UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ROBERTA SERON SANCHES

*Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Anti-retroviral: subsídios para o
cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1*

RIBEIRÃO PRETO

2008

ROBERTA SERON SANCHES

***Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Anti-retroviral: subsídios para o
cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1***

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem Fundamental, junto ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, inserido na linha de pesquisa: Doenças Infecciosas - problemática e estratégias de enfrentamento.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Morais Fernandes

RIBEIRÃO PRETO

2008

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Sanches, Roberta Seron

Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Anti-retroviral: subsídios para o cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1. Ribeirão Preto, 2008.
101p.:IL.; 30 cm

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Doenças Infecciosas - problemática e estratégias de enfrentamento.
Orientadora: Fernandes, Ana Paula Morais

1. Síndrome da Lipodistrofia. 2.HIV 3. Enfermagem.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Roberta Seron Sanches

Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Anti-retroviral: subsídios para o cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1.

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem Fundamental, junto ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada,

Aprovada em: _____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Dedico este trabalho ao meu amor e amigo, Diego.

**Pela paz que seu amor me traz, por sua compreensão, carinho, presença e
apoio incondicional.**

**Agradeço à Profa. Dra. Ana Paula Moraes Fernandes por ter aceitado o desafio
desta orientação, e pela paciência, compreensão, amizade e apoio.**

**À minha família pelo apoio nos momentos difíceis, pela crítica nas horas certas
e pelo amor em todos os momentos.**

**Às amigas Isabela e Mariana por estarem sempre presentes, mesmo que
distantes.**

**À todos aqueles que, de alguma maneira tornaram possível a realização deste
trabalho.**

Obrigada.

"De tudo ficaram três coisas:

A certeza de que estamos sempre começando...

A certeza de que é preciso continuar...

A certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...

Portanto devemos fazer:

Da interrupção um caminho novo

Da queda um passo de dança

Do medo, uma escada

Do sonho, uma ponte

Da procura... um encontro"

Fernando Pessoa

RESUMO

SANCHES, R.S. **Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Anti-retroviral: subsídios para o cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1.** 2008. 101 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Efeitos colaterais têm sido associados à terapia anti-retroviral em portadores da infecção pelo HIV. Entre esses, destaca-se a síndrome da lipodistrofia, caracterizada por hiperlipidemia e lipodistrofia. A lipodistrofia é manifestada por alterações na forma do corpo, com aumento progressivo da circunferência abdominal e torácica, aparecimento de gordura dorsocervical com expansão da circunferência do pescoço; e lipoatrofia, com perda de tecido adiposo na face, nas nádegas e nos membros superiores e inferiores. O presente estudo, seccional e descritivo, realizado com 84 pacientes atendidos em um ambulatório de dislipidemias específico para os portadores do HIV, abordou, através da técnica do auto-relato, a ocorrência da lipodistrofia e as principais repercussões relacionadas ao seu aparecimento. Dos 84 pacientes, 40 (47,61%) apresentavam alterações corporais. Para 65,00% deles, as alterações na sua aparência física constituem uma “marca registrada”, capaz de revelar a soropositividade para infecção pelo HIV, o que acarreta sérias conseqüências para sua saúde afetivo-emocional. Além da lipodistrofia, as alterações metabólicas, que incluem as dislipidemias estão associadas ao risco elevado para o surgimento de doenças coronarianas. Do total de pacientes avaliados, 8 (9,52%) deles eram hipertensos, 1 (1,19%) relatou infarto agudo do miocárdio e 1 (1,19%) acidente vascular cerebral após ter iniciado a terapia anti-retroviral. Os achados deste estudo reforçam a relevância da temática, e ressaltam a necessidade de novos estudos com uma abordagem não somente dos

parâmetros biológicos da síndrome da lipodistrofia, mas também do seu impacto psicossocial, fornecendo subsídios para a integralidade e qualidade da assistência de enfermagem prestada a esses pacientes.

Palavras-chave: síndrome da lipodistrofia, HIV, enfermagem.

ABSTRACT

SANCHES, R.S. **Lipodystrophy in patients under anti-retroviral therapy: support for nursing care to HIV-1 patients**. 2008. 101 p. Master's Thesis – University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2008.

Collateral effects have been connected to anti-retroviral therapy in patients with HIV infection. Among them, we observe the lipodystrophy syndrome that is characterized by hyperlipidemia and lipodystrophy. The lipodystrophy is manifested by alterations in the body shape, with the progressive enlargement of abdominal and chest perimeter, the appearing of dorsocervical fat with expansion of the neck perimeter; and the lipoatrophy, with loss of fat tissue on the face, on the buttocks and in the superior and inferior members. This research, sectional and speech, done in 84 patients in an ambulatory specialized for HIV patients, approached through the auto-telling technique, the occurrence of lipodystrophy and its main repercussions related to its appearance. From these 84 patients, 40 (47,61%) show body alterations. For 65,00% of them, the alterations in their physical appearance constitute a “stigma”, able to reveal the HIV-positive to the HIV infection, that leads serious consequences to their affective-emotional health. Besides the lipodystrophy, the metabolically alterations, that includes the dislipidemias are associated the high risk of coronaries diseases. The total of evaluated patients, 8 (9,52%) of them were hypertense, 1 (1,19%) showed acute infarct of myocardium and 1 (1,19%) had a stroke after had initiated an anti-retroviral therapy. The results found in this research reinforce the relevance of the thematic, and show up the need of new studies with an approach of the biological parameters of the lipodystrophy syndrome, but its

psychosocial impact as well, giving support for its integrality and quality of the nursing assistance given to these patients.

Keywords: lipodystrophy syndrome, HIV, nursing.

RESUMEN

SANCHES, R.S. **Lipodistrofia en pacientes con terapia antiretroviral: subsidios para el cuidado de enfermería en pacientes portadores de VIH-1.** 2008. 101 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Los efectos colaterales de los antiretrovirales en portadores de VIH que han sido asociados destaca e síndrome de lipodistrofia, el cual se caracteriza por hiperlipidemia y lipodistrofia. La lipodistrofia se manifiesta por alteraciones en la forma del cuerpo, con aumento progresivo de la circunferencia abdominal y torácica, con presencia de grasa dorsocervical con incremento de la circunferencia del cuello; y lipodistrofia, con pérdida de tejido adiposo en la cara, glúteos y miembros superiores e inferiores. El presente estudio, transversal y descriptivo, realizado en 84 pacientes que acudieron al servicio ambulatorio de dislipidemias específico para portadores de VIH, se abordaron a través de la técnica de auto relato, la incidencia de lipodistrofia y las principales repercusiones relacionadas a su aparición. De los 84 pacientes, 40 (47,61%) presentaron alteraciones corporales. Para 65,00% de ellos, las alteraciones en su apariencia física constituyen una “marca registrada”, capaz de revelar la seropositividad para la infección por el VIH, o que acarrea serias consecuencias para su salud afectivo- emocional. Además de la lipodistrofia, las alteraciones metabólicas, que incluyen las dislipidemias estas se asocian al riesgo elevado para el surgimiento de enfermedades coronarias. Del total de pacientes evaluados 8 (9.52%) de ellos eran hipertensos, 1(1,19%) refirió infarto agudo al miocardio y 1(1,19%) accidente vascular cerebral posterior al inicio de los antiretrovirales. Los resultados de este estudio refuerzan la relevancia de la temática, y resaltan la necesidad de nuevos estudios con un abordaje no solamente de los parametros biológicos del síndrome de la lipodistrofia, mas también de su impacto

psicosocial, fortaleciendo los subsidios para la integralidad y calidad de asistencia de enfermería prestada a estos pacientes.

Palabras-clave: síndrome de la lipodistrofia, VIH, enfermería.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Acúmulo de gordura visceral, evidenciado pela circunferência abdominal aumentada, e lipoatrofia nas nádegas.	25
Figura 2. Acúmulo de gordura na região cervical, também referido com “corcova de búfalo” e “pelota cervical”.	26
Figura 3. Lipoatrofia facial, com perda de tecido adiposo nas regiões nasogeniana, periorbital e temporal.....	27
Figura 4. Lipoatrofia facial, com perda de gordura em extensa área da face, estendendo-se desde a região das órbitas, com realce dos músculos faciais sob a pele.	28
Figura 5. Lipoatrofia de membros inferiores, com perda de tecido adiposo e proeminência de veias, tendões e do maléolo.	29
Figura 6. Ciclo de replicação do HIV e mecanismo de ação dos anti-retrovirais.....	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes segundo o sexo e a presença de alterações morfológicas.	67
Gráfico 2. Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária e a presença de alterações morfológicas.	68
Gráfico 3. Distribuição dos pacientes segundo a raça e a presença da alterações morfológicas.	68
Gráfico 4. Distribuição do percentual de pacientes apresentando lipodistrofia, segundo o segmento corporal acometido.	69
Gráfico 5 - Percepção das alterações corporais, de acordo com o tempo de tratamento, segundo relatos dos pacientes.	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Medicamentos anti-retrovirais distribuídos pelo Ministério da Saúde (MS) para tratamento do HIV/aids.....	23
Quadro 2. Categorias clínicas do sistema de classificação do CDC em pessoas infectadas pelo HIV.	47
Quadro 3. Valores de referencia dos lipídes para indivíduos adultos.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Combinações de anti-retrovirais utilizados pelos pacientes.	65
Tabela 2 - Distribuição dos pacientes segundo os anti-retrovirais utilizados e a presença de alterações morfológicas.....	71

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1. Trajetória e tendências da epidemia	20
1.2. Síndrome da lipodistrofia	23
2. JUSTIFICATIVA	35
3. OBJETIVOS	38
3.1. Geral	38
3.2. Específicos	38
4. CASUÍSTICA E MÉTODOS	41
4.1. Tipo de estudo	41
4.2. Local de estudo	41
4.3. População de estudo	43
4.3.1. Critérios de inclusão	43
4.3.2. Critérios de exclusão	43
4.4. Variáveis do estudo	44
4.4.1. Sócio-demográficas	44
4.4.2. Variáveis relacionadas à infecção pelo HIV e ao tratamento	44
4.4.3. Variáveis relacionadas à síndrome da lipodistrofia	49
4.4.4. Variáveis relacionadas à auto-estima, auto-imagem e vida social	51
4.4.5. Variáveis relacionadas aos exames laboratoriais, comorbidades, carga viral e uso de medicamentos	52
4.5. Aspectos éticos	56
4.6. Instrumento de coleta de dados	57
4.7. Análises estatísticas	58
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	63

5.1. Caracterização dos sujeitos do estudo	63
5.2. Conhecimento acerca da lipodistrofia	66
5.3. Alterações metabólicas	66
5.4. Alterações morfológicas	67
5.5. Associação entre as alterações morfológicas e metabólicas	71
5.6. Convivendo com a lipodistrofia	72
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	94
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	98
ANEXO C – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	100
ANEXO D – TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DO QUI-QUADRADO (χ^2)	101

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Trajetória e tendências da epidemia

A aids é causada por um retrovírus, o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (BARRÉ-SINOUSSE et al., 1983), o qual provoca importantes modificações no sistema imunológico dos indivíduos por ele infectados, levando à deficiência da imunidade celular e conseqüente suscetibilidade a várias infecções oportunistas (LANE et al., 1985).

Duas décadas após ter sido identificada, a síndrome da imunodeficiência humana (aids) já matou aproximadamente 19 milhões de pessoas no mundo, quase tanto quanto a gripe espanhola que no início do século XX matou 20 milhões, e a peste negra que na Idade Média matou 25 milhões de pessoas (UNAIDS, 2001).

No Brasil, a história da epidemia teve início em 1982, com a identificação dos primeiros casos (BRASIL, 2000a). A partir daí, observa-se sua rápida progressão, representando hoje, uma das condições clínicas mais discutidas pela comunidade científica e pela sociedade em geral (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2001).

Mediante o intenso crescimento dessa epidemia, modificações na sua trajetória vêm ocorrendo. Nos últimos anos da década de 80, a doença atingia principalmente as regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro. Os portadores do HIV eram, em sua maioria, do sexo masculino com alto nível socioeconômico. A forma de contágio ocorria predominantemente através de relações homossexuais e bissexuais, além de casos entre hemofílicos e receptores de sangue (CASTILHO; CHEQUER, 1997; CASTILHO; CHEQUER; SZWARCOWALD, 1999).

Contudo, de marcadamente regionalizada e restrita a determinados segmentos populacionais, a epidemia passou a se expandir por todo território nacional nos anos 90 (SZWARCWALD et al., 2000), destacando-se um padrão de crescimento acelerado entre mulheres, jovens e pobres, traduzido como feminização, juvenescimento e pauperização, além da expansão da epidemia entre indivíduos com parceria sexual estável (BRASIL, 1998).

Na América Latina, a soma de casos de adultos e crianças portadores do HIV supera 1,7 milhões, sendo que o Brasil é o país que proporcionalmente tem mais pessoas contaminadas, com um terço do total da região. Dados do Programa Nacional de DST/aids apontam que no Brasil, cerca de 620 mil pessoas vivem com HIV/aids (UNAIDS, 2006).

O município de Ribeirão Preto, situado na região nordeste do Estado de São Paulo, ocupa o sexto lugar em coeficiente de incidência de HIV/aids em todo Brasil, o terceiro lugar no Estado de São Paulo e assume, isoladamente, a liderança no *ranking* da aids no Interior de São Paulo (RIBEIRÃO PRETO, 2007).

De acordo com o Programa Municipal de DST/aids, desde 1986, quando foi notificado oficialmente o primeiro caso de aids na cidade, até novembro de 2006, foram registrados 4.592 casos de infecção pelo HIV, com 2.510 óbitos. Permanecem vivos 1.998 portadores do HIV e dos outros 84 não se teve mais notícias (RIBEIRÃO PRETO, 2007).

Em 1996, de modo inovador e pioneiro, o governo brasileiro sancionou uma lei dispondo sobre a obrigação do Estado de distribuir, de forma universal e gratuita, os medicamentos para o tratamento dos portadores do HIV/aids. Desde então, o governo brasileiro vem se empenhando em garantir a o acesso universal à terapêutica, atualmente beneficiando cerca de 170 mil pacientes com os 17 anti-

retrovirais disponíveis (Quadro 1), o que representa um gasto anual de aproximadamente US\$ 450 milhões (BARTH-JONES et al., 2005).

Medicamento	Disponibilidade
ABACAVIR (ABC)	Comprimido 300 mg; Solução Oral 20mg/ml
AMPRENAVIR (APV)	Cápsulas 150 mg; Solução Oral 15mg/ml
ATAZANAVIR (ATV) 150mg	Cápsulas 150 mg e 200 mg
DIDANOSINA (DDI) 100mg	Comprimidos 25 mg e 100 mg; Cápsulas 250 e 400 mg; Pó para Solução Oral
EFAVIRENZ (EFZ) 200mg	Cápsulas 200 mg; Comprimidos 600 mg; Solução Oral 30mg/ml
ENFUVIRTIDA (T-20)	Frasco-ampola com 108 mg de enfuvirtida em pó + frasco ampola com diluyente
ESTAVUDINA (d4T)	Cápsulas 30 mg e 40 mg; Pó para Solução Oral
INDINAVIR (IDV)	Cápsulas 400 mg
LAMIVUDINA (3TC)	Comprimidos 150 mg; Solução Oral 10mg/ml
LOPINAVIR/RITONAVIR (LPV/r)	Cápsulas 133,33/33 mg; Solução Oral 80/20mg/ml
NELFINAVIR (NFV) 250mg	Comprimidos 250 mg; Pó para Suspensão Oral

NEVIRAPINA (NVP) 200mg	Comprimidos 200 mg; Suspensão Oral 10mg/ml
RITONAVIR (RTV) 100mg	Cápsulas 100 mg; Solução Oral 80mg/ml
SAQUINAVIR (SQV)	Cápsulas 200 mg
TENOFOVIR (TDF) 300mg	Comprimidos 300 mg
ZIDOVUDINA (AZT) 100mg	Cápsula 100 mg; Frasco-ampola 200 mg/20 ml
ZIDOVUDINA (AZT) 300mg + LAMIVUDINA (3TC) 150mg	Comprimido 300mg + 150 mg

Quadro 1. Medicamentos anti-retrovirais distribuídos pelo Ministério da Saúde (MS) para tratamento do HIV/aids.

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Relação de medicamentos anti-retrovirais.

Assim, a terapia anti-retroviral de alta potência (HAART) tem prolongado, significativamente, a expectativa de vida de pacientes, determinando um impacto semelhante ao verificado nos países desenvolvidos, no que diz respeito à redução das mortes causadas pela aids, da ocorrência de infecções oportunistas e das internações hospitalares (LOUIE et al., 2002; MENG et al., 2002).

1.2. Síndrome da lipodistrofia

Apesar do aumento na sobrevida, redução de episódios mórbidos, e conseqüente melhoria da qualidade de vida de portadores do HIV/aids (MOCROFT et al., 1998; FRENCH, 1999; LEDERBERGER et al., 1999; BEHRENS et al., 2000; FERNANDES; GIR, 2002), a HAART não é capaz de erradicar a infecção pelo HIV

(FINZI et al., 1999), sendo necessária a manutenção prolongada deste regime terapêutico para o controle da multiplicação viral (GALLAGHER, 2007).

Diversos efeitos colaterais estão associados à terapia anti-retroviral prolongada (VIRABEN; AQUILINA, 1998). Dai et al. (2006), observaram que após 12 meses de tratamento, os pacientes apresentaram alguns efeitos colaterais como neuropatia periférica, lesões hepáticas, *rashes* cutâneos, calculose das vias urinárias e a síndrome da lipodistrofia.

Denomina-se síndrome da lipodistrofia associada ao HIV, o conjunto de alterações metabólicas e morfológicas em pacientes soropositivos para infecção pelo HIV sob terapia anti-retroviral.

Nas alterações metabólicas estão incluídos o aumento nos níveis sanguíneos de colesterol e triglicerídeos e a resistência à insulina. As alterações na distribuição corpórea de gorduras são caracterizadas por hipertrofia centrípeta do tecido adiposo, com aumento progressivo da circunferência abdominal e torácica (Figura 1), aumento da gordura visceral e alargamento da região dorso-cervical, com a formação de gibas, também denominadas como “pelota cervical” ou “corcova de búfalo” (Figura 2). Ainda relativo às alterações corpóreas, a lipoatrofia caracteriza-se pela redução de tecido adiposo na face, predominantemente no sulco nasogeniano, o que confere aspecto de enrugamento e envelhecimento precoce (Figuras 3 e 4), nas nádegas (Figura 1) e nos membros superiores e inferiores (Figura 5), com conseqüente realce da circulação venosa periférica (CARR et al., 1998; DUCOBU; PAYEN, 2000; NORBIATO et al., 2000; MILLER et al., 2003; MEST; HUMBLE, 2006).

Algumas sinonímias são encontradas na literatura para a síndrome da lipodistrofia, tais como síndrome de redistribuição da gordura corporal (HADIGAN et

al., 2003), síndrome metabólica associada à terapia anti-retroviral (MONTESSORI et al., 2004) ou ainda, lipodistrofia dislipidêmica associada ao HIV/HAART (BALASUBRAMANYAN et al., 2004).

Figura 1. Acúmulo de gordura visceral, evidenciado pela circunferência abdominal aumentada, e lipoatrofia nas nádegas. Adaptado de Mallon, Cooper e Carr (2001).

Figura 2. Acúmulo de gordura na região cervical, também referido com “corcova de búfalo” e “pelota cervical” Adaptado de Mallon, Cooper e Carr (2001).

Figura 3. Lipoatrofia facial, com perda de tecido adiposo nas regiões nasogeniana, periorbital e temporal. Adaptado de Mallon, Cooper e Carr (2001).

Figura 4. Lipoatrofia facial, com perda de gordura em extensa área da face, estendendo-se desde a região das órbitas, com realce dos músculos faciais sob a pele. Adaptado de James, Carruthers e Carruthers (2002).

Figura 5. Lipoatrofia de membros inferiores, com perda de tecido adiposo e proeminência de veias, tendões e do maléolo. Adaptado de Mallon, Cooper e Carr (2001).

A síndrome da lipodistrofia foi oficialmente descrita em 1997, pelo *Food and Drug Administration* (FDA), órgão norte-americano regulador da liberação e uso de medicamentos (LUMPKIN, 1997).

Essa síndrome foi inicialmente denominada de "*Crixbelly*", pois os primeiros casos de redistribuição da gordura corporal foram observados após a utilização do Crixivan® (Indinavir), medicamento da classe dos inibidores da protease viral (IP) (VALENTE et al., 2005).

Contudo, o desenvolvimento da lipodistrofia, que foi inicialmente associado ao uso de inibidores da protease viral (CARR et al., 1998; MARTINEZ et al., 2001; MILLER et al., 2003; CIANFLONE et al., 2006), atualmente também tem sido observado em pacientes utilizando inibidores da transcriptase reversa (MADGE et al., 1999; CHRISTEFF et al., 1999).

Miller et al. (1998), após observarem as semelhanças clínicas entre pacientes com síndrome da lipodistrofia e síndrome de Cushing, passaram a denominá-la de "pseudo-síndrome de Cushing". Contudo, estudos posteriores não demonstraram alterações no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal dos pacientes soropositivos para o HIV, sendo então essa denominação abandonada (LO et al., 1998).

Embora os efeitos diretos do tratamento anti-retroviral no surgimento da lipodistrofia têm sido descritos (CARR et al., 1998; BRINKMAN et al., 1999), sua patogenia permanece amplamente desconhecida. Por outro lado, a adequada adesão à terapia anti-retroviral está fortemente associada com o risco aumentado para a ocorrência da lipodistrofia (AMMASSARI et al., 2002; GUARALDI et al., 2003), já que o tecido adiposo parece ser altamente sensível à infecção pelo HIV e à sua terapêutica (GIRALT et al., 2006).

Ainda com relação ao aparecimento da lipodistrofia, John, Nolan e Mallal (2001) apontam outros fatores que parecem estar relacionados. São eles: raça (pessoas de cor branca são mais afetadas), sexo (mulheres apresentam maior risco que homens) e idade (o risco é maior com o aumento da idade).

Vários problemas estão associados à lipodistrofia, sendo o mais freqüente o surgimento precoce de doença coronariana em pacientes positivos para infecção pelo HIV, tratados com terapia anti-retroviral (BOCCARA et al., 2002; CALZA; MANFREDI; CHIODO, 2006; GALLAGHER, 2007).

Além disso, a lipodistrofia é relatada pelos pacientes portadores da infecção pelo HIV como um visível marcador para a sua identificação, ou seja, “a nova cara da aids”. Esses marcadores referem-se às alterações na forma do corpo, que parecem constituir elementos perturbadores para o bem-estar psicossocial dos pacientes, afetando a sua qualidade de vida e reforçando o estigma da doença (COLLINS et al., 2000; POWER et al., 2003).

Desde a identificação dos primeiros casos, a aids sempre esteve acompanhada de forte carga semântica capaz de disseminar rótulos e preconceito aos portadores do HIV. No início, seguindo a tradição segundo a qual “qualquer moléstia importante cuja causa é obscura e cujo tratamento é ineficaz tende a ser sobrecarregada de significação” (SONTAG, 1984), esta doença veio acompanhada de conotações estigmatizantes.

O estigma relacionado à aids é descrito como aquele estigma direcionado às pessoas percebidamente infectadas pelo HIV, indiferentemente se elas manifestam sintomas de aids ou não (HEREK; GLUNT, 1988). Dentre as causas do estigma associado à aids, incluem-se sua condição de ser uma doença transmissível, incurável, progressiva e fatal. Adiciona-se a idéia de que os pacientes afetados

tiveram o castigo merecido pela suas ações (forma sexual e de drogadição de infecção), bem como o fato de que, em determinados estágios da doença, a interação social é particularmente difícil (HEREK; GLUNT, 1988; DIAZ; ALFONSO, 2003).

Dentre os segmentos corporais afetados, a lipoatrofia em face é referida como um importante fator estigmatizante para os portadores do HIV, deixando-os mais vulneráveis na identificação da sua soropositividade e, conseqüentemente, na degradação de sua auto-estima e socialização (TATE; GEORGE, 2001).

Assim, as mudanças corporais em decorrência da lipodistrofia representam um importante problema para os pacientes infectados com HIV que utilizam terapia anti-retroviral. As mudanças corporais corroem sua imagem e sua auto-estima, estigmatizando-os e desencadeando problemas nas suas relações sociais e sexuais, o que pode levar à depressão e ansiedade. Muitos pacientes ajustam-se às limitações que a lipodistrofia impõe à sua sobrevivência, porém, outros perdem a motivação para a adesão ao regime farmacológico, o que eventualmente, os levam ao descontrole da sua infecção (BLANCH et al., 2002).

A baixa adesão está associada ao aumento da falência à terapia anti-retroviral e possibilidade de emergência de estirpes virais resistentes, comprometendo o tratamento futuro do paciente, já que são comuns as resistências cruzadas entre fármacos da mesma classe. Outro fator preocupante é que essas estirpes resistentes podem ser transmitidas a outros indivíduos (FERNANDES; GIR, 2002).

O Ministério da Saúde, mediante a política de distribuição universal e gratuita de anti-retrovirais, procura garantir o tratamento aos portadores do HIV/aids. Atualmente o programa beneficia cerca de 170 mil pacientes com 17 anti-retrovirais (BRASIL, 2005).

Frente à ocorrência da síndrome da lipodistrofia em aproximadamente 80% dos indivíduos que recebem o tratamento anti-retroviral (BLANCH, et al., 2002; PATON, et al., 2002), o Ministério da Saúde instituiu a Portaria nº 2.582, de 2 de dezembro de 2004, que inclui na Tabela do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), os seguintes procedimentos para pacientes com a síndrome da lipodistrofia, decorrente do uso de anti-retrovirais: 1) lipoaspiração de giba, gordura acumulada na parte posterior do pescoço; 2) lipoaspiração de parede abdominal; 3) redução mamária; 4) tratamento da ginecomastia; 5) lipoenxertia de glúteo; 6) reconstrução glútea; 7) preenchimento facial com tecido gorduroso e 8) preenchimento facial com metacrilato (BRASIL, 2004).

Considerando que a lipodistrofia é um importante efeito colateral da terapia anti-retroviral, não só por sua elevada prevalência, como também por sua interferência no tratamento, somado ao fato de que esta síndrome é ainda desconhecida e freqüentemente negligenciada pelos profissionais de saúde, julgou-se imprescindível o desenvolvimento de estudos que busquem subsídios para oferecer uma assistência integral, qualificada e específica aos pacientes que convivem com essa condição.

JUSTIFICATIVA

2. JUSTIFICATIVA

Recentemente, estudos têm demonstrado a ocorrência crescente de casos de lipodistrofia em portadores do HIV.

A lipodistrofia é uma doença progressiva, cuja prevalência pode chegar até 80%, em pacientes recebendo tratamento anti-retroviral (KINSLEY et al., 2001; LICHTENSTEIN et al., 2001; MILLER et al., 2003). Como descrito anteriormente, as causas da lipodistrofia não são bem conhecidas, assim como o modo pelo qual a síndrome se desenvolve, o que torna as tentativas de tratamento desta patologia difíceis de serem delineadas.

Soma-se ainda, o fato de que os profissionais de saúde, preocupados em garantir o restabelecimento do sistema imunológico, acabam por negligenciar ou, ainda, minimizar sua importância.

Na literatura, pode-se observar que, dentre os estudos realizados sobre o tema, há maior destaque para os aspectos biológicos e fisiológicos, sendo que pouco tem sido publicado a respeito do impacto psicossocial da lipodistrofia.

Seidl e Machado (2003) destacam que sua presença pode estar associada às desordens psicológicas, como depressão, ansiedade, alterações da imagem corporal e medo da revelação forçada do diagnóstico, ocasionando assim, significativo impacto no bem-estar psicológico de pacientes soropositivos, sendo que as mudanças corporais e as dificuldades psicológicas podem prejudicar a adesão ao tratamento.

A complexidade e multidimensionalidade dos fatores relacionados à lipodistrofia tornam extremamente relevante o desenvolvimento de estudos sobre a temática. Desse modo, este estudo pretende caracterizar os pacientes atendidos em

um ambulatório especializado e determinar as principais repercussões associadas a esse efeito colateral.

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1. Geral

Caracterizar, através de levantamento utilizando a técnica de auto-relato, os pacientes soropositivos para infecção pelo HIV-1, atendidos no Ambulatório de Dislipidemias da Unidade Especial de Terapia de Doenças Infecciosas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (UETDI HCFMRP-USP) e avaliar as repercussões da ocorrência da síndrome da lipodistrofia para esses indivíduos.

3.2. Específicos

- Caracterizar os pacientes atendidos em um ambulatório especializado no tratamento de pacientes portadores do HIV-1, apresentando dislipidemias;
- Verificar o conhecimento que os pacientes atendidos neste ambulatório têm sobre lipodistrofia;
- Detectar a presença da lipodistrofia em pacientes portadores da infecção pelo HIV-1 sob terapia anti-retroviral;
- Avaliar a ocorrência da lipodistrofia segundo o sexo, faixa etária, raça e região corporal;
- Comparar a ocorrência de lipodistrofia com a ocorrência de alterações nos lipídios sanguíneos;
- Comparar a presença da lipodistrofia com a aderência ao tratamento anti-retroviral;

- Identificar estratégias de enfrentamento adotadas pelos pacientes acometidos pela lipodistrofia.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de estudo seccional e descritivo empregando a técnica de auto-relato.

Considerando que a população atendida no Ambulatório de Dislipidemias é constituída predominantemente por indivíduos de baixo nível de escolaridade, optou-se por utilizar entrevistas, norteadas por roteiro de entrevista estruturado.

As questões foram elaboradas com base na literatura nacional e internacional, revisadas pelos pesquisadores e ordenadas em uma seqüência lógica para encorajar a colaboração, sinceridade e o comportamento natural.

Foi realizado pré-teste, com a participação de 10% da amostra, para adequar o roteiro da entrevista quanto à seqüência das questões, clareza e forma pela qual foram elaboradas.

As medidas biofisiológicas para complementação dos dados obtidos nas entrevistas foram extraídas do prontuário do paciente.

4.2. Local de estudo

O estudo foi realizado no ambulatório da Unidade Especial de Terapia de Doenças Infecciosas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (UETDI HCFMRP-USP). Trata-se de um hospital geral universitário, situado na cidade de Ribeirão Preto, integrado ao

Sistema Único de Saúde (SUS), onde são desenvolvidas atividades de assistência, ensino e pesquisa, desde 1956.

A UETDI foi inaugurada em agosto de 1996, e atende especificamente pessoas portadoras do HIV/aids. Seu espaço físico divide-se em dois pisos, sendo a área de internação no piso superior e o ambulatório e hospital-dia no inferior. No ambulatório, são realizadas consultas médicas, odontológicas e nutricionais, além de atendimento psicossocial. A assistência de enfermagem é realizada pela equipe de enfermagem, antes e após as consultas médicas (pré e pós-consulta de enfermagem).

Esse ambulatório constitui um serviço de referência para a assistência de portadores do HIV/aids para a cidade de Ribeirão Preto e região. Nele, o paciente é atendido de maneira personalizada, sendo assistido por um único médico infectologista durante todo seu seguimento/acompanhamento ambulatorial.

Não existe delimitação de faixa etária para o atendimento na unidade, já que também são atendidas crianças portadoras do HIV/aids. A unidade tem cerca de 1000 pacientes cadastrados, atendendo em média, 350 indivíduos adultos por mês, de segunda à sexta-feira, das 07:30 às 18:00 horas.

O Ambulatório de Dislipidemias (ADIS) funciona às terças-feiras, das 14:00 às 17:00 horas. Para este ambulatório, são encaminhados os pacientes portadores do HIV/aids apresentando alterações nos níveis de lipídios sangüíneos, para que recebam acompanhamento de nutrólogos e nutricionistas. Esse ambulatório específico possui cerca de 120 pacientes cadastrados.

4.3. População de estudo

Após o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, foi selecionada uma amostra por conveniência, composta por 84 pacientes, que foram atendidos no Ambulatório de Dislipidemias no período da coleta de dados, que ocorreu entre janeiro e dezembro de 2006.

4.3.1. Critérios de inclusão

- Pacientes de ambos sexos, com idade igual ou superior a 18 anos;
- Pacientes com sorologia anti-HIV positiva, independente do tempo de diagnóstico;
- Pacientes apresentando ou não aids;
- Pacientes recebendo terapia anti-retroviral, por no mínimo seis meses;
- Pacientes que apresentavam lipodistrofia;
- Pacientes que não apresentavam diagnóstico de diabetes melitus;
- Pacientes que apresentavam capacidade de responder à entrevista;
- Pacientes que concordaram em participar do estudo.

4.3.2. Critérios de exclusão

- Pacientes com sorologia anti-HIV negativa;
- Pacientes com idade inferior a 18 anos;
- Pacientes que não recebiam a terapia anti-retroviral;
- Pacientes que não apresentavam lipodistrofia;

- Pacientes que apresentavam alterações psiquiátricas ou outras alterações que impossibilitavam a realização da entrevista;
- Pacientes que não concordavam em participar do estudo.

4.4. Variáveis do estudo

4.4.1. Sócio-demográficas

Sexo: Foram considerados sexo feminino e masculino.

Idade: Foi considerada a idade do paciente, em anos completos, no momento da entrevistaram.

Raça: Foram considerados raça branca, negra e oriental.

Estado civil: Foram considerados solteiro, casado, viúvo e divorciado.

Preferência sexual: Foram considerados homossexual, heterossexual e bissexual.

Escolaridade: Foram considerados analfabeto, ensino fundamental, médio e superior completos.

Antecedentes de HIV/aids: Foram considerados casos de portadores do HIV/aids na família, como pai, mãe, filhos, irmãos, entre outros.

4.4.2. Variáveis relacionadas à infecção pelo HIV e ao tratamento

Tempo de diagnóstico: Foi considerado o tempo em anos, registrado no prontuário do paciente.

Medicamentos utilizados: As drogas anti-retrovirais agem interferindo no ciclo vital do HIV, impedindo sua multiplicação e liberação de novos vírus.

O ciclo vital do HIV na célula humana ocorre de acordo com os seguintes passos: 1) ligação de glicoproteínas virais (gp120) ao receptor específico da superfície celular (principalmente linfócitos TCD4+); 2) fusão do envelope do vírus com a membrana da célula hospedeira; 3) liberação do material genético do vírus para o citoplasma da célula hospedeira; 4) transcrição do RNA viral em DNA complementar, dependente da enzima transcriptase reversa; 5) transporte do DNA complementar para o núcleo da célula, onde pode haver integração no genoma celular (provírus), dependente da enzima integrase, ou a permanência em forma circular, isoladamente; 6) o provírus é reativado, e produz RNA mensageiro viral, indo para o citoplasma da célula; 7) proteínas virais são produzidas e quebradas em subunidades, por intermédio da enzima protease; 8) as proteínas virais produzidas regulam a síntese de novos genomas virais, e formam a estrutura externa de outros vírus que serão liberados pela célula hospedeira; e 9) o vírion recém-formado é liberado para o meio circundante da célula hospedeira, podendo permanecer no fluído extracelular, ou infectar novas células (Figura 6).

Figura 6. Ciclo de replicação do HIV e mecanismo de ação dos anti-retrovirais. Adaptado de Souza (2005).

A interferência em qualquer um destes passos do ciclo vital do vírus impediria a multiplicação e/ou a liberação de novos vírus. O tratamento do HIV/aids é feito com medicamentos anti-retrovirais, drogas que inibem a reprodução do HIV no sangue. A associação desses medicamentos com fins terapêuticos recebe o nome de terapia anti-retroviral, e conta com 17 medicamentos que estão divididos em quatro classes: 1) Os inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRAN) que inibem a enzima transcriptase reversa viral por competição com o seu substrato natural (desoxinucleosídeos trifosfatados), sendo incorporados à cadeia de DNA viral em transcrição, causando a terminação precoce da cadeia (YARCHOAN et al., 1989); 2) Os inibidores da transcriptase reversa não-análogos de nucleosídeos (ITRANAN) que atuam através da inibição não-competitiva da enzima transcriptase reversa. Essas drogas se ligam em um sítio próximo ao de ligação dos nucleosídeos, causando uma inibição alostérica da função enzimática. Esta ligação é capaz de bloquear a atividade da enzima transcriptase reversa viral (HANNA; HIRSH, 2000); 3) Os inibidores da protease (IP), que inibem a enzima protease viral e atuam bloqueando a clivagem das poliproteínas virais, levando à produção de partículas virais imaturas e defeituosas e 4) os inibidores de fusão, que impedem a interação das proteínas do envelope viral (gp120) com os receptores da superfície da célula CD4 (CCR5 ou CXCR4), comprometendo o processo de entrada do vírus na célula (SOUZA, 2005).

Foram consideradas todas as drogas anti-retrovirais referidas pelo paciente, e confirmadas através da consulta no seu prontuário.

Condição clínica do paciente: Os pacientes foram classificados em portadores do HIV ou apresentando a aids, conforme registro médico no prontuário, em período

correspondente ao da realização da entrevista. Ressalta-se que para esta classificação, utiliza-se a recomendação do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), que é adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e está representada no quadro abaixo:

CD4	CATEGORIA		
	A	B	C
$\geq 500\text{mm}^3$	A1	B1	C1
$200-499\text{mm}^3$	A2	B2	C2
200mm^3	A3	B3	C3

Quadro 2. Categorias clínicas do sistema de classificação do CDC em pessoas infectadas pelo HIV.

Fonte: 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults (CDC, 1992).

No quadro, as categorias A, B e C são referentes às condições clínicas e surgimento de patologia. Assim, a categoria A é composta pelos pacientes com sorologia positiva para o HIV, porém, assintomáticos. A categoria B é composta por pacientes com sorologia positiva para o HIV, sintomáticos, com as seguintes condições clínicas: sintomas constitucionais (febre maior que $38,5^{\circ}\text{C}$ ou diarreia com duração superior a um mês); angiomatose bacilar; candidíase vulvovaginal persistente por mais de um mês, que não responde ao tratamento específico e candidíase orofaríngea. A categoria C compreende os pacientes sintomáticos que apresentem infecções oportunistas, como candidíase esofágica, traqueal ou brônquica, criptococose extrapulmonar, histoplasmose disseminada, tuberculose pulmonar ou extrapulmonar, pneumonia por *Pneumocystis carinii*, encefalopatia pelo HIV, síndrome consuptiva pelo HIV e neoplasias, como câncer cervical uterino, linfoma de Burkitt e sarcoma de Kaposi.

A classificação em grupos refere-se ao número de linfócitos TCD4+ circulantes. Ao grupo I pertencem os pacientes com número absoluto de linfócitos TCD4+ igual ou superior a 500 células/mm³. Ao grupo II pertencem os pacientes apresentando número absoluto de linfócitos TCD4+ entre 200 e 499 células /mm³ e ao grupo III, os pacientes com número absoluto de linfócitos TCD4+ inferior a 200 células/mm³.

Os pacientes apresentando número de células TCD4+ inferiores a 200 mm³ ou doenças oportunista são classificados como portadores da aids, ou seja, pacientes pertencentes às categorias C (1, 2 e 3) e/ou grupo 3 (A, B e C). O restante são considerados portadores do HIV.

Tempo de utilização de anti-retrovirais: foi considerado o tempo em anos, registrado no prontuário do paciente.

Ingestão diária de comprimidos: foram considerados o número de pílulas de medicamentos anti-retrovirais, ingeridas ao dia pelo paciente.

Efeitos colaterais: Medicamentos anti-retrovirais podem causar alguns efeitos indesejáveis, que podem desaparecer, ser atenuados ou acentuados ao longo do tratamento.

Em decorrência disso, o tratamento da infecção pelo HIV tornou-se um complexa relação entre os benefícios da supressão viral e os riscos da toxicidade dos fármacos. Cerca de 25% dos doentes interrompem a terapêutica no primeiro ano de tratamento devido aos efeitos colaterais (D'ARMINIO MONFORTE, 2000). Aproximadamente o mesmo número de pacientes não tomam as doses recomendadas da sua medicação devido as preocupações com tais efeitos (ERON et al., 2000; CHESNEY et al., 2000).

Os efeitos gastrointestinais são os efeitos coleterais mais freqüentes a quase todos os fármacos anti-retrovirais. Ocorrem especialmente durante a fase inicial da terapêutica. Sintomas típicos incluem desconforto abdominal, perda do apetite, diarreia, náuseas e vômitos. Podem também ocorrer, pirose, dores abdominais, meteorismo e obstipação.

De acordo com Esser et al. (2007), os anti-retrovirais da classe dos inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos freqüentemente causam exantemas alérgicos. Pacientes utilizando inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos podem apresentar toxicidade mitocondrial, alterações no fígado e lipoatrofia. Inibidores de protease viral são responsáveis pelo aparecimento de anormalidades no metabolismo de glicose e lipídios e lipohipertrofia.

Foram considerados os efeitos colaterais relacionados à terapia anti-retroviral referidos pelos pacientes no momento da entrevista.

4.4.3. Variáveis relacionadas à síndrome da lipodistrofia

Conhecimento da lipodistrofia: trata-se do conhecimento referido pelos pacientes acerca da síndrome da lipodistrofia. Foram consideradas as respostas que descreviam alterações metabólicas e/ou alterações na forma do corpo conseqüente ao tratamento anti-retroviral.

Causas: Apesar dos mecanismos responsáveis pela síndrome da lipodistrofia permanecerem pouco esclarecidos foi considerada a terapia anti-retroviral prolongada como a principal responsável pelo desenvolvimento dessa síndrome (CARR et al., 1998; BRINKMAN et al., 1999).

Modificações no corpo: A lipodistrofia manifesta-se através de atrofia, quando se verifica perda de gordura periférica (membros superiores, inferiores, nádegas e rosto), ou de hipertrofia, com aumento de gordura central (abdômen, mamas e pescoço). Foram consideradas as alterações corporais percebidas pelos pacientes após o início do tratamento com anti-retrovirais.

Tratamentos disponíveis para lipodistrofia: Diante da ocorrência crescente da lipodistrofia, as possibilidades de tratamento clínico e estético vêm se diversificando. Várias formas de enxerto, utilizando materiais preenchedores, temporários ou permanentes, como metacrilato, silicone ou mesmo a lipoenxertia podem ser realizadas nas diversas partes do corpo. Existem também outras possibilidades, como a lipoescultura e o uso de aminoácidos associados aos exercícios físicos. Tais procedimentos podem ser empregados para, acima de tudo, resgatar a qualidade de vida de indivíduos soropositivos. No Brasil tem sido utilizado por cirurgiões plásticos e dermatologistas, o implante facial com metacrilato, promovendo a melhora do *status* psicológico do paciente (GERVASONI et al., 2004).

Cirurgias corretivas utilizadas como alternativa para tratar acúmulos de gordura localizada, não são definitivas devido às reincidências que ocorrem em virtude do prosseguimento do uso da terapia anti-retroviral (GERVASONI et al., 2004).

Além das intervenções estéticas, os tratamentos para as anormalidades metabólicas também são extremamente importantes. Para esta finalidade, incluem-se uso de medicamentos hipoglicemiantes, anti-hipertensivos e hipolipemiantes que juntamente ao aconselhamento nutricional, orientam para dietas pobres em sódio, lipídios e açúcares. Em adição, orientações acerca de atividades físicas para a realização de exercícios físicos freqüentes, aeróbicos e de resistência com peso,

constituem um adjuvante no tratamento do portador do HIV/aids. Todas estas intervenções auxiliam na recuperação das alterações corporais e distúrbios metabólicos causados pela lipodistrofia, e são extremamente importantes para a prevenção, tratamento e reabilitação da lipodistrofia (DRISCOLL et al., 2004; WAGH; STONE, 2004).

Foram consideradas as intervenções terapêuticas utilizadas pelos pacientes para o tratamento da lipodistrofia.

4.4.4. Variáveis relacionadas à auto-estima, auto-imagem e vida social

Auto-estima é uma necessidade básica para a sobrevivência humana. A satisfação com a mesma torna o indivíduo mais confiante, uma vez que ela aborda seus valores, força interior, capacidade de realização e adequação, enquanto sua insatisfação associa-se à inferioridade e impotência (MASLOW, 1970). De acordo com Mendeiros (1995) a auto-estima refere-se à forma como uma pessoa percebe a si mesma, sendo compreendida como uma maneira de expressar que somos conscientes de nossa existência.

Para Branden (2000) a auto-estima é a sensação de que somos competentes ao lidar com os desafios da vida e somos merecedores da felicidade.

A auto-imagem expressa a percepção que a pessoa tem de si, sendo definida como uma constelação de pensamentos, sentimentos e ações acerca do relacionamento do indivíduo com outras pessoas, bem como acerca de si mesmo como uma entidade distinta dos outros (GOUVEIA; SINGELIS; COELHO, 2002).

Apesar de auto-estima e auto-imagem serem freqüentemente confundidas entre si (MASLOW, 1970), ambas estão intimamente relacionadas.

Branden (2000) relaciona a baixa auto-estima à perda da auto-imagem através da assimilação de mensagens negativas provenientes do ambiente externo.

Berger, Ferrans e Lashley (2001), em um estudo com pacientes portadores do HIV/aids observaram que a auto-estima está fortemente relacionada com a auto-imagem negativa relacionada ao estigma.

A auto-estima contribui para o estabelecimento de indivíduos com dificuldades de reabilitação, uma vez que a baixa auto-estima pode refletir em sentimentos de incapacidade para mudar e manter comportamentos favoráveis à saúde, além de que a elevada auto-estima tem sido associada a baixos níveis de depressão e tensão (VARGAS; DANTAS; GOIS, 2005; LOGSDON et al., 1998).

Ressalta-se que auto-estima e auto-imagem são variáveis subjetivas e que necessitam de escalas específicas para sua avaliação e mensuração. Nesse estudo, foram empregadas questões acerca de como os pacientes se sentem com a lipodistrofia, porém, sem o intuito de mensurar tais variáveis.

4.4.5. Variáveis relacionadas aos exames laboratoriais, comorbidades, carga viral e uso de medicamentos

Células TCD4+ e TCD8+: O sistema imune consiste em um sofisticado meio de vigilância do organismo, composto por células e proteínas, tanto circulantes como acopladas à superfície das membranas. Seu funcionamento vem sendo melhor entendido nos últimos 20 anos, em grande parte, por conta do avanço nas pesquisas para o combate à epidemia do HIV/aids (BERNARDI, 2005).

Grupos específicos de células participam da defesa do organismo contra agentes estranhos. Os neutrófilos e os monócitos/macrófagos agem, prioritariamente,

através da fagocitose. Os linfócitos apresentam vários mecanismos de proteção, atuando principalmente na resposta imune adquirida (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003).

Os linfócitos são as células capazes de reconhecer e responder, de maneira específica, aos agentes estranhos. Existem distintas subpopulações de linfócitos que diferem no modo pelo qual reconhecem e combatem os agentes estranhos (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003).

Os linfócitos B são células capazes de reconhecer patógenos extracelulares e de superfície celular, sem o prévio processamento, e de produzir anticorpos (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003).

Os linfócitos T são os mediadores da imunidade, e são também divididos em subpopulações funcionalmente distintas. As células TCD4+ ou auxiliares são células centrais da resposta imune adquirida, pois interagem com as demais células do sistema imunológico do hospedeiro, orquestrando o seu funcionamento. As células TCD8+ ou citotóxicas agem sobre as células infectadas por vírus ou neoplásicas, destruindo as mesmas (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003).

O HIV infecta uma variedade de células do sistema imune, particularmente as células que apresentam a molécula CD4. Ao penetrar na célula, o HIV transforma o seu código genético de RNA para DNA através da enzima transcriptase reversa, o que lhe permite replicar-se e destruir estas células (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003).

A infecção pelo HIV tem efeitos marcantes no número de células do sistema imunológico, especialmente as TCD4+ e TCD8+. A relação entre o número de células T CD4/CD8, se altera gradativamente na infecção pelo HIV, inicialmente pelo

aumento de células TCD8+, em resposta à infecção inicial e, posteriormente, pela diminuição intensa de células TCD4+ (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003).

Foram considerados o número absoluto de células TCD4+ e TCD8+ por microlitro de sangue. O valor utilizado foi aquele registrado no prontuário, referente ao mês da realização da entrevista.

Carga viral: O nível de RNA viral no plasma é um parâmetro clínico importante para avaliar a eficácia do tratamento e a progressão da doença, sendo que níveis elevados da replicação do vírus e o conseqüente aumento da carga viral estão associados à deterioração acelerada do sistema imune. Os exames de carga viral quantificam as partículas virais que estão sendo produzidas e lançadas na circulação sanguínea (ABBAS; LICHTMAN; POBER, 2003). Foram considerados o número de cópias do RNA do HIV por microlitro de plasma. O valor utilizado foi aquele registrado no prontuário, referente ao mês da realização da entrevista.

Lipídios sangüíneos: O colesterol total refere-se ao nível de gordura transportado no sangue pelas lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e pelas proteínas de alta densidade (HDL). O HDL é uma pequena partícula, de alta densidade, sintetizada no fígado e no intestino, constituída de proteína, fosfolipídios, colesterol e de traços de triglicérides, que conduz o colesterol que está depositado na parede de vasos sangüíneos até o fígado, onde é metabolizado e excretado, auxiliando, assim, a proteger o indivíduo contra o desenvolvimento da aterosclerose, motivo pelo qual é popularmente conhecido como “colesterol bom”. O LDL contém mais colesterol e menos triglicérides que a HDL. É responsável pelo transporte do colesterol para dentro das células. Presume-se que seu aumento é altamente aterogênico, sendo conhecido como “colesterol ruim” (DUQUE, 1998; DE BIASE et al., 2007).

Os triglicérides são a mais importante forma de armazenamento energético do organismo, constituindo depósitos no tecido adiposo e muscular. Provenientes da dieta, são fragmentados e depois ressintetizados nas células epiteliais do intestino e transportados para a circulação geral. Acredita-se que os triglicérides em níveis elevados sejam aterogênicos por sua freqüente associação com diminuição do HDL, aumento de LDL, doenças como diabetes e aceleração da trombogênese (DUQUE, 1998).

Para a avaliação dos resultados dos níveis sanguíneos de colesterol total, LDL, HDL e triglicérides, foram utilizadas as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia, conforme quadro abaixo. Cabe ressaltar que foram considerados os valores registrados no prontuário, referente ao mês da realização da entrevista.

Lípides	Valores (mg/dL)	Classificação
Colesterol Total	<200	Ótimo
	200-239	Limítrofe
	≥240	Alto
LDL-Colesterol	<100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
	≥190	Muito Alto
HDL-Colesterol	<40	Baixo
	>60	Alto
Triglicérides	<150	Ótimo
	150-200	Limítrofe
	201-499	Alto
	≥500	Muito Alto

Quadro 3. Valores de referência dos lípides para indivíduos adultos.

Fonte: III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SANTOS, 2001).

Glicemia: Foi considerada a glicemia plasmática de jejum, que se refere aos níveis de glicose no sangue, em mg/dL, após jejum de no mínimo 8 horas (GROSS et al., 2002). Para a interpretação dos resultados, foram empregadas as recomendações do Consenso Brasileiro sobre Diabetes (BRASIL, 2000b), que considera alterados valores de glicemia plasmática de jejum superiores a 110 mg/dL.

4.5. Aspectos éticos

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão da Universidade de São Paulo HCFMRP/USP, processo HCRP n° 1540/2004.

Ademais, os aspectos éticos do estudo fundamentaram-se na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Com base nesta resolução, a pesquisa realizada foi considerada uma pesquisa sem riscos, já que não foram realizadas intervenções que pudessem causar danos físicos, psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou espirituais aos pacientes.

Durante o desenvolvimento do estudo, foram respeitadas as exigências éticas e científicas fundamentais para pesquisa envolvendo seres humanos, a saber:

- 1) Respeito à autonomia, que exige que os indivíduos que a possuem, e são capazes de considerar os prós e contras de suas decisões sejam tratados com respeito por sua capacidade e autodeterminação. Os grupos cuja autonomia é diminuída devem ser resguardados contra dano e abuso.

- 2) Ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos (beneficência), comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos.
- 3) Não maleficência, com a garantia de que danos previsíveis sejam evitados.
- 4) Relevância social da pesquisa com vantagens significativas para os sujeitos da pesquisa e minimização do ônus para os sujeitos vulneráveis, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária (justiça e equidade).

Foi solicitado dos pacientes o consentimento por escrito, após explicação completa e pormenorizada sobre a pesquisa. Os pacientes foram esclarecidos quanto à liberdade para recusarem-se a participar do estudo, ou retirar seu consentimento, em qualquer fase do mesmo, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.

4.6. Instrumento de coleta de dados

Foi utilizado um roteiro de entrevista estruturado (Anexo A) para a coleta de dados. As entrevistas foram realizadas em uma das salas do serviço de saúde descrito anteriormente, antes ou após a consulta médica, sendo que o sigilo e o anonimato dos pacientes foram preservados. A análise de prontuário foi realizada em um período de até 15 dias após a entrevista. Os dados coletados no prontuário referem-se aos fatores virais (carga viral), imunológicos (número de células TCD4+) e clínicos (dislipidemias e infecções oportunistas).

4.7. Análises estatísticas

Os dados coletados foram codificados e transferidos para um banco de dados *Microsoft Excel* (versão 2000) validado mediante dupla entrada (digitação). As análises estatísticas foram realizadas com auxílio dos softwares estatísticos *Prism* (versão 3.0) e *BioEstat* (versão 4.0).

Foi utilizada a estatística descritiva para sumarizar os dados encontrados, e o teste do qui-quadrado (χ^2) para verificar associação entre as variáveis.

Aplica-se o teste qui-quadrado (χ^2) para testar a hipótese de que não há diferença significativa entre os grupos da amostra. Em outras palavras, qualquer diferença observada na proporção de cada grupo pertencente a uma determinada categoria é devida simplesmente ao acaso (DOWNING; CLARK, 2003).

A suposição de que não há diferença entre as categorias avaliadas é conhecida como hipótese nula, enquanto a hipótese alternativa é contrária à hipótese nula, conforme descrito abaixo:

- Hipótese nula (H_0): igualdade estatística – as frequências observadas são iguais às frequências esperadas, ou seja, não existe diferença entre os grupos.
- Hipótese alternativa (H_1): as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, ou seja, existe diferença e o resultado é significativo.

De acordo com Downing e Clark (2003), o resultado do teste do qui-quadrado (χ^2) é obtido através das seguintes etapas:

1. As frequências observadas são enquadradas em uma tabela de contingência com m linhas (categorias) e n colunas (grupos), conforme exemplo abaixo.

Categoria	Grupo 1	Grupo 2
a	a_1	a_2
b	b_1	b_2

2. Calcula-se o número total de observações em cada categoria.

$$a_{total} = a_1 + a_2$$

$$b_{total} = b_1 + b_2$$

a_1 – quantidade de ocorrências referente à categoria “a” e grupo “1”

a_2 – quantidade de ocorrências referente à categoria “a” e grupo “2”

b_1 – quantidade de ocorrências referente à categoria “b” e grupo “1”

b_2 – quantidade de ocorrências referente à categoria “b” e grupo “2”

a_{total} – soma referente a todos os elementos pertencentes à categoria “a”

b_{total} – soma referente a todos os elementos pertencentes à categoria “b”

3. Calcula-se o número total de observações em cada grupo.

$$t_1 = a_1 + b_1$$

$$t_2 = a_2 + b_2$$

a_1 – quantidade de ocorrências referente à categoria “a” e grupo “1”

a_2 – quantidade de ocorrências referente à categoria “a” e grupo “2”

b_1 – quantidade de ocorrências referente à categoria “b” e grupo “1”

b_2 – quantidade de ocorrências referente à categoria “b” e grupo “2”

t_1 – soma referente aos elementos pertencentes ao grupo “1”

t_2 – soma referente aos elementos pertencentes ao grupo “2”

4. Calcula-se o total geral das observações.

$$T = t_1 + t_2$$

T – total de elementos na amostra.

t_1 – soma referente aos elementos pertencentes ao grupo “1”

t_2 – soma referente aos elementos pertencentes ao grupo “2”

5. Calcula-se a proporção em cada categoria.

$$p_a = \frac{a_{total}}{T}$$

$$p_b = \frac{b_{total}}{T}$$

P_a – proporção referente ao número total de elementos pertencentes à categoria “a” dividido pelo total de elementos da amostra (T)

P_b – proporção referente ao número total de elementos pertencentes à categoria “b” dividido pelo total de elementos da amostra (T)

a_{total} – soma referente a todos os elementos pertencentes à categoria “a”

b_{total} – soma referente a todos os elementos pertencentes à categoria “b”

6. Calcula-se a frequência de ocorrência prevista para cada campo da tabela de contingência, onde:

$$f_{a1} = p_a t_1$$

$$f_{a2} = p_a t_2$$

$$f_{b1} = p_b t_1$$

$$f_{b2} = p_b t_2$$

f_{a1} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “a” referentes ao grupo “1”

f_{a2} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “a” referentes ao grupo “2”

f_{b1} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “b” referentes ao grupo “1”

f_{b2} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “b” referentes ao grupo “2”

P_a – proporção referente ao número total de elementos pertencentes à categoria “a” dividido pelo total de elementos da amostra (T)

P_b – proporção referente ao número total de elementos pertencentes à categoria “b” dividido pelo total de elementos da amostra (T)

t_1 – soma referente aos elementos pertencentes ao grupo “1”

t_2 – soma referente aos elementos pertencentes ao grupo “2”

7. Calcula-se o valor da estatística qui-quadrado (χ^2):

$$\chi^2 = \frac{(a_1 - f_{a1})^2}{f_{a1}} + \frac{(a_2 - f_{a2})^2}{f_{a2}} + \frac{(b_1 - f_{b1})^2}{f_{b1}} + \frac{(b_2 - f_{b2})^2}{f_{b2}}$$

χ^2 – resultado do teste qui-quadrado

a_1 – quantidade de ocorrências referente à categoria “a” e grupo “1”

a_2 – quantidade de ocorrências referente à categoria “a” e grupo “2”

f_{a1} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “a” referentes ao grupo “1”

f_{a2} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “a” referentes ao grupo “2”

f_{b1} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “b” referentes ao grupo “1”

f_{b2} – frequência de ocorrência prevista para os elementos da categoria “b” referentes ao grupo “2”

Se a hipótese nula for verdadeira, a estatística χ^2 terá distribuição qui-quadrado com $(m-1) \times (n-1)$ graus de liberdade (*GL*), onde *m* = número de linhas e *n* = número de colunas. O valor calculado é comparado com o valor crítico, fornecido em uma tabela específica de qui-quadrado (Anexo D). Destaca-se que tal valor depende dos graus de liberdade e do nível de significância adotado. Se o valor observado for maior que o valor crítico apresentado pela tabela, a hipótese nula é rejeitada.

Para este estudo, foram utilizadas tabelas de contingência 2x2 (um grau de liberdade), e nível de significância de 5% assumindo-se valor crítico de qui-quadrado=3,84.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Caracterização dos sujeitos do estudo

O grupo foi composto por 84 pacientes, sendo 55 (65,47%) do sexo masculino e 29 (34,52%) do sexo feminino, com idades entre 18 e 69 anos ($\bar{x} = 42,19 \pm 9,53$ anos).

No que se refere ao grau de escolaridade, 56 indivíduos (66,66%) concluíram somente o ensino fundamental, 19 (22,61%), o ensino médio e 9 (10,71%), o ensino superior.

Em relação à condição racial, 58 pacientes (69,04%) são brancos e 26 (30,95%) negros.

Considerando as relações afetivo-sexuais, houve predomínio de pacientes solteiros, totalizando 45 (53,57%) pessoas, seguidos por 19 (22,61%) pacientes casados ou em união consensual, 13 (15,47%) divorciados e 7 (8,33%) viúvos.

Quanto à preferência sexual, 58 (69,04%) referiram-se heterossexuais, 18 (21,42%) homossexuais, e 8 (9,52%) bissexuais.

Todos os 84 portadores do HIV estavam em uso de terapia anti-retroviral combinada durante o estudo. O tempo de diagnóstico da soropositividade variou entre 1 e 19 anos ($\bar{x} = 6,48 \pm 3,44$ anos) e o tempo de tratamento com anti-retrovirais variou entre 1 e 15 anos ($\bar{x} = 5,21 \pm 2,94$ anos).

Em relação à revelação do diagnóstico da infecção pelo HIV, 30 (35,7%) pacientes afirmaram guardar segredo até mesmo dos familiares. Entre os motivos que levaram a não revelação da condição de portadores do HIV, foram citados o

medo de sofrer preconceito e de serem abandonados pela família, bem como o desejo de preservar os entes queridos, evitando que estes se preocupem.

Dos 54 pacientes que revelaram sua condição de portadores do HIV para a família, 4 (7,46%) afirmaram ter enfrentado preconceito, como por exemplo, a separação de objetos pessoais e de talheres durante as refeições.

Entre os pacientes avaliados, 27 (32,14%) relataram outros casos de infecção pelo HIV/aids na família, sendo 16 (59,25%) casos representados pelo cônjuge, 2 casos (7,40%) pelos irmãos, 3 casos (11,11%) pelos filhos e 6 casos (22,22%) por outras pessoas da família.

Em relação ao coquetel, 21(25,00%) pacientes utilizavam combinação de inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos, inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos e inibidores da protease viral, 30 (35,71%) utilizavam inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos e inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos, 18 (21,42%) utilizavam inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos e inibidores da protease viral, 2 (2,38%) utilizavam inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos e inibidores da protease viral, 9 (10,71%) utilizavam somente inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos e 4 (4,76%) utilizavam somente inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos. Nenhum dos pacientes estava em uso de medicamentos da classe dos inibidores de fusão no momento do estudo.

A tabela 1 apresenta de maneira ilustrativa a combinação de anti-retrovirais utilizadas pelos sujeitos do estudo.

Tabela 1 - Combinações de anti-retrovirais utilizados pelos pacientes.

Medicamentos Anti-Retrovirais	Número de Pacientes
ITRAN	9
ITRNAN	4
ITRAN + ITRNAN	30
ITRAN + IP	18
ITRNAN + IP	2
ITRAN + ITRNAN + IP	21
TOTAL	84

ITRAN = inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos; ITRNAN = inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos; IP= inibidores da protease viral.

O número de pílulas ingeridas, diariamente, variou de 1 a 20 ($\bar{x}=7,34 \pm 4,96$ pílulas). Dos 84 pacientes, 46 (54,76%) relataram apresentar efeitos colaterais à terapêutica, sendo que as complicações gastrointestinais (náuseas, vômitos e diarreia) foram as mais freqüentemente citadas.

De acordo com a classificação do *Centers for Disease Control and Prevention*, no momento da entrevista, 67 (79,76%) pacientes eram portadores do HIV e 17 (20,23%) apresentavam as condições definidoras de aids, com contagem de linfócitos TCD4+ inferiores a 200 cel/mm³ e presença de infecções oportunistas. Considerando toda a amostra avaliada, o número de células TCD4+ variou entre 6 e 1193 ($\bar{x}=439,30 \pm 273,10$ células /mm³) e a carga viral variou entre indetectável, ou seja, inferior a 50 cópias por microlitro de plasma e 30000 ($\bar{x}=3198,20 \pm 6464,57$ cópias/mm³).

5.2. Conhecimento acerca da lipodistrofia

A questão norteadora: “Você sabe o que é lipodistrofia?” foi utilizada para avaliar o conhecimento que os pacientes tinham sobre a lipodistrofia. Dos 84 participantes do estudo, somente 19 (22,61%) responderam esta questão.

Entre as 19 respostas, 14 (73,68%) relacionavam a lipodistrofia às alterações na distribuição corpórea de gorduras, enquanto 5 (26,31%) respostas enfocavam, além das alterações na forma do corpo, as alterações nos níveis sanguíneos de lipídios.

Dos 19 pacientes que responderam à questão norteadora, 7 (36,84 %) afirmaram que mesmo antes do início da terapia anti-retroviral, já sabiam que as alterações na distribuição da gordura do seu corpo, como efeito colateral ao tratamento, poderiam ocorrer. Em relação aos 12 pacientes que não sabiam sobre a possibilidade de ocorrência da lipodistrofia, 4 (33,33%) afirmaram que se soubessem sobre as alterações corporais, e que se imaginassem que sua aparência física iria adquirir a configuração atual, teriam optado por não iniciar o tratamento, mesmo estando cientes dos riscos à sua saúde.

5.3. Alterações metabólicas

Dos pacientes avaliados, 28 (33,33%) apresentavam níveis séricos de colesterol total superiores a 240 mg/dL ($\bar{x}=269,57 \pm 27,52$ mg/dL), 12 (14,29%) apresentavam níveis de LDL superiores a 160 mg/dL ($\bar{x}=195,75 \pm 36,22$ mg/dL), 42 (50,00%) apresentavam níveis de HDL inferiores a 40 mg/dL ($\bar{x}=37,90 \pm 10,49$

mg/dL) e 55 (65,47%) apresentavam níveis de triglicérides superiores a 200 mg/dL ($\bar{x}=402,75 \pm 173,41$ mg/dL).

Cabe destacar que 9 pacientes (10,71%) apresentavam níveis de glicemia superiores a 110 mg/dL ($\bar{x}=164,77 \pm 61,71$ mg/dL).

5.4. Alterações morfológicas

Dos 84 (100%) pacientes com dislipidemia, 40 (47,61%) apresentavam pelo menos uma alteração na forma do corpo.

Os gráficos 1, 2 e 3 mostram a distribuição da presença ou não das alterações morfológicas nos pacientes agrupados de acordo com o sexo, idade e raça.

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes segundo o sexo e a presença de alterações morfológicas.

Gráfico 2. Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária e a presença de alterações morfológicas.

Gráfico 3. Distribuição dos pacientes segundo a raça e a presença das alterações morfológicas.

De acordo com John, Nolan e Mallal (2001), a idade avançada, o sexo feminino e a raça branca são apontados como fatores que podem estar relacionados

com o aparecimento da lipodistrofia. Contudo, na amostra estudada não houve associação significativa entre tais variáveis.

Dos 40 pacientes com lipodistrofia, verificou-se que 23 deles (57,50%) apresentavam acúmulo de gordura na região abdominal, 4 (10,00%) apresentavam aparecimento de gordura dorsocervical com expansão da circunferência do pescoço e formação de gibas, 22 (55,00%) apresentavam diminuição de gordura periférica, com perda de tecido subcutâneo nos braços, pernas e nádegas e 25 (62,50%) apresentavam perda de tecido adiposo na face, o que lhes conferia aspecto de envelhecimento precoce, conforme gráfico 4.

Gráfico 4. Distribuição do percentual de pacientes apresentando lipodistrofia, segundo o segmento corporal acometido.

Em relação ao surgimento das alterações morfológicas, os pacientes não souberam relatar, especificamente quando tais alterações foram percebidas. Contudo, os pacientes apontaram o surgimento das alterações em seu corpo, após 2 meses até 10 anos de tratamento com anti-retrovirais ($\bar{x} = 44,46 \pm 34,42$ meses). Dos 30 pacientes que conseguiram identificar temporalmente quando as mudanças

na forma do seu corpo se iniciaram, houve predomínio de respostas apontando para os 12 primeiros meses após o início do tratamento com anti-retrovirais, conforme gráfico 5.

Gráfico 5. Percepção das alterações corporais, de acordo com o tempo de tratamento, segundo relatos dos pacientes.

Ao investigar os anti-retrovirais utilizados, observou-se que dos 40 pacientes com alterações morfológicas, houve predomínio da combinação do uso concomitante de inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos, inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos e inibidores da protease viral, utilizados por 15 (37,5%) deles, conforme tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes segundo os anti-retrovirais utilizados e a presença de alterações morfológicas.

Medicamentos Anti-Retrovirais	Pacientes com alterações morfológicas	Pacientes sem alterações morfológicas	Total
ITRAN	6	3	9
ITRNAN	1	3	4
IP	0	0	0
ITRAN + ITRNAN	12	18	30
ITRAN + IP	6	12	18
ITRNAN + IP	0	2	2
ITRAN + ITRAN + IP	15	6	21
TOTAL	40	44	84

ITRAN = inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos; ITRNAN = inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos; IP= inibidores da protease viral.

Os mecanismos patogênicos envolvidos no surgimento da lipodistrofia permanecem desconhecidos. No entanto, existem evidências de que ela pode estar associada ao uso de duas classes de medicamentos anti-retrovirais: os inibidores da protease viral (IP) e os inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRAN) (CARR et al., 1998; MADGE et al., 1999; CIANFLONE et al., 2006).

5.5. Associação entre as alterações morfológicas e metabólicas

Ao considerar que a síndrome da lipodistrofia caracteriza-se por alterações metabólicas e na distribuição de gorduras corpóreas, a associação entre essas alterações foi avaliada. Assim, foi identificada associação entre a presença da

hipertrigliceridemia com as alterações morfológicas ($p=0,04$). Avaliações acerca dos níveis alterados de colesterol total e frações (HDL e LDL), não mostraram associações significativas com as alterações na forma do corpo ($p>0,05$).

5.6. Convivendo com a lipodistrofia

As alterações corporais parecem ser marcantes para saúde afetivo-emocional dos indivíduos acometidos. Dos 84 pacientes avaliados, 15 (17,85%) relataram que a alteração na distribuição corpórea de gorduras foi percebida pelos indivíduos de sua convivência social.

Para 26 (30,95%) indivíduos, as alterações na sua aparência constituem uma “marca registrada”, capaz de revelar a soropositividade para infecção pelo HIV, sendo que a alteração no corpo é percebida e referida como “face de caveira”, “barriga de coquetel” e “cara da aids”.

Medidas para evitar o reconhecimento das mudanças corporais por outras pessoas vêm sendo adotadas por 15 (37,50%) dos 40 pacientes acometidos pela lipodistrofia. Dentre as medidas utilizadas por esses pacientes para amenizar o constrangimento com a forma do próprio corpo, foram relatados: uso de roupas largas e sobreposição de peças de roupas, cinta compressiva, *lingerie* com enchimento de espuma (nádegas), evitar olhar de frente para as pessoas e evitar sorrir, não ficarem nus na frente de seus parceiros durante as relações sexuais, uso de barba e uso de “bolas” de algodão dentro da boca.

Ressalta-se que tais medidas são paliativas e insuficientes para que o corpo readquira sua configuração original. As modificações na forma do corpo são, por

muitas vezes, tão intensas que acarretam sérias repercussões para a vida dos portadores do HIV.

Desse modo, após o surgimento da lipodistrofia, 23 (57,50%) pacientes relataram que se sentem feios ou pouco atraentes com a nova forma do corpo, 18 (45,00%) deles evitam olhar ao espelho, 20 (50,00%) evitam sair de casa por medo de encontrar pessoas conhecidas e 7 (17,50%) consideram que as alterações corporais são tão difíceis de suportar, que estão cogitando interromper a terapia anti-retroviral em busca de um corpo mais harmônico.

Somando-se a isto, os portadores do HIV deparam-se com novos problemas, ou seja, as alterações metabólicas e o risco de doenças cardiovasculares. O uso dos anti-retrovirais e conseqüente aumento da expectativa de vida, tem tornado evidente a preocupação com as alterações metabólicas, e com os relatos de complicações cardiovasculares nestes pacientes (BOCCARA; TEIGER; COHEN, 2002; CALZA; MANFREDI; CHIODO, 2006; GALLAGHER, 2007).

Dos 84 pacientes portadores do HIV, 1 (1,19%) relatou ter sofrido infarto agudo do miocárdio e 1 (1,19%) acidente vascular cerebral após ter iniciado a terapia anti-retroviral.

Além das dislipidemias, no cotidiano dos pacientes portadores do HIV existem outros fatores de risco que podem estar associados às complicações cardiovasculares. Em relação a estes fatores, obteve-se que 8 (9,52%) pacientes eram hipertensos, 30 (35,71%) pacientes fumavam regularmente e 25 (29,76%) faziam uso freqüente de bebidas alcoólicas.

Ressalta-se que o tabagismo é um exemplo flagrante dos efeitos comportamentais sobre a saúde, sendo que suas conseqüências negativas são reconhecidas há mais de quatro décadas (BRASIL, 2005). O hábito de fumar causa

inúmeros males crônicos, incluindo cardiopatia, acidente vascular cerebral, câncer e problemas respiratórios.

O álcool também representa risco para a ocorrência de doenças crônicas. O consumo excessivo de bebida alcoólica eleva a pressão arterial e a variabilidade pressórica, aumentando a prevalência de hipertensão e acidente vascular cerebral (BRASIL, 2005).

Outro fator relevante, observado em 52 (61,90%) pacientes é o sedentarismo, que associado às dislipidemias parece ter uma leitura inteligível, se considerarmos que as atividades físicas têm um importante papel como medida não farmacológica de prevenção primária e secundária de doenças coronarianas. De acordo com Kostka, Lacour e Bennefoy (2001), os benefícios vão além da influência nos lipídios sanguíneos, podendo-se ressaltar redução de peso, diminuição de massa corpórea gorda, aumento de massa corpórea magra, redução da pressão sanguínea, e aumento da sensibilidade à insulina.

Destaca-se ainda que a maior parte dos pacientes que participaram deste estudo possui baixo nível de escolaridade, e que o grau de instrução está relacionado à compreensão do indivíduo acerca do que é uma doença crônica, os fatores de risco que contribuem para sua instalação e do significado atribuído às orientações sobre alimentação, hábitos de vida e seus efeitos sobre a saúde (BRASIL, 1993).

Os fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares são bastante conhecidos. Sem dúvida, o estilo de vida e o comportamento diário são elementos determinantes para o desenvolvimento dessas patologias, pois eles podem prevenir, iniciar ou agravar os problemas e as complicações deles decorrentes. Comportamentos não saudáveis resultam de forma predominante no

surgimento das doenças cardiovasculares. Tabagismo, ingestão excessiva de alimentos não saudáveis, sedentarismo, abuso de bebidas alcoólicas e estresse social são as principais causas e fatores de risco para as doenças cardiovasculares (BRASIL, 2005).

Assim, os pacientes referiram estratégias para o manejo das dislipidemias. Tais estratégias estão relacionadas a modificações nos hábitos alimentares, sendo que 72,61% dos pacientes acrescentaram vegetais, produtos *light* e *diet* à sua alimentação, e reduziram o consumo de carne vermelha, ovos e gorduras em suas dietas. Contudo, os pacientes ressaltaram dificuldades no que diz respeito às mudanças na alimentação, de modo que romper com velhos hábitos alimentares, bem como adequar as rotinas diárias, a jornada de trabalho, os aspectos financeiros e mesmo o uso do coquetel anti-retroviral com uma alimentação saudável tem sido um grande desafio para eles.

Ademais, a iniciação da prática de atividade física foi referida por 38,09% dos pacientes, sendo introduzida por pelo menos três vezes por semana e o uso de medicamentos hipolipemiantes foi referido por 34,52% deles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lipodistrofia constitui importante efeito colateral decorrente da terapêutica anti-retroviral.

Com seu aparecimento, a consciência corporal e a identidade, elaboradas pelos pacientes desde os primeiros anos de vida, tornam-se conflitantes, já que estes, em decorrência das alterações morfológicas, deparam-se com um “novo corpo”, que não é reconhecido por eles, ao se olharem no espelho, nem pelas pessoas de seu convívio.

A lipodistrofia marca a aparência física dos portadores do HIV, de tal modo que a configuração peculiar da gordura corporal, destacando-se a acentuada protuberância da região abdominal e o afinamento dos membros superiores e inferiores, além da intensa perda de gordura na face - o que parece ser a mais marcante característica da síndrome - podem revelar a condição de soropositivo com mais evidência, acarretando em estigma e exclusão social.

A magnitude do problema pode ser constatada na fala dos pacientes, quando estes referem que as mudanças corporais são percebidas por outras pessoas, que eles evitam olhar ao espelho ou mesmo sair de casa por constrangimento com a forma do corpo, ou ainda, quando cogitam abandonar a terapia anti-retroviral em busca de um corpo mais harmônico.

Como ressaltam Fernandes e Gir (2002), a baixa adesão está associada ao aumento da falência à terapia anti-retroviral e possibilidade de emergência de estirpes virais resistentes, comprometendo o tratamento futuro do paciente.

Apesar do aumento da sobrevida e redução de episódios mórbidos e conseqüente aumento da qualidade de vida, a terapia anti-retroviral prolongada

apresenta efeitos indesejáveis, como a síndrome da lipodistrofia. Tais efeitos colaterais parecem constituir em fator mais estigmatizante do que o próprio fato de viver com HIV.

As alterações na imagem corporal, com as quais se confrontam tais pacientes, podem repercutir na saúde afetivo-emocional. Os benefícios da terapêutica anti-retroviral, por outro lado, parecem piorar a qualidade de vida, conforme relato abaixo mencionado:

Acordar pela manhã e perceber que nosso rosto está cada dia mais magro, com as sombras provocadas pelo encovamento da face sob as luzes, observar que os membros estão se transformando em verdadeiras varetas a sustentar um tronco que não pára de crescer em uma inversa proporção ao restante do corpo tornando público um diagnóstico guardado em segredo a sete chaves. E até hoje não ver nenhuma ação prática tomada pelos responsáveis por políticas públicas voltadas à assistência, apesar do baixíssimo investimento que seria implantar equipes com professores de educação física, fonoaudiólogos e psicólogos, todos profissionais já existentes na rede pública e do alto retorno que seria a inclusão do preenchimento facial como procedimento do SUS, tanto do ponto de vista da adesão ao tratamento quanto àquele que é o mais importante: a qualidade de vida e auto-estima das pessoas que vivem com HIV. (VOLPE, s. d.).

Além de “marcar” a imagem corporal, as alterações metabólicas da lipodistrofia, e o risco aumentado para o surgimento de doenças cardiovasculares, configuram em mais um desafio a ser enfrentado pelos pacientes.

Desse modo, novas preocupações surgem aos pacientes portadores do HIV em uso de terapia anti-retroviral. Além da manutenção da imunidade e controle da carga viral, o risco de doenças cardiovasculares, a necessidade de se adotar novos hábitos de vida, bem como de se utilizar outros medicamentos além dos anti-retrovirais começam a fazer parte de seu cotidiano.

Indubitavelmente, as alterações metabólicas da síndrome da lipodistrofia são importantes, e seu manejo adequado constitui um grande desafio aos pesquisadores e clínicos que tratam pacientes infectados pelo HIV com drogas anti-retrovirais.

Entretanto, apesar de as desordens metabólicas da síndrome da lipodistrofia representarem riscos à saúde dos pacientes, pela possibilidade de ocorrência de doenças cardiovasculares e outras comorbidades, as alterações corporais da síndrome também merecem destaque.

Tais alterações por si só, não apresentam riscos substanciais à saúde do paciente no futuro. No entanto, estas mudanças estigmatizam os pacientes e são uma fonte potencial de estresse e preocupação entre aqueles que estão em tratamento anti-HIV.

Um dado alarmante revelado neste estudo foi que a maior parte dos pacientes desconhecia a lipodistrofia e que relataram que nada lhes foi explicado acerca da possibilidade de ocorrer este efeito colateral quando iniciaram o tratamento com anti-retrovirais.

Adicionalmente, verificou-se que a maioria dos pacientes que participaram deste estudo possuíam baixo nível de escolaridade, fato este que merece a atenção dos profissionais de saúde, já que poderia comprometer a compreensão sobre aspectos importantes para o tratamento da síndrome da lipodistrofia, bem como da própria infecção pelo HIV.

O cuidar de pessoas vivendo com aids envolve ações nas dimensões psicológicas, sociais, espirituais, entre outras. Dessa forma, destaca-se o papel singular do enfermeiro na assistência aos portadores do HIV, abrangendo o paciente não apenas nos aspectos terapêuticos, e sim, de forma integral e humanizada,

proporcionando apoio biopsicossocial, mediante diálogo, orientações e atenção ao paciente, utilizando dos preceitos humanos, éticos e legais que lhe são conferidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; POBER, J. S. **Imunologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

AMMASSARI, A.; ANTINORI, A.; COZZI-LEPRI, A.; TROTTA, M. P.; NASTI, G.; RIDOLFO, A. L.; MAZZOTTA, F.; WU, A. W.; D'ARMINIO MONFORTE, A.; GALLI, M. Relationship between HAART adherence and adipose tissue alterations. **Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome**, v. 31, n. 3, p.140-144, 2002.

BALASUBRAMANYAN, A.; SEKHAR, R. V.; JAHOOOR, F.; JONES, P. H.; POWNALL, H. J. Pathophysiology of dyslipidemia and increased cardiovascular risk in HIV lipodystrophy: A model of "systemic steatosis". **Curr Op Lipidol**, v. 15, p. 59-67, 2004.

BARRÉ-SINOUSSE, F.; CHERMAN, J. C.; REY, F.; NUGEYRE, M. T.; CHAMARET, S.; GRUEST, J.; DAUGUET, C.; AXLER-BLIN, C.; VÉZINET-BRUN, F.; ROUZIOUX, C.; ROZENBAUN, W.; MONTAGNER, L. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for AIDS. **Science**, v. 220, p. 868-871, 1983.

BARTH-JONES, D. C.; CHENG, H.; KANG, L. Y.; KENYA, P. R.; ODERA, D.; MOSQUEIRA, N. R.; MENDOZA, W.; PORTELA, M. C.; BRITO, C.; TANGCHAROENSATHIEN, V.; AKALEEPHAN, C.; SUPANTAMART, S.; PATCHARANARUMOL, W.; BRIGIDO, L. F. M.; FONSECA, M. G. P.; SANCHEZ, M.; CHANG, M. L.; OSMANIV, S.; AVRETT, S.; ESPARZA, J.; GRIFFITHS, U. Cost effectiveness and delivery study for future HIV vaccines. **Aids - An International Monthly Journal**, v. 19, n. 13(W), p. 1-6, 2005.

BEHRENS, G. M.; MEYER, D.; STOLL, M.; SCHMIDT, R. E. Immune reconstitution syndromes in human immuno-deficiency virus infection following effective antiretroviral therapy. **Immunobiology**, v. 202, p. 186-193, 2000.

BERGER, B. E.; FERRANS, C. E.; LASHLEY, F. R. Measuring Stigma in People with HIV: Psychometric Assessment of the HIV Stigma Scale. **Res Nurs Health**, v. 24, p. 518-529, 2001.

BERNARDI, R. P. **Recuperação de pacientes com hiv/aids em Botswana, África, com o uso do medicamento homeopático Canova.** 2006. 56 f. Tese (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, SP, 2005.

BLANCH, J.; ROUSAND, A.; MARTINEZ, E.; DE LAZZARI, E.; PERI, J. M.; MILINKOVIC, A.; PEREZ-CUEVAS, J. B.; BLANCO, J. L.; GATELL, J. M. Impacto da Lipodistrofia na Qualidade de Vida dos Pacientes Infectados com VIH. **J Acquir Immune Defic Syndr**, v. 31, p. 404-407, 2002.

BOCCARA, F.; TEIGER, E.; COHEN, A. Stent implantation for acute left main coronary arteryocclusion in an HIV-infected patient on protease inhibitos. **J Invasive Cardiol**, v. 14, n. 6, p. 343-346, 2002.

BRANDEN, N. A auto-estima. In: **Auto-estima e autodescoberta.** 4. ed. São Paulo: 2000. p. 9-109.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Programas de Saúde. Coordenação de Doenças Cardiovasculares. **Controle de hipertensão arterial:** uma proposta de integração ensino-serviço. Rio de Janeiro, 1993. 232 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 out. 1996. p.21082-21085.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Prevenção às doenças sexualmente transmissíveis e Aids dirigida à população em situação de pobreza.** Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. **Doenças sexualmente Transmissíveis: manual de bolso.** Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes: diagnóstico e classificação do Diabetes Mellitus e tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2.** Brasília, 2000.

BRASIL. Portaria nº 2.582, de 2 de dezembro de 2004. Inclui cirurgias reparadoras para pacientes portadores de aids e usuários de anti-retrovirais na Tabela do Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 dez. 2004. Seção 1, n. 232, p. 57.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil**. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação de medicamentos anti-retrovirais**. Disponível em: < <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS80FC39FBPTBRIE.htm>>. Acesso em: 2 ago. 2007.

BRINKMAN, K.; SMEITINK, J. A.; ROMIJIN, J. A.; REISS, P. Mitochondrial toxicity induced by nucleoside-analogue reverse-transcriptase inhibitors is a key factor in the pathogenesis of antiretroviral-therapy-related lipodystrophy. **The Lancet**, v. 354, n. 9184, p. 1112-1115, 1999.

BRITO, A. M. de; CASTILHO, E. A. de; SZWARCOWALD, C. L. AIDS and HIV infection in Brazil: a multifaceted epidemic. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 34, n. 2, p. 207-217, 2001.

CALZA, L.; MANFREDI, R.; CHIODO, F. HIV infection: emerging issues and new challenges. **Recent Prog Med**, v. 12, n. 97, p.771-780, 2006.

CARR A.; SAMARAS K.; CHISOLM D. J.; COOPER D. A. Abdominal fat distribution and usage of protease inhibitors. **The Lancet**, v. 351, n. 9117, p. 1736, 1998.

CASTILHO, E. A.; CHEQUER, P. A epidemia da aids no Brasil. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação Nacional de DST e Aids. **A epidemia da aids no Brasil: situação e tendências**. Brasília, 1997. p. 9-12.

CASTILHO, E. A.; CHEQUER, P.; SZWARCOWALD, C. L. A aids no Brasil. In: ROUQUAYROL, E; ALMEIDA, N. (Eds). **Epidemiologia & Saúde**. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 1999, p. 271-284.

CENTERS FOR DISEASES CONTROL. 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance definition for AIDS among adolescents and adults. **MMWR Recomm Rep**, v. 41, p. 1-19, 1992.

CHESNEY, M. A.; ICKOVICS, J. R.; CHAMBERS, D. B.; GIFFORD, A. L.; NEIDIG, J.; ZWICKL, B.; WU, A. W. Self-reported adherence to antiretroviral medications among participants in HIV clinical trials: the AACTG adherence instruments. Patient Care Committee & Adherence Working Group of the Outcomes Committee of the Adult AIDS Clinical Trials Group (AACTG). **AIDS Care**, v. 12, n. 3, p. 255-266, 2000.

CHRISTEFF, N.; MELCHIOR, J. C.; DE TRUCHIS, P.; PERRONNE, C.; NUNEZ, E. A.; GOUGEON, M. L. Lipodystrophy defined by a clinical score in HIV-infected men on highly active antiretroviral therapy: correlation between dyslipidaemia and steroid hormone alterations. **AIDS**, v. 13, n. 16, p. 2251-2260, 1999.

CIANFLONE, K.; ZAKARIAN, R.; STANCULESCU, C.; GERMINARIO, R. Protease inhibitor effects on triglyceride synthesis and adipokine secretion in human omental and subcutaneous adipose tissue. **Antivir Ther**, v. 6, n. 11, p. 681-691, 2006.

COLLINS, E.; WAGNER, C.; WALMSLEY, S. Psychosocial impact of the lipodystrophy syndrome in HIV infection. **AIDS Read**, v. 10, n. 9, p. 546-550, 2000.

DAI, Y.; QIU, Z. F.; LI, T. S.; HAN, Y.; ZUO, L. Y.; XIE, J.; LIU, Z. Y.; WANG, A. X. Clinical outcomes and immune reconstitution in 103 advanced patients undergoing 12-month highly active antiretroviral therapy. **Clin. Méd. J**, v. 119, n. 20, p. 1677-1682, 2006.

D'ARMINIO MONFORTE, A.; LEPRI, A. C.; REZZA, G.; PEZZOTTI, P.; ANTINORI, A.; PHILLIPS, A. N.; ANGARANO, G.; COLANGELI, V.; DE LUCA, A.; IPPOLITO, G.; CAGGESE, L.; SOSCIA, F.; FILICE, G.; GRITTI, F.; NARCISO, P.; TIRELLI, U.; MORONI, M. Insights into the reasons for discontinuation of the first highly active antiretroviral therapy (HAART) regimen in a cohort of antiretroviral naïve patients. I.CO.N.A. Study Group. Italian Cohort of Antiretroviral-Naïve Patients. **AIDS**, v. 14, n. 5, p. 499-507, 2000.

DE BIASE, S. G.; FERNANDES, S. F. C.; GIANINI, R. J.; DUARTE, J. L. Vegetarian diet and cholesterol and triglycerides levels. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 88, n. 1, p. 35-39, 2007.

DIAZ, N. V.; ALFONSO, J. T. Incarnating the Stigma: Visual Images of The Body with HIV/AIDS. **Forum: Qualitative Social Research**, v. 4, n. 3, part. 7, 2003.

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DRISCOLL, S. D.; MEININGER, G. E.; LJUNGQUIST, K.; HADIGAN, K.; TORRIANI, M.; KLIBANSKI, A.; FRONTERA, W. R.; GRISPOON, S. Differential effects of metformin and exercise on muscle adiposity and metabolic indices in human immunodeficiency virus-infected patients. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 89, n. 5, p. 2171-2178, 2004.

DUCOBU, J.; PAYEN, M. C. Lipids and AIDS. **Rev Med Brux**, v. 21, n. 1, p.11-17, 2000.

DUQUE, F. L. V. Aterosclerose: aterogênese e fatores de risco. **Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular**, v. 7, n. 3, p. 100-116, 1998.

ERON, J. J.; YETZER, E. S.; RUANE, P. J.; BECKER, S.; SAWYERR, G. A.; FISHER, R. L.; TOLSON, J. M.; SHAEFER, M. S. Efficacy, safety, and adherence with a twice-daily combination lamivudine/zidovudine tablet formulation, plus a protease inhibitor, in HIV infection. **AIDS**, v. 14, n. 6. p. 671-681, 2000.

ESSER, S.; HELBIG, D.; HILLEN, U.; DISSEMOND, J.; GRABBLE, S. Side effects of HIV therapy. **J Dtsch Dermatol Ges**, v. 5, n. 9, p. 745-754, 2007.

FERNANDES, A. P. M.; GIR, E. Adhésion a la terapia antiretroviral. **Informativo Latino-americano de Enfermagem**, Ribeirão Preto, n. 42, p. 5, 2002.

FINZI, D.; BLANKSON, J.; SILICIANO, J. D.; MARGOLICK, J. B.; CHADWICK, K.; PIERSON, T.; SMITH, K.; LISZIEWICZ, J.; LORI, F.; FLEXNER, C.; QUINN, T. C.; CHIASSON, R. E.; ROSENBERG, E.; WALKER, B.; GANGE, S.; GALLANT, J.; SILICIANO, R. F. Latent infection of CD4+ T cells provides a mechanism for lifelong persistence of HIV-1, even in patients on effective combination therapy. **Nat Med**, v. 5, n. 5, p. 512-517, 1999.

FRENCH, M. A. Antiretroviral therapy: Immune restoration disease in HIV-infected patients on HAART. **AIDS Read**, v. 13, n. 9, p. 548-549, 554-555, 559-562, 1999.

GALLAGHER, D. M. Clinical issues impacting the lives of patients living with HIV/AIDS. **J Assoc Nurses AIDS Care**, v. 1, n. 18, p. 11-16, 2007.

GERVASONI, C.; RIDOLFO, A. L.; VACCAREZZA, M.; FEDELI, P.; MORELLI, P.; ROVATI, L.; GALLI, M. Long-term efficacy of the surgical treatment of buffalo hump in patients continuing anti-retroviral therapy. **AIDS**, v. 18, n. 3, p. 574-576, 2004.

GIRALT, M.; DOMINGO, P.; GUALLAR, J. P.; DE LA CONCEPCION, M. L.; ALEGRE, M.; DOMINGO, J. C.; VILLARROYA, F. HIV-1 infection alters gene expression in adipose tissue, wich contributes to HIV-1/HAART-associated lipodystrophy. **Antivir Ther**, v. 6, n. 11, p. 729-740, 2006.

GOUVEIA, V. V.; SINGELIS, T. M.; COELHO, J. A. P. M. Escala de auto-imagem: Comprovação da sua estrutura fatorial. **Aval Psicol**, v. 1, n. 1, p. 49-59, 2002.

GROSS, J. L.; SILVÉRIO, S. P.; CAMARGO, J. L.; REICHELT, A. J; AZEVEDO, M. J. Diabetes mellitus: diagnosis, classification and glucose control evaluation. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 46, n. 1, p. 16-26, 2002.

GUARALDI, G.; MURRI, R.; ORLANDO, G.; ORLANDI, E.; STERRANTINO, G.; BORDERI, M.; GROSSO, C.; CATTELAN, A. M.; NARDINI, G.; BEGHETTO, B.; ANTINORI, A.; ESPOSITO, R.; WU, A. W. Morphologic alterations in HIV-infected people with lipodystrophy are associated with good adherence to HAART. **Clin Trials**, v. 4, n. 2, p. 99-106, 2003.

HADIGAN, C.; MEIGS, J. B.; WILSON, P. W. F.; D'AGOSTINO, R. B.; DAVIS, B.; BASGOZ, N.; SAX, P. E.; GRINSPOON, S. Prediction of coronary heart disease risk in HIV-infected patients with fat redistribution. **Clin Infect Dis**, v. 36, n. 7, p. 909-916, 2003.

HANNA, G. J.; HIRSCH, M. S. Antiretroviral therapy of human immunodeficiency virus infection. In: MANDELL, G. L.; BENNETT, J. E.; DOUGLAS, R. G. (Ed). **Principles and Practice of Infectious Diseases**. 5. ed. Florida: Churchill Livingstone, 2000. p. 1479-1500.

HEREK, G.; GLUNT, E. K. An epidemic of stigma: Public reactions to AIDS. **American Psychologists**, v. 43, p. 886-891, 1988.

JAMES, J.; CARRUTHERS, A.; CARRUTHERS, J. HIV-Associated Facial Lipoatrophy. **Dermatologic Surgery**, v. 28, n. 11, p. 979-986, 2002.

JOHN, M.; NOLAN, D.; MALLAL, S. Antiretroviral therapy and the lipodistropy syndrome. **International Medical Press**, v. 6, p. 9-20, 2001.

KINSLEY, L. A. Body habitus changes in HIV-associated lipodystrophy syndrome (HIV-LS). **IAPAC Mon**, v. 7, n. 8, p. 246-250, 2001.

KOTSKA, T.; LACOUR, J. R.; BENNEFOY, M. Response of blood lipids to physical exercise id elderly subjects. **Prev Cardiol**, v. 4, n. 3, p. 122-125, 2001.

LANE, H. C.; DEPPER, J. M.; GREENE, W. C.; WHALEN, G.; WALDMANN, T. A.; FAUCI, A. S. Qualitative analysis of immune function in patients with the acquired immunodeficiency syndrome. **N Engl J Méd**, v. 313, p. 79-84, 1985.

LEDERBERGER, B.; EGGER, M.; ERARD, V.; WEBER, R.; HIRSCH, B.; FURRER, H.; BATTEGAV, M.; VERNAZZA, P.; BERNASCONI, E.; OPRAVIL, M.; KAUFMANN, D.; SUDRE, P.; FRANCIOLI, P.; TALENTI, A. AIDS – related Opportunistic Illness Occurring After Initiation of Potent Antiretroviral Therapy. **JAMA**, v. 282, p. 2220-2226, 1999.

LICHTENSTEIN, K. A.; WARD, D. J.; MOORMAN, A. C.; DELANEY, K. M.; YOUNG, B.; PALELLA, F. J.; RHODES, P. H.; WOOD, K. C.; HOLMBERG, S. D. Clinical assessment of HIV-associated lipodystrophy in an ambulatory population. **AIDS**, v. 15, n. 11, p. 1389-1398, 2001.

LO, J. C.; MULLIGAN, K.; TAI, V. W.; ALGREN, H.; SCHAMBELAN, M. "Buffalo Hump" in men with HIV-1 infection. **The Lancet**, v. 351, p. 867-870, 1998.

LOGSDON, C. M.; USUI, W. M.; CRONIN, S. N.; MIRACLE, V. A. Social support and adjustment in women following coronary artery bypass surgery. **Health Care Women**, v. 19, n. 1, p. 61-70, 1998.

LOUIE, J. K.; HSU, L. C.; OSMOND, D. H.; KATZ, M. H.; SCHWARCZ, S. K. Trends in causes of death among persons with acquired immunodeficiency syndrome in the era of highly active antiretroviral therapy, San Francisco, 1994 - 1998. **Journal of Infectious Diseases**, v. 186, p. 1023-1027, 2002.

LUMPKIN, M. **FDA Public Health Advisory: Reports of diabetes and hyperglycemia in patients receiving protease inhibitors for the treatment of human immunodeficiency virus (HIV)**. Washington, DC: US Government Printing Office, 1997.

MADGE, S.; KINLOCH-DE-LOES, S.; MERCEY, D.; JOHNSON, M. A.; WELLER, I. V. Lipodystrophy in patients naive to HIV protease inhibitors. **AIDS Read**, v. 6, n. 13, p. 735-737, 1999.

MALLON, P. W. G.; COOPER, D. A.; CARR, A. HIV-associated lipodystrophy. **HIV Méd**, v. 2, n. 3, p. 166-173, 2001.

MARTINEZ, E.; MOCROFT, A.; GARCIA-VIEJO, M. A.; PEREZ-CUEVAS, J. B.; BLANCO, J. L.; MALLOLAS, J.; BIANCHI, L.; CONGET, I.; BLANCH, J.; PHILLIPS, A.; GATELL, J. M. Risk of lipodystrophy in HIV-1 infected patients treated with protease inhibitors: a prospective cohort study. **The Lancet**, v. 3, n. 57, p. 592-598, 2001.

MASLOW, A. H. **Motivation and personality**. 2. ed. New York: Harper & How, 1970.

MENDEIROS, M. Auto estima. **Sexol. Soc.**, v. 1, n. 1, p. 96-99, 1995.

MENG, Q.; LIMA, J. A.; LAI, H.; VLAHOV, D.; CELENTANO, D. D.; STARTHDEE, S. A.; NELSON, K. E.; WU, K. C.; CHEN, S.; TONG, W.; LAI, S. Coronary artery calcification, atherogenic lipid changes, and increased erythrocyte volume in black injection drug users infected with human immunodeficiency virus-1 treated with protease inhibitors. **Am Heart J**, v. 144, p. 642-648, 2002.

MEST, D. R.; HUMBLE, G. Safety and efficacy of poly-L-lactic acid injections in persons with HIV-associated lipoatrophy: the US experience. **Dermatol Surg**, v. 32, n. 11, p. 1336-1345, 2006.

MILLER, J.; CARR, A.; EMWRY, S.; LAW, M.; MALLAL, S.; BAKER, D.; SMITH, D.; KALDOR, J.; COOPER, D. A. HIV lipodystrophy: prevalence, severity and correlates of risk in Australia. **HIV Medicine**, v. 4, n. 3, p. 293-301, 2003.

MILLER, K. K.; DALY, P. A.; SENTOCHNIK, D.; DOWEIKO, J.; SAMORE, M.; BASGOZ, N. O.; GRINSPOON, S. K. Pseudo-Cushing's syndrome in human immunodeficiency virus-infected patients. **Clin Infect Dis**, v. 27, p. 68-72, 1998.

MOCROFT, A.; VELLA, S.; BENFIELD, T.; CHIESI, A.; MILLER, V.; KOSMIDIS J.; D'ARMINIO MONFORTE, A.; YUST, I.; BRUUN, J.; PHILLIPS, A. N.; LUNDGREN, J. D. Changing patterns of mortality across Europe in patients infected with HIV-1. EuroSIDA Study Group. **The Lancet**, v. 352, p. 1725-1730, 1998.

MONTESSORI, V.; PRESS, N.; HARRIS, M.; AKAGI, L.; MONTANER, J. S. Adverse effects of antiretroviral therapy for HIV infection. **CMAJ**, v. 170, n. 2, p. 229-238, 2004.

NORBIATO, G.; TRIFIRO, G.; GALLI, M.; GERVASONI, C.; CLERICI, M. Fat redistribution in HIV-1 infected patients. A new hormonal-immune disorder? **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 917, p. 951-955, 2000.

PATON, N. I.; EARNEST, A.; NG, Y. M.; KARIM, F.; ABOULHAB, J. Lipodystrophy in a cohort of human immunodeficiency virus-infected Asian patient: prevalence, associated factors, and psychological impact. **Clinical Infectious Diseases**, v. 35, p. 1244-1249, 2002.

POWER, R.; TATE, H. L.; MCGILL, S. M.; TAYLOR, C. A qualitative study of the psychosocial implications of lipodystrophy syndrome on HIV positive individuals. **Sex Transm Infect**, v. 79, n. 2, p. 137-141, 2003.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria Municipal da Saúde. Programa Municipal de DST/HIV/AIDS. **Indicadores Epidemiológicos. 2007**. Ribeirão Preto, Secretaria Municipal da Saúde, 2007. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssauade/programas/aids/dados-epidemiol-11-2006.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2007.

SANTOS, R. D. III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 77, suppl. 3, p. 1-48, 2001.

SEIDL, E. M. F.; MACHADO, A. C. Aspectos psicossociais e Lipodistrofia em pessoas vivendo com HIV/Aids: estudo preliminar. In: Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 7., 2003, Brasília, **Livro de Resumos I**, Brasília, 2003. v. 1. p. 323-323.

SONTAG, S. **A doença como metáfora**. Tradução Márcio Ramalho. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984. 108 p.

SOUZA, M. V. N. Fuzeon, o primeiro medicamento de uma nova classe anti-HIV denominada inibidores de fusão. **Rev. Bras. Farm.**, v. 86, n. 3, p. 112-116, 2005.

SZWARCWALD, C. L.; BASTOS, F. I.; ESTEVES, M. A.; ANDRADE, C. L. T. A disseminação da epidemia da aids no Brasil, no período 1987-1996: uma análise espacial. **Cad Saude Publica**, v. 16, suppl. 1, p. 7-19, 2000.

TATE, H.; GEORGE, R. The effect of weight loss on body image in HIV positive gay men. **AIDS Care**, v. 13, n. 2, p. 163-169, 2001.

UNAIDS: **Fatos e números**. Campanha Mundial de Aids. Genebra, 2001.

UNAIDS. Fact sheet: **Latin America**, 2006. Disponível em: <http://data.unaids.org/pub/GlobalReport/2006/200605-FS_LatinAmerica_en.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2007.

VALENTE, A. M. M.; REIS, A. F.; MACHADO, D. M.; SUCCI, R. C. M.; CHACRA, A. R. Alterações metabólicas da síndrome lipodistrófica do HIV. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 49, n. 6, p. 871-881, 2005.

VARGAS, T. V. P.; DANTAS, R. A. S.; GOIS, C. F. L. A auto-estima de indivíduos que foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 39, n. 1, p. 20-27, 2005.

VOLPE, B. Tá difícil de engolir. De novo. **Agência de notícias da aids**, São Paulo, s. d. Disponível em: <http://www.agenciaaids.com.br/artigos-resultado.asp?ID=71>. Acesso em: 2 ago. 2007.

VIRABEN, R.; AQUILINA, C. Indinavir-associated lipodystrophy. **AIDS Read**, v. 16, p. 37-39, 1998.

WAGH, A.; STONE, N. J. Treatment of metabolic syndrome. **Expert Rev Cardiovasc Ther**, v. 2, n. 2, p. 213-218, 2004.

YARCHOAN, R.; MITSUYA, H.; MYERS, C. E.; BRODER, S. Clinical pharmacology of 3'-azido-2', 3'-dideoxythymidine (zidovudine) and related dideoxynucleosides. **N. Engl. J. Med.** v. 321, p. 726-738, 1989.

ANEXOS

ANEXO A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Parte 1: ROTEIRO DE ENTREVISTA

Dados do Paciente:

1. Nome:
2. Sexo: (1) M (2) F
3. Idade:
4. Raça: (1) Branco (2) Negro (3) Oriental
5. Escol: (1) analfabeto (2) 1º grau (3) 2º grau (4) superior / universitário
6. Estado Civil: (1) Solteiro (2) Casado (3) Viúvo (4) Divorciado
7. Preferência Sexual: (1) Homossexual (2) Bissexual (3) Heterossexual
8. Na sua família tem mais alguém com HIV/aids? (1) filhos (2) cônjuge
(3) mãe/pai (4) outros
9. As pessoas do seu convívio sabem da sua condição de portador do HIV? (1) Sim
(2) Não
10. Você sentiu algum tipo de preconceito?
(1) Sim (2) Não

Dados de Infecção:

11. Há quanto tempo você descobriu ser portador do HIV?
12. Está utilizando anti-retrovirais? (1) Sim (2) Não
13. Há quanto tempo?

14. Quantas pílulas do coquetel você toma por dia?

15. Você tem efeitos colaterais? (1) Sim (2) Não

16. Náusea/vômito: (1) Sim (2) Não

17. Diarréia: (1) Sim (2) Não

18. Rash: (1) Sim (2) Não

19. Dores Membros: (1) Sim (2) Não

20. Outros

Síndrome da Lipodistrofia:

21. Você sabe o que é Lipodistrofia? (1) Sim (2) Não

22. Porque surge? (1) Sim (2) Não

23. Quais os riscos da Lipodistrofia? (1) Sim (2) Não

24. Você faz alguma coisa para tratar a lipodistrofia? (1) Exercícios Físicos

(2) Medicamentos (3) Outros

25. Você fuma? (1) Sim (2) Não

26. Você bebe? (1) Sim (2) Não

27. Você acha que sofreu alguma alteração na forma do corpo? (1) Sim (2) Não

28. Houve acúmulo ou diminuição da gordura? (1) Acúmulo (2) Diminuição

(3) Acúmulo em algumas partes e Diminuição em outras

29. Em qual parte do corpo você notou alteração? (1) Rosto (2)

Membros (3) Barriga (4) Pescoço (5) Outras

30. Outra pessoa já notou as alterações no seu corpo? (1) Sim (2) Não

31. Você acha que as mudanças no seu corpo revelam que você é portador do HIV?

(1) Sim (2) Não

32. Você tenta disfarçar de alguma forma? (1) Sim (2) Não
33. Como?
34. Você sabia que o tratamento poderia causar alterações no seu corpo? (1) Sim
(2) Não
35. E sabendo disso, iniciaria o tratamento? (1) Sim (2) Não
36. Já pensou em deixar o tratamento por causa disso? (1) Sim (2) Não
37. E de fato, já abandonou em algum momento? (1) Sim (2) Não

Auto-Estima, Auto-Imagem, Vida Social

38. Você gostava de se olhar no espelho antes da lipodistrofia?
(1) Sim (2) Não
39. Você gosta de se olhar no espelho atualmente, depois da lipodistrofia?
(1) Sim (2) Não
40. A forma como você vê o seu corpo sofreu alguma modificação após a lipodistrofia?
(1) Sim (2) Não
41. Você se sentia uma pessoa bonita, sensual, competente e com auto-estima elevada antes da lipodistrofia? (1) Sim (2) Não
42. Agora você se sente assim? (1) Sim (2) Não
43. Antes do surgimento da lipodistrofia, você gostava de sair para passear?
(1) Sim (2) Não
44. Para onde você gostava de sair?
(1) festas (2) cinema (3) bares (4) casa de amigos
(5) igreja (6) outros

45. Atualmente você sai para passear? (1) Sim (2) Não

46. Para onde você gosta de sair?

(1) festas (2) cinema (3) bares (4) casa de amigos

(5) igreja (6) outros

Parte 2: ROTEIRO PARA COLETA DE DADOS NO PRONTUÁRIO

Anti-retrovirais em uso: (1) ITRAN (2) ITRNAN (3) IP

NCD4:

NCD8:

Carga Viral:

Colesterol:

Triglicérides:

Glicemia:

Doenças Cardiovasculares:

Medicamentos Hipolipemiantes:

ANEXO B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Os remédios usados para o tratamento da aids podem provocar, em algumas pessoas, uma distribuição diferente da gordura do corpo, reduzindo a gordura do rosto, braços e pernas e aumentando a gordura no peito e na barriga, o que é chamado lipodistrofia.

O aparecimento dessa alteração da gordura no corpo, e principalmente, a perda de gordura no rosto, tem causado, em alguns pacientes, a falta de vontade em continuar com o tratamento da aids. Por esse motivo, estamos fazendo um estudo chamado “Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Anti-retroviral: subsídios para o cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1”. Nesse estudo, estamos tentando entender o impacto e as repercussões da ocorrência da lipodistrofia na vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS. Assim, gostaríamos que você participasse respondendo algumas perguntas sobre o que você sabe e como você se sente com a lipodistrofia.

Para responder este questionário, você levará cerca de 20 minutos, enquanto espera pelo atendimento médico, e nós iremos a uma sala reservada. As perguntas serão sobre a infecção pelo HIV, o tratamento e sobre sua vida social, familiar, afetiva. Algumas informações sobre carga viral e contagem de células CD4 e sobre os anti-retrovirais serão pesquisadas no seu prontuário.

Você não é obrigado a participar deste estudo e será garantido o anonimato de seu nome e de suas respostas.

Se você precisar de qualquer informação pode entrar em contato com os pesquisadores pelo telefone 36023398.

Assim, Eu, _____, RG _____, abaixo assinado, após ter recebido as informações, concordo em participar dessa pesquisa, tendo garantido os meus direitos abaixo relacionados: Direito de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida sobre o tema; Direito de deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo atual e futuro da minha assistência; Direito de não ser identificado e ter minha privacidade preservada.

Declaro que tenho conhecimento dos direitos acima descritos, e consinto em participar deste estudo, realizado pela pesquisadora que subscreve este termo de consentimento.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do participante do estudo

_____

Assinatura da pesquisadora

ANEXO C

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CEP. 14048-900
RIBEIRÃO PRETO - S.P.
BRASIL

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CAMPUS UNIVERSITÁRIO - MONTE ALEGRE
FONE: 602-1000 - FAX (016) 633-1144

Ribeirão Preto, 16 de março de 2004

Ofício nº 621/2004
CEP/SPC

Prezada Senhora:

O trabalho intitulado **“SÍNDROME DA LIPODISTROFIA ASSOCIADA A DISLIPIDEMIA PÓS HAART: SUBSÍDIOS PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM A PORTADORES DO HIV-1”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 175ª Reunião Ordinária realizada em 15/03/2004, e enquadrado na categoria: **APROVADO**, de acordo com o Processo HCRP nº 1540/2004.

Aproveito a oportunidade para apresentar a Vossa Senhoria protestos de estima e consideração.

PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa do HCFMRP-USP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora
ANA PAULA MORAIS FERNANDES
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP
Em mãos

ANEXO D

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DO QUI-QUADRADO (χ^2)

GL	p=0,995	0,99	0,975	0,95	0,75	0,5	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01
1	-	-	0,001	0,004	0,10	0,45	1,32	2,71	3,84	5,02	6,64
2	0,10	0,20	0,051	0,10	0,58	1,39	2,77	4,61	5,99	7,38	9,21
3	0,72	0,11	0,22	0,35	1,21	2,37	4,11	6,25	7,81	9,35	11,3
4	0,21	0,30	0,48	0,71	1,92	3,36	5,39	7,78	9,49	11,1	13,3
5	0,41	0,55	0,83	1,15	2,67	4,35	6,63	9,24	11,1	12,8	15,1
6	0,68	0,87	1,24	1,64	3,45	5,35	7,84	10,6	12,6	14,4	16,8
7	0,99	1,24	1,69	2,17	4,25	6,35	9,04	12,0	14,1	16,0	18,5
8	1,34	1,65	2,18	2,73	5,07	7,34	10,2	13,4	15,5	17,5	20,1
9	1,73	2,09	2,70	3,33	5,90	8,34	11,4	14,7	16,9	19,0	21,7
10	2,16	2,56	3,25	3,94	6,74	9,34	12,5	16,0	18,3	20,5	23,2
11	2,60	3,05	3,82	4,57	7,58	10,3	13,7	17,3	19,7	21,9	24,7
12	3,07	3,57	4,40	5,23	8,44	11,3	14,8	18,5	21,0	23,3	26,2
13	3,56	4,11	5,01	5,89	9,30	12,3	16,0	19,8	22,4	24,7	27,7
14	4,07	4,66	5,63	6,57	10,2	13,3	17,1	21,1	23,7	26,1	29,1
15	4,60	5,23	6,26	7,26	11,0	14,3	18,2	22,3	25,0	27,5	30,6
16	5,14	5,81	6,91	7,96	11,9	15,3	19,4	23,5	26,3	28,8	32,0
17	5,70	6,41	7,56	8,67	12,8	16,3	20,5	24,8	27,6	30,2	33,4
18	6,26	7,01	8,23	9,39	13,7	17,3	21,6	26,0	28,9	31,5	34,8
19	6,84	7,63	8,91	10,1	14,6	18,3	22,7	27,2	30,1	32,9	36,2
20	7,43	8,26	9,59	10,9	15,5	19,3	23,8	28,4	31,4	34,2	37,6
21	8,03	8,90	10,3	11,6	16,3	20,3	24,9	29,6	32,7	35,5	38,9
22	8,64	9,54	11,0	12,3	17,2	21,3	26,0	30,8	33,9	36,8	40,3
23	9,26	10,2	11,7	13,1	18,1	22,3	27,1	32,0	35,2	38,1	41,6
24	9,89	10,9	12,4	13,8	19,0	23,3	28,2	33,2	36,4	39,4	43,0
25	10,5	11,5	13,1	14,6	19,9	24,3	29,3	34,4	37,7	40,6	44,3
26	11,2	12,2	13,8	15,4	20,8	25,3	30,4	35,6	38,9	41,9	45,6
27	11,8	12,9	14,6	16,1	21,7	26,3	31,5	36,7	40,1	43,2	47,0
28	12,5	13,6	15,3	16,9	22,7	27,3	32,6	37,9	41,3	44,5	48,3
29	13,1	14,3	16,0	17,7	23,6	28,3	33,7	39,1	42,6	45,7	49,6
30	13,8	14,9	16,8	18,5	24,5	29,3	34,8	40,3	43,8	47,0	50,9
35	17,2	18,5	20,6	22,5	29,0	34,3	40,2	46,1	49,8	53,2	57,3
40	20,7	22,2	24,4	26,5	33,7	39,3	45,6	51,8	55,8	59,3	63,7
50	28,0	29,7	32,4	34,8	42,9	49,3	56,3	63,2	67,5	71,4	76,2
60	35,5	37,5	40,5	43,2	52,3	59,3	67,0	74,4	79,1	83,3	88,4
70	43,3	45,4	48,8	51,7	61,7	69,3	77,6	85,5	90,5	95,0	100,4
80	51,2	53,5	57,2	60,4	71,1	79,3	88,1	96,6	101,9	106,6	112,3
90	59,2	61,8	65,6	69,1	80,6	89,3	98,6	107,6	113,1	118,1	124,1
100	67,3	70,1	74,2	77,9	90,1	99,3	109,1	118,5	124,3	129,6	135,8

GL=graus de liberdade; p=nível de significância.