸.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPB. Foram observadas todas as considerações éticas previstas na Resolução 466/12¹⁹, sobretudo por tratar-se de grupo especial, respeitando-se rigorosamente o sigilo e o anonimato. Os pesquisadores declaram não ter conflitos de interesse com os resultados da pesquisa.

Resultados

Participaram da pesquisa 796 PVHA das quais 312 (39,2%) eram do sexo feminino e 484 (60,8%) do masculino. A idade registrada variou de 19 a 87 anos, sendo a média de 44,3 anos (DP = 10,7 anos), e a mediana de 43 anos. A maioria tinha escolaridade inferior ao ensino fundamental (52,4%) e 66,3% referiram não ter ocupação, declarando-se inativos. A renda per capita calculada teve muita variação, sendo a média de R\$ 632,07 (DP = R\$ 735,41). O número médio de moradores no domicílio foi de 3,0 indivíduos e 62,2% dos entrevistados residiam em domicílios constituídos apenas por adultos.

A prevalência de IA nesta amostra foi de 66,5%, sendo que a distribuição da segurança e dos diferentes níveis de IA apresentou associa-

ção estatística com o fato dos domicílios serem compostos somente por pessoas adultas ou terem também a presença de pessoas menores de 18 anos. As diferenças observadas na distribuição das frequências destes dois grupos mostraram que apesar da segurança alimentar ser maior nos domicílios somente com adultos, a prevalência de IA grave também foi maior neste grupo (Tabela 1).

Para as análises psicométricas da escala foram considerados estes mesmos dois estratos. Os resultados do modelo de Rasch respondem adequadamente ao modelo teórico do constructo de IA segundo os valores de severidade dos itens e ao ajuste *infit* de cada item nos dois grupos avaliados (Figura 1). Os itens de menor gravidade, “diminuir a qualidade”, “diminuir a variedade” e “ter preocupação”, apresentaram menor severidade, seguidas das questões: “diminuir a quantidade”, “faltar comida” e “diminuir o número de refeições”. As questões de maior gravidade “sentir fome” e “ficar sem comer” apresentaram maior severidade, conforme o esperado. Os valores de *infit* para os itens mantiveram-se dentro do intervalo esperado de 0,7 e 1,3, com exceção do item “ter preocupação” que obteve *infit* de 1,36 e 1,38 para famílias somente com adultos e famílias com adultos e menores de 18 anos, respectivamente. Estes resultados mostram que a escala tem o comportamento esperado e apresenta validade interna quando aplicado à população de PVHA.

O tempo médio de diagnóstico soropositivo para HIV entre os participantes foi de 7,4 anos com um desvio padrão de 5,3 anos, o tempo mínimo foi de seis meses (estabelecido como critério de inclusão) e o tempo máximo observado de 35 anos. O tempo mediano de diagnóstico foi de 6,2 anos. Considerando o uso de TARV, o tempo médio observado foi de 6,5 anos, com desvio padrão de 5,09 anos e mediana de 5 anos.

A descrição detalhada das variáveis sociodemográficas, econômicas e de saúde em função da situação de segurança e IA estão apresentadas na Tabela 2, conforme a dicotomização em *Segurança alimentar ou IA Leve* (Grupo 1) e *IA Moderada ou IA grave* (Grupo 2).

O teste de associação entre a variável dependente, situação de IA, dicotomizada nos dois grupos, e as demais variáveis do estudo encontrou associação com idade, sexo, renda, escolaridade e ocupação das PVHA. Assim, estar na faixa etária menor ou igual a 43 anos ($p = 0,013$), ser do sexo feminino ($p < 0,001$), ter renda per capita menor que meio salário mínimo ($p < 0,001$), ter

Tabela 1. Prevalências de segurança alimentar e dos diferentes níveis de IA em domicílios de 796 PVHA em função da sua composição. João Pessoa, 2015.

Composição do Domicílio*	Segurança Alimentar		IA Leve		IA Moderada		IA Grave	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Domicílios somente com adultos	193	39,0	123	24,8	78	15,8	101	20,4
Domicílios com adultos e menores de 18 anos	74	24,6	122	40,5	66	21,9	39	13,0
Total	267	33,5	245	30,8	144	18,1	140	17,6

*A diferença na apresentação da segurança alimentar e níveis de insegurança alimentar, de acordo com a composição do domicílio, foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

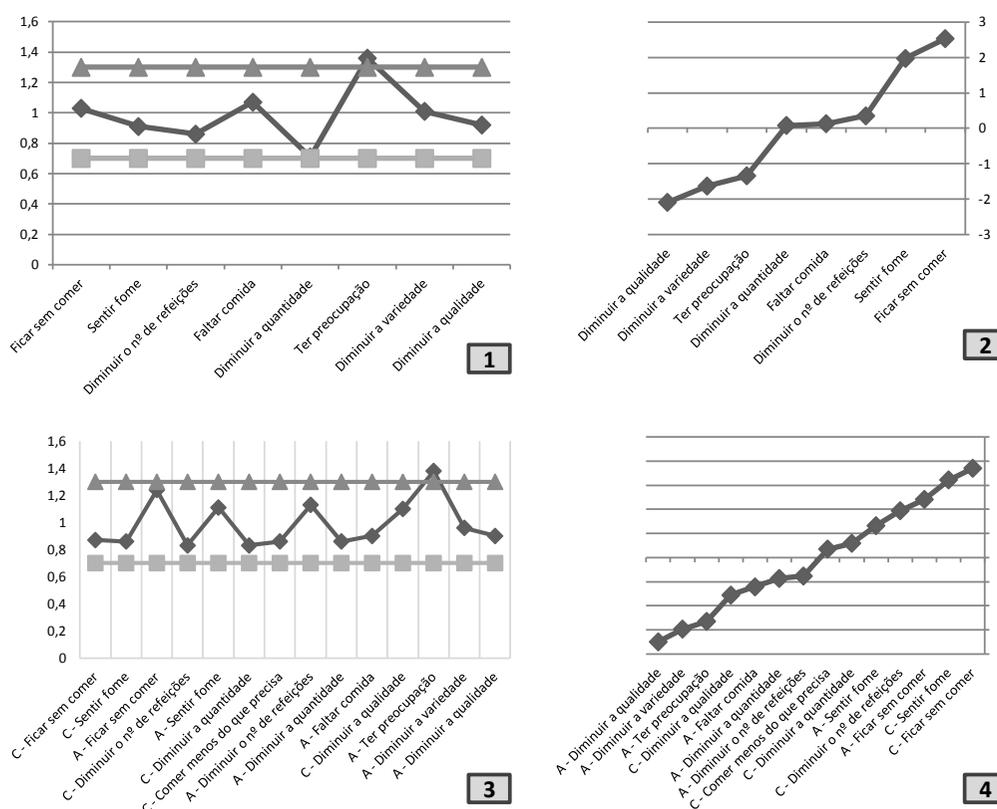


Figura 1. Estatísticas do Modelo de Rasch. (1) Valores de *infit* para domicílios com apenas indivíduos adultos. (2) Valores de severidade dos itens para os domicílios com apenas adultos. (3) Valores de *infit* para domicílios com menores de 18 anos. (4) Valores de severidade dos itens para os domicílios com menores de 18 anos. João Pessoa, 2015.

escolaridade até ensino fundamental incompleto ($p < 0,001$), ou não ter ocupação ($p < 0,001$) são características associadas à maior prevalência de IA moderada e grave. Estas variáveis significativamente associadas juntamente às variáveis situação conjugal, tempo de diagnóstico da doença e

tempo de uso da TARV foram incluídas em um modelo de regressão de Poisson para serem estimados os efeitos (razões de prevalência) independentes de cada uma destas variáveis. Somente idade, renda per capita, escolaridade e ocupação mantiveram significância estatística dentro do

Tabela 2. Distribuição das frequências das variáveis sociodemográficas, econômicas e de saúde em PVHA em função da situação de Segurança Alimentar. João Pessoa, 2015.

Variáveis sócio-demográficas, econômicas e de saúde	Segurança Alimentar + IA Leve		IA Moderada + IA Grave		Amostra Total		p-valor*
	n ₁	%	n ₂	%	n	%	
	Idade						
Até 43 anos (mediana)	236	60,0	157	40,0	396	100,0	0,013
Maior que 43 anos	276	68,5	127	31,5	403	100,0	
Sexo							
Feminino	171	54,8	141	45,2	312	100,0	< 0,001
Masculino	341	70,4	143	29,6	484	100,0	
Renda Per Capita							
Até ½ Salário mínimo	229	52,9	204	47,1	433	100,0	< 0,001
Mais que ½ Salário mínimo	283	78,0	80	22,0	363	100,0	
Escolaridade**							
Até fundamental incompleto	219	52,5	198	47,5	417	100,0	0,001
Fundamental incompleto ou mais	292	77,4	85	22,5	377	100,0	
Situação conjugal **							
Convive com o companheiro	331	66,1	170	33,9	501	100,0	0,177
Não convive com o companheiro	179	61,3	113	38,7	292		
Ocupação **							
Com ocupação/ativo	209	79,5	54	20,5	263	100,0	< 0,001
Sem ocupação/inativo	302	57,2	226	42,8	528		
Nº de moradores no domicílio							
Até 3 moradores	345	65,6	181	34,4	526	100,0	0,297
4 ou mais moradores	167	61,8	103	38,2	270		
Tempo de diagnóstico							
Até 4 anos	164	60,5	107	39,5	271	100,0	0,107
Maior que 4 anos	348	66,3	177	33,7	525	100,0	
Tempo de uso de TARV***							
Até 3 anos	166	60,8	107	39,2	273	100,0	0,135
Maior que 3 anos	346	66,2	177	33,8	523	100,0	
IMC**							
Baixo peso	17	58,6	12	41,4	29	100,0	0,337
Peso normal	262	64,7	143	35,3	405	100,0	
Sobrepeso	175	67,0	86	33,0	261	100,0	
Obesidade	52	55,9	41	44,1	93	100,0	
Composição familiar							
Somente adultos	316	63,8	179	36,2	495	100,0	0,715
Adultos e menores de 18 anos	196	65,1	105	34,9	301		

*teste qui-quadrado. **variáveis sem informação: escolaridade: 2 casos; Situação conjugal: 3 casos; ocupação: 5 casos; IMC (Índice de Massa Corporal): 8 casos. *** Terapia antirretroviral.

modelo. A variável sexo da PVHA perdeu significância estatística dentro do modelo múltiplo e quando foi testada sua associação com as demais variáveis mostrou-se associada com renda, escolaridade, ocupação, número de moradores no domicílio, IMC e composição do domicílio. Como a variável número de moradores no domicílio também apresentou associação com a compo-

ção do domicílio – ter somente adultos ou adultos e pessoas menores de 18 anos – foram feitas duas variáveis de interação: sexo x IMC e sexo x composição do domicílio, sendo esta última com associação significativa com a IA, tanto isoladamente como ajustada no modelo (Tabela 3).

Os resultados do modelo de regressão múltipla de Poisson na amostra de 789 casos de PVHA

Tabela 3. Resultado da regressão múltipla de Poisson - variáveis independentemente associadas à IA Moderada ou Grave na amostra total, com a Razão de Prevalência e Intervalo de Confiança. João Pessoa, 2015.

Variável	Categoria	RP ajustada	Intervalo de Confiança (95%)	
			Menor	Maior
Sexo x composição do domicílio	Feminino com família somente de adultos	2,191	1,449	3,314
	Masculino com família somente de adultos	1,857	1,247	2,765
Idade	Feminino com família com adultos e menores de 18 anos	1,632	1,083	2,460
	Masculino com família com adultos e menores de 18 anos	1		
Escolaridade	≤ 43 anos	1,459	1,143	1,862
	> 43 anos	1		
Ocupação	Até Fundamental Incompleto	1,640	1,237	2,174
	Fundamental completo ou mais	1		
Renda per capita	Não ter ocupação	1,592	1,156	2,192
	Com ocupação	1		
Renda per capita	≤ 1/2 Salário Mínimo	1,831	1,373	2,442
	> 1/2 Salário Mínimo	1		

que apresentaram informações completas das variáveis selecionadas para o modelo indicam que a prevalência de IA moderada ou grave entre pessoas com menos de 43 anos é 1,46 vezes a prevalência entre as pessoas de maior idade, o que indica que na medida em que diminui a idade da PVHA aumenta a chance dela ter IA moderada e grave. Da mesma forma, a menor escolaridade aumenta em 64% a prevalência deste agravo, não ter ocupação ou ser inativo aumenta em 59,2% e a renda per capita inferior a meio salário mínimo aumenta em 83,1% a prevalência de IA moderada ou grave.

Com relação à variável de interação sexo da PVHA e composição da família residente no domicílio, foi observado que a melhor situação são os casos de PVHA do sexo masculino que vivem em famílias compostas por adultos e menores de 18 anos. A prevalência de IA moderada e grave aumenta 63,2% quando a pessoa de referência é do sexo feminino em famílias com adultos e menores de idade, 85,7% quando a pessoa é do sexo masculino, mas vive em uma família composta somente por adultos e a pior situação é quando a pessoa de referência é do sexo feminino vivendo somente com adultos, quando a prevalência de IA moderada ou grave é mais que o dobro do grupo de referência (119,1%).

Discussão

O presente trabalho apresentou os resultados da validação da EBIA aplicada a PVHA, as medidas

de prevalência da IA e os fatores associados a este agravo. PVHA compõem um grupo vulnerável, portador de uma doença grave que, embora sem cura, pode ser controlada com tratamento adequado, permitindo sobrevida equivalente à população geral^{20,21}. Além da própria enfermidade e de outros graves problemas vivenciados pelas PVHA como o preconceito social, a necessidade e a complexidade do tratamento, observou-se neste estudo que a IA, nas suas formas mais severas, também acomete grande parcela desta população. A EBIA mostrou-se adequada para ser aplicada neste grupo populacional apresentando bons resultados de validade interna, segundo os testes realizados na análise de Rasch. Os valores de ajuste entre a resposta estimada com a esperada, valores de *Infit*, aceitáveis devem estar entre 0,5 e 1,5. Por se tratar de uma escala unidimensional, são adequados os ajustes entre 0,7 e 1,3 e entre 0,8 e 1,2, são considerados ótimos¹⁶. Neste estudo nos domicílios somente com adultos o maior valor observado de *infit* foi 1,36 e nos domicílios completos foi de 1,38, em ambos os casos para o item “ter preocupação que falte comida” que é o primeiro item da escala, sendo neste caso, aceitável algumas diminuições de ajuste nos itens extremos, primeiro ou último.

Os resultados positivos da validação são importantes para confirmar o comportamento adequado da escala neste grupo populacional específico. Características como a vulnerabilidade biológica das PVHA, os riscos relacionados às práticas sexuais e sua consequente implicação na estruturação familiar, as mudanças na percepção

dos sabores e no apetite devido à TARV, entre outras características, poderiam ser fatores que alterassem o comportamento das respostas aos itens da EBIA comprometendo sua validade. Estudo realizado com famílias residentes no interior do Estado da Paraíba confirmou a validade interna e externa da EBIA escala, bem como sua consistência quando aplicada a domicílios somente com adultos ou com moradores adultos e menores de 18 anos. No estudo de validação, as famílias somente com adultos tinham menos integrantes e contabilizavam maior renda per capita, tendo, portanto, maior segurança alimentar que aquelas com adultos e menores de 18 anos (66,6% vs 38,1%) e substancialmente menor IA grave (3,1% vs 15,4%)²². Neste estudo foi observado resultado semelhante de maior prevalência de segurança alimentar em famílias de PVHA sem a presença de menores de idade. Entretanto esta mesma composição familiar apresentou maior prevalência de IA grave. Este comportamento poderia ser melhor estudado, uma vez que pode ser um importante fator de risco para a situação de IA grave, porém o presente estudo não coletou dados com esta finalidade.

Também o diferente comportamento da distribuição das prevalências de segurança e dos três níveis de IA em função da composição familiar justifica a estratificação das famílias em função desta característica para a realização da análise de validação. O resultado, como foi apresentado, permite o uso da EBIA em famílias de PVHA independente da sua composição.

Com relação aos resultados das prevalências observadas, os valores encontrados neste estudo com PVHA foram quase que o dobro do observado para a população em geral do estado da Paraíba, no ano de 2013, 36,5% segundo o IBGE³ e 66,5% neste estudo. Do total da amostra estudada, 17,6% dos casos foram classificados em IA grave, o que representa, segundo a EBIA, experiência vivida de fome nos últimos três meses. Este resultado mostra um problema muito grave que reflete uma grande desigualdade social vivenciada pela população acometida pelo vírus do HIV tratada no principal serviço público de atendimento a doenças infecciosas do Estado da Paraíba. As prevalências de IA moderada e grave conjuntamente, neste grupo populacional, são maiores que esta mesma situação entre moradores de rua ou vivendo em domicílios precários em São Francisco (EUA), onde 25% foram classificados em IA grave e outros 24% em IA leve ou moderada²³. É importante considerar que a escala utilizada nos EUA faz referência a eventos

ocorridos no último ano²⁴, enquanto a escala utilizada no Brasil faz referência somente aos três últimos meses.

A prevalência de IA em PVHA é variável na literatura. No Brasil estudo realizado com 103 PVHA em Brasília avaliou IA nesta amostra e encontrou resultados melhores que os de João Pessoa, ou seja, prevalência de IA de 33,8% entre pessoas com HIV e de 36,8% entre aqueles com AIDS. Esta prevalência menor pode ser atribuída às características próprias da região, entretanto estes valores são muito maiores que os observados pela pesquisa nacional em 2013, em que a prevalência de IA no Distrito Federal na população em geral era de 13,3%²⁵.

Estes resultados ainda são semelhantes com outras realidades em países desenvolvidos, como o Canadá, onde 71% de uma amostra de 457 PVHA em uso de TARV estavam em IA, independente do nível de gravidade¹⁰, ou a Índia, onde 50,9% dos pacientes em TARV de uma clínica vivenciavam algum nível de IA²⁶, ou países pobres como a Etiópia, onde 63% de uma amostra de 319 PVHA também apresentavam IA²⁷. A IA no contexto de PVHA pode ser um fator de risco importante para a ocorrência de desfechos negativos²⁸. A IA tem sido associada com aumento de 1,3 vezes na chance para apresentar pior contagem de células CD4, de acordo com recente metanálise²⁹, além de estar associada a sintomas depressivos, pior adesão ao tratamento e exacerbação de efeitos colaterais³⁰. PVHA em IA tem apresentado 1,29 vezes mais chance de apresentar supressão incompleta da carga viral, e 1,48 vezes mais chance de não aderir ao tratamento³¹. Estudo de seguimento com PVHA desenvolvido na Índia encontrou que a IA moderada ou grave é fator de risco para depressão entre pacientes do sexo masculino, reforçando a ideia de que a assistência alimentar pode diminuir o estresse e causar benefícios importantes no tratamento de PVHA³².

A IA e o comprometimento do estado nutricional podem: acelerar a progressão de doenças relacionadas à AIDS, prejudicar a aderência e a resposta à TARV e exacerbar os impactos socioeconômicos do vírus. A própria infecção pelo vírus enfraquece a segurança alimentar e compromete o estado nutricional por reduzir a capacidade de trabalho, a produtividade e por colocar em risco os meios de subsistência dos domicílios ou agregados familiares³³. PVHA em IA exacerbam sua autopercepção de fracasso social, conforme descrito em subgrupo recebendo assistência alimentar³⁰.

As variáveis que se mostraram associadas à IA moderada e grave e que permaneceram no modelo final de regressão múltipla de Poisson foram a escolaridade até ensino fundamental incompleto, idade menor que a mediana (43 anos), renda per capita menor que meio salário mínimo, estar inativo ou não ter ocupação e famílias residentes em domicílios compostos somente por adultos, em especial quando a pessoa contaminada com o HIV é do sexo feminino. Como a escala mede o acesso aos alimentos, estes resultados são bastante consistentes e atendem ao marco teórico da IA onde as desigualdades sociais têm relação direta com o fenômeno da IA, ou seja, quanto pior as características socioeconômicas das famílias, maior a prevalência e a intensidade da IA, de acordo com resultados de outros estudos sobre IA em PVHA^{34,35}. Estas relações são bem conhecidas em estudos realizados com outros grupos populacionais, regionais ou nacionais. Na Paraíba a validade externa da EBIA foi confirmada com a relação direta da diminuição da renda com o aumento da IA²². No Brasil, a falta de acesso a serviços públicos, menor renda domiciliar per capita, a mulher ser a pessoa de referência do domicílio, menor escolaridade e piores condições de trabalho estavam associados a maior IA³. Estes resultados mostram que os efeitos negativos das desigualdades sociais estão diretamente relacionados com a percepção de IA³⁶. É importante destacar que os fatores que mediam a ocorrência da IA em PVHA são semelhantes aos descritos na população geral, atuando de forma mais intensa entre aqueles indivíduos com situação socioeconômica mais vulnerável.

Na Etiópia, estudo mostrou que IA esteve associada à baixa renda familiar, ao baixo nível educacional e à ocupação. Um maior nível educacional proporciona às PVHA oportunidades maiores de se envolverem em atividade de geração de renda de forma a diminuir a vulnerabilidade para IA²⁷. No Brasil, também se demonstrou associação da IA com pior classe social e menor escolaridade em PVHA²⁵.

Na análise univariada observou-se que as mulheres em tratamento HIV/Aids apresentavam maior prevalência de IA moderada ou grave, quando comparadas com os homens. Quando analisada esta variável em conjunto com a composição da família, esta relação se manteve significativa no modelo múltiplo. No Brasil a IA é maior nos domicílios onde a mulher é a pessoa de referência⁵, assim como também foi observado em outra pesquisa nacional que as mulheres em situação de IA grave apresentam maior chance de

realizar comportamentos de risco que podem levar a contrair o vírus do HIV³¹. A distribuição de sexo observada neste estudo, onde quase 40% das PVHA eram do sexo feminino, confirma a necessidade de mais estudos que abordem a questão de gênero e seus impactos no tratamento e nas condições de vida das mulheres HIV positivas.

A relação observada de maior prevalência de IA moderada e grave entre as PVHA com menor renda (menos que $\frac{1}{2}$ SM per capita) confirma este fenômeno observado em estudos de IA conduzidos com outros grupos populacionais, entretanto é possível que a restrição de renda em PVHA seja pior do que aquela vivenciada por famílias livre de doenças crônicas devido à demanda urgente das necessidades terapêuticas e das suas consequências³⁷. Enfrentar a pobreza e os problemas de IA em PVHA pode ser um elemento de fundamental importância para obtenção de uma melhor adesão ao tratamento e melhores resultados clínicos com a TARV.

Este estudo identifica fatores associados com o aumento da prevalência de IA moderada e Grave em PVHA, porém faz-se necessário conhecer as consequências da IA tanto ao tratamento, adesão e eficácia, como os desfechos clínicos destes pacientes. Estas informações são importantes para a organização de políticas públicas adequadas tanto de acesso aos alimentos, como de assistência alimentar e apoio social para melhorar a sobrevivência e a qualidade de vida dos pacientes em uso de TARV^{10,38}, garantindo a segurança alimentar e nutricional das PVHA²⁷.

Algumas limitações desta pesquisa devem ser consideradas, especialmente por se tratar de um estudo transversal onde as relações de causalidade não podem ser investigadas. Também existe a possibilidade de vieses de seleção, tanto pela forma de recrutamento como pela realização do estudo tendo como fonte os casos do Hospital de Referência do Estado. O espaço amostral utilizado por este estudo utilizou dois períodos diferentes de tempo para o recrutamento de todos os pacientes que acessaram o serviço, sendo que durante os meses de coleta de dados não houve nenhuma ação, campanha ou atividade específicas do Hospital que pudesse enviesar a amostra. Assim, na impossibilidade de realização de uma amostra aleatória desta população, a opção utilizada obteve uma amostra grande o suficiente para garantir a validade interna dos resultados e com alta possibilidade representar as PVHA em tratamento no estado da Paraíba, uma vez que é um estado pequeno, com alta cobertura do SUS, a grande maioria dos casos são tratados neste

hospital de referência. Também, por se tratar de uma doença grave, espera-se que a porcentagem de subregistro seja menor do que a de outras doenças de menor gravidade. Mesmo assim é importante destacar que o preconceito e os aspectos discriminatórios relacionados com a infecção pelo vírus HIV continuam sendo uma barreira para a identificação e o tratamento oportuno da doença³⁹, sobretudo quando aliados à dificuldade de se perceber vulnerável à infecção, muitas vezes pelo receio do constrangimento, e ao atendimento precário nos centros de testagem e aconselhamento⁴⁰.

Conclusões

O presente estudo demonstrou que a EBIA é um instrumento válido para medir a IA em pessoas vivendo com HIV/Aids. Também destaca que esta avaliação é muito importante, uma vez que foi encontrada uma alta prevalência de PVHA

em tratamento no estado da Paraíba em situação de IA, atingindo 66,5% dessas pessoas. As formas mais severas da IA – moderada e grave, quando há restrição da qualidade, quantidade e até mesmo fome entre os integrantes dos domicílios – acometeram 35,7% das PVHA e estiveram associadas com piores condições socioeconômicas, confirmando o impacto negativo na saúde e alimentação devido às desigualdades sociais.

São necessários mais estudos para se conhecer os efeitos da IA na adesão e eficácia do tratamento HIV/Aids, nos desfechos clínicos e seu impacto na qualidade de vida destas pessoas. Os resultados deste trabalho mostram que as pessoas em tratamento para HIV/Aids, além da reconhecida vulnerabilidade biológica e social, ainda apresentam altas prevalências de IA. Promover políticas e ações facilitando o acesso a alimentos de qualidade, ou até realizar ações de assistência alimentar pode minimizar este problema trazendo impacto positivo no tratamento da doença e na qualidade de vida destas pessoas.

Colaboradores

ARC Medeiros, RLFC Lima e RPT Vianna trabalharam na concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão final. LB Medeiros, FMP Trajano e AAP Salerno trabalharam na pesquisa e metodologia. RM Moraes trabalhou no delineamento, na interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da redação final.

Referências

1. CONSEA. Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional: *Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*. [acessado 2017 set 28]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/conferencias/2a-conferencia-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional/documento-de-referencia>
2. Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Household food insecurity in municipalities of the Paraíba State, Brazil. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl.):111s-122s.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Segurança Alimentar 2013*. Rio de Janeiro: IBGE. [acessado 2017 set 28]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/seguranca_alimentar_2013/
4. Campbell CC. Food insecurity: a nutritional outcome or a predictor variable? *J Nutr* 1991; 121(3):408-415.
5. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Kurdian Maranhã L, Sampaio MMF, Marín-León L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J Nutr* 2004; 134(8):1923-1928.
6. Segall-Corrêa AM, Escamilla RP, Maranhã LK, Sampaio MFA. (In) Segurança Alimentar no Brasil: Validação de metodologia para acompanhamento e avaliação. [acessado 2017 fev 3]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/validacao_brasil1.pdf
7. Segall-Corrêa AM, Marín-León L, Melgar-Quiñonez H, et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Rev Nutr* 2014; 27:241-251.
8. Brasil. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para manejo da Infecção pelo HIV em Adultos*. [acessado 2017 fev 2]. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolo_13_3_2014_pdf_28003.pdf
9. Normén L, Chan K, Braitstein P, Anema A, Bondy G, Montaner JS, Hogg RS. Food insecurity and hunger are prevalent among HIV-positive individuals in British Columbia, Canada. *J Nutr* 2005; 135(4):820-825.
10. Anema A, Weiser SD, Fernandes KA, Ding E, Brandson EK, Palmer A, Montaner JS, Hogg RS. High prevalence of food insecurity among HIV-infected individuals receiving HAART in a resource-rich setting. *AIDS Care* 2011; 23(2):221-230.
11. Anema A, Chan K, Chen Y, Weiser S, Montaner JS, Hogg RS. Relationship between Food Insecurity and Mortality among HIV-Positive Injection Drug Users Receiving Antiretroviral Therapy in British Columbia, Canada. *PLoS ONE*; 8(5):e61277.
12. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN*. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. [acessado 2017 set 28]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf
13. Duran ACFL, Florindo AA, Jaime PC. Can self-reported height and weight be used among people living with HIV/AIDS? *Int J STD AIDS* 2012; 23(4):e1-e6.
14. World Health Organization (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO Expert Committee. [acessado 2017 jan 31]. Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/
15. Bond T, Fox CM. *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences, Third Edition, 3rd Edition (Paperback)* - Routledge. Third. [acessado 2016 jul 22]. Disponível em: <https://www.routledge.com/Applying-the-Rasch-Model-Fundamental-Measurement-in-the-Human-Sciences/Bond-Fox/p/book/9780415833424>
16. Derrickson JP, Fisher AG, Anderson JE. The core food security module scale measure is valid and reliable when used with Asians and Pacific Islanders. *J Nutr* 2000; 130(11):2666-2674.
17. John M Linacre. *Winsteps and Facets Comparison*. In: Winsteps and Facets Rasch Software. [acessado 2016 set 8]. Disponível em: <http://www.winsteps.com/winfac.htm>
18. Francisco PMSB, Donalísio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Association measures in cross-sectional studies with complex sampling: odds ratio and prevalence ratio. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(3):347-355.
19. Brasil. Resolução CNS no. 466, de 12 de dezembro de 2012-Estabelece as diretrizes e normas brasileiras regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Rev Bras Bioét* 2012; 8:105-120.
20. Rezende ELLF, Vasconcelos AMN, Pereira MG. Causes of death among people living with HIV/AIDS in Brazil. *Braz J Infect Dis* 2010; 14(6):558-563.
21. Samji H, Cescon A, Hogg RS, Modur SP, Althoff KN, Buchacz K, Burchell AN, Cohen M, Gebo KA, Gill MJ, Justice A, Kirk G, Klein MB, Korthuis PT, Martin J, Napravnik S, Rourke SB, Sterling TR, Silverberg MJ, Deeks S, Jacobson LP, Bosch RJ, Kitahata MM, Goedert JJ, Moore R, Gange SJ; North American AIDS Cohort Collaboration on Research and Design (NA-ACCORD) of IeDEA. Closing the Gap: Increases in Life Expectancy among Treated HIV-Positive Individuals in the United States and Canada. *PLoS ONE* 2013; 8(12):e81355.
22. Vianna RPT, Hromi-Fiedler AJ, Segall-Corrêa AM, Pérez-Escamilla R. Household food insecurity in small municipalities in Northeastern Brazil: a validation study. *Food Secur* 2012; 4(2):295-303.
23. Weiser SD, Frongillo EA, Ragland K, Hogg RS, Riley ED, Bangsberg DR. Food insecurity is associated with incomplete HIV RNA suppression among homeless and marginally housed HIV-infected individuals in San Francisco. *J Gen Intern Med* 2009; 24(1):14-20.
24. Swindale A, Bilinsky P. *Household dietary diversity score (HDDS) for measurement of household food access: indicator guide*. Washington: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development; 2005.
25. Charão APS, Batista MHRS, Ferreira LB. Food insecurity of HIV/AIDS patients at a unit of outpatient healthcare system in Brasília, Federal District, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2012; 45(6):751-753.

26. Dasgupta P, Bhattacharjee S, Das DK. Food Security in Households of People Living With Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome: A Cross-sectional Study in a Subdivision of Darjeeling District, West Bengal. *J Prev Med Pub Health* 2016; 49(4):240-248.
27. Tiyou A, Belachew T, Alemseged F, Biadgilign S. Food insecurity and associated factors among HIV-infected individuals receiving highly active antiretroviral therapy in Jimma zone Southwest Ethiopia. *Nutr J* 2012; 11:51.
28. Weiser SD, Tsai AC, Gupta R, Frongillo EA, Kawuma A, Senkungu J, Hunt PW, Emenyonu NI, Mattson JE, Martin JN, Bangsberg DR. Food insecurity is associated with morbidity and patterns of healthcare utilization among HIV-infected individuals in a resource-poor setting. *AIDS Lond Engl* 2012; 26(1):67-75.
29. Aibibula W, Cox J, Hamelin A-M, Mamiya H, Klein MB, Brassard P. Food insecurity and low CD4 count among HIV-infected people: a systematic review and meta-analysis. *AIDS Care* 2016; 28(12):1577-1585.
30. Whittle HJ, Palar K, Seligman HK, Napoles T, Frongillo EA, Weiser SD. How food insecurity contributes to poor HIV health outcomes: Qualitative evidence from the San Francisco Bay Area. *Soc Sci Med* 2016; 170:228-236.
31. Weiser SD, Yuan C, Guzman D, Frongillo EA, Riley ED, Bangsberg DR, Kushel MB. Food insecurity and HIV clinical outcomes in a longitudinal study of urban homeless and marginally housed HIV-infected individuals. *AIDS Lond Engl* 2013; 27(18):2953-2958.
32. Heylen E, Panicker ST, Chandy S, Steward WT, Ekstrand ML. Food Insecurity and Its Relation to Psychological Well-Being Among South Indian People Living with HIV. *AIDS Behav* 2015; 19(8):1548-1558.
33. Castleman T, Seumo-Fosso E, Cogill B. *Food and Nutrition Implications of Antiretroviral Therapy in Resource Limited Settings*. [acessado 2015 jul 21]. Disponível em: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnacw463.pdf
34. Anema A, Vogenthaler N, Frongillo EA, Kadiyala S, Weiser SD. Food insecurity and HIV/AIDS: current knowledge, gaps, and research priorities. *Curr HIV/AIDS Rep* 2009; 6(4):224-231.
35. Palermo T, Rawat R, Weiser SD, Kadiyala S. Food Access and Diet Quality Are Associated with Quality of Life Outcomes among HIV-Infected Individuals in Uganda. *PLoS ONE*; 8(4):e62353.
36. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceptualizing and measuring food and nutrition security. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):187-199.
37. UNAIDS. *UNAIDS Policy Brief: HIV, Food Security and Nutrition*. [acessado 2015 fev 11]. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2989/AJAR.2009.8.4.4.1041>
38. Interlenghi GS, Salles-Costa R. Inverse association between social support and household food insecurity in a metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health Nutr* 2015; 18(16):2925-2933.
39. Santos ECM, França Junior I, Lopes F. Quality of life of people living with HIV/AIDS in São Paulo, Brazil. *Rev Saude Publica* 2007; 41(Supl. 2):64-71.
40. Souza V, Czeresnia D. Demandas e expectativas de usuários de centro de testagem e aconselhamento anti-HIV. *Rev Saude Publica* 2010; 44(3):441-447.

Artigo apresentado em 05/10/2016

Aprovado em 05/05/2017

Versão final apresentada em 07/05/2017