

## Fatores associados à desnutrição em pessoas com 20 anos e mais, com HIV/AIDS, em serviços públicos de saúde no Município de São Paulo, Brasil

Factors associated with undernourishment among people 20 years old or over with HIV/AIDS attending public health services in the São Paulo municipality, Brazil

Factores asociados a la desnutrición en personas con 20 años o más, portadores de VIH/SIDA, en los servicios públicos de salud de la ciudad de São Paulo, Brasil

Katia Cristina Bassichetto <sup>1</sup>  
Denise Pimentel Bergamaschi <sup>2</sup>  
Vania Regina Salles Garcia <sup>3</sup>  
Maria Amélia de Sousa Mascena Veras <sup>4</sup>

### Abstract

*The study evaluated the nutritional status of 629 people living with HIV/AIDS attended at 12 specialized services of São Paulo's Municipal Health Department, Brazil. Data were obtained from medical records and through interviews during nutritional consultation. We used the classification criteria established by World Health Organization to assess malnourished individuals, a BMI < 18.5kg/m<sup>2</sup>. The prevalence of malnutrition in people with AIDS is 3.12 times that observed among people with HIV and among people with coinfection 3.41 times that obtained among people without coinfection. This indicates how these conditions can be deleterious in maintaining the nutritional status, and demand a comprehensive understanding of the mechanisms involved in this phenomenon, as well as the development of strategies to improve the health care of individuals at nutritional risk.*

*Malnutrition; Nutritional Status; Anthropometry; Acquired Immunodeficiency Syndrome; HIV*

### Resumo

*O estudo avaliou a prevalência de desnutrição de 629 pessoas com HIV/AIDS, em 12 serviços especializados da Rede Municipal de Saúde de São Paulo, Brasil. Informações foram obtidas de prontuários e em entrevistas durante consulta de nutrição. Utilizou-se, para definição de desnutrição, o critério da Organização Mundial da Saúde (IMC < 18,5kg/m<sup>2</sup>). Observou-se que a prevalência de desnutrição em pessoas com AIDS é 3,12 vezes aquela verificada entre pessoas com HIV, e, entre pessoas com coinfeção, 3,41 vezes a obtida entre pessoas sem coinfeção. Isso indica que tais condições podem ser deletérias para a manutenção do estado nutricional, sendo recomendados uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos envolvidos nesse fenômeno e o desenvolvimento de estratégias para o cuidado integral de saúde dos indivíduos em risco nutricional.*

*Desnutrição; Estado Nutricional; Antropometria; Síndrome de Imunodeficiência Adquirida; HIV*

<sup>1</sup> Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Serviço de Assistência Especializada em DST/AIDS-Butantã, São Paulo, Brasil.

<sup>4</sup> Departamento de Medicina Social, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, Brasil.

#### Correspondência

K. C. Bassichetto  
Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.  
Al. Franca, 114, apto. 121,  
São Paulo, SP 01422-000,  
Brasil.  
kcbassi@gmail.com

## Introdução

A manutenção do estado nutricional depende de uma combinação de fatores como ingestão apropriada de alimentos, absorção eficiente de nutrientes e metabolismo adequado. A alteração de quaisquer um desses elementos, num período de tempo prolongado, pode conduzir à desnutrição<sup>1</sup>.

Em pessoas com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) ou com a doença decorrente dessa infecção – síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), a alteração desses fatores pode ocorrer de forma simultânea, contribuindo para a ocorrência de deficiências nutricionais, com reflexo na evolução do quadro clínico e na morbimortalidade<sup>1,2,3,4</sup>. Tais deficiências interferem nas necessidades nutricionais, e, em função disso, o monitoramento do estado nutricional e as intervenções oportunas podem contribuir para a manutenção do quadro clínico dessas pessoas.

Para fazer frente a essa realidade, uma das políticas públicas adotadas no Brasil – a distribuição universal de antirretrovirais de alta potência (*highly-active antiretroviral therapy* – HAART) para pessoas com HIV/AIDS – contribuiu para a diminuição da mortalidade. Entretanto, passou também a influir no perfil nutricional e metabólico dos indivíduos com essa condição, sendo descritos, na literatura, aumento na prevalência da síndrome metabólica e alterações na composição corporal, como perda de gordura nas áreas periféricas e ganho nas áreas centrais do corpo. Essas alterações estão associadas à própria evolução da doença, ao tipo e ao tempo de tratamento, à qualidade da adesão ao tratamento e aos efeitos adversos da HAART, entre outros<sup>3,4,5,6,7,8,9</sup>.

Apesar da transição nutricional observada, a desnutrição ainda se mostra presente, podendo refletir na qualidade de vida e na morbimortalidade das pessoas com HIV/AIDS<sup>2,3,4,5</sup>. A perda progressiva de peso e a redução acentuada da ingesta de energia, decorrentes de complicações clínicas conjugadas, como infecções oportunistas recorrentes com consequente perda de apetite, anemia, aumento do gasto energético, diminuição do aproveitamento de nutrientes e alterações digestivas secundárias à medicação, podem contribuir para a desnutrição<sup>2,10</sup>. Por isso, a identificação e caracterização precoce dos diversos fatores de risco que podem levar a essa condição são importantes, tanto para direcionar estratégias específicas quanto para evitar consequências clínicas mais sérias que impliquem em aumento no risco de morbidade e mortalidade, a partir de uma perda de peso em torno de 5%<sup>4,10,11,12</sup>.

Além disso, novos conhecimentos indicam que pessoas com HIV/AIDS apresentam susceptibilidade aumentada a infecções secundárias e ao desenvolvimento prematuro de sinais avançados de fragilidade associados à presença de inflamação crônica e aos efeitos adversos da HAART, dificultando o manejo clínico de longo prazo<sup>13,14,15,16</sup>. A complexidade da infecção pelo HIV e suas consequências reforçam a necessidade de ações de saúde para a manutenção do estado nutricional desse grupo. Como grande parte dos estudos brasileiros sobre essa temática tem como população usuários de um único serviço<sup>13,14,17,18,19,20,21</sup> e poucos incluem um número maior de unidades vinculadas a uma rede de atenção<sup>15,16,22,23</sup>, as investigações sobre o estado nutricional de pessoas com HIV/AIDS, especialmente focando a desnutrição, em uma amostra de pessoas assistidas numa rede pública com serviços com ampla distribuição geográfica, como é a do Município de São Paulo, Brasil, poderá contribuir para a compreensão desse fenômeno.

Este estudo tem como objetivo estimar a magnitude da desnutrição e investigar fatores associados a sua ocorrência, em pessoas com 20 anos e mais, com HIV/AIDS, em Serviços de Assistência Especializada (SAE) da Rede Pública de Saúde, do Município de São Paulo, em 2008 e 2009.

## Materiais e métodos

### Tipo de estudo e seleção dos participantes

Estudo de corte transversal, realizado no período de janeiro de 2008 a setembro de 2009, com pessoas com HIV/AIDS de 20 anos e mais, em 12 de 15 SAE da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (SMS-SP) que formam a Rede Municipal Especializada em DST/AIDS. Esses serviços oferecem acompanhamento contínuo, por equipes multiprofissionais, incluindo a avaliação do estado nutricional, conforme protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde<sup>24</sup>.

Para o cálculo do tamanho da amostra, foram utilizados proporção estimada de desnutrição de 5%, grau de confiança de 95% e precisão de 1,5%. Após correção para população finita (19.097 pessoas em seguimento) e perda de 20%, obteve-se tamanho de amostra de 956. Ao aplicar-se a proporção de 74,5% correspondente a pessoas em seguimento com 20 anos e mais, obteve-se tamanho necessário de 696.

De modo proporcional à demanda observada na época, segundo relatório gerado a partir de um Sistema de Vigilância em Serviços, em uso na Rede Municipal Especializada em DST/AIDS,

e à capacidade de atendimento de cada serviço, definiu-se o tamanho da amostra necessário para cada unidade. Por ser uma amostra estratificada com partilha proporcional ao tamanho dos serviços e não por conglomerado, não se considerou necessário o cálculo do efeito do desenho.

Constituíram critérios de inclusão: ter exame sorológico HIV positivo ou existência de documento de notificação compulsória de Aids no prontuário; estar em seguimento em um dos serviços, independente ou não de já estar em acompanhamento no ambulatório de nutrição; e ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos aqueles que apresentavam hiper ou hipotireoidismo, alterações neurológicas, deficiências físicas que dificultassem a realização da tomada de medidas antropométricas, gestação, impossibilidade de deambular e uso de prótese de silicone.

#### **Dados clínicos, antropométricos e de atendimento**

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas, durante a consulta de nutrição, quando respondiam a um questionário formulado para fins da pesquisa com questões relativas ao quadro clínico e ao atendimento no serviço. Nessa oportunidade, também eram aferidas as medidas antropométricas. O uso da HAART no momento da entrevista e as datas da primeira sorologia de HIV e da notificação de AIDS foram obtidos dos prontuários.

O “tempo conhecido de infecção” e o “tempo de acompanhamento no serviço” foram calculados, respectivamente, pela “diferença entre a data da entrevista e a do primeiro resultado de sorologia positiva para o HIV” e pela “diferença entre a data da entrevista e a data do primeiro atendimento médico no serviço”. Na análise, o tempo de acompanhamento foi classificado em duas categorias: acima e abaixo do valor mediano (< 3,3 e ≥ 3,3 anos).

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio do peso (kg), altura (cm) e índice de massa corporal (IMC), calculado pelo peso em quilogramas (kg) dividido pela altura em metros (m) ao quadrado. Para assegurar a qualidade dos dados, as medidas foram aferidas por nutricionistas treinadas, utilizando-se procedimentos recomendados por Lohman et al.<sup>25</sup> e pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>26</sup>, sendo o peso obtido por balança digital (Plenna, São Paulo, Brasil.) com capacidade para 150kg, estando o participante descalço e com roupas leves, e a altura, por meio de fita métrica fixa e uso de esquadro para posicionar a cabeça no plano de Frankfurt. As medidas antropométricas foram

coletadas em duplicata, utilizando-se a média dos valores observados.

Para classificação do estado nutricional, utilizou-se o critério adaptado da OMS<sup>26</sup>: IMC < 18,5kg/m<sup>2</sup> (desnutrido), 18,5 ≤ IMC < 25,0kg/m<sup>2</sup> (eutrófico) e IMC ≥ 25,0kg/m<sup>2</sup> (excesso de peso). Utilizou-se, como desfecho, a variável desnutrido com duas categorias de IMC (< 18,5kg/m<sup>2</sup>: desnutrido e ≥ 18,5kg/m<sup>2</sup>: não desnutrido).

#### **Análise estatística**

Foram utilizadas as estatísticas descritivas média, mediana, quartis e frequências como medidas de resumo e de posição.

Para descrever a população de estudo, foram consideradas as covariáveis: tempo conhecido de infecção (anos) e tempo de acompanhamento (anos), ambas resumidas na mediana e quartis. Foi também apresentada a distribuição dessa população segundo sexo; grupo etário (20-39 anos e 40-74 anos); diagnóstico (HIV ou AIDS); uso da HAART entre as pessoas com AIDS (sim, não); atendimento de nutrição anterior à pesquisa (sim, não); estado nutricional (desnutridos, eutróficos e excesso de peso) e coinfeção (sim, não) (Tabela 1). As coinfeções consideradas foram tuberculose, hepatite B, hepatite C ou quaisquer possíveis combinações dessas. Todas essas informações foram obtidas no momento da entrevista, durante a avaliação nutricional.

Como o estudo incluiu apenas 22 indivíduos com 60 anos e mais, optou-se por ampliar a faixa etária para 40 e mais. A literatura recente utilizando faixas etárias como essa investiga um possível reflexo do HIV/AIDS no “envelhecimento precoce”<sup>27,28,29,30</sup>.

Optou-se por considerar, como medida de associação, as razões de prevalências (RP) que foram estimadas por ponto e intervalo de 95% de confiança (IC95%), por meio do modelo de regressão linear generalizado, com família binomial e função de ligação logaritmo<sup>31</sup>. A modelagem múltipla foi iniciada com as covariáveis que, no modelo *log*-binomial simples, apresentaram valor de p menor ou igual a 0,2 e com três variáveis de controle (sexo, idade e tempo de acompanhamento). Como quase a totalidade (94,3%) das pessoas com AIDS utilizavam HAART, optou-se por utilizar, na análise, a variável diagnóstico e não a “uso de HAART”.

Estatísticas dos testes que apresentaram valores de p menores ou iguais a 0,05 foram consideradas como estatisticamente significantes. A análise foi feita com auxílio do *software* Stata, versão 11 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

Tabela 1

Distribuição de usuários com HIV/AIDS da Rede Municipal Especializada em DST/AIDS, segundo características demográficas e clínicas. Município de São Paulo, Brasil, 2008-2009.

Características	n	%
Sexo		
Homens	311	49,4
Mulheres	318	50,6
Grupo etário (anos)		
20-39	338	53,7
40-74	291	46,3
Diagnóstico		
HIV	209	33,2
AIDS	420	66,8
Coinfecção		
Não	458	72,8
Sim	171	27,2
Uso de HAART *		
Sim	396	94,3
Não	24	5,7
Atendimento de nutrição anterior à pesquisa		
Sim	381	60,6
Não	248	39,4
Estado nutricional		
Desnutrido	46	7,3
Eutrófico	340	54,1
Excesso de peso	243	38,6

HAART: *highly-active antiretroviral therapy*.

\* Somente para as pessoas com AIDS.

### Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SMS-SP (registro 252/2004), e obteve-se a assinatura do TCLE, sendo assegurados a confiabilidade e o anonimato dos participantes.

### Resultados

#### Descrição da população do estudo

Participaram do estudo 629 pessoas com 20 anos e mais, de ambos os sexos, distribuídas em proporções semelhantes. A idade média observada foi de 40 anos (mínimo 20 anos e máximo 74 anos). Grande parte (66,8%) dos participantes eram casos de AIDS, e, desses, 94,3% faziam uso de HAART. No momento da entrevista, 27,2% apresentavam alguma das coinfeções conside-

radas. Observou-se que 60,6% estavam vinculados ao ambulatório de nutrição antes da pesquisa. Quanto ao estado nutricional, 7,3% encontravam-se desnutridos, e 38,6%, com excesso de peso (Tabela 1).

Quanto aos tempos de infecção e de acompanhamento, a população de estudo apresentou, para a primeira variável, valores de percentis 25, 50 e 75 de 1,2; 4,1 e 8,2 anos e, para a segunda, 0,7; 3,3 e 6,5 anos, respectivamente.

Por meio do modelo *log*-binomial simples, verificou-se que diagnóstico ( $p = 0,004$ ) e coinfeção ( $p < 0,001$ ) eram associados ao desfecho. As variáveis sexo ( $p = 0,594$ ), idade ( $p = 0,931$ ) e tempo de acompanhamento ( $p = 0,320$ ) não apresentaram associação estatística (dados não apresentados).

No modelo múltiplo inicial, foram incluídas as variáveis coinfeção, diagnóstico, sexo, idade e tempo de acompanhamento. A análise do valor de  $p$  para o teste de Wald indicou que as duas primeiras variáveis deveriam permanecer no modelo como associadas ao desfecho: diagnóstico ( $p = 0,019$ ) e a coinfeção ( $p < 0,001$ ), e as demais, como de controle. Dessa forma, o modelo final apresenta as mesmas variáveis que o inicial. São apresentadas, na Tabela 2, as prevalências e RP brutas e as RP ajustadas com IC95%.

Assim, observou-se que a prevalência de desnutrição em pessoas com AIDS é 3,12 vezes aquela verificada entre pessoas com HIV, e, entre pessoas com coinfeção, 3,41 vezes a obtida entre pessoas sem coinfeção (Tabela 2).

### Discussão

O presente estudo descreve características antropométricas, demográficas e clínicas de pessoas com HIV/AIDS com 20 anos e mais, usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS), da Rede Municipal Especializada em DST/AIDS do Município de São Paulo.

A prevalência bruta de desnutrição entre pessoas com HIV/AIDS estimada no presente estudo (7,3%) é semelhante à encontrada por Mariz et al.<sup>22</sup> (8,8% em ambos os sexos) e mais elevada que a de Giudici et al.<sup>16</sup> (5,4%), obtida em estudo desenvolvido na mesma rede de serviços. Outros estudos brasileiros apresentam prevalências que variam de 1,5% a 5,9%, entre homens, e de 3,7% a 9,8%, entre mulheres<sup>15,16,17,23</sup>. De modo discordante, no presente estudo, não foi observada diferença na prevalência de desnutrição segundo sexo e idade. A estratégia de utilizar grupo etário de 40 anos e mais não se mostrou efetiva para identificar prevalências maiores de desnutrição entre pessoas mais jovens com HIV/AIDS.

Tabela 2

Prevalência de desnutrição e razão de prevalência (RP) bruta e ajustada para desnutrição em modelo final múltiplo. Usuários com HIV/AIDS da Rede Municipal Especializada em DST/AIDS. Município de São Paulo, Brasil, 2008-2009.

Covariáveis	Desnutrido (n = 46)	Prevalência		RP *	
		Bruta (%)	Bruta	Ajustada	IC95%
Diagnóstico					
HIV (n = 209)	6	2,9	1,00	1,00	
AIDS (n = 420)	40	9,5	3,56	3,12	1,23-7,93
Coinfecção					
Não (n = 458)	21	4,6	1,00	1,00	
Sim (n = 171)	25	14,6	3,56	3,41	1,81-6,44
Sexo					
Masculino (n = 311)	21	6,8	0,85	0,72	
Feminino (n = 318)	25	7,9	1,00	1,00	
Idade (anos)					
< 40 (n = 338)	25	7,4	1,00	1,00	
40-74 (n = 291)	21	7,2	0,97	0,67	0,36-1,27
Tempo de acompanhamento (anos)					
< 3,3 (n = 318)	20	6,3	1,00	1,00	
≥ 3,3 (n = 311)	26	8,4	1,36	1,02	0,53-1,98

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

\* Modelo log-binomial simples e múltiplo.

O presente estudo também indica que as prevalências de desnutrição são maiores em pessoas com AIDS e com, pelo menos, uma coinfecção se comparadas às de pessoas com HIV e sem coinfecção. Como essas condições podem ser deletérias para a manutenção do estado nutricional nesses grupos, os resultados do presente estudo reforçam a importância de monitorá-las, de modo a estabelecer projetos terapêuticos que considerem as necessidades individuais.

A literatura tem discutido os mecanismos que podem explicar o observado e que resultam em perda de massa magra, de gordura e de massa corporal<sup>20,32,33</sup>, assim, uma investigação mais aprofundada, incluindo outras variáveis de interesse, poderia elucidar os fatores envolvidos nessas associações.

Na época da coleta de dados do presente estudo, o uso da HAART estava indicado somente para as pessoas com AIDS<sup>34</sup>. A atual recomendação do Ministério da Saúde para início precoce dessa terapia<sup>35</sup> pode representar alguma prevenção para a desnutrição. Entretanto, como o estado nutricional é determinado por múltiplos fatores, não se pode depositar, nessa intervenção, um papel preponderante na manutenção do estado nutricional, considerando os efeitos adversos do uso da HAART como dislipidemia, lipodistrofia, alterações do metabolismo da glicose, entre outros<sup>36</sup>.

Alguns fatores podem estar envolvidos nas alterações nutricionais observadas, como a perda de peso e a desnutrição, dentre os quais, a dificuldade em manter a adesão aos medicamentos, o tempo de tratamento e o risco de efeitos adversos no longo prazo<sup>10,11,12,37,38</sup>. Dessa forma, uma das principais contribuições desse estudo é chamar a atenção para situações em que a prevalência de desnutrição se apresenta em magnitudes maiores (AIDS e presença de coinfecção) e que indivíduos, nessas condições, requerem uma atenção especial, o que inclui intervir precocemente e de forma direcionada para responder às demandas identificadas.

Entre as limitações do presente estudo, podemos citar o tipo de população analisada, específica de usuários de serviços públicos de saúde, e a não consideração, na coleta dos dados, de características importantes como CD4 e carga viral e as relativas ao tratamento, como tipo de esquema e tempo de uso. Ainda, devido à ausência de indicadores de estado nutricional e de classificação, específicos para a população com HIV/AIDS, foi necessário utilizar aqueles propostos para a população geral. Outro fator de limitação é que não havia, no serviço, um fluxo padronizado para o encaminhamento dos usuários ao atendimento de nutrição, sendo que esse poderia ocorrer a qualquer momento durante o acompanhamento nos serviços.

Um aspecto difícil de avaliar neste estudo é a influência do atendimento de nutrição no estado nutricional. É possível que o grande percentual de pessoas que já estavam em acompanhamento (60,6%) possa refletir num estado nutricional melhor para o grupo como um todo, no entanto, embora essa dificuldade pudesse representar um problema, a análise efetuada controlou as estimações de tempo de acompanhamento, mesmo que com resultado não significativo contornando esse. Por outro lado, pode-se discutir que, apesar das ações nutricionais em curso, muito ainda precisa ser implementado, pois 45,9% da população estudada encontra-se com estado nutricional alterado (7,3% desnutrida e 38,6% com excesso de peso).

Apesar de o uso do IMC não permitir avaliar separadamente alterações de volume hídrico, massa magra ou gordura corporal, esse é recomendado pela OMS <sup>26</sup> como método de avaliação do estado nutricional para pessoas com HIV/AIDS, por ser de fácil obtenção.

Podem ser, inclusive, discutidos os pontos de corte para classificação de desnutrição como estratégia de intervenção eficaz para minimizar o quadro, a exemplo do recomendado pelo *Guide for Nutritional Care and Support* <sup>39</sup> para triar indivíduos com IMC abaixo de 20kg/m<sup>2</sup> para cuidados nutricionais. Esse ponto de corte, apesar de superior ao definido pela OMS para desnutrição, possibilitaria aos profissionais de saúde que complementassem a avaliação do estado nutricional e que intervissem precocemente.

Sendo uma das metas nutricionais para as pessoas com HIV/AIDS estabilizar ou recuperar o peso, o simples monitoramento desse, pelas equipes de saúde, pode ser útil para evitar que a perda de peso comprometa ainda mais sua qualidade de vida. Tang et al. <sup>11</sup>, em um estudo longitudinal com 552 pessoas com HIV/AIDS, concluíram que a perda de peso é um forte preditor de mortalidade na era HAART, quando comparado com as medidas aferidas pela bioimpedância elétrica.

O automonitoramento do peso para a manutenção da saúde de adultos em geral é outro exemplo de uma medida simples a ser estimulada, uma vez que favorece o desenvolvimento da autoobservação e o envolvimento do indivíduo em seu processo terapêutico mais amplo <sup>40</sup>.

Os resultados do presente estudo reforçam a necessidade de avaliar intervenções voltadas para prevenção e tratamento da desnutrição, especialmente em pessoas com AIDS e coinfectadas.

A própria escolha de indicadores ou índices antropométricos para a prática clínica dos serviços especializados merece ser revista e padronizada, potencializando seu papel como método reprodutível, não invasivo e de custo acessível, capaz de fornecer uma informação precoce de alterações da composição corporal e uma estimativa da prevalência de estados nutricionais alterados em populações específicas <sup>41</sup>.

Uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos envolvidos na ocorrência da desnutrição é necessária, não perdendo de vista que a avaliação do estado nutricional na atenção às pessoas com HIV/AIDS se insere em um conjunto de outras medidas previstas nos serviços de saúde especializados em DST/AIDS que incluem suporte psicológico, de saúde bucal, entre outros <sup>42</sup>.

## Conclusão

Apesar de os novos medicamentos que compõem a HAART estarem modificando substancialmente a morbidade e a mortalidade por AIDS e da reconhecida importância das políticas públicas implantadas no país para o controle das consequências da infecção <sup>43,44</sup>, incluindo a oferta de esquema de imunização diferenciado, de aconselhamento nutricional e de suplementos nutricionais <sup>45</sup>, a desnutrição ainda é um problema presente, principalmente em pessoas com AIDS ou coinfectadas, que merece ser estudado e tratado no contexto do cuidado das pessoas com HIV/AIDS.

## Resumen

*El estudio evaluó la prevalencia de la desnutrición en 629 personas con VIH/SIDA en 12 servicios especializados de la red municipal de salud de Sao Paulo, Brasil. Los datos se obtuvieron de los registros médicos y entrevistas durante la consulta nutricional. Se utilizó para definir la desnutrición el criterio de la Organización Mundial de la Salud (IMC < 18,5kg/m<sup>2</sup>). Se observó que la prevalencia de desnutrición en las personas con SIDA es 3,12 veces mayor que la observada entre las personas con VIH, y en personas con coinfección es 3,41 veces mayor que la obtenida entre las personas sin coinfección. Esto indica que estas condiciones pueden ser perjudiciales para el mantenimiento del estado nutricional, y se recomienda un estudio más profundo de los mecanismos implicados en este fenómeno, así como el desarrollo de estrategias para la atención integral en salud de las personas en situación de riesgo nutricional.*

*Desnutrición; Estado Nutricional; Antropometría; Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; VIH*

## Colaboradores

K. C. Bassichetto participou na elaboração do projeto, coordenou o treinamento de antropometria e a coleta de dados, participou da análise e foi responsável pela elaboração do artigo. D. P. Bergamaschi colaborou na elaboração do projeto, análise e elaboração do artigo. V. R. S. Garcia participou do treinamento, coletou os dados e participou da elaboração do artigo. M. A. S. M. Veras contribuiu na elaboração do artigo.

## Agradecimentos

Ao Programa Municipal de DST/AIDS pela aquisição de equipamentos de antropometria; à Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, pelo espaço disponibilizado para o treinamento; ao Deivis E .S. Frainer por conduzir o treinamento; às profissionais de saúde dos serviços participantes pela coleta dos dados: Célia M. S. Amorim, Denise S. M. Oskata, Denise V. I. Momesso, Iraci C. Bonelli, Helga F. Piloto, Janete A. Costa, Janice Chencinski, Maria Regina Nagashima, Marisia Nagamini, Nivania F Zauith, Maria Helena Vieira e Yara L Macedo.

## Referências

1. Polo Rodríguez R. Manual de nutrición y SIDA. 3ª Ed. Madrid: Wellcome; 2002.
2. Fenton M, Silverman E. Terapia nutricional para a doença do vírus da imunodeficiência humana. In: Mahan L, Escott-Stump S, organizadores. Krause – alimentos, nutrição & dietoterapia. 11ª Ed. São Paulo: Roca; 2005. p. 980-1010.
3. Kotler DP. Nutritional alterations associated with HIV infection. J Acquir Immune Defic Syndr 2000; 25 Suppl 1:S81-7.
4. Salomon JTPD, De Truchis P, Melchior JC. Nutrition and HIV infection. Br J Nutr 2002; 87 Suppl 1:S111-9.
5. Shevitz AH, Knox TA. Nutrition in the era of highly active antiretroviral therapy. Clin Infect Dis 2001; 32:1769-75.
6. Sharpstone D, Murray C, Ross H, Phelan M, Craner R, Lepri AC, et al. The influence of nutritional and metabolic status on progression from asymptomatic HIV infection to AIDS-defining diagnosis. AIDS 1999; 13:1221-6.
7. Heath KV, Hogg RS, Singer J, Chan KJ, O'Shaughnessy MV, Montaner JSG. Antiretroviral treatment patterns and incident HIV-associated morphologic and lipid abnormalities in a population-based cohort. J Acquir Immune Defic Syndr 2002; 30:440-7.
8. Knox TA, Zafonte-Sanders M, Fields-Gardner C, Moen K, Johansen D, Paton N. Assessment of nutritional status, body composition, and human immunodeficiency virus-associated morphologic changes. Clin Infect Dis 2003; 36 Suppl 2:S63-8.
9. Almeida L, Jaime P. Aspectos atuais sobre nutrição e Aids na era da terapia antirretroviral de alta atividade. J Bras Aids 2006; 7:4-8.
10. Polsky B, Kotler D, Steinhart C. HIV-associated wasting in the HAART era: guidelines for assessment, diagnosis, and treatment. AIDS Patient Care STDS 2001; 15:411-23.

11. Tang AM, Forrester J, Spielman D, Knox TA, Tchetgen E, Gorbach SL. Weight loss and survival in HIV-positive patients in era of highly active antiretroviral therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002; 31:230-6.
12. Kotler DP. Challenges to diagnosis of HIV-associated wasting. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004; 37 Suppl 5:S280-3.
13. Anjos EM, Pfrimer IK, Machado AA, Cunha SFC, Salomão RG, Monteiro JP. Nutritional and metabolic status of HIV-positive patients with lipodystrophy during one year of follow-up. *Clinics* 2011; 66:407-10.
14. Leite LHM, Sampaio ABMM. Risco cardiovascular: marcadores antropométricos, clínicos e dietéticos em indivíduos infectados pelo vírus HIV. *Rev Nutr PUCCAMP* 2011; 24:79-88.
15. Oliveira OMV, Medeiros RS, Nascimento MAB, De Boni MS. Perfil nutricional e fatores de risco para obesidade central de pessoas que vivem com HIV/AIDS. *Com Ciênc Saúde* 2008; 19:305-14.
16. Giudici KV, Duran ACFL, Jaime PC. Self-reported body changes and associated factors in persons living with HIV. *J Health Popul Nutr* 2010; 28:560-6.
17. Jaime PC, Florindo AA, Latorre MRDO, Brasil BG, Santos ECM, Segurado AAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS, em uso de terapia antirretroviral de alta potência. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7:65-72.
18. Florindo AA, Latorre MRDO, Santos ECM, Borelli A, Rocha AS, Segurado AAC. Validação de métodos de estimativa da gordura corporal em portadores do HIV/AIDS. *Rev Saúde Pública* 2004; 38:643-9.
19. Jaime PC, Florindo AA, Latorre MRDO, Segurado AAC. Central obesity and dietary intake in HIV/AIDS patients. *Rev Saúde Pública* 2006; 40:634-40.
20. Albuquerque MDM, Ximenes RAA, Maruza M, Batista JDL, Albuquerque MFPMA. Índice de massa corporal em pacientes coinfectados pela tuberculose-HIV em hospital de referência da cidade de Recife, Estado de Pernambuco, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2009; 18:153-60.
21. Curti MLR, Almeida LB, Jaime PC. Evolução de parâmetros antropométricos em portadores do vírus da imunodeficiência humana ou com síndrome da imunodeficiência adquirida: um estudo prospectivo. *Rev Nutr PUCCAMP* 2010; 23:57-64.
22. Mariz CA, Albuquerque MFPMA, Ximenes RAA, Melo HRL, Bandeira F, Oliveira TGB, et al. Body mass index in individuals with HIV infection and factors associated with thinness and overweight/obesity. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:1997-2008.
23. Kroll AF, Sprinz E, Leal SC, Labrêa MG, Setúbal S. Prevalence of obesity and cardiovascular risk in patients with HIV/AIDS in Porto Alegre, Brazil. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2012; 56:137-41.
24. Programa Nacional de DST/AIDS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Manual clínico de alimentação e nutrição na assistência a adultos infectados pelo HIV. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
25. Lohman T, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
26. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).
27. Rickbaugh TM, Jamieson BD. A challenge for the future: aging and HIV infection. *Immunol Res* 2010; 48:59-71.
28. Meir-Shafir K, Pollack S. Accelerated aging in HIV patients. *Rambam Maimonides Med J* 2012; 3:e0025.
29. Smith RL, de Boer R, Brul S, Budovskaya Y, van der Spek H. Premature and accelerated aging: HIV or HAART? *Front Genet* 2013; 3:328.
30. Somarriva G, Neri D, Schaefer N. The effect of aging, nutrition, and exercise during HIV infection. *HIV AIDS (Auckl)* 2010; 2:191-201.
31. Reichenheim ME, Coutinho ESF. Measures and models for causal inference in cross-sectional studies: arguments for the appropriateness of the prevalence odds ratio and related regression. *BMC Med Res Methodol* 2010; 10:66.
32. Kotler DP. Human immunodeficiency virus-related wasting: malabsorption syndromes. *Semin Oncol* 1998; 25(2 Suppl 6):70-5.
33. Mulligan K, Tai VW, Schambelan M. Energy expenditure in human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med* 1997; 336:70-1.
34. Programa Nacional de DST/AIDS, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV: 2005/2006. 6ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. (Série Manuais, 2).
35. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para adultos vivendo com HIV/AIDS. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
36. Silva EFR, Lewi DS, Vedovato GM, Garcia VRS, Bassichetto KC. Nutritional and clinical status, and dietary patterns of people living with HIV/AIDS in ambulatory care in São Paulo, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13:677-88.
37. Macallan DC, Noble C, Baldwin C, Jebb SA, Prentice AM, Coward WA, et al. Resting expenditure and wasting in human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med* 1995; 333:83-8.
38. Wanke CA, Silva M, Knox TA, Forrester J, Spielman D, Gorbach SL. Weight loss and wasting remain common complications in individuals infected with human immunodeficiency virus in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis* 2000; 31:803-5.
39. Food and Nutrition Technical Assistance Project. HIV/AIDS: a guide for nutrition, care and support. Washington DC: Academy for Educational Development; 2001.
40. Gomes DL, Ferreira EAP, Souza CMC. Automonitoramento e adesão a dois tipos de regras nutricionais em adultos com diabetes tipo 2. *Acta Comportamental* 2012; 20:327-42.
41. WHO Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull World Health Organ* 1986; 64:929-41.



42. Segurado AC, Miranda SD, Latorre MRDO; The Brazilian Enhancing Care Initiative Team. Evaluation of the care of women living with HIV/AIDS in São Paulo, Brazil. *AIDS Patient Care STDS* 2003; 17:85-93.
43. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet* 2011; 377: 1877-89.
44. Dourado I, Veras MASM, Barreira D, Brito AM. Tendências da epidemia de AIDS no Brasil após a terapia antirretroviral. *Rev Saúde Pública* 2006; 40 Suppl:9-17.
45. Barbosa RMR, Fornés NS. Avaliação nutricional em pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida. *Rev Nutr PUCCAMP* 2003; 16:461-70.

---

Recebido em 06/Out/2013

Versão final reapresentada em 09/Jul/2014

Aprovado em 16/Jul/2014