

SOMATÓTIPO E IMAGEM CORPORAL EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS



ARTIGO ORIGINAL
ORIGINAL ARTICLE
ARTÍCULO ORIGINAL

SOMATOTYPE AND BODY IMAGE IN PEOPLE LIVING WITH HIV/AIDS

SOMATOTIPO E IMAGEN CORPORAL EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH/SIDA

Danielle Coutinho de Medeiros¹
(Educadora Física)

Hunaway Albuquerque Galvão¹
(Educadora Física)

José Pereira de Melo¹
(Educador Físico)

Rafaela Catherine da Silva Cunha de Medeiros¹ (Educadora Física)

Tatiane Andreza Lima da Silva¹
(Nutricionista)

Jason Azevedo de Medeiros²
(Educador Físico)

Carla Glenda Souza Silva¹ (Psicóloga)

Elys Costa de Sousa²
(Educadora Física)

Paulo Moreira Silva Dantas¹
(Educador Físico)

1. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil.

2. Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN) – Natal, RN, Brasil.

Correspondência:

Rua Praia Jardim de Alá, 8821,
Ponta Negra, Natal, RN,
Brasil. 59094-250.
danicoutinho84@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A terapia antirretroviral de alta atividade (HAART) está associada ao surgimento de diversos efeitos adversos na população com HIV/Aids, dentre as quais, a lipodistrofia. Caracterizada pela reorganização anormal de gordura pelo corpo, é um dos efeitos mais relevantes, envolvendo riscos cardiometabólicos e prejuízos na imagem corporal. **Objetivo:** Analisar a somatotipia e a imagem corporal em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Métodos:** A amostra foi composta por cinco mulheres ($47,8 \pm 6,53$ anos) em uso da HAART e fisicamente ativas. Foi realizada uma intervenção com o treinamento concorrente e aconselhamento dietético e avaliou-se a conformação corporal pelo somatótipo e a imagem corporal pela escala de silhuetas. **Resultados:** Não houve diferença na classificação do somatótipo, entretanto, os resultados apontaram diferença significativa para a análise da distância de dispersão entre somatótipos (DDS) na 1ª semana (DDS = 2,63) e 16ª semana de intervenção (DDS = 2,96), quando avaliado pelas médias; e quando avaliado individualmente, verificou-se diferença significativa tanto na DDS quanto na distância espacial entre somatótipos (DES) nos casos 1, na 8ª semana (DDS = 3,20 e DES = 1,01) e 16ª semana (DDS = 2,73); e caso 3, na 1ª semana (DDS = 9,25 e DES = 1,44) e 16ª semana (DDS = 8,06 e DES = 1,37). Quanto à imagem corporal, observou-se a aproximação da imagem atual à imagem ideal (imagem atual inicial = 6; imagem atual final = 5; e imagem ideal inicial e final = 3). **Conclusão:** O programa de treinamento concorrente associado à orientação nutricional produziu resultados positivos tanto no somatótipo quanto na percepção da imagem corporal das participantes, comprovando sua eficácia no controle da lipodistrofia e na satisfação da imagem corporal do grupo avaliado.

Descritores: HIV; síndrome de imunodeficiência adquirida; somatótipos; imagem corporal.

ABSTRACT

Introduction: Highly active antiretroviral therapy (HAART) is associated with the emergence of many adverse effects on the population with HIV/Aids, one of which is lipodystrophy. Characterized by abnormal fat reorganization throughout the body, it is one of the most significant effects, involving cardiometabolic risks and impaired body image. **Objective:** To analyze the somatotype and body image of people living with HIV/AIDS. **Methods:** The sample consisted of five women (47.8 ± 6.53 years), physically active and in use of HAART. An intervention with concurrent training and dietary counseling was performed, evaluating body shape by somatotype and body image by the scale of silhouettes. **Results:** There was no difference in the classification of somatotype, however, the results showed a significant difference for the analysis of dispersal distance between somatotypes (DDS) in the 1st week (DDS = 2.63) and 16th week of intervention (DDS = 2.96) when evaluated by means; when evaluated individually, there was a significant difference both in DDS and in spatial distance between somatotypes (DES) in case 1, in the 8th week (DDS = 3.20 and DES = 1.01) and 16th week (DDS = 2.73); and case 3, in the 1st week (DDS = 9.25 and DES = 1.44) and 16th week (DDS = 8.06 and DES = 1.37). In relation to body image, it was observed that the actual image is closer to the ideal image (initial actual image = 6; final actual image = 5, and initial and final ideal image = 3). **Conclusion:** The concurrent training program, associated with nutritional counseling, produced positive results in both somatotype and body image perception of the participants, proving its effectiveness in controlling lipodystrophy and improving the body image satisfaction of the evaluated group.

Keywords: HIV; acquired immunodeficiency syndrome; somatotypes; body image.

RESUMEN

Introducción: La terapia antirretroviral altamente activa (HAART) se asocia con la aparición de muchos efectos adversos sobre la población con VIH/SIDA, entre ellos la lipodistrofia. Caracterizada por la reorganización anormal de grasa por el cuerpo, es uno de los efectos más significativos que implica riesgos cardiometabólicos y pérdidas en la imagen corporal. **Objetivo:** Analizar el somatotipo y la imagen del cuerpo en las personas que viven con el VIH/SIDA. **Métodos:** La muestra estuvo constituida por cinco mujeres ($47,8 \pm 6,53$ años) en uso de HAART y físicamente activas. Una intervención se realizó con el entrenamiento concurrente y asesoramiento dietético y fueron evaluadas la conformación del cuerpo pelo somatotipo y la imagen corporal por la escala de siluetas. **Resultados:** No hubo diferencias en la clasificación del somatotipo, sin embargo, los resultados mostraron diferencias significativas para el análisis de la distancia de dispersión entre somatotipos (DDS) en la 1ª semana (DDS = 2,63) y 16ª semana de la intervención (DDS = 2,96), cuando se evaluado por los promedios; y cuando se evaluó de forma individual, se encontró diferencia significativa tanto en el DDS como en la distancia espacial entre somatotipos (DES), en los casos 1, en la 8ª semana (DDS = 3,20 y DES = 1,01) y 16ª semana (DDS = 2,73); y caso 3 en la 1ª semana (DDS = 9,25 y = DES 1,44) y 16ª semana

(DDS = 8,06 y = DES 1,37). Con relación a la imagen del cuerpo, se observó la aproximación de la imagen actual con la imagen ideal (imagen actual inicial = 6; imagen actual final = 5, E imagen ideal inicial y final = 3). Conclusión: El programa de entrenamiento concurrente asociado con orientación nutricional ha producido resultados positivos tanto en el somatotipo como en la percepción de la imagen corporal de las participantes, lo que demuestra su eficacia en el control de la lipodistrofia y en la satisfacción de la imagen corporal del grupo evaluado.

Descritores: VIH; síndrome de inmunodeficiencia adquirida; somatotipos, imagen corporal.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220162201137961>

Artigo recebido em 18/07/2014 aprovado em 21/10/2015.

INTRODUÇÃO

A Terapia Antirretroviral Altamente Ativa (HAART, do inglês Highly Active Antiretroviral Therapy), mudou o cenário das pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA), promovendo aumento na expectativa de vida e redução da morbimortalidade relacionada à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids). Entretanto, seu uso está associado ao surgimento de efeitos adversos, dentre os quais a lipodistrofia destaca-se como um dos mais relevantes¹.

A lipodistrofia caracteriza-se pela redistribuição anormal de gordura subcutânea e alterações do metabolismo da glicose e de lipídeos sanguíneos. Quanto às desordens na conformação corporal, inclui lipoatrofia nos membros superiores e inferiores, face e glúteos; e lipo-hipertrofia no tronco, mamas, pescoço ou em outras áreas do corpo. Tais alterações podem produzir um impacto negativo na imagem corporal e autoestima dos pacientes².

A imagem corporal representa a identidade pessoal do indivíduo e caracteriza-se pela figura mental do corpo. Assim, associa-se essa figura a fatores psicológicos, que podem representar a satisfação pessoal³. Um método simples e rápido utilizado para avaliar a imagem corporal é a escala de silhuetas de Stunkard et al.⁴, representada por uma cartilha com figuras de nove silhuetas e o indivíduo é capaz de identificar as dimensões de sua forma física.

Outro método utilizado para verificar a conformação corporal é o somatotipo, utilizado para avaliar a composição corporal, sendo definida por três componentes: endomorfia, mesomorfia e ectomorfia. A endomorfia expressa o nível de gordura; a mesomorfia, o desenvolvimento do compartimento músculo-esquelético; e a ectomorfia, a linearidade do corpo, representada por baixas proporções de músculo e gordura⁵. A associação desses métodos parece interessante para avaliar as mudanças e a satisfação do indivíduo com sua imagem corporal.

Partindo do pressuposto que os efeitos colaterais da HAART são inevitáveis, intervenções não medicamentosas são recomendadas para o controle da lipodistrofia em PVHA⁶. Entre elas estão a prática de exercícios físicos e nutrição adequada, considerando que ambos podem melhorar a adesão e a efetividade da terapia antirretroviral⁷.

Sabendo que a lipodistrofia atinge o organismo de forma multifacetada, englobando aspectos físicos e metabólicos, o presente estudo apresenta um foco nas mudanças físicas acarretadas por esse efeito adverso da HAART. Partindo desse contexto, esse artigo tem como objetivo avaliar a somatotipia e imagem corporal de pessoas vivendo com HIV/Aids.

MÉTODOS

A amostra foi composta por cinco mulheres com idade 47,8±6,53 anos, sob regime da HAART e fisicamente ativas. Todas as participantes fazem parte do projeto de extensão e pesquisa "Viver+" da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), RN, Brasil, implantado pelo Departamento de Educação Física da UFRN, o qual oferece um programa de exercício físico e aconselhamento nutricional personalizado.

A amostra foi escolhida de forma não probabilística intencional e selecionada obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: apresentar contagem de linfócitos TCD4+ acima de 300 cópias por mm³; fazer uso da HAART; manifestar quadro lipodistrófico (lipoatrofia, lipo-hipertrofia

ou lipodistrofia mista); estar inserido num programa de treinamento de força há pelo menos 4 meses; e ser assídua ao protocolo de treinamento proposto com pelo menos 80% de frequência, sendo excluídas da amostra as participantes que desenvolvessem infecção grave durante a intervenção. A pesquisa teve início após as participantes lerem e concordarem assinar o Termo de Consentimento Livre E Esclarecido (TCLE).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com protocolo de número 230/11.

A estratégia de intervenção utilizada nessa pesquisa foi o programa de Treinamento Concorrente, definido por Lazzarotto et al.⁸ como a associação de exercícios aeróbicos e resistidos numa mesma sessão de treino.

Partindo dessa premissa, o treino aeróbico consistiu em caminhada moderada dentro de um ginásio poliesportivo, com duração total de 30 minutos (20' de aquecimento e 10' após os exercícios) e intensidade entre 60% e 80% da Frequência Cardíaca Máxima (FC_{Max}), monitorada por um monitor cardíaco de marca Polar F1 originado da Finlândia; e o treinamento resistido, em exercícios de força, priorizando as regiões mais afetadas pela lipodistrofia (membros inferiores, superiores, tronco e quadril), com duração entre 30 e 40 minutos, intensidade 8 na escala de percepção de esforço de Omni-res⁹ e intervalo de descanso entre 60 e 90 segundos. Os treinos foram realizados pela manhã, três vezes por semana e orientou-se a utilização de roupas e calçados apropriados para a atividade física.

A intervenção foi realizada considerando o princípio da individualidade, bem como as necessidades físicas e posturais de cada participante. As séries prescritas variaram entre 8 e 15 repetições, haja vista os quadros de lipoatrofia e lipodistrofia existentes. Para áreas afetadas pela lipoatrofia preconizou-se séries entre 8 e 12 repetições e maiores cargas, na tentativa de recuperação da massa muscular perdida. Por outro lado, para áreas afetadas pela lipo-hipertrofia, preconizaram-se séries entre 12 e 15 repetições, visando reduzir o acúmulo de gordura.

Os exercícios prescritos foram: supino e suas variações (banco reto, inclinado e declinado) para a musculatura peitoral; extensão de ombro através de puxadores, bem como remadas, para dorsais; flexão de cotovelos para bíceps; extensão de cotovelos para tríceps; elevação frontal e lateral, bem como abdução dos ombros, para deltoides; agachamento e extensão de joelhos, para quadríceps; flexão de joelhos para isquiotibiais; flexão plantar em pé e sentado, para a panturrilha; extensão de quadril para glúteos; e exercícios abdominais. Para finalizar cada sessão de treinamento, foram feitos alongamentos passivos para as articulações dos tornozelos, joelhos, quadril, ombros, cotovelos, punho e pescoço.

Associada ao treinamento realizou-se uma orientação nutricional, visando melhores resultados. O aconselhamento dietético teve como objetivo orientar escolhas de alimentos mais saudáveis, baseando-se na identificação de práticas alimentares inadequadas a partir do recordatório alimentar habitual, como também reduzir o excesso de energia (kilocalorias) proveniente de carboidratos simples e gorduras saturadas, a fim de controlar ou retardar o surgimento de alterações metabólicas características da lipodistrofia, como acúmulo de gordura na região abdominal e distúrbios no metabolismo de glicose e lipídios sanguíneos.

Partindo dos resultados obtidos com o recordatório alimentar foram realizadas orientações que visavam à redução no consumo de gordura

saturada, aumento no consumo de fibras e redução no consumo de carboidratos refinados. Essas recomendações, na prática, envolviam a substituição de produtos lácteos integrais por desnatados, evitar preparações fritas, salgados e embutidos, aumentar consumo de frutas e hortaliças e evitar excesso de massas brancas, biscoitos recheados, açúcares e refrigerantes.

O protocolo da pesquisa preconizou três momentos avaliativos: inicial (antes de iniciar o protocolo), intermediário (8ª Semana) e pós-treinamento (16ª semana). Em todos esses momentos realizaram-se avaliações de composição corporal e imagem corporal. Avaliou-se também a contagem de linfócitos TCD4+ e a carga viral apenas como critério de inclusão para a pesquisa, bem como exames bioquímicos de glicose e lipidograma, para caracterizar as alterações metabólicas causadas pela lipodistrofia.

A avaliação da composição corporal foi realizada através das medidas antropométricas, por um único avaliador, com erro técnico de medida (ETM) <5% para dobras cutâneas e 1% para perímetros, seguindo as orientações das diretrizes da *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK)¹⁰.

Foram aferidas 10 medidas antropométricas, vislumbrando o cálculo do somatotipo: estatura (cm), massa corporal (kg), dobras cutâneas (tricipital, subescapular, supra-espinal e perna medial), diâmetros ósseos (bi-epicôndilo umeral e bi-epicôndilo fêmural), perímetros do braço contraído e perna medial. Os instrumentos utilizados nessas avaliações foram: fita antropométrica inelástica Sanny® (nacional), adipômetro Harpenden® (inglês) com escala de 0,2mm e interpolação de medida de 0,1mm e paquímetro Sanny® (nacional).

Considerando a endomorfia, mesomorfia e ectomorfia como componentes do somatotipo, seus respectivos cálculos foram realizados através das equações propostas por Carter e Heath¹¹, e a partir dos resultados, construída a somatocarta e dadas às classificações dos somatótipos, individualmente, para cada avaliação, seguindo o mesmo protocolo.

A somatocarta, por sua vez, consiste em uma maneira de mostrar os dados da somatotipia. Em formato de triângulo, cada vértice corresponde a um componente do somatotipo, sendo seu vértice esquerdo correspondente à endomorfia; o vértice superior, à mesomorfia; e o vértice direito, à ectomorfia. Sendo assim, a análise da somatocarta se torna bastante simples: quanto mais à esquerda estiverem os dados, maior a distribuição de gordura; quanto mais superior, maior será a distribuição de massa muscular; e quanto mais à direita, maior será a linearidade do indivíduo.

Além disso, analisou-se os dados dos somatótipos, visando uma análise comparativa entre cada avaliação, recorrendo ao cálculo da Distância de Dispersão entre Somatótipos (DDS), Distância Espacial entre Somatótipos, Índice de dispersão entre Somatótipos (IDS) e Índice de Distância Espacial entre Somatótipos (IDES)¹².

Para a avaliação da imagem corporal utilizou-se a escala de silhuetas de Stunkard et al.⁴, Figura 1.



Figura 1. Escala de silhuetas, Stunkard et al.⁴.

Essa cartilha foi apresentada às participantes em cada etapa do processo avaliativo e elas responderam qual número correspondia a sua imagem atual, bem como a sua imagem ideal, sendo o resultado obtido pela diferença entre a imagem atual e imagem ideal.

O resultado do teste varia entre -8 e 8 e sua classificação é dada dessa maneira: Valor obtido = 0, o indivíduo está satisfeito com sua imagem corporal; Valor obtido \neq 0, o indivíduo está insatisfeito com sua imagem corporal.

Nesta última classificação, os valores diferentes de zero podem ser positivos ou negativos. Valores positivos indicam uma insatisfação da imagem corporal pelo excesso de peso; e valores negativos, insatisfação pela falta de peso.

Análise estatística

o tratamento estatístico utilizado foi o descritivo, utilizando os valores de tendência central e seus derivados. Na busca de entender se as variáveis eram paramétricas ou não paramétricas, utilizou-se o teste de não parametria de Shapiro-Wilk. Como inferência, utilizou-se a observação do espaço bi e tridimensional do somatotipo através do DDS (bidimensional) e o DES (tridimensional) com seus índices de dispersão, respectivamente IDS e IDES, utilizando como ponto de corte para determinação das diferenças DDS \geq 2,0 e DES \geq 1,0.

RESULTADOS

Os resultados da tabela 1 evidenciaram as mudanças na conformação corporal provocadas pela intervenção. Nela, observa-se a redução do componente endomorfia, o que corresponde a melhorias na distribuição de gordura dos participantes da pesquisa. Ademais, percebeu-se também a manutenção do componente mesomorfia e aumento na ectomorfia, indicando que a intervenção promoveu a manutenção da massa muscular e aumento da linearidade dos indivíduos. Tais mudanças podem ser comprovadas através da análise estatística da distância de dispersão entre somatótipos (DDS) superior a dois.

Os dados da tabela 2 mostram que o tempo de intervenção se faz importante para obtenção de melhores resultados. Isso é evidenciado ao comparar a distância de dispersão entre somatótipos (DDS) e a distância espacial entre somatótipos (DES) entre os tempos de intervenção (1ª x 8ª semana; 8ª x 16ª semana; e 1ª x 16ª semanas). Nessa comparação, foi demonstrada melhorias no somatótipos de mais participantes no período entre a 1ª e 16ª semana.

A somatocarta mostra o deslocamento dos dados do vértice esquerdo (endomorfia) para o vértice direito (ectomorfia) e para o vértice superior (mesomorfia), indicando que o grupo antes de iniciar a intervenção apresentava uma predominância no componente endomórfico (grande distribuição de gordura) e ao longo da intervenção foram melhorando a sua conformação corporal, afastando-se da endomorfia, ou seja, reduzindo sua distribuição de gordura, e aproximando-se da mesomorfia (massa muscular) e ectomorfia (linearidade).

A avaliação da imagem corporal comprova os resultados obtidos com a somatotipia, constatando que as mudanças na conformação corporal foram percebidas não somente através da antropometria, mas também, visualmente, através da percepção pelas participantes da aproximação da imagem atual à imagem ideal, significando uma melhoria da autoimagem.

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo apontaram modificações no somatotipo do grupo, indicando uma tendência ao deslocamento dos dados para a mesomorfia, evidenciado tanto pela somatocarta quanto pela diferença constatada na análise do DDS. Tais modificações também puderam ser observadas pela avaliação da imagem corporal. A melhoria da percepção da imagem corporal da amostra a cada avaliação comprovou os resultados positivos obtidos através da análise do somatotipo.

Tabela 1. Análise das médias do somatótipo do grupo no período inicial, intermediário e após o final do protocolo de intervenção.

	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia	DDS	IDS	DES	IDES	Classificação
1ª Semana	6,92	4,39	0,95	2,63*	0,26	0,61	0,06	Endomesomórfico
8ª Semana	6,51	4,63	1,14	1,10	0,11	0,50	0,05	Endomesomórfico
16ª Semana	6,17	4,48	1,08	2,96*	0,30	0,83	0,08	Endomesomórfico

*Diferença DDS \geq 2,0.

Tabela 2. Análise dos somatótipos dos casos no período inicial, intermediário e após o final do protocolo e comparações dos somatótipos entre avaliações.

Avaliação	Casos	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia	DDS	IDS	DES	IDES
1ª x 8ª Semana								
1ª Semana	1	5,56	4,02	0,91	0,28	0,03	0,24	0,02
	2	7,00	5,17	0,19	1,03	0,10	0,42	0,04
	3	8,33	4,91	0,30	9,25*	0,93	1,44**	0,14
	4	7,11	3,49	1,39	1,55	0,16	0,56	0,06
	5	6,58	4,37	1,95	1,04	0,10	0,40	0,04
8ª X 16ª Semana								
8ª Semana	1	5,78	4,12	0,96	3,20*	0,32	1,01**	0,10
	2	6,76	5,17	0,54	0,67	0,07	0,60	0,06
	3	7,17	5,74	0,48	0,06	0,01	0,10	0,01
	4	6,58	3,61	1,53	0,85	0,09	0,34	0,03
	5	6,27	4,49	2,17	0,71	0,07	0,46	0,05
1ª X 16ª Semana								
16ª Semana	1	4,77	4,21	0,93	2,73*	0,27	0,81	0,07
	2	6,24	4,90	0,40	1,68	0,17	0,84	0,08
	3	7,22	5,67	0,53	8,06*	0,81	1,37**	0,12
	4	6,77	3,37	1,38	0,59	0,06	0,36	0,03
	5	5,86	4,27	2,17	1,73	0,17	0,76	0,07

*Diferença Significativa \geq 2,0 e ** Diferença \geq 1,0.

Sendo assim, a classificação das participantes foram predominantemente endomesomórficas nas três avaliações (Tabela 1 e Figura 2), no entanto, apesar de não haver mudanças quanto à classificação, os dados da distribuição da composição corporal referentes aos componentes somatóticos evidenciaram redução da endomorfia e aumento ou manutenção da mesomorfia e ectomorfia, indicando melhorias na distribuição de gordura, massa muscular e linearidade do corpo durante todo o processo de intervenção, constatada também pela análise estatística específica do somatotipos, incluindo DDS e IDS, DES e IDES (Tabelas 1 e 2).

A redução do componente endomórfico representou progressos relacionados ao controle da lipodistrofia, especificamente na lipo-hipertrofia da região do tronco inferior, a qual se associa ao surgimento de alterações metabólicas¹³, uma vez que este componente é baseado nas dobras cutâneas suprailíaca e supraespinhal. Dessa maneira, é possível inferir que a redução da endomorfia pode apresentar forte relação com a redução do risco de desenvolvimento de dislipidemia e resistência à insulina, típico da lipodistrofia.

Confrontando nossos achados com a literatura, percebeu-se uma

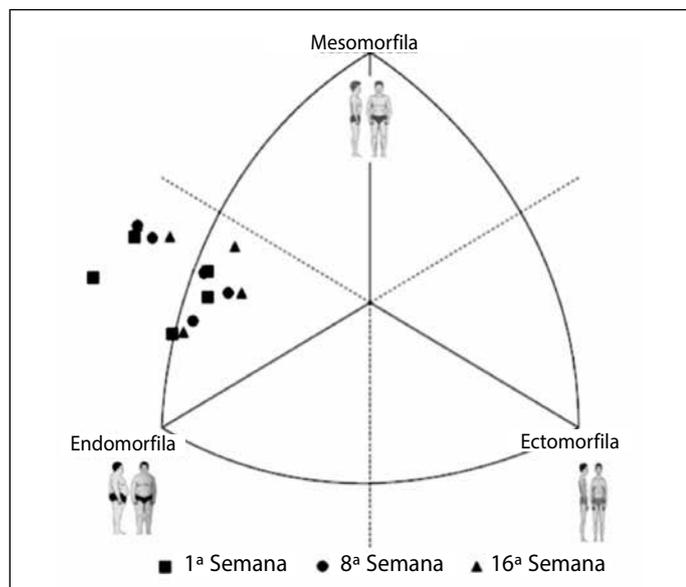


Figura 2. Somatocarta das participantes no período inicial, intermediário e após o protocolo de intervenção.

associação entre altos valores de endomorfia e fatores de risco relacionados às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)¹⁴, sendo tais fatores de risco evidenciados como efeitos adversos da HAART¹. Assim, a dominância do componente endomórfico aumenta o risco de desenvolver diabetes e se apresenta como somatótipo característico da aterosclerose coronária¹⁵. Complementarmente, o somatótipo de pacientes de doenças crônico-metabólica, como hipertensão arterial, hiperlipidemia e diabetes apresenta um valor elevado da endomorfia e são pertencentes à categoria endo-mesomórficas¹⁶, evidenciando-se, portanto, a necessidade de intervenções capazes de controlar ou reduzir esse componente em PVHA, no intuito de minimizar esses riscos de predisposição às DCNT, ocasionados pela HAART.

Em relação à mesomorfia, a manutenção ou aumento dos valores verificados nesse componente comprovaram que o treinamento concorrente também ocasionou a manutenção ou aumento da massa muscular nas regiões periféricas, demonstrando robustez musculoesquelética e controle ou melhoria da lipoatrofia. Não obstante, verificou-se também tendências a maior linearidade nos indivíduos após cada etapa da intervenção, indicada pelo aumento dos valores da ectomorfia.

Levando em consideração o risco cardiovascular inerente às PVHA sob HAART¹⁴, essa tendência ao aumento do componente ectomórfico parece ser benéfica, uma vez que a literatura¹⁷ constatou a ectomorfia como o único componente a exibir relação inversa com a pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), ou seja, à medida que a ectomorfia aumenta, a PAD e PAS diminui, sugerindo que uma maior linearidade pode melhorar o perfil de risco cardiovascular. Essa ideia é reforçada pela relação inversa entre a ectomorfia e índices gerais de adiposidade¹⁸, sendo este fator considerado como um dos maiores preditores de DCNT.

As modificações dos componentes somatóticos observados no estudo avigoram a possibilidade de alteração do somatótipo por intermédio do treinamento físico e/ou nutrição¹⁹. Assim, sugere-se a inclusão da prática de exercícios físicos e nutrição adequada para os indivíduos, na tentativa da mudança da conformação corporal, visando à melhoria da distribuição de gordura, muscularidade e linearidade e, conseqüente redução dos fatores de riscos metabólicos e cardiovasculares associados às PVHA.

Quanto à imagem corporal, observou-se, ao decorrer da intervenção, uma redução progressiva da insatisfação da imagem corporal na maioria das participantes, identificada pela aproximação da imagem atual à imagem ideal, a cada avaliação (Tabela 3). Tal fato pode ser

exemplificado segundo autorrelatos, os quais as participantes afirmam se surpreenderem com a visualização de formas físicas mais proporcionais e simétricas, exibindo atenuações sobre alterações corporais ocasionadas pela lipodistrofia. Dessa forma, evidencia-se a importância da percepção individual do corpo, a qual pode ser modificada independente da percepção dessa mudança para os outros indivíduos ou até mesmo de medidas objetivas de composição corporal²⁰.

Outro ponto importante a ser considerado foi a superação de limites no âmbito pessoal, social e na aceitação das mudanças físicas acarretadas pela doença, demonstrando uma verdadeira ebulição de sensações em relação a essa outra/mesma imagem corporal, um desabrochar de sentimentos e afetos, diretos e imediatos, de uma vivacidade intensificada e amadurecida, significando ainda que houve uma recuperação da consciência corporal e do senso de identidade.

Ao retomar a consciência da própria imagem, a experiência do "eu corpo", implicou na convicção dos seus desejos e sentimentos, da sua originalidade e singularidade enquanto pessoa, motivando-as a incorporar hábitos de vida mais saudáveis e permanecer aderente tanto ao tratamento medicamentoso²¹ quanto às estratégias coadjuvantes (dieta e exercício), configurando-se como prática de autocuidado.

Tais resultados corroboram com a literatura²² ao afirmar que o exercício físico pode ajudar a superar comportamentos, sentimentos destrutivos e atitudes prejudiciais, como depressão, baixa-estima, ansiedade, estresse e isolamento social, ocasionados pela lipodistrofia. E ainda com achados^{3,23} que reforçam a relevância das mudanças físicas e sa-

Tabela 3. Avaliação da Percepção da Imagem Corporal no período inicial, intermediário e após o final do protocolo de intervenção.

Avaliação		Imagem atual	Imagem ideal	Resultado da imagem
1ª semana	N	5	5	5
	Média	6	3	3
	Desvio padrão	0,84	0,45	0,89
8ª semana	N	5	5	5
	Média	5	3	2
	Desvio padrão	0,84	0,45	0,71
16ª semana	N	5	5	5
	Média	5	3	2
	Desvio padrão	1,48	0,45	1,87

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES: Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento do manuscrito, DCM (0000-0002-7320-4165)* contribuiu substancialmente para a concepção e planejamento, bem como na elaboração do manuscrito; JPM (0000-0002-1968-4110)* e HGS (0000-0003-1754-6344)* cooperaram substancialmente na revisão crítica do conteúdo; GSSC (0000-0001-8103-1981)* colaborou na elaboração de rascunho e planejamento do manuscrito, JAM (0000-0002-2928-7848)* e RCSCM (0000-0003-2150-5190)* realizaram a análise e interpretação dos dados e contribuíram nas discussões dos resultados, TALS (000000030030194)* elaborou a parte específica da nutrição no manuscrito e revisão crítica do conteúdo, ECS (0000-0002-4823-2367)* traduziu o manuscrito e participou na discussão dos resultados, e PMSD (0000-0002-5684-5884)* orientou o manuscrito, contribuindo para a revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final. *Número ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*).

REFERÊNCIAS

- Mendes EL, Andaki ACR, Amorim PRS, Natali AJ, Brito CJ, Paula SO. Physical training for HIV positive individuals submitted to HAART: effects on anthropometric and functional parameters. *Rev Bras Med Esporte*. 2013;19(1):16-21.
- Ihenetu K, Mason D. Biochemical manifestation of HIV lipodystrophy syndrome. *IJMA*. 2012; 1(1):92-101.
- Campião W, Leite LHM, Vaz EM. Autopercepção da imagem corporal entre indivíduos portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV). *Nutr Clin*. 2010;25(2):177-181.
- Stunkard AJ, Sørensen T, Schulsinger F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis*. 1983;60:115-20.
- Buffa R, Floris G, Putzu PF, Carboni L, Marini E. Somatotype in elderly type 2 diabetes patients. *Coll Antropol*. 2007;31(3):733-7.
- Trevisol F, Alencastro P, Ribeiro P, Wolff F, Ikeda M, Barcellos N, et al. Association of physical activity with lipodystrophy syndrome in HIV-infected patients. *J AIDS Clinic Res*. 2012;3(8):1-7.
- Botros D, Somarriba G, Neri D, Miller TL. Interventions to address chronic disease and HIV: strategies to promote exercise and nutrition among HIV-infected individuals. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2012;9(4):351-63.
- Lazzarotto AR, Deresz LF, Sprinz E. HIV/AIDS e treinamento concorrente: a revisão sistemática. *Rev Bras Med Esporte*. 2010; 16(2):149-54.
- Robertson RJ, Goss FL, Rutkowski J, Lenz B, Dixon C, Timmer J, et al. Concurrent validation of the OMNI perceived exertion scale for resistance exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(2):333-41.
- Marfell-Jones M. International standards for anthropometric assessment. New Zealand: IZAK; 2006.
- Carter JL, Heath BH. Somatotyping: development and applications. New York: Cambridge; 1990.
- Guedes DP, Guedes JER. Manual prático para avaliação em educação física. 1a. ed. São Paulo: Manole; 2006.
- Freitas P, Carvalho D, Souto S, Santos AC, Xerinda S, Marques R, Martinez E, Sarmento A, Medina JL. Impact of Lipodystrophy on the prevalence and components of metabolic syndrome in HIV-infected patients. *BMC Infect Dis*. 2011;11:246.
- Aboud M, Elgalib A, Pomeroy L, Panayiotakopoulos G, Skopelitis E, Kulasegaram R, et al. Cardiovascular risk evaluation and antiretroviral therapy effects in an HIV cohort: implications for clinical management: the CREATE 1 study. *Int J Clin Pract*. 2010;64(9):1252-9.
- Li XH, Dong JS. Heath-Carter body somatotype method and its clinical use. *Med Recap*. 2010;12.
- Xin W, Jin L, Tuo J, Yuan H, Ji A. Somatotype characteristics of chronic metabolic diseases. *Acta Acad Med Qingdao Universitatis*. 2013;3.
- Herrera H, Rebato E, Hernández R, Hernández-Valera Y, Alfonso-Sánchez MA. Relationship between somatotype and blood pressure in a group of institutionalized Venezuelan elders. *Gerontology*. 2004 Jul-Aug;50(4):223-9.
- Singh S. Somatotype and disease - a review. *Anthropologist*. 2007;3:251-261.
- Ronco AL, Mendoza B, Varas X, Jaumandreu S, De Stefani E, Febles G, et al. Somatotype and risk of breast cancer: a case-control study in Uruguay. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(2):215-27.
- Santos CP, Felipe YX, Braga PE, Ramos D, Lima RO, Segurado AC. Self-perception of body changes in persons living with HIV/AIDS: prevalence and associated factors. *AIDS*. 2005;19(Suppl 4):S14-21.
- Huang JS, Harrity S, Lee D, Becerra K, Santos R, Mathews WC. Body image in women with HIV: a cross-sectional evaluation. *AIDS Res Ther*. 2006;3:17.
- Castrighini CC, Reis RK, Neves LAS, Brunini S, Canini SRMS, Gir E. Avaliação da autoestima em pessoas vivendo com HIV/AIDS no município de Ribeirão Preto-SP. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(4):1049-55.
- Leite LHM, Papa A, Valentini RC. Insatisfação com imagem corporal e adesão à terapia antirretroviral entre indivíduos com HIV/AIDS. *Rev Nutr*. 2011;24(6):873-82.
- Schilder P, Wertman R. Imagem do corpo: as energias construtivas da psique. São Paulo: Martins Fontes; 1994.