

## ARTIGO ORIGINAL

### Dislipidemia e estado nutricional em pacientes HIV positivo com síndrome lipodistrófica

### *Dyslipidemia and nutritional status in patients HIV positive with syndrome lipodystrophy*

Isameriliam Rosaulen Pereira da Silva<sup>1</sup>, Rosa Maria Dias<sup>2</sup>, Claudia Daniele Tavares Dutra<sup>2</sup>, Andreza de Nazaré Leão Mendes<sup>3</sup>, Rosana Maria Feio Libonati<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Nutrição. Universidade Federal do Pará, PA, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto de Ciências da Saúde (ICS). Universidade Federal do Pará, PA, Brasil.

<sup>3</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Natal, Rio Grande do Norte, RN, Brasil.

<sup>4</sup>Instituto de Ciências da Saúde (ICS). Núcleo de Medicina Tropical. Universidade Federal do Pará, PR, Brasil.

Recebido em: 03/07/2014

Aceito em: 22/09/2014

rosaulen@hotmail.com

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A lipodistrofia no HIV é um efeito adverso ao uso da terapia antirretroviral (TARV), caracterizada pela redistribuição da gordura corporal e por alterações metabólicas relacionadas ao perfil lipídico, fator de risco para as doenças cardiovasculares. Este estudo se propõe a estudar os pacientes HIV positivos com lipodistrofia e sua associação à dislipidemia e ao estado nutricional. **Métodos:** Estudo transversal analítico realizado de janeiro de 2010 a março de 2012. A amostra foi composta por pacientes com sorologia positiva para o HIV, em TARV apresentando dislipidemia e lipodistrofia. Foram coletados dados antropométricos, bioquímicos, clínicos e sociodemográficos. **Resultados:** Foram estudados 79 pacientes, com média de idade de 44,2 anos ( $\pm 9,4$ ), sendo 62% do sexo masculino. A maioria tinha mais de 9 anos de estudo (68,3%) e vivia com 1 a 3 salários mínimos (40,8%). O tipo de união mais frequente foi a não estável (91,1%). Entre as formas clínicas da lipodistrofia, a mista foi a de maior prevalência (49,9%). Observou-se que 65,8% dos pacientes apresentaram estado nutricional de eutrofia. Quanto à dislipidemia, verificou-se que 43,0% dos pacientes apresentaram hipercolesterolemia, 63,3% hipertrigliceridemia, 24,0% HDL-c baixo e 6,3% apresentaram LDL-c alto. Em relação à associação entre as formas clínicas de lipodistrofia com dislipidemia e estado nutricional, observou-se associação somente com o estado nutricional. **Conclusão:** A lipodistrofia mista foi a forma clínica mais encontrada e o excesso de peso estava presente em 1 a cada 5 pacientes. A maioria dos pacientes tinha hipertrigliceridemia, com maior frequência nos homens. As formas clínicas de lipodistrofia não apresentaram associação com os tipos de dislipidemias, entretanto apresentaram associação com o estado nutricional.

## DESCRIPTORIOS

Dislipidemia  
Lipodistrofia  
Estado nutricional  
HIV

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Lipodystrophy in HIV is adversely affect the antiretroviral therapy (HAART), characterized by redistribution of body fat, as well as metabolic changes related to lipid profile, risk factor associated with increased cardiovascular disease. This study aimed study HIV-positive patients with lipodystrophy and its association with dyslipidemia to and nutritional status. **Methods:** This is an analytical cross-sectional study conducted from January 2010 to March 2012. The sample consisted of patients with positive serology for HIV, undergoing HAART presenting dyslipidemia and lipodystrophy syndrome. Data were collected anthropometric, biochemical, clinical and sociodemographic. **Results:** 79 patients were studied, with a mean age of 44.2 years ( $\pm 9.4$ ), 62% male. Most had more than 9 years of education (68.3%) and lived with 1-3 minimum wages (40.8%). The most frequent type of marriage was not stable (91.1%). Among the clinical forms of lipodystrophy, the joint was the most prevalent (49.9%). It was observed that 65.8% of patients had nutritional status of eutrophic. Regarding dyslipidemia, it was found that 43.0% of patients had hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia 63.3%, 24.0% low HDL-c and 6.3% had high LDL-c. Regarding the association between clinical forms of lipodystrophy and dyslipidemia and nutritional status, was observed an association only with nutritional status ( $p=0, 0003$ ). **Conclusion:** The mixed lipodystrophy was the most frequent clinical form and overweight was present in 1 out of 5 patients. Most patients had hypertriglyceridemia, more frequently in men. Clinical forms of lipodystrophy not associated with the types of dyslipidemia, however were associated with nutritional status.

## KEYWORDS

Dyslipidemia  
Lipodystrophy  
Nutritional State  
HIV

## INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) é definida pelo surgimento de infecções oportunistas ocasionados pela redução da capacidade imune do organismo. Seu agente etiológico é o HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), um retrovírus com genoma RNA, que necessita da enzima transcriptase reversa, para o seu processo de multiplicação, permitindo a transcrição do RNA viral em DNA.<sup>1,2</sup>

Em 2012, cerca de 35,3 milhões de pessoas possuíam HIV em todo o mundo. No Brasil foram declarados 11.896 óbitos por AIDS. Porém, nos últimos 10 anos, houve redução de 14% na taxa de mortalidade. No mesmo período, na Região Sul, seguida pela Região Norte e Região Sudeste, obtiveram a maior taxa de detecção de casos de AIDS.<sup>3,4</sup>

A utilização da terapia antirretroviral (TARV) foi marcante no Brasil, a qual resultou positivamente nos indicadores de morbimortalidade e qualidade de vida dos portadores de HIV/AIDS. Entretanto, esse tratamento colaborou para o surgimento de um perfil crônico degenerativo, provocado pelo efeito severo da toxicidade dos medicamentos, levando a uma complicação metabólica denominada síndrome da lipodistrofia do HIV (SLHIV).<sup>5,6</sup>

A SLHIV é um efeito colateral ao uso da TARV, caracterizada pela redistribuição da gordura corporal. Suas manifestações típicas são representadas pela lipoatrofia (redução da gordura em regiões periféricas); lipohipertrófia (acúmulo de gordura na região abdominal, mamas, região dorso-cervical); ou mista (associação de lipoatrofia e lipohipertrófia), além de apresentar alterações metabólicas como, resistência à insulina, alterações glicêmicas e dislipidemia, fatores relacionados ao aumento do risco de doenças coronarianas.<sup>7,8</sup>

A dislipidemia ocorre devido ao aumento do colesterol sérico (Hipercolesterolemia isolada), aumento dos triglicerídeos (Hipertrigliceridemia isolada), aumento de colesterol e triglicérides (Hiperlipidemia mista) e/ou por redução de HDL-colesterol, havendo relatos na literatura da ocorrência principalmente, de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.<sup>8,9</sup>

De acordo com Montessori *et al.* (2004), a dislipidemia atinge cerca de 70% dos pacientes infectados pelo HIV que fazem uso da TARV, e que, os eventos cardiovasculares nesses pacientes é mais frequente do que na população em geral.<sup>10</sup>

Por conta do aumento da sobrevida de portadores de HIV em uso de TARV e suas complicações, este trabalho se propôs a estudar os pacientes HIV positivos com lipodistrofia e sua associação à dislipidemia e estado nutricional.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal analítico realizado no período de janeiro de 2010 a março de 2012, no município de Belém-PA. A população de estudo foi constituída por pacientes adultos e idosos de ambos os sexos, com sorologia positiva para HIV, submetidos à TARV apresentando síndrome lipodistrófica e dislipidemia. Este estudo

foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará sob o parecer nº 037/2009 CEP/NMT. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para a participação da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no ambulatório de Lipodistrofia do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), no Centro de Atenção em Doenças Infecciosas Adquiridas (CASADIA) e na Unidade de Referência Especializada em Doenças Infecciosas e Parasitárias Especiais (UREDIPE).

Para a realização da coleta de dados foi utilizado um protocolo de atendimento, onde foram registradas informações sobre identificação do paciente, condições socioeconômicas, exames bioquímicos, informações clínicas e antropométricas e tempo de uso de TARV.

As variáveis socioeconômicas utilizadas na pesquisa foram sexo, idade em faixas etárias, escolaridade em anos de estudo, tipo de união em Estável (com parceiro fixo) e Não Estável (sem parceiro fixo) e renda familiar categorizada em salário mínimo (SM).

A avaliação clínica da síndrome lipodistrófica foi realizada pela equipe médica do ambulatório de lipodistrofia, classificando os pacientes em três categorias: Síndrome Lipoatrófica, Síndrome Lipohipertrófica e Síndrome Mista.<sup>11</sup>

A avaliação da dislipidemia foi realizada por meio de exames dos níveis séricos de colesterol total e frações (LDL-c e HDL-c) e triglicerídeos, seguindo os valores de referência utilizados para análise do perfil lipídico da IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.<sup>12</sup>

Os pacientes classificados com dislipidemia, foram aqueles que apresentaram nos exames bioquímicos, para ambos os sexos, níveis de LDL-c maior ou igual a 160 mg/dL (Hipercolesterolemia isolada) e/ou triglicerídeos maior ou igual a 150 mg/dL (Hipertrigliceridemia isolada) e/ou colesterol maior ou igual a 200 mg/dL, o qual associado ao aumento dos níveis de triglicerídeos foram denominados como Hiperlipidemia mista, e de HDL-c baixo, quando se obtinham valores menor que 40 mg/dL para homens e menor que 50 mg/dL para mulheres.<sup>12</sup>

As medidas antropométricas de todos os pacientes do estudo foram realizadas conforme as orientações descritas pelo Ministério da Saúde. A altura foi aferida em centímetros (cm) com auxílio de um antropômetro da marca Tonelli, com o paciente em pé, costas eretas e braços estendidos ao lado do corpo e descalço. A medida do peso foi realizada com balança mecânica da marca Filizola tipo plataforma, com capacidade máxima de 150 kg (precisão de 100 g) aferida em quilos e gramas. O Índice de massa corporal (IMC) foi determinado a partir da razão entre o peso (Kg) e altura (m) ao quadrado com classificação correspondente a adultos e idosos.<sup>13-15</sup>

## RESULTADOS

A população analisada foi composta por 79 pacientes, sendo que 62,0% eram do sexo masculino com média de idade de 44,2 anos (DP±9,4), predominando a faixa etária de 41 a 60 anos de idade (60,8%). Dos pacientes,

68,3% tinham mais de 9 anos de estudo e viviam com 1 a 3 salários mínimos (40,8%). O tipo de união mais frequente foi a Não Estável (91,1%) (Tabela 1). Todos faziam uso de TARV, com tempo médio de 8,49 (DP±4,31) anos, utilizando esquemas terapêuticos com duas ou mais classes de antirretrovirais. Vale ressaltar que 69,6% faziam o tratamento por mais de 7 anos e destes 71,4% eram do sexo masculino.

Os dados de lipodistrofia e estado nutricional apresentados na Tabela 2 mostram que a lipodistrofia mista foi mais frequente (49,9%). Na análise por sexo, observou-se maior frequência da lipodistrofia mista nas mulheres (53,3%) e da lipoatrofia nos homens (49,0%). Em relação ao estado nutricional, 65,8% encontrava-se em estado de eutrofia, sem diferença entre os sexos. Entretanto 22,8% possuíam excesso de peso.

A distribuição dos valores bioquímicos para dislipi-

demia exposto na Tabela 3, mostra que 43,0% dos pacientes possuíam níveis plasmáticos elevados de colesterol total, com maior frequência no sexo feminino (46,7%), embora sem diferença significativa. Em relação aos níveis plasmáticos de HDL-c e LDL-c, a maioria dos pacientes possuía níveis plasmáticos normais, com 76% e 93,7%, respectivamente. Por outro lado, verificou-se que os níveis de triglicerídeos foram elevados em 63,3% dos pacientes, com maior frequência no sexo masculino (77,6%), com diferença estatística significativa ( $p=0,001$ ).

A associação das formas clínicas de lipodistrofia com o estado nutricional e com as dislipidemias estão apresentados na Tabela 4. Os dados mostram que o estado nutricional estava associado às formas clínicas de lipodistrofia ( $p<0,0001$ ), com diferença estatística significativa, o que não ocorreu em relação às dislipidemias.

**Tabela 1.** Descrição do perfil socioeconômico dos pacientes em relação ao sexo. Belém-PA, 2014.

| Variáveis                            | Total |       | Sexo     |       |           |       | Valor de P |
|--------------------------------------|-------|-------|----------|-------|-----------|-------|------------|
|                                      | N     | %     | Feminino |       | Masculino |       |            |
|                                      |       |       | N        | %     | N         | %     |            |
| <b>Faixa etária (anos)</b>           |       |       |          |       |           |       |            |
| 20 – 30                              | 6     | 7,6   | 2        | 6,7   | 4         | 8,2   | 0,699**    |
| 31 – 40                              | 21    | 26,5  | 10       | 33,3  | 11        | 22,4  |            |
| 41 – 60                              | 48    | 60,8  | 16       | 53,3  | 32        | 65,3  |            |
| >60                                  | 4     | 5,1   | 2        | 6,7   | 2         | 4,1   |            |
| Total                                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>Escolaridade (anos de estudo)</b> |       |       |          |       |           |       |            |
| 0 – 4                                | 24    | 30,4  | 14       | 46,7  | 10        | 20,4  | 0,018**    |
| 5 – 8                                | 1     | 1,3   | 1        | 3,3   | 0         | 0     |            |
| 9 – 11                               | 37    | 46,8  | 13       | 43,3  | 24        | 49    |            |
| ≥ 12                                 | 17    | 21,5  | 2        | 6,7   | 15        | 30,6  |            |
| Total                                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>Tipo de união</b>                 |       |       |          |       |           |       |            |
| Estável                              | 7     | 8,9   | 3        | 10    | 4         | 8,2   | 0,539*     |
| Não estável                          | 72    | 91,1  | 27       | 90    | 45        | 91,8  |            |
| Total                                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>Renda (Salário Mínimo)</b>        |       |       |          |       |           |       |            |
| < 1                                  | 30    | 38    | 16       | 53,3  | 14        | 28,6  | 0,085**    |
| 1 – 3                                | 31    | 39,2  | 11       | 36,7  | 20        | 40,8  |            |
| 3 – 5                                | 11    | 13,9  | 2        | 6,7   | 9         | 18,4  |            |
| > 5                                  | 7     | 8,9   | 1        | 3,3   | 6         | 12,2  |            |
| Total                                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |

\*\*Teste G; \*Teste Exato de Fisher.

**Tabela 2.** Classificação da síndrome lipodistrófica e estado nutricional, segundo o sexo. Belém-PA, 2014.

| Variáveis                       | Total |       | Sexo     |       |           |       | Valor de P |
|---------------------------------|-------|-------|----------|-------|-----------|-------|------------|
|                                 | N     | %     | Feminino |       | Masculino |       |            |
|                                 |       |       | N        | %     | N         | %     |            |
| <b>Síndrome</b>                 |       |       |          |       |           |       |            |
| <i>Lipoatrófica</i>             | 33    | 41,8  | 9        | 30    | 24        | 49,0  | 0,090*     |
| <i>Lipohipertrófica</i>         | 7     | 8,9   | 5        | 16,7  | 2         | 4,1   |            |
| <i>Mista</i>                    | 39    | 49,9  | 16       | 53,3  | 23        | 46,9  |            |
| <i>Total</i>                    | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>Estado Nutricional (IMC)</b> |       |       |          |       |           |       |            |
| <i>Eutrofia</i>                 | 52    | 65,8  | 21       | 70    | 31        | 63,3  | 0,725*     |
| <i>Magreza</i>                  | 9     | 11,4  | 2        | 6,7   | 7         | 14,3  |            |
| <i>Excesso de peso</i>          | 18    | 22,8  | 7        | 23,4  | 11        | 22,5  |            |
| <i>Total</i>                    | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |

\*Teste G.

**Tabela 3.** Distribuição dos valores bioquímicos alterados para dislipidemia em relação ao sexo. Belém-PA, 2014.

| Variáveis                   | Total |       | Sexo     |       |           |       | Valor de P |
|-----------------------------|-------|-------|----------|-------|-----------|-------|------------|
|                             | N     | %     | Feminino |       | Masculino |       |            |
|                             |       |       | N        | %     | N         | %     |            |
| <b>Hipercolesterolemia</b>  |       |       |          |       |           |       |            |
| <i>Sim</i>                  | 34    | 43,0  | 14       | 46,7  | 20        | 40,8  | 0,782*     |
| <i>Não</i>                  | 45    | 57,0  | 16       | 53,3  | 29        | 59,2  |            |
| <i>Total</i>                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>HDL-c baixo</b>          |       |       |          |       |           |       |            |
| <i>Sim</i>                  | 19    | 24,0  | 5        | 16,7  | 14        | 28,6  | 0,866*     |
| <i>Não</i>                  | 60    | 76,0  | 25       | 83,3  | 35        | 71,4  |            |
| <i>Total</i>                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>LDL-c alto</b>           |       |       |          |       |           |       |            |
| <i>Sim</i>                  | 5     | 6,3   | 4        | 13,3  | 1         | 2,0   | 0,065**    |
| <i>Não</i>                  | 74    | 93,7  | 26       | 86,7  | 48        | 98,0  |            |
| <i>Total</i>                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |
| <b>Hipertrigliceridemia</b> |       |       |          |       |           |       |            |
| <i>Sim</i>                  | 50    | 63,3  | 12       | 40    | 38        | 77,6  | 0,001*     |
| <i>Não</i>                  | 29    | 36,7  | 18       | 60    | 11        | 22,4  |            |
| <i>Total</i>                | 79    | 100,0 | 30       | 100,0 | 49        | 100,0 |            |

\*Teste Qui-quadrado; \*\*Teste Exato de Fisher.

**Tabela 4.** Associação dos tipos de lipodistrofia com a dislipidemia e estado nutricional. Belém-PA, 2014.

| Variáveis                          | Lipoatrofia<br>Sim<br>n (%) | Síndromes<br>Lipohipertrofia<br>Sim<br>n (%) | Mista<br>Sim<br>n (%) | Valor de p |
|------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------|------------|
| <b>Dislipidemias HDL – c baixo</b> |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 4 (12,1%)                   | 3 (42,9%)                                    | 9 (23,1%)             |            |
| Não                                | 29 (87,9%)                  | 4 (57,1%)                                    | 30 (76,9%)            |            |
| Total                              | 33 (100,0%)                 | 7(100,0%)                                    | 39 (100,0%)           |            |
| <b>HI<sup>1</sup></b>              |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 5 (15,2%)                   | 1 (14,3%)                                    | 3 (7,7%)              |            |
| Não                                | 28 (84,8%)                  | 6 (85,7%)                                    | 36 (92,3%)            |            |
| Total                              | 33 (100,0%)                 | 7 (100,0%)                                   | 39 (100,0%)           |            |
| <b>HM<sup>2</sup></b>              |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 14 (42,4%)                  | 1 (14,3%)                                    | 10 (25,6%)            | 0,371*     |
| Não                                | 19 (57,6%)                  | 6 (85,7%)                                    | 29 (74,4%)            |            |
| Total                              | 33(100,0%)                  | 7(100,0%)                                    | 39(100,0%)            |            |
| <b>HTGI<sup>3</sup></b>            |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 10 (30,3%)                  | 2 (28,6%)                                    | 17 (43,6%)            |            |
| Não                                | 23 (69,7%)                  | 5 (71,4%)                                    | 22 (56,4%)            |            |
| Total                              | 33(100,0%)                  | 7(100,0%)                                    | 39(100,0%)            |            |
| <b>Estado Nutricional Eutrofia</b> |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 21(63,6)                    | 2 (28,6)                                     | 29 (74,4)             |            |
| Não                                | 12 (36,4)                   | 5 (71,4)                                     | 10 (25,6)             |            |
| Total                              | 33(100,0%)                  | 7(100,0%)                                    | 39(100,0%)            |            |
| <b>Magreza</b>                     |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 9 (27,3)                    | 0 (0,0)                                      | 0 (0,0)               | <0,0001*   |
| Não                                | 24 (72,7)                   | 7 (100)                                      | 39 (100)              |            |
| Total                              | 33(100,0%)                  | 7(100,0%)                                    | 39(100,0%)            |            |
| <b>Excesso de peso</b>             |                             |  |                       |            |
| Sim                                | 3 (9,1)                     | 5 (71,4)                                     | 10 (25,6)             |            |
| Não                                | 30 (90,9)                   | 2 (28,6)                                     | 29 (74,4)             |            |
| Total                              | 33(100,0%)                  | 7(100,0%)                                    | 39(100,0%)            |            |

\*Teste G; <sup>1</sup>Hipercolesterolemia Isolada (HI); <sup>2</sup>Hipertipidemia Mista(HM); <sup>3</sup>Hipertrigliceridemia Isolada(HTGI).

## DISCUSSÃO

Todos os participantes deste estudo eram portadores da síndrome lipodistrófica, faziam uso da TARV e eram dislipidêmicos, sendo a maioria do sexo masculino (62,0%). Esse elevado percentual de homens com lipodistrofia pode ser explicado pelo uso da TARV, visto que 71,4% faziam o tratamento por mais de 7 anos. Estudos realizados no Brasil por Monnerat *et al.* (2008) e Della Justina *et al.* (2014) com pacientes com lipodistrofia em uso de TARV também identificaram prevalência elevada de lipodistrofia no sexo masculino, de 63,0% e 60,8%, respectivamente. A idade média dos pacientes foi de 44,2 anos ( $\pm$  9,4), semelhante aos resultados de Burgos *et al.* (2010). Souza (2008) ainda afirma que, a AIDS acomete todas as idades, porém, é crescente nos indivíduos com idade avançada.<sup>16-19</sup>

Em relação à escolaridade, a maioria dos pacientes desta pesquisa (68,3%) tinha 9 ou mais anos de estudo. Fry *et al.* (2007), ao analisarem os dados sobre a ocorrência de HIV/AIDS no Brasil, no período de 2000 a 2005, identificaram que a incidência dos casos de AIDS entre indivíduos com educação fundamental reduziu de 39,4% para 18,6%, embora a variável escolaridade não tenha sido preenchida em 22,4% dos casos registrados. Identificaram, ainda, que ocorreu um aumento dos casos de AIDS em pessoas com escolaridade entre ensino médio e superior (de 54,8% para 76,4%). Silva *et al.* (2010) estudando influência de variáveis biodemográficas e clínicas na qualidade de vida de pessoas com mais de 50 anos que vivem com AIDS, verificaram que (42%) dos participantes apresentavam escolaridade variando entre ensino médio incompleto a completo. A escolaridade é um dos indicadores importantes para avaliar a situação de saúde de uma população e pode ter sido um fator preponderante para o expressivo tempo de uso da TARV, média 8 anos, encontrado neste estudo.<sup>20,21</sup>

A síndrome da lipodistrofia do HIV é um efeito adverso ao uso da TARV, caracterizada pela redistribuição da gordura corporal, assim como por alterações metabólicas relacionadas ao perfil lipídico, fator de risco bem conhecido para doença coronariana, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica. No presente estudo, a síndrome da lipodistrofia mista foi a mais comum. Na análise por sexo identificou-se que nas mulheres, as formas clínicas mais frequentes foram à síndrome mista, seguida da lipodistrofia e nos homens a síndrome lipodistrófica, seguida da mista. Esses dados corroboram com um estudo espanhol que envolvia pacientes com SLHIV, o qual mostrou que o sexo possui relação tanto no padrão de lipodistrofia quanto no perfil de risco cardiovascular, sendo a síndrome lipodistrófica mais frequente nos homens e a forma mista ou a lipohipertrofia mais frequente entre as mulheres.<sup>10,22</sup>

Antes da terapia antirretroviral para o tratamento da AIDS, a maioria dos pacientes era acometida por desnutrição e deficiências nutricionais, tornando a desnutrição um dos indicativos de alto risco para o aumento da morbimortalidade desses pacientes, exercendo papel crescente entre eles. Atualmente esse perfil mudou, mostrando que cronicidade da doença com o uso da terapia antirretroviral possui uma predisposição para problemas voltados ao ex-

cesso de peso, ao acúmulo de gordura corporal e à maior tendência para síndrome metabólica. No presente estudo, a maioria dos pacientes eram eutróficos, corroborando com Diehl *et al.*, (2008). Entretanto, foram observados números expressivos de pacientes com excesso de peso, o que demonstra a mudança no perfil nutricional desses indivíduos. Esses resultados foram também observados pelos autores Ladeira e Silva (2012). O excesso de peso por si só, favorece a ocorrência de distúrbios cardiovasculares, hipertensão arterial e dislipidemias, o que pode ser agravada pela infecção pelo HIV, pois os eventos cardiovasculares nesses pacientes é mais frequente do que na população em geral.<sup>10,23-26</sup>

A alteração no metabolismo dos lipídios é frequente em pacientes que vivem com HIV, independente do uso da TARV, pois somente a infecção pelo vírus já é capaz de causar dislipidemias em 50% dos casos, principalmente pelo HDL baixo. A dislipidemia é denominada como modificações consequentes de distúrbios em qualquer fase do metabolismo lipídico, que resultem em alterações nos níveis séricos das lipoproteínas e são intensificadas com a utilização da TARV. A TARV melhora a qualidade de vida e aumenta a sobrevida dos pacientes, porém leva ao desenvolvimento da lipodistrofia e de alterações lipídicas severas, aumentando o risco cardiovascular.<sup>8,10,27</sup>

Segundo Ceccato *et al.* (2011), a hipertrigliceridemia é a alteração lipídica mais frequente associada à infecção pelo HIV, podendo ocorrer agregada ou não à hipercolesterolemia, especialmente em pacientes com evidência de lipodistrofia. Fato este foi observado no presente estudo, onde 43,0% dos pacientes apresentavam hipercolesterolemia principalmente entre as mulheres, porém, a hipertrigliceridemia foi mais marcante, estando estatisticamente associada ao sexo masculino ( $p < 0,001$ ). Dados semelhantes aos encontrados por Burgos *et al.* (2010).<sup>18,28</sup>

A maioria dos trabalhos envolvendo a SLHIV mostra principalmente a sua prevalência em portadores de HIV, sem distinguir as formas existentes dessa patologia. Como já dito, este trabalho buscou analisar a relação entre as formas clínicas de lipodistrofia e suas possíveis alterações metabólicas e morfológicas, como, a dislipidemia e estado nutricional.

Em relação à prevalência das diferentes alterações metabólicas que acometem os pacientes com SLHIV, a dislipidemia é a mais frequente em todas as formas de apresentação desta síndrome, apresentando maior associação com a lipodistrofia mista. Nessa pesquisa a forma clínica da síndrome de maior predominância foi a mista, o que sustenta está afirmação.<sup>29</sup>

Não foram encontradas associações significativas entre a dislipidemia e as formas clínicas de lipodistrofia. Dados semelhantes ao de Yamano (2007), o qual justifica que, mesmo havendo um perfil lipídico alterado, comum em pacientes HIV independente do uso da TARV, essas alterações possivelmente não expressam o efeito da terapia ou mesmo de alterações decorrentes da lipodistrofia, e sim por modificações da própria infecção viral.<sup>29</sup>

Já na associação entre as formas clínicas de lipodistrofia com o estado nutricional, identificaram-se diferen-

ças estatísticas significantes ( $p < 0,0001$ ). Segundo uma pesquisa sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS em uso da terapia antirretroviral, o ganho de peso, a redistribuição de gordura corporal e a obesidade, são hoje, os problemas nutricionais mais frequentes nesses pacientes.<sup>30</sup>

Observou-se no presente estudo que a lipohipertrófia relaciona-se em maior proporção em pacientes com excesso de peso, o que é possivelmente explicado pelo maior acúmulo de gordura na região abdominal predominante nessa forma de clínica da síndrome. Entre os pacientes que apresentavam a síndrome mista e lipoatrofia, 74,4% e 63,6% eram eutróficos, respectivamente. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Yamano (2007).<sup>29</sup>

Diante da escassez de dados na literatura, alguns pontos importantes do presente trabalho se tornaram limitados, podendo ser mais aprofundado por meio de novos estudos, ampliando assim os conhecimentos sobre o assunto. Vale ressaltar a necessidade do acompanhamento contínuo da equipe multiprofissional para monitorar e prevenir as possíveis alterações metabólicas muito frequentes nesses pacientes.

Novas pesquisas são indispensáveis para esclarecer o papel que podem exercer as complicações metabólicas na evolução da doença, além de ser necessário aprofundar os estudos sobre as diferentes formas de lipodistrofia, enfatizando sua atuação junto aos fatores de risco cardiovasculares.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço as instituições por permitirem a realização da coleta de dados e a todos os pacientes por aceitarem participar desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Reis L. Perfil nutricional de crianças e adolescentes portadores de HIV em acompanhamento ambulatorial [dissertação]. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública; 2008.
2. Focaccia R, Veronesi R. Tratado de infectologia. AIDS. São Paulo. Atheneu 2007;3:111-113 e 238-239.
3. Who. World Health Organization. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic. Library Cataloguing-in-Publication. WHO, 2013.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico. Aids e DST. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Recomendações para Terapia Antirretroviral em Adultos Infectados pelo HIV. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
6. Werner MLF, Pone MVS, Fonseca VM, *et al.* Lipodystrophy syndrome and cardiovascular risk factors in children and adolescents infected with HIV/AIDS receiving highly active antiretroviral therapy. *J Pediatr* 2010;86(1).
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Síndrome Lipodistrófica em HIV. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
8. Nery, MW. Dislipidemias em portadores de HIV/Aids em uso de terapia anti-retroviral [dissertação]. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública; 2007.
9. Domingos H. Efeitos metabólicos associados à terapia antirretroviral potente em pacientes com aids. [dissertação]. Programa Multinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Convênio Centro-Oeste UnB/UFG/UFMS; 2006.
10. Montessori V, Press N, Harris M, *et al.* Adverse effects of antiretroviral therapy for HIV infection. *CMAJ* 2004;170(2):229-38.
11. Thiébaud R, Daucour TV, Mercié P. Lipodystrophy, metabolic disorders, and human immunodeficiency virus infection: Aquitaine cohort, France, 1999. *Clin Infect Dis* 2000;31(1):482-7.
12. Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, *et al.* IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2007;88(1):2-19.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: orientações básicas para coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
14. Who. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Technical Report Series 894. Geneva, Switzerland: WHO, 2000.
15. Lipschitz, DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care* 1994;1(21):55-67.
16. Monnerat BZ, Cerutti JC, Canicali SC, *et al.* Clinical and biochemical evaluation of HIV-related lipodystrophy in an ambulatory population from the Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes, Vitória, ES, Brazil. *Braz J Infect Dis* 2008;12(1):364-368.
17. Della Justina LB, Luiz, MC, Maurici, R, *et al.* Prevalence and factors associated with lipodystrophy in AIDS patients. *Rev Soc Bras Med Trop* 2014 Jan-Feb;47(1):30-37.
18. Burgos MGPA, Silva MCA, Silva RA. Alterações Nutricionais e Metabólicas em Pacientes com Aids em Uso de Terapia Antirretroviral. *DST - J bras Doenças Sex Transm* 2010;22(3):118-122.
19. Souza JL. Sexualidade na Terceira Idade: uma discussão da Aids, envelhecimento e medicamentos para disfunção Erétil. *J bras Doenças Sex Transm* 2008;20(1):59-64.
20. Fry PH, Monteiro S, Maio MC, *et al.* AIDS tem cor ou raça? Interpretação de dados e formulação de políticas de saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;23(3):497-507.
21. Silva J, Saldanha AAW, Azevedo, RLW. Variáveis de Impacto na Qualidade de Vida de Pessoas Acima de 50 Anos HIV+. *Psicol Refl Crít* 2010;23(1):56-63.
22. Redó MLS, Freud HK, Montero M, *et al.* Impacto del sexo en el síndrome de lipodistrofia em pacientes com infección por el VIH y su asociación con factores de riesgo cardiovascular. *An Med Interna* 2007;24(4):168-172.
23. Ladeira POC, Silva DCG. Estado Nutricional e Perfil Alimentar de Pacientes Assistidos pelo Programa de DST/Aids e Hepatites Virais de um Centro de Saúde de Itaperuna-RJ. *DST - J bras Doenças Sex Transm* 2012;24(1):1-3.
24. Santosa CP, Felipe YX, Bragab PE, *et al.* Self-perception of body changes in persons living with HIV/AIDS: prevalence and associated factors. *AIDS* 2005; 19(Supl 4): S14-S21.

25. Diehl LA, Dias JR, Paes ACS, *et al.* Prevalência da Lipodistrofia Associada ao HIV em Pacientes Ambulatoriais Brasileiros: relação com síndrome metabólica e fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2008;52(4):658-667.
26. Xavier, FA, Barboza, LF, Monteiro, AMP, *et al.* Fatores de risco cardiovascular entre docentes de uma Universidade Pública de Minas Gerais. *Rev Min Enferm* 2010 out/dez 14(4):465-472.
27. Lang M, Sanagiotto GG, Ferraz L, *et al.* Dislipidemias e Risco Cardiovascular em Pacientes Hiv-Positivo Utilizando Terapia Antirretroviral na Região Oeste de Santa Catarina. *DST - J bras Doenças Sex Transm* 2012;24(4):246-249.
28. Ceccato MG, Bonolo PF, Souza NAL, *et al.* Antiretroviral therapy-associated dyslipidemia in patients from a reference center in Brazil. *Braz J Med Biol Res* 2011;44:1177-1183.
29. Yamano, EYS. Alterações endócrinas e metabólicas em pacientes HIV positivos com lipodistrofia [dissertação]. Universidade Federal do Pará. Núcleo de Medicina Tropical; 2007.
30. Jaime PC, Florindo AA, Latorre MRDO, *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV. *Rev Bras Epidemiol* 2004;7(1).