

**Eficácia de um programa de aconselhamento
nutricional para indivíduos vivendo com HIV/Aids**

Luara Bellinghausen Almeida

**Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Saúde Pública para a
obtenção do título de Mestre em Saúde
Pública.**

Área de Concentração: Nutrição

Orientadora:

Profa. Dra. Patrícia Constante Jaime

São Paulo

2007



É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente par fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação

49036/2007 doc

À minha avó Odette (*in memoriam*) por todo amor e dedicação que compartilhamos. Por sempre cultivar em mim a semente de "escritora".

Aos meus pais Rosa e Nivaldo, responsáveis por minha formação em todos os sentidos, e pelos maiores ensinamentos de uma vida: a honestidade, o respeito e o amor ao próximo.

AGRADECIMENTOS

À professora Patrícia Jaime, que muito além de orientadora, é uma grande amiga, uma grande guia, uma grande fonte de saberes. Saberes estes que iluminaram meu caminho profissional desde a graduação, e continuam iluminando. Obrigada por me presentear com este projeto e por me dar a oportunidade de tanto aprender ao seu lado. A minha admiração por você é imensa!

Ao professor Alúcio Segurado, por todas as generosas colaborações a esta pesquisa. As suas inclusões, sempre brilhantes, foram fundamentais desde a fase inicial até a conclusão do nosso raciocínio.

Ao professor Ivan França, que tanto acrescentou com as discussões sobre ética e direitos humanos, me proporcionando visões muito além dos muros acadêmicos.

Às professoras Ana Marli Sartori e Ligia Martini, pelas contribuições na pré-banca. A lapidação final é essencial para o brilho da peça.

Aos pacientes que participaram da pesquisa, o meu maior agradecimento. Além de serem a condição *si ne qua non*, foram sempre o grande incentivo para o meu melhor desempenho e dedicação.

À instituição e a toda equipe da Casa da Aids. É um enorme prazer trabalhar com pessoas tão comprometidas com o que fazem. Gostaria de expressar a minha gratidão a cada um dos funcionários, sem exceção, desde a portaria até a diretoria, passando pelas equipes médica e administrativa. Destaco ainda as equipes da enfermagem, registro e arquivo, com as quais tivemos um contato mais próximo nestes dois anos, e sempre foram super colaborativos e atenciosos. Todos são nota dez!

Às minhas queridas companheiras de equipe Maíra Ladeia Curti, Ana Clara Duran e Danira Passos, por todo apoio e dedicação ao nosso trabalho. Ganhei muito convivendo com vocês, e cultivamos uma amizade sólida e sincera, que para mim é o que mais importa!

Aos colegas de pós-graduação pelos momentos agradáveis compartilhados nas disciplinas, nos congressos, nas refeições, nos cafés etc. Especialmente a Daniel Bandoni e Flávio Sarno pelas infindáveis discussões sobre o cálculo amostral, e a Bettina Gerken, querida e atenciosa, pela valiosa ajuda com os dados qualitativos. A Iramaia Figueiredo pela amizade e carinho.

Um agradecimento mais do que especial ao meu companheiro de todas as horas, Daniel Nakamura, pelo apoio, carinho e compreensão, que nunca me faltaram. O melhor de tudo isso é ter alguém especial com quem compartilhar os frutos.

Aos meus pais, essenciais e sempre muito pontuais para me ajudar em todas as circunstâncias. Aos familiares que estiveram por perto. A minha grande amiga Melissa, que sempre esteve por perto.

E, finalmente, à **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP** (processo 04/12462-0) e ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq** (processo 505853/2004-3) pelos auxílios financeiros concedidos e esta pesquisa.

Resumo

Almeida, L. B. Eficácia de um programa de aconselhamento nutricional para indivíduos vivendo com HIV/Aids [Dissertação de Mestrado em Saúde Pública] São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP.

Introdução – No atual contexto da epidemia da Aids no Brasil, em que se destaca o advento da terapia antiretroviral de alta atividade (TARV), o surgimento da síndrome da lipodistrofia associada ao HIV/Aids aponta para a necessidade de estudos que avaliem efeitos de intervenções nutricionais nesta população. **Objetivo** – Avaliar a eficácia de um programa de aconselhamento nutricional na prevenção de alterações morfológicas e metabólicas em pacientes vivendo com HIV/Aids, em uso de terapia antiretroviral de alta atividade. **Métodos** – Estudo de intervenção, do tipo ensaio clínico aleatorizado. Foi conduzido por um período de 12 meses e abrangeu 53 indivíduos adultos vivendo com HIV/Aids de ambos os sexos, em uso de TARV, alocados nos grupos intervenção e controle. O aconselhamento nutricional baseou-se na promoção de padrão alimentar saudável. Foram avaliadas variáveis referentes à antropometria, parâmetros bioquímicos, pressão arterial e consumo alimentar; coletadas em 4 momentos de investigação. Os dados foram descritos segundo a mediana e percentis, analisados segundo a técnica *Intention-to-treat*, *Anova for Repeated Measures* para a evolução das variáveis quantitativas, *Profile Test* para comparar os valores entre os tempos, teste de Tukey para a comparação entre os grupos e a avaliação das áreas sob a curva incremental (AUC). O nível de significância adotado para os testes

estatísticos foi de 5%. **Resultados** – Os participantes de intervenção e controle não se diferenciaram no início do estudo em relação às características estudadas. Considerando a comparação entre os tempos, observou-se alterações em ambos os grupos para as variáveis: dobra cutânea subescapular (intervenção: T1=14,0 e T4=15,6; controle: T1=13,6 e T4=16,1; $p<0,001$), colesterol LDL (intervenção: T1=99,0 e T2=93,0; controle: T1=108,0 e T2=102,5; $p=0,047$), glicemia de jejum (intervenção: T1=86,0 e T2=76,0; controle: T1=85,50 e T2=76,00; $p=0,001$), pressão arterial diastólica (intervenção: T1=80,0 e T2=70,0; controle: T1= 77,5 e T2=70,0; $p=0,04$) e consumo de fibras (intervenção: T1=13,6, T4=24,5 e controle T1=17,03 e T4=22,5; $p<0,001$). Considerando a AUC, houve diferença entre os grupos no percentual de gorduras da dieta (AUC intervenção: -1,79; AUC controle = 2,82; $p=0,023$). **Conclusão:** A eficácia da intervenção nutricional proposta limitou-se a melhoras no padrão alimentar dos indivíduos estudados, caracterizada pela adequação do consumo de fibras dietéticas e redução no consumo percentual de lipídeos.

Descritores: aconselhamento nutricional, lipodistrofia associada ao HIV/Aids, ensaio clínico de prevenção.

Abstract

Almeida, L B. Efficacy of a nutritional counseling program for people living with HIV/Aids. [Dissertation] São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP.

Introduction – Current Brazilian context of Aids epidemic, including advent of highly active antiretroviral therapy (HAART) and consequent lipodystrophy syndrome related to HIV/Aids, emphasizes the lack of investigation on effects of nutritional interventions for this population.

Objective – Evaluate efficacy of a nutritional counseling program on prevention of morphologic and metabolic alterations in patients living with HIV/Aids, under highly active antiretroviral therapy. **Methods** – It was

conducted a randomized clinical trial, for 12 months, involving 53 adults, both genders, under HAART, allocated at intervention and control groups.

Nutritional counseling was based on promotion of healthy eating patterns.

Anthropometrical, biochemical, blood pressure and food intake variables were assessed for 4 period investigation. Data was described according to

median and percents. It was performed Intention-to-treat analysis, Anova for

Repeted Measures for evolution of quantitative variables, Profile Test to

compare values between times, Tukey Test for comparing groups and

evaluation of Area Under Incremental Curve (AUIC), at 5% significance

statistic level. **Results** – Intervention and control participants were equals at

baseline, according to assessed characteristics. Considering comparison

between investigation times, observed alterations for both groups were

related to variables: sub scapular skin fold (mm) (intervention: T1=14,0 and

T4=15,6; control: T1=13,6 and T4=16,1; $p<0,001$), LDL-cholesterol (mg/dL) (intervention: T1=99,0 and T2=93,0; control: T1=108,0 and T2=102,5; $p=0,047$), fasting glucose (mg/dL) (intervention: T1=86,0 and T2=76,0; control: T1=85,50 and T2=76,00; $p=0,001$), diastolic blood pressure (mmHg) (intervention: T1=80,0 and T2=70,0; control: T1= 77,5 and T2=70,0; $p=0,04$) and dietetic fiber intake (g) (intervention: T1=13,6 and T4=24,5; control T1=17,03 and T4=22,5; $p<0,001$). Considering AUC, there was significant difference between groups for dietetic fat percent (%) (AUC intervention: - 1,79; AUC control = 2,82; $p=0,023$). **Conclusion:** Nutritional intervention efficacy was limited to improvements at individuals' eating patterns, characterized by dietetic fiber adequate and fat percent reduction.

Keywords: nutritional counseling, HIV/Aids related lipodystrophy, prevention clinical trial.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Fluxograma sobre o processo de seleção, aleatorização e inclusão de pacientes no estudo. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005. 34
- Figura 2** Perdas de indivíduos previamente aleatorizados para participarem do estudo segundo a causa. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005. 36
- Figura 3** Variação do percentual de lipídeos da dieta para indivíduos do grupo intervenção e controle segundo a área sobre a curva incremental. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006. 63

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Distribuição (%) da população do estudo segundo características sócio-demográficas entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005. 47
- Tabela 2** Características clínicas iniciais da população do estudo entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005. 48

Tabela 3	Medicamentos antiretrovirais utilizados entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.	50
Tabela 4	Características iniciais de estilo de vida da população de estudo entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids, HC-FMUSP, São Paulo, 2005.	51
Tabela 5	Características antropométricas iniciais da população do estudo entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.	51
Tabela 6	Características iniciais da população de estudo segundo perfil lipídico, glicemia de jejum e pressão arterial entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.	52
Tabela 7	Características iniciais da população do estudo segundo consumo alimentar entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.	53
Tabela 8	Comparação e evolução dos parâmetros antropométricos para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	54

Tabela 9	Comparação e evolução dos parâmetros bioquímicos e da pressão arterial para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	56
Tabela 10	Comparação e evolução do consumo alimentar para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	58
Tabela 11	Comparação e evolução da distribuição de macronutrientes da dieta (% do valor energético total) para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	59
Tabela 12	Comparação das áreas sob a curva incremental (AUC) segundo as características antropométricas entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	60
Tabela 13	Comparação das áreas sob a curva incremental (AUC) segundo perfil lipídico, a glicemia de jejum e pressão arterial entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	61
Tabela 14	Comparação das áreas sob a curva incremental (AUC) segundo o consumo alimentar entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.	62

SIGLAS UTILIZADAS

ANCC	Aconselhamento nutricional centrado no cliente
CC	Circunferência de cintura
DCB	Dobra cutânea bicipital
DCS	Dobra cutânea subescapular
DCT	Dobra cutânea triceptal
IMC	Índice de massa corporal
IP	Inibidores de proteases
ITRN	Inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeos
ITRNN	Inibidores de transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos
TARV	Terapia antiretroviral de alta atividade

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 PANORAMA DA AIDS NO BRASIL	16
1.2 ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS E METABÓLICAS	18
1.3 NUTRIÇÃO E DOENÇAS METABÓLICAS	22
1.4 EDUCAÇÃO E ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL	25
2 OBJETIVOS	30
2.1 OBJETIVO GERAL	30
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
3 MATERIAL E MÉTODOS	31
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	31
3.2 LOCAL DO ESTUDO	31
3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	32
3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO	36
3.4.1 Alterações morfológicas	37
3.4.2 Alterações metabólicas	38
3.4.3 Consumo alimentar	39
3.4.4 Outras variáveis explanatórias	40
3.5 GRUPOS DE ESTUDO	40
3.5.1 Grupo controle	40
3.5.3 Grupo intervenção	41
3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	43

3.7 ASPECTOS ÉTICOS	45
4 RESULTADOS	47
5 DISCUSSÃO	64
5.1 SELEÇÃO, RANDOMIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO ENSAIO CLÍNICO	65
5.2 PRINCIPAIS DESFECHOS DO ESTUDO	70
5.2.1 Indicadores Antropométricos	70
5.2.2 Indicadores Bioquímicos	74
5.2.3 Pressão Arterial	77
5.2.4 Consumo Alimentar	78
5.3 EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO	81
5.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	90
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
6 CONCLUSÕES	94
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
ANEXOS	115
Anexo 1 – Check-List de seleção	116
Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	118
Anexo 3 – Ficha de avaliação antropométrica e bioquímica	121
Anexo 4 – Ficha de recordatório alimentar de 24 horas	123
Anexo 5 – Ficha de avaliação sócio-demográfica	126
Anexo 6 – Questionário de atividade física habitual	130
Anexo 7 – Cartão de avaliação nutricional	134

Anexo 8 – Fichas de anamnese e evolução nutricional	136
Anexo 9 – Folder “10 dicas para a alimentação saudável”	140
Anexo 10 – Folder “Menos gordura, mais saúde”	143
Anexo 11 – Folder “Alimentos funcionais”	146
Anexo 12 – Folder “5 ao dia”	149
Anexo 13 – Folder “Situações especiais”	154
Anexo 14 – Pirâmide alimentar	157
Anexo 15 – Pareceres Comitês de Ética	159
Anexo 16 – Entrevistas com cinco indivíduos do grupo controle – transcrições na íntegra	163

1 INTRODUÇÃO

1.1 PANORAMA DA AIDS NO BRASIL

Na América Latina, o Brasil é o país mais afetado pela epidemia de Aids em números absolutos. Estima-se que 1,8 milhões de pessoas vivem com HIV nesta Região, e um terço delas encontra-se no Brasil. Com base nos dados do Ministério da Saúde, o país notificou 371.827 casos de Aids de 1980 até 30/06/2004 correspondendo a uma taxa de incidência de 17,2 casos por 100.000 habitantes em 2004 (DOURADO et al. 2006).

O estudo sobre a evolução temporal dos casos de Aids revela que a incidência da doença e a mortalidade apresentam um crescimento com o mesmo perfil, constante e uniforme, nas diferentes regiões, até meados da década de 90. A partir de 1996, notou-se uma redução progressiva da mortalidade e o crescimento da incidência deixa de ser acompanhado pelo de óbitos. O padrão da região Sudeste, no entanto, parece revelar que, a partir de 1998, vem ocorrendo redução também da incidência de casos, em patamares inferiores à de mortalidade, com discreto recrudescimento no ano de 2002 (DOURADO et al. 2006). A tendência à estabilização e desaceleração da doença foi verificada principalmente em São Paulo (BRITO et al. 2005) e difere entre os sexos, observando-se o crescimento da incidência em mulheres (BRASIL 2004).

Em 1996, de modo inovador e pioneiro, o governo brasileiro sancionou uma lei dispendo sobre a obrigação do Estado de distribuir, de

forma universal e gratuita, os medicamentos para o tratamento dos portadores de HIV/Aids (PORTELA e LOTROWSKA 2006), de maneira que o grande ganho de sobrevivência nos pacientes de Aids ocorre simultaneamente à introdução da TARV (Terapia Antiretroviral de Alta Atividade) na rede pública nacional (MARINS et al. 2002). A política para a assistência dos indivíduos infectados pelo HIV e/ou com Aids inclui também outras modalidades assistenciais que visam a redução das internações hospitalares, tais como assistência ambulatorial especializada, hospital dia e assistência domiciliar terapêutica. A participação dos segmentos organizados da sociedade aliados aos serviços públicos federais, estaduais e municipais tem sido determinante para a definição e incorporação das estratégias de enfrentamento à epidemia (DOURADO et al. 2006).

Assim, o Programa Nacional de DST/Aids (PN-DST/Aids) se caracteriza historicamente pela integralidade das ações de cuidado aos pacientes (PORTELA e LOTROWSKA 2006). A partir deste marco no curso da epidemia brasileira de Aids, denota-se uma mudança progressiva no perfil de morbi-mortalidade da infecção, caracterizada por importante redução na ocorrência de infecções oportunistas associadas, diminuição das internações hospitalares e nos óbitos secundários a Aids. A queda da mortalidade por Aids em 50% e a melhora notável na qualidade de vida das pessoas com a doença, sinalizam a eficácia das ações do programa brasileiro (GOTLIEB et al. 2002).

Com o grande progresso no curso clínico, prognóstico e sobrevida dos pacientes, a infecção pelo HIV passa a ser vista como uma doença de

caráter evolutivo crônico e potencialmente controlável (LI et al. 2002). Os efeitos colaterais secundários ao uso prolongado de medicamentos assumem uma importância cada vez maior na vida dos pacientes, trazendo assim novas demandas aos serviços de saúde especializados na atenção às pessoas vivendo com HIV/Aids (CARR et al. 1999).

1.2 ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS E METABÓLICAS

Apesar da perda de peso e da desnutrição ainda acometerem pessoas convivendo com HIV, novos problemas nutricionais surgiram com a chamada era TARV (SALOMON et al. 2002, SHEVTZ e KNOX 2000).

Concomitante aos avanços no tratamento da Aids, estudos identificaram o surgimento de alterações morfológicas envolvendo a redistribuição da gordura corporal, caracterizada por lipoatrofia periférica (perda de gordura da face, membros e nádegas) e acúmulo de gordura nas regiões dorso cervical, supraclavicular, mamária e abdominal (CARR et al. 1998), sendo que a deposição de gordura abdominal é um padrão freqüente de alteração morfológica, tanto em homens como em mulheres HIV positivos (GALLI et al. 2002). Alterações metabólicas também foram identificadas, incluindo hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e alterações no metabolismo da glicose, de forma que as anormalidades morfológicas e metabólicas podem ocorrer simultaneamente ou não. Toda esta constelação de sintomas representa a síndrome de lipodistrofia associada ao HIV (HEATH et al. 2001).

Embora o exato mecanismo causador da síndrome ainda não tenha sido estabelecido, recentes hipóteses foram propostas a respeito dos efeitos específicos das drogas antiretrovirais no metabolismo das gorduras e da glicose (BASÍLIO-DE-OLIVEIRA et. al. 2005). CARR et al. (1998) propuseram uma teoria baseada na homologia estrutural entre o sítio catalítico da protease do HIV e proteínas humanas importantes no metabolismo lipídico: a proteína ligadora do ácido retinóico citoplasmático tipo I (CRABP-1) e a proteína relacionada com o receptor de lipoproteína de baixa densidade (LRP), de tal forma que os inibidores de protease inibiriam também etapas importantes do metabolismo humano.

Em última instância os inibidores de protease determinariam uma interrupção na metabolização do ácido retinóico e menor atividade do PPAR- γ (peroxisome-proliferator-activated receptor type gamma), que tem papel fundamental na diferenciação dos adipócitos e na apoptose dessas células, além de melhorar a sensibilidade periférica à insulina. O resultado final desses efeitos é uma maior liberação de gordura na corrente sanguínea e hipertrigliceridemia. A inibição da LRP, por sua vez, implica menor captação dos triglicérides pelo fígado e também menor clivagem destes a ácidos graxos e glicerol, que deveria ocorrer por atividade do complexo endotelial da LRP-LPL (lípase lipoprotéica). A hipertrigliceridemia seria a responsável pelo aumento da resistência a insulina que, nos indivíduos suscetíveis, poderia promover o desenvolvimento de diabetes melito tipo II (HAJJAR et. al. 2005).

Além disso, tais efeitos provavelmente apresentam etiologia multifatorial, sendo que o tipo e a duração da terapia antiretroviral estão fortemente associados com a severidade da lipodistrofia (LI et al. 2002, CHEN et al. 2002). A observação de que nem todos os pacientes tratados com antiretrovirais desenvolvem a redistribuição de gordura, dislipidemias ou alterações na homeostase da glicose, sustenta a hipótese de que a susceptibilidade às alterações morfológicas e metabólicas varia de acordo com fatores relacionados à terapia, ambiente e genética (CARR et al. 1998, LO et al. 1998, WALLI et al. 1998, LENHARD et al. 2000).

Na pesquisa clássica de CARR et al. (1999), em que o diagnóstico de alteração morfológica foi feito com base no relato retrospectivo dos pacientes, uma prevalência geral de 50% foi encontrada. GERVASONI et al. (1999), utilizando o exame físico para o diagnóstico, encontraram prevalência de 12,1% em mulheres sob terapia antiretroviral. Um estudo norte-americano sobre a composição corporal em mulheres vivendo com Aids, reportou a ocorrência de ganho de peso em 52,8% da população estudada, após o início da terapia antiretroviral combinada, de maneira que o sobrepeso e a obesidade foram os problemas mais prevalentes (KARMON et al. 2005).

No Brasil, em estudo sobre avaliação do estado nutricional de portadores do HIV a prevalência de sobrepeso foi de 30,5%, bastante superior à de baixo peso (3,6%). Neste mesmo estudo, a prevalência de obesidade abdominal nas mulheres, avaliada por meio da circunferência da

cintura, foi de 32,7% e conclui-se que a obesidade abdominal foi o principal desvio nutricional nesta população (JAIME et al. 2004).

MEININGER et al. (2002) demonstraram que o aumento da adiposidade visceral e a redução da gordura subcutânea em regiões periféricas caracterizam um fator independente para hiperinsulinemia nesta população, e que o grau da redistribuição de gordura corporal, além do peso em si, é um determinante crítico das anormalidades metabólicas. A obesidade abdominal, as alterações no perfil lipídico e a resistência à insulina estão entre os fatores que caracterizam a síndrome metabólica, que está associada com risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e complicações diabéticas (CARR et al. 1998, HADIGAN et al. 2003, MCCARTY 2003, BEHRENS et al. 2003). De acordo com Seaberg, citado por BEHRENS e SCHMIDT (2005) tais constantes preocupações são ainda sustentadas por relatos de hipertensão em pacientes sob TARV e a alta taxa de tabagismo entre pacientes HIV. Dados de um grande estudo internacional (The Data Collection on Adverse Events of Anti-HIV Drugs – DAD – Study Group) mostram evidências de um risco relativo aumentado para infarto miocárdico durante os 7 primeiros anos de TARV (FRIIS-MOLLER et al. 2003).

Além disso, as anormalidades morfológicas ameaçam os pacientes pelo estigma e preconceito associados à aparência física, podendo até mesmo determinar um desestímulo a adesão à terapia antiretroviral. A percepção subjetiva desses eventos por aqueles que recebem a terapia

antiretroviral pode ter importância além da relevância estritamente clínica (CARR e COOPER 2000, HEATH et al. 2001).

Deste modo, ressalta-se a importância da investigação das alterações morfológicas e metabólicas em indivíduos infectados por HIV e em uso de TARV, sendo que a avaliação nutricional pode identificar riscos para resultados adversos. Os fatores de risco devem ser modificados quando possível, de forma que a prevenção e tratamento dos efeitos colaterais são imperativos para o contínuo alcance dos objetivos de assistência a longo-prazo (HEATH et al. 2001, GELATO 2003, KNOX et al. 2003,).

1.3 NUTRIÇÃO E DOENÇAS METABÓLICAS

Em populações saudáveis, um extensivo corpo de evidências científicas comprova a relação de consumo alimentar com deposição de gordura visceral, alterações de perfil lipídico e ocorrência de doenças cardiovasculares e diabetes (WHO 2003a), de maneira que a promoção de hábitos alimentares adequados destaca-se como uma importante medida na prevenção primária da síndrome metabólica (SBH 2004, GRUNDY et al. 2004).

Estudos mostram que um padrão alimentar prudente, visando a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, deve permitir a manutenção de peso corporal saudável (HOWARD e WILIE-ROSSETT 2002), aumentar a ingestão de frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais (BESSESEN 2001, ESMAILZADEH et al. 2005), reduzir a ingestão

de açúcar livre (KRAUSS et al. 2001) e de sal (sódio) sob todas as formas (SACKS et al. 2001), reduzir a ingestão de calorias sob forma de gordura, substituir o consumo de gorduras saturadas e de gorduras *trans* por ácidos graxos insaturados de óleos vegetais não hidrogenados (HOOPER et al. 2001, OOMEN et al. 2001, KROMHOUT et al. 2002, MENSINK et al. 2003) e especificamente, incluir fontes dietéticas de ácidos graxos polinsaturados ômega-3, por seus efeitos biológicos de redução dos triglicérides, atenuação de trombose e de inflamação (SISCOVICK et al. 1995, HU et al. 2002).

Em pacientes convivendo com HIV/Aids, dados recentes têm apontado para a relação entre consumo alimentar e presença de alterações morfológicas e metabólicas, e a dietoterapia tem sido recomendada para a prevenção e controle de hiperlipidemia, resistência à insulina e diabetes mellitus tipo II (DUBÉ et al. 2003, HADIGAN 2003).

Estudo caso-controle desenvolvido por HENDRICKS et al. (2003) identificou que uma dieta rica em fibras e adequada em energia e proteína está associada negativamente à ocorrência de deposição de gordura em indivíduos infectados pelo HIV. Estes autores observaram que indivíduos com alterações morfológicas por deposição de gordura apresentaram maior média de consumo energético por quilo de peso corporal.

HADIGAN et al. (2001) estudando a relação entre hábitos dietéticos modificáveis, redistribuição de gordura e anormalidades metabólicas, verificaram que o aumento de 5 gramas no consumo diário de fibras estava associado à redução em 14% na área sobre a curva glicêmica. Fatores dietéticos, como o consumo de fibras, podem estar associados com

distúrbios metabólicos (hiperinsulinemia) que conduzem ao acúmulo de gordura abdominal. A ingestão aumentada de proteínas totais, proteínas animais e gordura trans e o reduzido consumo de fibra solúvel foram associados à presença de dislipidemias em estudo conduzido por SHAH et al. (2005). Em pesquisa brasileira sobre a relação da dieta e obesidade central em pacientes HIV/Aids, encontrou-se associação negativa com o consumo de carboidratos e associação positiva com o consumo de lipídeos (JAIME et al. 2006).

Uma intervenção dietética de seis meses em indivíduos com dislipidemias relacionadas a TARV proporcionou reduções de 10 e 23% nos níveis séricos de colesterol e triglicérides, respectivamente, demonstrando o benefício de se evitar a toxicidade potencial das drogas redutoras de lipídeos (BARRIOS et al. 2002). Outro estudo recente avaliou o efeito de um programa para modificação do estilo de vida nos critérios definidores da síndrome metabólica, apontando melhoras significativas na circunferência abdominal, pressão arterial sistólica, hemoglobina glicada e escore de lipodistrofia, destacando o impacto positivo em importantes índices de risco cardiovascular em pacientes infectados por HIV com síndrome metabólica (FITCH et al 2006). Com relação aos ácidos graxos ômega-3, pontua-se que estes são úteis no tratamento da hipertrigliceridemia nos pacientes soropositivos, porém não foram avaliados em pacientes que receberam inibidores de protease (HAJJAR et. al. 2005, KANNEL E GIORDANO 2004).

Apesar destes resultados, o papel da dieta e a eficácia dos modelos de orientação nutricional na prevenção da síndrome lipodistrófica, ainda

necessitam de maior suporte científico, de forma que a literatura internacional sobre nutrição e HIV/Aids tem apontado para a necessidade de estudos que avaliem o impacto de programas de intervenção nutricional sobre o risco metabólico associado à redistribuição de gordura corporal (HENDRICKS et al. 2003, HADIGAN et al. 2001).

Com relação à aplicação de programas de nutrição específicos para esta população, GELATO (2003) ressalta que o alcance dos objetivos nutricionais requer o empenho coordenado da equipe de saúde, inclusive do paciente. Desta forma, a prevenção de ocorrência da redistribuição de gordura associada às alterações metabólicas tem um papel importante não somente do ponto de vista de redução de riscos para doenças crônicas futuras, como na melhora da qualidade de vida desses pacientes.

1.4 EDUCAÇÃO E ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL

A Organização Mundial da Saúde (WHO 2003b) recomenda que as intervenções nutricionais façam parte de todos os programas de controle e tratamento da Aids, ressaltando a importância da nutrição adequada para a saúde e qualidade de vida dos indivíduos com HIV, podendo inclusive melhorar a aderência e efetividade do tratamento. Em estudo sobre a adesão do paciente HIV positivo à dietoterapia ambulatorial, verificou-se a importância da educação nutricional e tendências do interesse do paciente em cuidar-se através da alimentação, tendo a própria necessidade como maior fator de adesão ao tratamento (QUINTAES 1999).

Segundo a FAO/ONU (1997), a educação nutricional deve buscar a capacitação da população para o seu melhor desempenho na utilização dos recursos disponíveis, sendo definida como “grupo de atividades de comunicação com o objetivo de promover mudança voluntária nos comportamentos relacionados à nutrição e melhorar o estado nutricional da população”. Para ser efetiva, a educação nutricional deve comunicar mensagens claras e com objetivos específicos de mudança comportamental para o grupo alvo. Além disso, a estratégia deve basear-se na interatividade entre os transmissores e os receptores da informação, permitindo que os mesmos possam livremente trocar conhecimentos, valores e práticas de nutrição e áreas relacionadas. Esta visão da educação nutricional assegura o envolvimento ativo daqueles que podem e devem tomar parte na decisão, gerando impacto na mudança de comportamentos e na habilidade de resolução dos próprios problemas nutricionais em longo prazo.

O aconselhamento é um método de educação nutricional que pode propiciar com excelência tais quesitos preconizados. Conforme citado por RODRIGUES et al. (2005), foi conceituado em 1969 pela Associação Americana de Dietética, como a “orientação profissional individualizada para ajudar uma pessoa a ajustar seu consumo diário de alimentos, a fim de atender as necessidades de saúde”. Já no contexto do atendimento especializado a pessoas vivendo com HIV/Aids, o aconselhamento é uma abordagem freqüentemente adotada, sendo descrito como “um diálogo baseado em uma relação de confiança que visa proporcionar à pessoa condições para que avalie seus próprios riscos, tome decisões e encontre

maneiras realistas de enfrentar seus problemas relacionados à doença” (PN DST/Aids 2004a).

A respeito da prática do aconselhamento, ARAÚJO (2003) pontua a necessidade de se desempenhar uma abordagem adequada, com aconselhadore s capacitados e ambiente apropriado, para que, de forma efetiva, a ação em saúde possa ser implementada em sua integralidade. A abordagem adequada envolve o estabelecimento de uma relação de troca e a formação de vínculo entre o aconselhador e o cliente. MERHY (1997) diz que estabelecer vínculo “é ter relação, é integrar-se, com a comunidade em seu território, no seu serviço, no consultório, nos grupos, e se tornar referência para o usuário individual ou coletivo”. A partir da criação deste espaço de confiança, o cliente deverá ser convidado a fazer uma reflexão sobre seus hábitos de vida e o que significa em sua vida os riscos a que ele está se submetendo.

Considerando o apontamento de KOLASA (2005) de que até mesmo o ótimo aconselhamento nutricional terá seus efeitos moderados pelo ambiente em que o paciente se encontra, destaca-se que o estímulo às mudanças de valores e práticas exige uma preparação da equipe/serviço para acolher a subjetividade dos usuários, sendo parte essencial dessa prática conhecer as necessidades particulares dos usuários e suas características de estilo de vida (PN DST/AIDS 2004a). Assim, deve-se buscar, em conjunto com o cliente, encontrar estratégias para solucionar os problemas relativos ao comportamento alimentar, problemas estes que englobam hábitos alimentares inadequados, encorajando-o a identificar os

aspectos de seu comportamento que precisam ser modificados (RODRIGUES 2005). Neste ponto, identifica-se a presença de barreiras na promoção de mudanças de hábitos, segundo a definição de GIDDENS (1993): “um hábito é a forma de comportamento repetitivo psicologicamente mais obrigatória que um padrão de conduta; para alterá-lo ou rompê-lo, é necessário um esforço distinto da vontade”. O papel do aconselhador é facilitar este processo, ajudando o paciente a encontrar maneiras de sobrepor as dificuldades e determinar condutas realísticas para a mudança de comportamento (KOLASA 2005).

Neste sentido, configura-se o aconselhamento nutricional centrado no cliente (ANCC), como um processo no qual os indivíduos são auxiliados a selecionar e praticar comportamentos desejáveis de nutrição, sendo que o resultado obtido por meio desse processo refere-se à mudança de comportamento. Pressupõe a capacidade de se estabelecer uma relação de confiança entre os interlocutores, visando o resgate dos recursos internos do cliente para que ele mesmo tenha capacidade de reconhecer-se como sujeito de sua própria saúde e transformação. Portanto, o foco do atendimento deixa de ser o sintoma ou a queixa, sendo sim o indivíduo e todas as suas idiossincrasias. Portanto, o ANCC se aproxima do ideal proposto pelas práticas de promoção da saúde, pois se caracteriza como um processo de capacitação do indivíduo para o conhecimento e aumento do controle sobre sua saúde (CONTI e CERVATO 2005).

Finalmente, aconselhar, no campo da alimentação e sobretudo na promoção de saúde em HIV/Aids, torna-se possível e imperativo diante da

perspectiva de poder inserir ações educativas de nutrição em um processo comprometido com a compreensão da condição humana, considerando os valores culturais e os indivíduos como sujeitos históricos, além da possibilidade de uma relação horizontal entre profissional-cliente (RODRIGUES et al. 2005).

Diante do cenário epidemiológico da Aids, destacando o impacto acionado pelo advento dos antiretrovirais, o atual caráter crônico da doença, além da qualidade de integralidade dos programas e serviços de atenção especializada, propõe-se o estudo sobre um programa de aconselhamento nutricional para a prevenção das alterações morfológicas e metabólicas associadas a TARV. Tal ensaio poderá prover informações para o delineamento de intervenções, estabelecimento de protocolos e recomendações específicas e a incorporação da nutrição nos programas de promoção à saúde e qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/Aids.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a eficácia de um programa de orientação dietética na prevenção de alterações morfológicas e metabólicas em pacientes vivendo com HIV/Aids, em uso de terapia antiretroviral de alta atividade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Em pacientes vivendo com HIV/Aids, em uso de terapia antiretroviral de alta atividade; avaliar:

- O efeito de um programa de orientação dietética sobre os indicadores antropométricos de alterações morfológicas (lipoatrofia periférica e lipohipertrofia central).**
- O efeito de um programa de orientação dietética sobre parâmetros clínicos e bioquímicos associados a doenças metabólicas (pressão arterial, perfil lipídico e glicemia de jejum).**
- O efeito de um programa de orientação dietética sobre o consumo alimentar.**

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Realizou-se um estudo de intervenção, do tipo ensaio clínico aleatório, envolvendo indivíduos divididos em dois grupos: controle e intervenção dietética.

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado na Casa da Aids, unidade de saúde especializada no tratamento de pessoas vivendo com HIV/Aids e coligada ao Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). A Casa da Aids conta atualmente com 4.000 pacientes registrados e tem como objetivo oferecer assistência multidisciplinar a estes indivíduos, além de desenvolver atividades de pesquisa, ensino e capacitação profissional. Foram utilizadas as dependências e infra-estrutura de consultório e sala de exame físico desta clínica, assim como os serviços de arquivo de prontuário, agendamento de consultas e do laboratório de análises clínicas.

3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

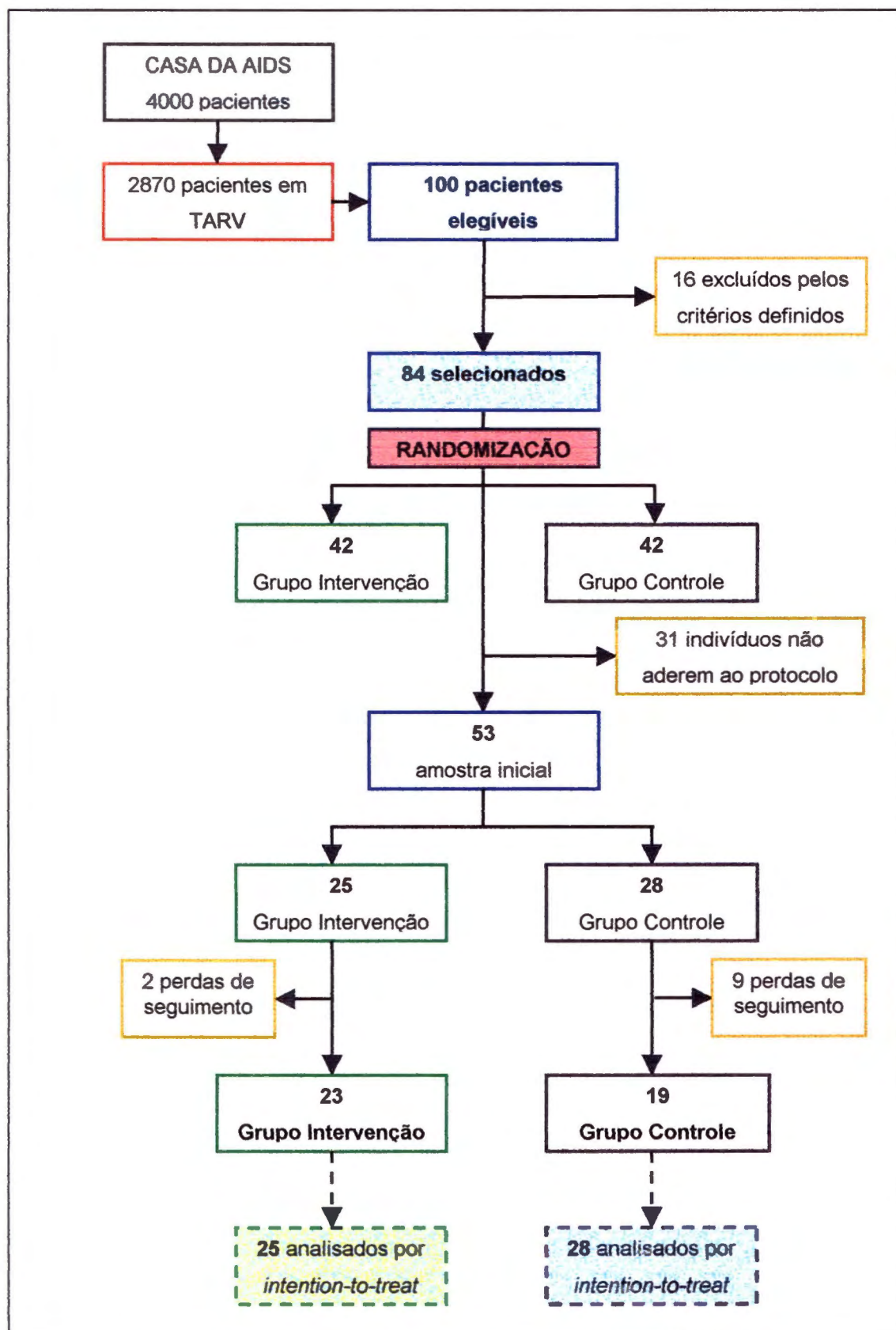
O estudo abrangeu indivíduos portadores de HIV/AIDS de ambos os sexos, alfabetizados, com idade entre 20 e 59 anos e que estivessem em tratamento antiretroviral no esquema de terapia tripla por no máximo 12 meses. Os critérios de exclusão foram apresentar alterações metabólicas como hiperlipidemia, hipertrigliceridemia e hiperglicemia; apresentar obesidade abdominal (medida de circunferência da cintura ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres, segundo WHO 2000); apresentar câncer; estar em uso de hipoglicemiante, hipolipemiante, corticosteróides e anabolizantes; mulheres grávidas. Por meio de tais critérios buscou-se selecionar indivíduos que estivessem suscetíveis ao acometimento de alterações morfológicas e metabólicas por exposição à TARV, porém que ainda não as apresentassem efetivamente, possibilitando a realização de um ensaio de prevenção.

Para a determinação do tamanho amostral, realizou-se cálculo baseado nos resultados do teste de diferença na prevalência de hipertrigliceridemia antes (4,5%) e após (38,1%) o seguimento de 12 meses de indivíduos com HIV/Aids em uso de antiretrovirais, do estudo de RONCHINI (2005). Assumindo-se $\alpha = 0,05$ e $\beta=0,20$, o resultado encontrado foi de 52 indivíduos no total, divididos em 26 para cada grupo (intervenção e controle).

O fluxograma a seguir (Figura 1) ilustra as etapas de seleção, inclusão e seguimento de indivíduos nesta pesquisa. Os participantes foram

selecionados a partir dos critérios de inclusão e exclusão, tendo se iniciado o processo de seleção no mês de abril de 2005. Para se identificar os pacientes que estavam em uso de terapia antiretroviral por no máximo 12 meses, realizou-se uma busca ativa nas fichas de controle da farmácia da Casa da Aids, em qual é possível obter a informação da primeira data de retirada de antiretrovirais por cada indivíduo. Esta informação e os demais critérios de inclusão e exclusão foram posteriormente conferidos em dados dos prontuários clínicos, aplicando-se uma lista de checagem (Anexo 1). Os indivíduos *a priori* elegíveis foram pareados por sexo e faixa etária e depois randomizados em dois grupos: intervenção e controle. O pareamento foi utilizado com o objetivo de equilibrar as características de sexo e idade entre os dois grupos. Para estes procedimentos utilizou-se o software SPSS. Após a randomização, iniciou-se o processo de contato telefônico com os pacientes, agendando-se uma consulta para formalização do convite à participação na pesquisa, conferência dos critérios clínicos de inclusão no estudo e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo 2). Nesta mesma consulta realizou-se a coleta de dados iniciais, encaminhando-se o indivíduo para seguimento conforme a sua condição de participação no estudo (intervenção ou controle). Por razões operacionais e éticas, o contato e a inclusão dos indivíduos no estudo foram realizados após a randomização.

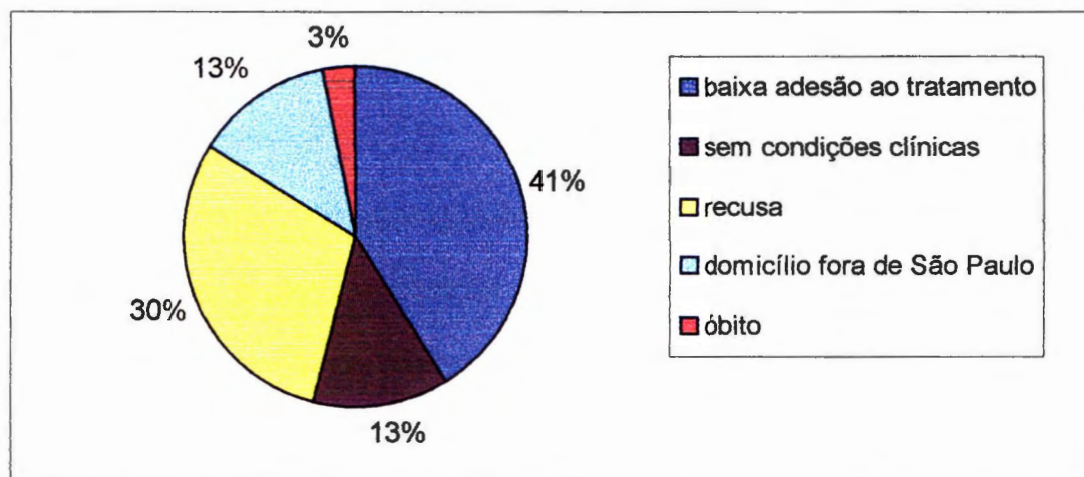
Figura 1 – Fluxograma sobre o processo de seleção, randomização e inclusão de pacientes no estudo. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.



Na primeira etapa do processo de seleção foram identificados 100 pacientes que cumpriram o primeiro critério de inclusão no estudo. Posteriormente, na verificação dos demais critérios, foram excluídos 16 indivíduos, distribuídos da seguinte forma: 7 por apresentarem câncer, 4 por apresentarem alterações metabólicas, 2 gestantes, 1 por ter idade maior que 59 anos e 1 por utilização de medicação hipolipemiante. Após a randomização, no momento de contato e inclusão dos indivíduos, 31 pacientes não foram incluídos no estudo, conforme mostra a figura 2. O maior motivo para não adesão ao protocolo de pesquisa (41%) foi a baixa adesão ao tratamento médico, definida para indivíduos que foram procurados nas consultas médicas de rotina quando não foi possível realizar o contato telefônico, considerando-se com baixa adesão os que faltaram a 3 consultas médicas consecutivas. Entre os indivíduos que recusaram a participação no estudo (30%), 7% o fizeram na primeira abordagem pelo telefone e 23% deixaram de comparecer às consultas agendadas e reagendadas por pelo menos 4 vezes.

Os critérios adotados para censura dos indivíduos na continuação da pesquisa foram: interrupção da terapia antiretroviral, início de uso de medicamentos para tratamento de alterações metabólicas ou ser submetido à intervenção plástica que altere sua composição corporal no tocante ao peso e distribuição de gordura.

Figura 2 – Distribuição de indivíduos randomizados e que não aderiram ao protocolo, segundo a causa de não adesão. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.



O processo de inclusão de pacientes foi finalizado em novembro de 2005, resultando em uma amostra de 53 indivíduos, 28 no grupo controle e 25 no grupo intervenção. A coleta de dados foi concluída em novembro de 2006, com 42 indivíduos no total. As perdas de seguimento caracterizam-se por quatro indivíduos do grupo intervenção e nove do grupo controle, em sua maioria devido à não adesão ao protocolo.

3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

O efeito da intervenção foi avaliado sobre os indicadores de alterações morfológicas, alterações metabólicas e também sobre o consumo alimentar. As variáveis de estudo foram mensuradas nos dois grupos de estudo em quatro momentos: primeiro anterior ao início da intervenção;

segundo ao quarto mês, terceiro ao oitavo mês, quarto ao término da intervenção (12º mês).

3.4.1 Alterações morfológicas

O diagnóstico de alteração morfológica foi feito por meio de exame antropométrico e de composição corporal (Anexo 3). As variáveis de desfecho avaliadas foram: alteração ponderal e de índice de massa corporal (IMC), ocorrência de lipohipertrofia na região central e ocorrência de lipoatrofia periférica. O peso corporal foi mensurado em balança digital (Tanita) com precisão em gramas, com o indivíduo em pé sobre o centro da plataforma, vestindo roupas leves e sem sapatos. Para a medição da estatura corporal posicionou-se os indivíduos em superfície plana em um ângulo reto à prancha vertical do estadiômetro (Seca) com precisão de 0,1 cm, e com a cabeça posicionada no Plano Horizontal de Frankfort. O IMC foi calculado a partir das medidas de peso e estatura. O acúmulo de gordura foi avaliado pela circunferência da cintura (CC) e dobra cutânea subescapular (DCS). As dobras cutâneas de bíceps (DCB) e tríceps (DCT) foram os parâmetros para a avaliação da perda de gordura periférica. Para a aferição da CC utilizou-se fita antropométrica inelástica (Sanny) com precisão de 0,1 cm posicionada ao redor do indivíduo, em plano horizontal, na localização do ponto médio entre as costelas e a crista ilíaca. As dobras cutâneas foram medidas do lado direito dos indivíduos utilizando-se plicômetro da marca Lange com precisão de 1,0 mm, sendo a DCS medida logo abaixo do ângulo

inferior da escápula; a DCB na parte posterior do braço, sobre o músculo tríceps, no ponto médio entre a projeção lateral do processo acrômio da escápula e a margem inferior do processo olecrano da ulna e a DCB na mesma linha porém na parte anterior do braço (LOHMAN et al. 1988). As medidas de circunferência e dobras cutâneas foram repetidas três vezes em cada momento de coleta, utilizando-se as médias. A equipe técnica designada para desempenhar a avaliação antropométrica foi treinada pelo Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

3.4.2 Alterações metabólicas

O indicador clínico de alteração metabólica foi a pressão arterial (sistólica e diastólica), sendo aferida por profissional treinado, utilizando esfigmomanômetro e estetoscópio, tomando-se no mínimo duas medidas da pressão em cada momento de coleta, estando o paciente na posição sentada, após cinco minutos de repouso (SBH 2004).

Os desfechos bioquímicos investigados foram aqueles relacionados à alteração de perfil lipídico (colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol e triglicérides) e intolerância à glicose (glicemia de jejum). Todos estes exames foram realizados de rotina no laboratório de análises clínicas da Casa da Aids e Hospital das Clínicas, utilizando-se o método laboratorial colorimétrico enzimático automatizado. Foi preconizado o prazo de um mês anterior ou posterior à data de coleta de dados para este protocolo.

3.4.3 Consumo alimentar

O consumo alimentar foi avaliado por meio de recordatório alimentar de 24 horas (Anexo 4), método de avaliação do consumo alimentar a curto prazo, refletindo assim a dieta atual do indivíduo. Foram realizados dois recordatórios para cada período de coleta: um pessoalmente na data da coleta de dados e outro realizado por telefone uma semana após. Este método consiste em detalhada descrição do tipo e quantidade de alimentos consumidos, refeição por refeição, onde o paciente é interrogado sobre tudo o que ingeriu nas últimas 24 horas (BUZZARD 1998). O recordatório 24 horas foi aplicado por equipe técnica devidamente treinada e o tamanho das porções referidas pelos pacientes foi padronizado por álbum fotográfico de porções de alimentos para inquéritos nutricionais (ZABOTTO et al. 1996). Para o cálculo do valor nutritivo dos inquéritos alimentares utilizou-se o Programa de Apoio a Nutrição NutWin, da Universidade Federal de São Paulo, incluindo-se na base de dados novos valores para os alimentos que não estavam disponíveis no banco original, utilizando-se como referência a Tabela Nutricional da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo e as informações nutricionais dispostas nos rótulos de alimentos industrializados. As variáveis de consumo alimentar avaliadas foram: consumo energético; consumo de gordura total, de gordura saturada e gordura trans; consumo de carboidratos totais; consumo protéico e consumo de fibras totais.

3.4.4 Outras variáveis explanatórias

Foram investigadas características sócio-demográficas (sexo, idade, escolaridade e renda), clínicas (tempo de Aids, histórico de medicação anti-retroviral, tempo de uso de TARV e determinação do número de linfócitos T CD4+ periféricos, por meio de citometria de fluxo, e variáveis de estilo de vida (atividade física, tabagismo e utilização de álcool). Os dados clínicos foram obtidos pelos registros nos prontuários médicos e por questionário padronizado aplicado por entrevistador treinado (Anexo 5). Para a avaliação da atividade física aplicou-se o Questionário de Atividade Física Habitual proposto por Baecke e col. (1982) (Anexo 6), que teve sua validação e reprodutibilidade para pessoas vivendo com HIV/Aids por FLORINDO et al. (2006).

3.5 GRUPOS DE ESTUDO

3.5.1 Grupo controle

Os indivíduos randomizados para formar o grupo controle eram agendados para coleta de dados a cada quatro meses a partir da data de inclusão no estudo e avaliação inicial. Na coleta de dados periódica, realizava-se o recordatório 24 horas, a aferição da pressão arterial e a avaliação antropométrica, além da solicitação para a coleta dos exames laboratoriais quando estes não estavam disponíveis no prontuário.

O Cartão de Avaliação Nutricional (Anexo 7) era utilizado para a marcação da evolução dos parâmetros avaliados, realizando-se também esclarecimentos necessários acerca das medidas realizadas. Estes indivíduos não receberam as orientações nutricionais do protocolo de pesquisa durante o período da coleta de dados.

3.5.2 Grupo intervenção

O grupo intervenção, além de ser avaliado da mesma forma do grupo controle, foi submetido a um programa de aconselhamento nutricional. Com a intenção de se controlar viés de avaliador, a intervenção e a coleta de dados não eram realizadas pelos mesmos profissionais. A equipe de campo da pesquisa foi composta por duas entrevistadoras para realizar a coleta de dados em ambos os grupos, e uma nutricionista para realizar os atendimentos nutricionais.

A orientação dietética baseou-se na modificação dos hábitos alimentares associados à deposição de gordura visceral, às alterações do metabolismo de lipídeos e da glicose e à hipertensão arterial sistêmica; e também na promoção de estilo de vida saudável (KRAUSS et al. 2001, SHEVITZ e KNOX 2001, WHO 2003a). A orientação foi direcionada ao consumo adequado de energia e macronutrientes, estímulo ao consumo de frutas, verduras e legumes (fontes de fibra e nutrientes anti-oxidantes), cereais integrais (fonte de fibras e fitocompostos) e peixes (fonte de ácidos

graxos ômega-3), assim como estímulo para redução do consumo de alimentos fontes de gordura saturada, gordura *trans* e açúcares simples.

As sessões para a orientação dietética individual foram realizadas bimestralmente, durante o período de 12 meses, e pautadas no *aconselhamento nutricional centrado no cliente*. Este modelo de intervenção visa a promoção de comportamentos alimentares adequados por meio de orientações e planejamento alimentar individualizados. Como instrumentos, utilizou-se as fichas de anamnese e evolução nutricional (Anexo 8) e folhetos educativos com o seguinte conteúdo:

- Dez passos para a alimentação saudável (Anexo 9), sendo uma adaptação de campanha educativa realizada pelo Ministério da Saúde (SICHIERI et al. 2000);
- Redução do consumo de gorduras (Anexo 10), com orientações para a prevenção de dislipidemias;
- Alimentos funcionais (Anexo 11), com dicas para o consumo de alimentos fontes de elementos protetores de doenças crônicas não transmissíveis;
- "5 ao dia" (Anexo 12), baseado em campanha para a promoção do consumo de frutas e hortaliças (HAVAS et al 1994);
- Alimentação em situações especiais (Anexo 13), com orientações direcionadas para sintomas gastro-intestinais decorrentes de efeitos colaterais da medicação utilizada ou inerentes ao próprio quadro da doença;

- Pirâmide alimentar (Anexo 14), em forma de "íman de geladeira", adaptada da versão brasileira proposta por PHILIPPI et al. (1999).

Na técnica de aconselhamento aplicada, prioriza-se os aspectos individuais que podem determinar a mudança de comportamento alimentar, de forma que o material educativo era administrado conforme se identificava a necessidade específica para cada indivíduo e em cada situação.

Os conteúdos trabalhados individualmente foram reforçados por atividades em grupos, para as quais os indivíduos eram convidados a participar. Utilizou-se recursos como palestras, dinâmicas de grupos, troca de receitas e degustações.

3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, realizou-se análise descritiva das variáveis nos dois grupos de estudo (intervenção dietética e controle). O conjunto de variáveis quantitativas foi descrito segundo medidas de tendência central (mediana) e de dispersão (percentis 25 e 75). As variáveis qualitativas foram descritas por ocorrência (número de casos, porcentagem). Para verificar as diferenças dos dados iniciais (pré-intervenção) entre os grupos, foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fisher (na presença de valores esperados menores que 5) para as variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas, aplicou-se o teste de Mann-Whitney para as variáveis contínuas. Testou-se a aderência à distribuição normal aplicando o teste Kolmogorov-Smirnov.

A análise dos dados foi feita segundo o método *Intention-to-treat* (*Intenção de tratar*), onde são incluídos todos os que foram randomizados para formar os grupos, independentemente de terem ou não completado a intervenção, por meio da técnica *LOCF* (*Last Outcome Measure Carried Forward*), onde a última medida do indivíduo é considerada até a avaliação final.

Para analisar a evolução das variáveis quantitativas entre as 4 avaliações foi utilizada a Análise de Variância para medidas repetidas (*Anova for Repeted Measures*). Para comparar os valores entre os tempos foi utilizado o teste de perfil por contrastes (*Profile Test*), e para comparar os valores entre os grupos foi utilizado o teste de Tukey. Para a análise da evolução das variáveis contínuas entre 2 avaliações foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras relacionadas (*Signed Rank test*). As variáveis sem distribuição normal foram transformadas em logaritmos (\log_{10}) para a realização dos testes paramétricos.

Foi também realizada a Análise das Áreas sob a Curva Incremental (AUC), apresentando-se as estatísticas descritivas dos valores encontrados para cada um dos parâmetros medidos ao longo das 4 avaliações. Os valores das áreas foram ajustados para os tempos entre as coletas, a fim de deixar os valores equivalentes e comparáveis entre os indivíduos. Os valores da AUC indicam a redução ou o aumento médio absoluto no decorrer do estudo. Os valores com estatísticas significativas foram também apresentados sob a forma gráfica.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0,05$).

Para a formatação e consistência do banco de dados adotou-se o programa *SPSS* para *Windows*, versão 13.0, e para as análises estatísticas foi utilizado o programa *SAS System* para *Windows*, versão 8.02.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

O presente protocolo de pesquisa, por se tratar de estudo que envolve o ser humano por meio de informações de natureza nutricional e clínica, foi avaliado e aprovado por: Comissão de Ética e Pesquisa do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias, Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Anexo 15).

Todos os participantes deste estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2) no momento da entrevista inicial, desenvolvido com base na resolução CNS/196 de 10/10/1996. Neste termo de consentimento já se designava a qual grupo de estudo o indivíduo pertenceria, esclarecendo-se sobre as diferenças de seguimento para cada grupo.

Não houve riscos físicos e morais envolvendo esta pesquisa. Por se tratar de ensaio clínico controlado, destaca-se que a unidade onde foi

realizado o estudo não dispõe de atendimento nutricional regular, de tal forma que os pacientes do grupo controle não foram privados de receber as orientações dietéticas normalmente fornecidas pela equipe de saúde (médicos e enfermeiros) do local. Mediante este fato, foi proposta uma reunião com a equipe médica, buscando-se prestar esclarecimentos sobre a pesquisa desenvolvida, bem como reforçar os conhecimentos relevantes e cientificamente atualizados sobre os aspectos nutricionais em HIV/Aids.

O benefício oferecido a todos os indivíduos participantes desta pesquisa, independente do grupo em que estavam alocados, foi a oportunidade de avaliação periódica do estado nutricional (parâmetros antropométricos, dietéticos e bioquímicos), sendo este um item importante para a avaliação de seu estado clínico global. Cada paciente recebeu um cartão personalizado para acompanhar sua evolução em cada período de coleta (Anexo 7). Além disso, após completar-se a coleta de dados da pesquisa, disponibilizou-se aos pacientes do grupo controle o mesmo padrão de orientação dietética realizada para o grupo intervenção.

4 RESULTADOS

Os indicadores sócio-demográficos utilizados apontam que os indivíduos do grupo intervenção não diferiam significativamente em relação aqueles do grupo controle, para as variáveis sexo, idade, escolaridade e renda mensal, sendo a população caracterizada, em sua maioria, por indivíduos do sexo masculino e com idade entre 30 e 39 anos (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição (%) da população do estudo segundo características sócio-demográficas entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

Variável	Intervenção		Controle		P
	N	%	N	%	
	(25)	(47,2)	(28)	(52,8)	
Sexo					
Masculino	20	80,00	23	82,14	1,000*
Feminino	5	20,00	5	17,86	
Idade					
20 – 29 anos	7	28,00	5	17,86	
30 – 39 anos	13	52,00	13	46,43	0,399**
≥ 40 anos	5	20,00	10	35,71	
Escolaridade					
Ensino fundamental	6	24,00	8	28,57	
Ensino médio	10	40,00	11	39,29	0,921**
Ensino superior	9	36,00	9	32,14	
Renda					
< 3 salários mínimos	10	41,67	12	46,15	
3 < 5 salários mínimos	6	25,00	9	36,62	
> 5 salários mínimos	8	33,33	5	19,23	0,498**

* p-valor referente ao teste exato de Fisher para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

** p -valor referente ao teste qui-quadrado para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle)

Com relação aos parâmetros clínicos, investigou-se alguns aspectos relevantes sobre a infecção por HIV/Aids. A contagem de linfócitos T-CD4+ é um dos parâmetros indicativos para o início da terapia antiretroviral em portadores de HIV e também para avaliar a resposta ao tratamento. O padrão desejável é acima de $350/\text{mm}^3$ e a mediana observada foi de $320,5/\text{mm}^3$ no grupo intervenção e $259,0/\text{mm}^3$ no grupo controle, não havendo diferença significativa entre os grupos ($p=0,396$). O tempo de HIV/Aids, segundo a data de diagnóstico, caracteriza a amostra com recente conhecimento da doença (mediana de 1,8 ano para grupo intervenção e 1,5 ano no grupo controle; $p=0,593$), o mesmo se observa sobre o tempo de uso de antiretrovirais (mediana de 8 meses para o grupo intervenção e 8,5 meses para o grupo controle; $p=0,768$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Características clínicas iniciais da população do estudo entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

Variável	Intervenção (n = 25)			Controle (n = 28)			p*
	Mediana	P25	P75	Mediana	P25	P75	
Contagem de Linfócitos T-CD4 + (mm^3)	320,50	182,50	390,00	259,00	186,00	337,00	0,396
Tempo de HIV/aids (anos)	1,80	1,00	4,00	1,50	1,00	3,00	0,593
Tempo TARV (meses)	8,00	5,00	11,00	8,50	5,00	12,00	0,768

TARV – Terapia antiretroviral de alta atividade.

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

A investigação sobre o tipo de medicação antiretroviral utilizada apontou para a homogeneidade entre os grupos (Tabela 3). Para a amostra total (dados não apresentados em tabela), observou-se 84,9% dos indivíduos em uso de zidovudina (inibidor da transcriptase reversa análogo de nucleosídeo), 94,3% em uso de lamivudina (inibidor da transcriptase reversa análogo de nucleosídeo) e 73,6% em uso de efavirenz (inibidor da transcriptase reversa não análogo de nucleosídeo), categorizando a maioria da população do estudo na primeira escolha de esquema preferencial para terapia inicial, segundo as Recomendações para terapia antiretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV (PN DSTAIDS 2004b). A utilização de medicamentos da classe dos inibidores de protease foi observada de forma equilibrada para os grupos intervenção e controle, por aproximadamente 36% da amostra total, sendo o atazanavir com maior frequência de uso pelos indivíduos (16,0% entre o grupo intervenção e 14,3% entre o grupo controle, $p = 0,862$).

Tabela 3 – Medicamentos antiretrovirais utilizados entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

<i>Variável</i>	<i>Intervenção (n = 25)</i>		<i>Controle (n = 28)</i>		<i>p*</i>
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
Zidovudina (ITRN)	22	88,0	23	82,1	0,552
Lamivudina (ITRN)	24	96,0	26	92,9	0,621
Estavudina (ITRN)	3	12,0	4	14,3	0,806
Tenofovir (ITRN)	0	0	2	7,1	0,173
Efavirenz (ITRNN)	19	76,0	20	71,4	0,706
Nevirapina (ITRNN)	1	4,0	1	3,6	0,935
Atazanavir (IP)	4	16,0	4	14,3	0,862
Ritonavir (IP)	3	12,0	4	14,3	0,806
Lopinavir (IP)	2	8,0	2	7,1	0,906
Saquinavir (IP)	0	0	1	3,6	0,340
Indinavir (IP)	0	0	1	3,6	0,340

ITRN: inibidor de transcriptase reversa análogo de nucleosídeos.

ITRNN: inibidor de transcriptase reversa não análogo de nucleosídeos.

IP: inibidor de protease

* p -valor referente ao teste qui-quadrado para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

A tabela 4 apresenta as características de estilo de vida avaliadas no início do estudo, para as quais não se nota diferença significativa entre os grupos. Porém, o tabagismo foi mais freqüente no grupo controle (37,04%) do que no grupo intervenção (28%), enquanto houve maior relato de consumo de álcool entre os indivíduos do grupo intervenção (36%) comparado ao grupo controle (14,8%).

Tabela 4 – Características iniciais de estilo de vida da população de estudo entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids, HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

Variável	Intervenção (n = 25)		Controle (n = 28)		p*		
	N	%	N	%			
Tabagismo	7	28,00	10	37,04	0,488		
Consumo de álcool	9	36,00	4	14,81	0,078		
	Mediana	P25	P75	Mediana	P25	P75	p**
Escore total de atividade física	7,63	7,00	8,38	7,88	7,19	8,57	0,465

* p -valor referente ao teste qui-quadrado para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

** p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

As características antropométricas, igualmente, não indicaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos intervenção e controle no início do estudo (Tabela 5), sendo o mesmo observado com relação ao perfil lipídico, glicemia de jejum e pressão arterial (Tabela 6).

Tabela 5 – Características antropométricas iniciais da população do estudo entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

Variável	Intervenção (n = 25)			Controle (n = 28)			p*
	Mediana	P25	P75	Mediana	P25	P75	
Estatura (m)	1,70	1,65	1,80	1,71	1,65	1,78	0,965
Peso (kg)	66,40	62,60	72,60	70,80	63,40	75,30	0,350
Índice de massa corporal (kg/m ²)	22,40	20,78	24,10	23,61	22,20	25,37	0,190
Circunferência de cintura (cm)	82,50	77,20	87,30	84,40	81,40	89,80	0,392
Dobra cutânea bicipital (mm)	5,00	3,00	6,50	4,00	3,00	6,15	0,719
Dobra cutânea tricípital (mm)	8,00	6,50	13,00	9,25	6,40	14,60	0,618
Dobra cutânea subescapular (mm)	14,00	11,50	16,30	13,60	10,60	19,25	0,915

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

Tabela 6 – Características iniciais da população de estudo segundo perfil lipídico, glicemia de jejum e pressão arterial entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

<i>Variável</i>	<i>Intervenção</i> (n = 25)			<i>Controle</i> (n = 28)			<i>p</i> *
	<i>Mediana</i>	<i>P25</i>	<i>P75</i>	<i>Mediana</i>	<i>P25</i>	<i>P75</i>	
Colesterol total (mg/dL)	185,00	152,00	211,00	180,00	165,50	207,50	0,581
Colesterol LDL (mg/dL)	99,00	87,00	132,00	108,00	97,00	126,00	0,515
Colesterol HDL (mg/dL)	44,00	39,00	52,00	44,00	39,00	58,00	0,769
Triglicérides (mg/dL)	139,00	79,00	183,00	118,50	95,00	151,50	0,675
Glicemia de jejum (mg/dL)	86,00	77,00	91,00	86,00	76,00	95,00	0,539
Pressão arterial sistólica (mmHg)	110,00	110,00	110,00	110,00	105,00	120,00	0,924
Pressão arterial diastólica (mmHg)	80,00	70,00	80,00	77,50	70,00	80,00	0,727

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

As variáveis de consumo alimentar, descritas na tabela 7, não diferem significativamente entre os grupos no momento inicial do estudo, com exceção ao consumo de fibras totais, que apresentou mediana maior para o grupo controle (17,03 g) do que para o grupo intervenção (13,62 g).

Tabela 7 – Características iniciais da população do estudo segundo consumo alimentar entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2005.

Variável	Intervenção (n = 25)			Controle (n = 28)			p *
	Mediana	P25	P75	Mediana	P25	P75	
Energia (kcal)	1912,50	1676,00	2503,50	2086,30	1581,30	2801,00	0,637
Carboidratos (g)	273,4	198,64	313,32	268,86	216,07	362,60	0,428
Proteínas (g)	78,46	61,39	96,70	61,42	82,03	117,09	0,866
Lipídeos (g)	58,43	48,58	78,42	59,99	49,25	76,21	0,993
Gorduras saturadas (g)	18,72	14,05	20,31	18,31	12,11	24,01	0,880
Colesterol (mg)	230,75	158,75	350,70	220,39	170,34	277,74	0,504
Fibras totais (g)	13,62	10,05	17,89	17,03	12,71	22,39	0,043
Distribuição de macronutrientes (% do VET)							
Carboidratos	56,87	51,67	60,09	55,87	51,04	63,94	0,563
Proteínas	16,36	13,70	18,72	16,00	14,10	17,35	0,493
Lipídeos	27,31	24,62	33,00	26,57	22,00	29,86	0,209

VET = Valor energético total da dieta consumida.

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

Nas tabelas 8 a 11 estão apresentados os dados referentes à análise da evolução entre os quatro tempos e entre os dois grupos estudados, para o conjunto de variáveis antropométricas, bioquímicas, pressão arterial e consumo alimentar.

Tabela 8 – Comparação e evolução dos parâmetros antropométricos para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

Variável	Intervenção (n=25)				Controle (n=28)				Comparação entre os grupos p*	Compara ção entre os tempos p*	Efeito da interação Grupo vs Tempo p*	
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4				
Peso (kg)	Mediana	66,40	67,20	68,80	67,00	70,80	70,40	69,40	68,80	0,384	0,771	0,754
	P25	62,60	60,20	59,80	61,20	63,40	64,80	64,10	63,20			
	P75	72,60	73,60	71,20	67,00	75,30	76,60	75,80	75,85			
Índice de massa corporal (kg/m ²)	Mediana	22,40	22,25	22,10	22,62	23,61	23,63	23,52	23,37	0,277	0,791	0,751
	P25	20,78	21,30	21,64	21,43	22,20	22,24	21,89	21,94			
	P75	24,10	24,88	24,56	24,15	25,37	25,27	25,11	25,47			
Circunferência de cintura (cm)	Mediana	82,50	83,60	84,40	84,00	84,40	85,58	85,65	87,05	0,431	0,105	0,551
	P25	77,20	79,70	79,40	79,60	81,40	79,25	81,20	79,80			
	P75	87,30	87,30	87,50	87,30	89,80	90,95	91,65	89,95			
Dobra cutânea bicipital (mm)	Mediana	5,00	4,50	4,60	4,30	4,00	4,50	4,45	4,00	0,781	0,067	0,398
	P25	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,40	3,15	3,60			
	P75	6,50	7,30	8,30	6,60	6,15	9,45	7,95	6,15			
Dobra cutânea tricipital (mm)	Mediana	8,00	7,60	9,60	11,00	9,25	10,55	10,00	9,00	0,648	0,670	0,214
	P25	6,50	6,60	6,00	7,00	6,40	5,80	7,10	6,65			
	P75	13,00	14,00	13,00	15,60	14,60	16,80	15,80	14,10			
Dobra cutânea subescapular (mm)	Mediana	14,00	15,50	17,00	15,60	13,60	15,00	16,10	16,15	0,628	<0,001 ^a	0,914
	P25	11,50	12,33	11,60	14,30	10,60	11,15	13,45	13,65			
	P75	16,30	17,30	21,00	19,00	19,25	20,05	19,65	20,15			

* resultado das Análises de Variância (ANOVAS) para medidas repetidas usando o método ITT (*Intention to Treat*).

(a) diferença significativa entre os tempos (teste de Perfil) para ambos os grupos (T1≠T3, T1≠T4)

Na análise das variáveis antropométricas (Tabela 8), denota-se que o peso corporal não apresentou variação significativa nas comparações entre os tempos e entre os grupos, observando-se apenas uma discreta tendência de aumento para o grupo intervenção e de redução para o grupo controle, de forma que o índice de massa corporal manteve-se praticamente inalterado para os dois grupos ao término do estudo. A circunferência da cintura, parâmetro indicador de deposição de gordura centrípeta, sofreu pequeno aumento, ao longo do período estudado, nos valores medianos de ambos os grupos, atingindo patamar um pouco mais elevado no grupo controle (87,0 cm) em relação ao grupo intervenção (84,0 cm), porém sem significância estatística ($p=0,431$). As dobras cutâneas bicipital e tricipital, mensuradas como indicadores de lipoatrofia periférica, apresentaram discreta alteração sem significância estatística entre os quatro momentos de avaliação. A dobra cutânea subescapular, utilizada para indicar ocorrência de lipohipertrofia na região dorso-cervical, apresentou significativa tendência de aumento para os grupos intervenção e controle, diferindo entre os tempos de avaliação 1 e 3, e também entre os tempos 1 e 4 ($p < 0,001$).

Com relação ao perfil lipídico (Tabela 9), observa-se para o colesterol total uma redução mediana de 14mg/dL no grupo intervenção, ao passo que apresenta ligeiro aumento no grupo controle, de forma que tal evolução não foi estatisticamente significativa. Já para a fração LDL-colesterol os dados apontam para uma queda significativa nos dois grupos ao quarto mês de segmento (T1≠T2; $p=0,047$), porém, o grupo controle apresenta novo aumento deste marcador ao final do estudo, enquanto o grupo intervenção mantém valores inferiores. O colesterol HDL apresenta pequena e favorável tendência de aumento para os dois grupos, sem significância estatística.

Tabela 9 – Comparação e evolução dos parâmetros bioquímicos e da pressão arterial para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

Variável		Intervenção (n=25)				Controle (n=28)				Comparação entre os grupos p*	Comparação entre os tempos p*	Efeito da interação Grupo vs Tempo p*
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4			
Colesterol Total (mg/dL)	Mediana	185,00	170,00	178,00	171,00	180,00	180,50	184,00	182,50	0,302	0,760	0,428
	P25	152,00	143,00	146,00	156,00	165,50	158,50	162,00	162,00			
	P75	211,00	211,00	197,00	211,00	207,50	209,50	209,50	205,00			
Colesterol LDL (mg/dL)	Mediana	99,00	92,00	98,00	93,00	108,00	102,50	106,50	108,00	0,126	0,047 ^a	0,339
	P25	87,00	77,00	82,00	85,00	97,00	85,00	88,50	94,50			
	P75	132,00	113,00	110,00	112,00	126,00	129,00	133,00	117,00			
Colesterol HDL (mg/dL)	Mediana	44,00	42,00	46,00	48,00	45,00	45,50	47,00	48,50	0,262	0,064	0,829
	P25	39,00	40,00	42,00	42,00	39,00	40,50	42,00	43,50			
	P75	52,00	52,00	53,00	56,00	58,00	57,00	56,00	57,00			
Triglicérides (mg/dL)	Mediana	139,00	126,00	113,00	141,00	118,5	139,50	115,00	108,00	0,747	0,371	0,638
	P25	79,00	78,00	82,00	82,00	95,00	105,50	88,00	86,50			
	P75	183,00	222,00	208,00	208,00	151,50	169,50	171,00	185,50			
Glicemia de jejum (mg/dL)	Mediana	86,00	76,00	83,00	90,00	85,50	76,00	86,50	92,50	0,249	<0,001 ^a	0,639
	P25	77,00	66,00	75,00	75,00	76,00	72,00	75,00	84,00			
	P75	91,00	86,00	89,00	96,00	95,00	82,50	94,00	98,00			
Pressão arterial sistólica (mmHg)	Mediana	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	0,813	0,268	0,969
	P25	110,00	100,00	105,00	105,00	105,00	104,00	109,50	108,00			
	P75	110,00	110,00	120,00	120,00	120,00	117,50	119,50	119,00			
Pressão arterial diastólica (mmHg)	Mediana	80,00	70,00	78,00	70,00	77,50	70,00	70,00	71,75	0,730	0,040 ^a	0,311
	P25	70,00	70,00	67,00	65,00	70,00	62,50	64,50	68,00			
	P75	80,00	78,00	80,00	80,00	80,00	76,00	80,00	80,00			

* resultado das Análises de Variância (ANOVAS) para medidas repetidas usando o método ITT (*Intention to Treat*).

(a) diferença significativa entre os tempos (teste de Perfil) para ambos os grupos (T1≠T2).

Ainda sobre as variáveis metabólicas (Tabela 9), para os valores de triglicérides observa-se variações peculiares entre os tempos para os grupos em estudo, embora sem significância estatística. No grupo intervenção, observa-se a redução de 139 mg/dL (T1) para 113 mg/dL (T3), recuperando para 141 mg/dL (T4). Inversamente, no grupo controle ocorre aumento inicial de 118,5 mg/dL (T1) para 139,5 mg/dL (T2), reduzindo ao final do estudo para 108,00 (T4). A glicemia de jejum apresentou, para os dois grupos, redução com estatística significativa entre os tempos 1 e 2, tornando a aumentar nos tempos 3 e 4. A pressão arterial sistólica manteve-se igual para os dois grupos nos quatro períodos de avaliação, e a diastólica reduziu de forma significativa entre os tempos 1 e 2 para ambos os grupos, voltando a mediana inicial nos tempos 3 e 4. É importante destacar que tais variações observadas para triglicérides, glicemia e pressão arterial não apresentam relevância sob o aspecto clínico, não devendo ser atribuídas a algum tipo de efeito específico da intervenção.

A respeito da evolução no padrão de consumo alimentar, apresentada nas tabelas 9 e 10, pode-se considerar que o consumo de energia, macronutrientes e gordura saturada apresentou pequenas oscilações sem significância estatística para os grupos intervenção e controle. O colesterol dietético teve redução não significativa de aproximadamente 30 mg para o grupo intervenção e 20 mg para o grupo controle. Já para o consumo de fibras totais, observa-se aumento significativo para os dois grupos quando comparados os tempos 1 e 2, 1 e 3, 1 e 4. O grupo intervenção parte de um consumo inicial de fibras inferior ao grupo controle, e ao término do estudo apresenta valor ligeiramente maior, resultando em um incremento de aproximadamente 10 gramas de fibras na dieta após os 12 meses de intervenção nutricional.

Tabela 10 – Comparação e evolução do consumo alimentar para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

Variável		Intervenção (n=25)				Controle (n=28)				Comparação entre os grupos p*	Comparação entre os tempos p*	Efeito da interação Grupo vs Tempo p*
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4			
Energia (kcal)	Mediana	1912,5	2158,8	1870,4	1817,0	2086,3	2209,1	2136,0	2012,9	0,227	0,156	0,631
	P25	1676,0	1730,4	1328,1	1582,5	1581,3	1741,3	1870,0	1775,6			
	P75	2503,5	2355,9	2545,2	2153,9	2801,3	2774,5	2527,5	2530,1			
Carboidratos (g)	Mediana	273,40	296,68	294,08	245,83	268,86	338,78	292,31	290,48	0,223	0,144	0,901
	P25	198,64	223,4	209,00	195,50	216,07	227,62	228,32	249,93			
	P75	313,32	333,68	344,73	316,91	362,60	388,64	382,80	341,05			
Proteínas (g)	Mediana	78,46	90,79	89,38	74,25	82,03	95,70	91,76	89,71	0,862	0,398	0,249
	P25	61,39	75,05	68,05	64,40	61,42	68,52	65,40	72,04			
	P75	96,70	101,29	104,83	81,82	117,09	121,58	111,38	115,52			
Lipídeos (g)	Mediana	58,43	70,69	57,80	54,82	59,99	69,52	62,69	61,89	0,480	0,632	0,195
	P25	48,58	52,88	42,23	49,00	49,25	50,49	51,88	53,14			
	P75	78,42	83,23	76,25	69,02	76,21	85,64	83,31	82,27			
Gordura saturada (g)	Mediana	18,72	15,69	14,67	15,95	18,31	21,29	17,78	16,53	0,937	0,428	0,495
	P25	14,05	12,48	11,89	10,85	12,11	10,40	12,34	12,78			
	P75	20,31	26,,86	20,25	19,72	24,01	27,38	24,42	24,42			
Colesterol (mg)	Mediana	230,75	231,15	181,50	201,00	220,39	230,90	157,73	201,01	0,981	0,795	0,150
	P25	158,75	121,17	127,15	135,52	170,34	160,39	249,38	145,01			
	P75	350,70	312,49	226,30	272,50	277,74	306,96	306,98	257,57			
Fibras (g)	Mediana	13,62	22,36	26,77	24,51	17,03	21,55	18,17	22,53	0,980	<0,001 ^a	0,118
	P25	10,05	17,12	21,85	14,82	12,71	13,89	15,21	14,34			
	P75	17,89	27,19	32,44	33,35	22,39	28,25	32,34	25,89			

* resultado das Análises de Variância (ANOVAS) para medidas repetidas usando o método ITT (*Intention to Treat*).

(a) diferença significativa entre os tempos (teste de Perfil) para ambos os grupos (T1≠T2, T1≠T3, T1≠T4).

Tabela 11 – Comparação e evolução da distribuição de macronutrientes da dieta (% do valor energético total) para os grupos intervenção e controle nos 4 tempos de avaliação. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

Variável	Intervenção (n=25)				Controle (n=28)				Comparação entre os grupos p*	Comparação entre os tempos p*	Efeito da interação Grupo vs Tempo p*	
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4				
Carboidratos (%)	Mediana	56,87	57,09	54,87	56,22	55,87	56,10	54,94	54,50	0,640	0,394	0,470
	P25	51,67	51,98	50,49	51,35	51,04	49,65	51,06	51,94			
	P75	60,09	61,20	59,00	58,67	63,94	61,19	59,94	58,95			
Proteínas (%)	Mediana	16,36	17,09	18,31	16,63	16,00	16,33	17,85	17,32	0,267	0,548	0,272
	P25	13,70	15,27	15,83	15,50	14,10	14,07	13,75	15,80			
	P75	18,72	19,16	21,11	18,47	17,35	19,77	19,79	19,06			
Lipídeos (%)	Mediana	27,31	27,35	27,64	27,99	26,57	27,21	26,56	28,61	0,987	0,431	0,113
	P25	24,62	22,51	24,32	25,26	22,00	24,80	24,09	25,54			
	P75	33,00	30,38	30,99	31,24	29,86	31,72	32,39	32,63			
Gordura saturada (%)	Mediana	8,14	7,46	7,48	7,72	8,12	8,04	7,29	7,10	0,313	0,624	0,782
	P25	6,51	6,31	5,72	6,08	5,05	5,66	5,13	5,95			
	P75	10,32	10,42	8,74	9,26	9,92	9,31	9,27	9,49			

* resultado das Análises de Variância (ANOVAS) para medidas repetidas usando o método ITT (*Intention to Treat*).

As tabelas 12, 13 e 14 exploram os dados referentes à análise das áreas sobre a curva incremental para o conjunto de variáveis antropométricas, metabólicas e do consumo alimentar, respectivamente. Esta análise resume as medidas dos indivíduos e mostra a redução ou aumento médio do parâmetro ao longo dos quatro tempos de coleta. O tempo entre as consultas é considerado e incluído no cálculo das áreas, de forma a corrigir diferenças de tempos entre retornos de cada indivíduo.

Tabela 12 – Comparação das áreas sob a curva incremental (AUC) segundo as características antropométricas entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

<i>AUC - Variáveis</i>	<i>Intervenção (n = 25)</i>			<i>Controle (n = 28)</i>			<i>p *</i>
	<i>Mediana</i>	<i>P25</i>	<i>P75</i>	<i>Mediana</i>	<i>P25</i>	<i>P75</i>	
Peso	-0,07	-0,43	1,67	0,07	-1,14	1,23	0,631
Índice de massa corporal	-0,02	-0,15	0,57	0,03	-0,37	0,39	0,545
Circunferência da cintura	0,62	-0,39	1,71	0,43	-0,79	2,59	0,986
Dobra cutânea bicipital	0,45	-0,36	0,99	0,47	0,00	1,36	0,722
Dobra cutânea tricpital	0,49	-1,57	4,26	0,11	-0,82	2,06	0,873
Dobra cutânea subescapular	0,91	-0,42	3,31	0,96	-0,76	2,74	0,915

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

Tabela 13 – Comparação das áreas sob a curva incremental (AUC) segundo perfil lipídico, a glicemia de jejum e pressão arterial entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

AUC - Variáveis	Intervenção (n = 25)			Controle (n = 28)			p *
	Mediana	P25	P75	Mediana	P25	P75	
Colesterol total	-4,32	-18,09	4,74	0,49	-9,23	12,99	0,226
Colesterol LDL	-7,79	-18,24	0,15	-1,98	-11,32	9,00	0,130
Colesterol HDL	-0,17	-2,82	5,47	1,17	-2,41	3,08	0,807
Triglicérides	6,90	-15,87	47,09	2,98	-10,30	40,05	0,949
Glicemia de jejum	-2,00	-8,14	0,83	-2,50	-7,73	4,00	0,627
Pressão arterial sistêmica	-1,81	-5,36	3,16	0,12	-5,36	4,02	0,624
Pressão arterial diastólica	-3,81	-6,46	2,35	-3,16	-6,98	1,54	0,986

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

Para os parâmetros antropométricos (Tabela 11), nota-se que os incrementos ocorridos ao longo do período de coleta foram de pouca magnitude e muito semelhantes entre os dois grupos. Já para os dados bioquímicos (Tabela 12), pode-se observar pequena tendência de redução para colesterol total e colesterol LDL para o grupo intervenção, embora sem diferença estatística entre os grupos e pouca relevância clínica, apontando para a manutenção dos parâmetros estudados em valores estáveis para os dois grupos.

Com relação às variáveis de consumo alimentar (Tabela 13), de forma geral, houve tendência de melhorias para o grupo intervenção, enquanto o grupo controle parece piorar sob alguns aspectos, como o aumento no consumo de energia e de colesterol. No entanto, houve

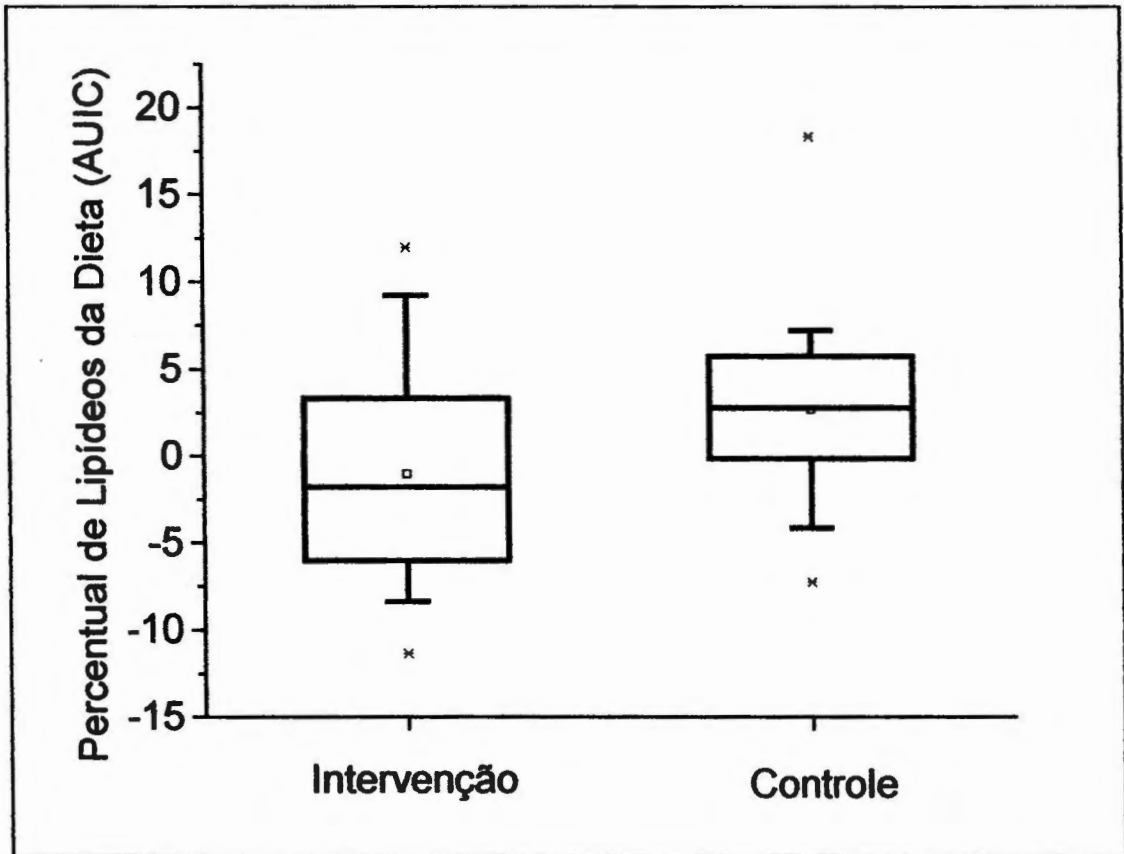
diferença estatística significativa entre os dois grupos apenas para o percentual de lipídeos da dieta, que apresentou redução para o grupo intervenção e aumento para grupo controle, conforme se pode observar no gráfico a seguir (Figura 3).

Tabela 14 – Comparação das áreas sob a curva incremental (AUC) segundo o consumo alimentar entre os grupos intervenção e controle. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.

<i>AUIC - Variáveis</i>	<i>Intervenção (n = 25)</i>			<i>Controle (n = 28)</i>			<i>p *</i>
	<i>Mediana</i>	<i>P25</i>	<i>P75</i>	<i>Mediana</i>	<i>P25</i>	<i>P75</i>	
Energia	-113,00	-247,40	301,59	311,3	56,85	402,25	0,498
Carboidratos	6,09	-33,02	49,85	10,48	-33,04	52,44	0,986
Proteínas	8,69	-10,74	13,92	4,01	-22,01	21,02	0,776
Lipídeos	-0,93	-15,39	10,51	2,97	-5,96	16,51	0,101
Gordura saturada	-1,27	-4,95	1,62	1,74	-2,77	5,87	0,170
Colesterol	-36,40	-113,00	28,77	16,73	-69,04	72,85	0,105
Fibras	8,36	4,43	14,26	4,75	-1,79	9,08	0,101
Percentual de carboidratos	1,14	-3,21	6,53	-2,40	-6,79	3,38	0,109
Percentual de proteínas	0,81	-1,34	2,22	0,80	-1,37	2,00	0,748
Percentual de lipídeos	-1,79	-5,83	2,01	2,82	-0,08	5,73	0,023
Percentual de gordura saturada	-0,60	-3,02	0,61	-0,44	-1,46	2,10	0,557

* p-valor referente ao teste Mann-Whitney para a comparação das variáveis entre os grupos (Intervenção vs Controle).

Figura 3 – Variação do percentual de lipídeos da dieta para indivíduos do grupo intervenção e controle segundo a área sobre a curva incremental. Casa da Aids HC-FMUSP, São Paulo, 2006.



5 DISCUSSÃO

O advento da terapia antiretroviral de alta atividade (TARV) ocorrido nos anos 90 impulsionou uma confluência de fenômenos de profundo impacto no manejo de pacientes vivendo com Aids. A política de distribuição universal e gratuita dos medicamentos antiretrovirais implementada pelo Ministério da Saúde, tem garantido expressivos benefícios aos portadores brasileiros de HIV/Aids (MARINS et al. 2002). Com o importante aumento da sobrevida, as alterações tardias da infecção pelo HIV assumem papel cada vez mais importante na evolução clínica destes pacientes. A síndrome de lipodistrofia associada ao HIV se destaca por aumentar as condições de risco para transtornos metabólicos e cardiovasculares; por comprometer aspectos psicossociais referentes à imagem corporal, auto-estima e estigma da doença; e, conseqüentemente, pelo potencial impacto na adesão ao tratamento.

A rápida emergência dos problemas nutricionais associados aos antiretrovirais e a inexistência de um guia consensual para a abordagem preventiva e terapêutica de tais problemas indicam desafios para clínicos e pesquisadores. Dois desafios são especialmente notórios: a condução de estudos de intervenções clínicas viáveis e a aplicação dos achados científicos na prática. Torna-se latente a necessidade de evidências científicas que estabeleçam condutas comprovadas para a promoção de qualidade de vida, respondendo às novas demandas no cuidado integral a

esta população (KEITHLEY e FIELDS-GRADNER 2001, VALENTE et al. 2005, GUIMARÃES et al. 2007).

A nutrição em saúde pública tem seu foco na promoção da boa saúde por meio da alimentação é construída com base científica na epidemiologia nutricional (MARGETTS e NELSON 1996). Com tais considerações, delineou-se o presente ensaio de prevenção, sendo que os ensaios clínicos randomizados são considerados a melhor fonte de determinação da eficácia de uma intervenção e a mais rigorosa avaliação de uma hipótese dietética (WILLET 1998, ESCOSTEGUY 2003). O modelo de intervenção conduzido neste estudo baseou-se nas teorias do aconselhamento nutricional, buscando a identificação com o ideal proposto pelas práticas de promoção da saúde e, ao mesmo tempo, a disponibilidade de características que permitam a sua incorporação nos serviços interdisciplinares de atenção a indivíduos vivendo com HIV/Aids.

5.1 SELEÇÃO, RANDOMIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO ENSAIO CLÍNICO

Conforme pontuado por FLETCHER et al. (1996), as intervenções de prevenção devem ter a sua efetividade avaliada de modo tão rigoroso quanto os outros tipos de intervenção clínica, de modo que a definição de critérios de seleção de amostra, a randomização e o monitoramento do ensaio são importantes aspectos referentes à validade interna do estudo.

Em um ensaio clínico de prevenção, os critérios de inclusão e exclusão têm como objetivo identificar uma população importante para qual um impacto estatisticamente significativo da intervenção no desfecho seja factível e provável (CUMMINGS et al. 2001). Sob esta premissa, adotou-se como principal critério de inclusão: indivíduos adultos em terapia antiretroviral de alta atividade por no máximo 12 meses, com base em dados da literatura de que os indícios da lipodistrofia (pelo menos uma anormalidade morfológica) ocorrem em cerca de 50% dos pacientes após 12-18 meses de terapia, sendo esta prevalência sujeita a variações segundo características individuais como sexo, idade e tipo e duração da terapia antiretroviral (CARR e COOPER 2000). Apesar dos mecanismos desencadeantes ainda não estarem totalmente esclarecidos, o tipo de medicamentos antiretrovirais em uso exercem importante influência na ocorrência das alterações morfológicas e metabólicas associadas à TARV (BOYLE 1999, MCDERMOTT et al. 2001). No presente estudo, o tipo de medicamento utilizado não foi considerado como um critério de seleção dos pacientes, partindo-se de indicações de que as drogas das três classes disponíveis - IPs, ITRNs e ITRNNs - poderiam estar associadas com a ocorrência da lipodistrofia em algum nível (CHEN et al. 2002, JONES et al. 2005). JACOBSON et al. (2006) em estudo sobre a incidência de síndrome metabólica em uma coorte de adultos infectados por HIV, encontraram que o uso de TARV (sim ou não) não estava significativamente associado com o risco de desenvolver a síndrome, porém, ao observarem as medicações individuais específicas, as terapias com lopinavir-ritonavir e didanosina foram

associadas com risco aumentado para desenvolver a síndrome metabólica. Por outro lado, outros estudos recentes têm demonstrado que o inibidor de protease atazanavir não se apresenta associado com a ocorrência de alterações no metabolismo dos lipídeos ou da glicose (GROVER et al. 2005, MOBIUS et al. 2005, JEMSEK et al. 2006). Com relação ao uso de inibidores de protease nos indivíduos estudados, o atazanavir foi o mais freqüente (15,09%), seguido do lopinavir (13,21%) e ritonavir (7,55%), distribuídos igualmente entre os grupos intervenção e controle.

Quanto aos critérios de exclusão, devem ser parcimoniosos, pois exclusões desnecessárias podem diminuir a capacidade de generalização dos resultados e tornar mais difícil o recrutamento do número necessário de participantes (CUMMINGS et al. 2001), desta forma, foram estabelecidos como critérios de exclusão a presença de características inerentes aos desfechos do estudo ou com influência direta sobre os mesmos e também as condições clínicas que limitassem a adesão ao protocolo, respeitando propósitos pragmáticos e éticos da hipótese a ser testada.

O processo de seleção e recrutamento dos indivíduos elegíveis para esta pesquisa durou cerca de seis meses, e muito empenho foi necessário para a identificação de indivíduos que atendessem aos critérios previstos. Neste ponto, é relevante salientar que a Casa da Aids tem diminuído a entrada de novos pacientes no serviço, fato que se deve ao caráter crônico da epidemia, gerando a necessidade da assistência contínua e a longo prazo, e conseqüentemente, levando à redução do número de novas vagas. Como o critério de inclusão determinava que os indivíduos estivessem em

fase inicial da terapia antiretroviral, havia a necessidade de se identificar um vasto número de indivíduos recém-admitidos no serviço e que estivessem recebendo os antiretrovirais, mas isso não foi possibilitado pelas questões descritas inerentes ao serviço. Dos indivíduos pré-selecionados, foram excluídos 16 e ainda houve um grande número de perdas de pacientes elegíveis (31 indivíduos) durante o processo de recrutamento, em sua maioria devido à baixa adesão ao tratamento do HIV ou a não adesão ao protocolo de pesquisa proposto. Considera-se, portanto, que houve dificuldades importantes no processo de seleção e inclusão de pacientes elegíveis.

A validade dos ensaios clínicos depende da semelhança entre os pacientes em intervenção e os controles na distribuição de todos os determinantes do desfecho, com exceção daquele que está sendo testado (FLETCHER et al. 1996), e tal distribuição equânime é possível por meio do emprego da randomização. Assim, os indivíduos foram alocados de forma aleatória para os grupos intervenção e controle. De maneira geral, as características sócio-demográficas, clínicas, antropométricas, bioquímicas e dietéticas descritas na linha de base não diferiram estatisticamente entre os dois grupos. A única exceção dentre todas as variáveis de estudo foi o maior consumo inicial de fibras dietéticas entre indivíduos do grupo controle, fato este atribuído à variação ao acaso. Embora existam indicações de alguns estudos sobre a associação da ingestão de fibras com a redução de alterações metabólicas (HADIGAN 2001, HENDRICKS et al. 2003, SHAH et al. 2005), o consumo observado em ambos os grupos esteve aquém das

recomendações para um padrão alimentar saudável, estabelecidas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, de no mínimo 25 gramas diárias de fibras solúveis e insolúveis (BRASIL 2006), e tal diferença não implica em nenhum tipo de erro sistemático para as análises acerca do impacto da intervenção proposta.

A técnica de cegamento em ensaios randomizados é também bastante recomendada para se evitar os vieses de medidas e as co-intervenções, porém é mais difícil aplicá-la em se tratando de intervenção comportamental (CUMMINGS et al. 2001). Não foi possível cegar entrevistadores ou participantes deste estudo por razões de logística do campo de pesquisa, mas adotou-se a metodologia de diferenciar um pesquisador para realizar apenas as sessões de aconselhamento nutricional e outros dois entrevistadores treinados para a realização periódica das avaliações das medidas de desfecho e controle.

A adesão ao protocolo é descrita como um fator essencial ao monitoramento do processo do ensaio, e o delineamento deve incluir estratégias que visem maximizá-la, evitando perdas de indivíduos ao longo do seguimento. As dificuldades na adesão aos ensaios clínicos são freqüentemente relatadas, principalmente quando as intervenções propõem mudanças de comportamentos. Estima-se que apenas um terço dos indivíduos sigam corretamente as orientações de profissionais para a mudança de estilo de vida (CLARK e BECKER 1998). As estratégias aqui buscadas para promover a adesão foram diversas, desde o fornecimento de vale transporte, a flexibilidade para os horários das consultas, até

motivações a respeito dos benefícios da pesquisa. A adesão foi avaliada para os indivíduos do grupo intervenção de acordo com o comparecimento às consultas de aconselhamento nutricional e para os indivíduos do controle segundo a presença nas datas de coleta de dados. A participação do grupo controle foi de 71,4% contra 56% do grupo intervenção, este fato pode ser atribuído a maior frequência, número e tempo de consultas a que deveriam se submeter os indivíduos do grupo intervenção. De acordo com WILLET (1998), a adesão ao tratamento dietético tende a diminuir durante um ensaio muito longo, particularmente se o tratamento envolve uma mudança real no consumo alimentar.

Neste estudo será discutido impacto da intervenção nutricional ao longo dos quatro períodos de análise, em um tempo médio de seguimento de 12,2 meses, sobre os desfechos antropométricos, clínicos, bioquímicos e dietéticos. Para tal, os grupos experimentais foram analisados segundo a técnica de intenção-de-tratar, em que são considerados todos os indivíduos incluídos na pesquisa, independentemente da adesão (25 no grupo intervenção e 28 no grupo controle).

5.2 PRINCIPAIS DESFECHOS DO ESTUDO

5.2.1 Indicadores Antropométricos

A avaliação do estado nutricional dos pacientes vivendo com Aids tem merecido importante destaque por sua inter-relação com o estado de saúde

e evolução da doença nos indivíduos. Na era inicial da epidemia, anterior à introdução da TARV, os doentes eram intensamente acometidos pela desnutrição e deficiências nutricionais, de forma que a avaliação da composição corporal colocava-se de forma fundamental para o manejo da doença (SALOMON et al. 2002, ADA 2004). Atualmente, nos deparamos com um novo quadro epidemiológico, em que o caráter crônico da infecção pelo HIV coexiste com os problemas associados ao excesso de peso e acúmulo de gordura visceral, a predisposição ao diabetes mellitus, síndrome metabólica e doenças cardiovasculares.

Embora ainda não se tenha padronizado um protocolo específico para a avaliação nutricional neste sentido, o monitoramento da evolução de parâmetros antropométricos, como peso, IMC, circunferência de cintura e dobras cutâneas; pode trazer informações valiosas sobre a composição corporal e diagnóstico precoce de alterações morfológicas secundárias à TARV. Tais medidas são freqüentemente utilizadas tanto na prática clínica como em pesquisas, não são invasivas, são de fácil execução e de baixo custo (SHEVITZ e KNOX 2001, KNOX et al. 2003).

As classificações do índice de massa corporal e da circunferência de cintura são preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (WHO 2003a) como indicadores de risco para comorbidades na população e também têm se mostrado associados ao risco de distúrbios metabólicos em pessoas vivendo com Aids (MEININGER et al. 2002, HADIGAN et al. 2003, AMOROSA et al. 2005).

Os valores medianos de IMC observados no início do estudo foram de 22,4 kg/m² para o grupo intervenção e 23,6 kg/m² para o grupo controle, sendo que estes valores mantiveram-se aproximadamente iguais ao longo dos quatro períodos de coleta, sem significância estatística na comparação entre os grupos ou na comparação entre os tempos. Dados de IMC em outros estudos brasileiros sobre a avaliação corporal de pacientes em TARV apresentam uma variação entre 23,1 e 24,0 kg/m² (MAGRO et al. 2000, LAVADO 2001, FLORINDO 2003, GUIMARÃES et al. 2007). A não ocorrência de ganho ou perda significativa de peso corporal e a manutenção desse índice em níveis ideais durante o período da pesquisa sinalizam evolução favorável para os dois grupos.

No entanto, o IMC como parâmetro de avaliação nutricional é insuficiente para a detecção de riscos e indícios de redistribuição de gordura corporal, que podem não refletir mudanças no peso. Com relação à medida de circunferência da cintura, adotada como indicador de deposição de gordura abdominal, nota-se um pequeno aumento na mediana ao comparar-se os valores iniciais (intervenção: 82,5 cm; controle: 84,0 cm) com os finais (intervenção: 84,4 cm; controle: 87,05 cm), diferenças essas sem significância estatística. GUIMARÃES et al. (2007), ao comparar dados antropométricos entre pacientes com e sem antiretrovirais, encontraram medianas de circunferência de cintura de 85 e 82 cm, respectivamente, sem diferença significativa. JAIME et al. (2004) em estudo sobre a avaliação do estado nutricional de 160 homens e 35 mulheres em uso de TARV, encontraram taxas de 6,4 e 32,7 % de obesidade abdominal,

respectivamente, para indivíduos do sexo masculino e feminino, enfatizando a associação deste fator com o sexo, sendo que esta diferença também foi observada em população não infectada pelo vírus HIV (PEREIRA 1998). No presente estudo, a frequência de indivíduos com obesidade abdominal foi similar entre os dois grupos no início e após o seguimento de 12 meses, mantendo-se em torno de 9,5%. Para esta amostra, porém, não se realizou análise estratificada por sexo devido ao pequeno número de mulheres participantes.

As medidas de dobras cutâneas são usualmente utilizadas como um método relativamente simples e não invasivo para a estimativa da composição corporal e caracterização da distribuição do tecido adiposo subcutâneo (LOHMAN et al. 1988). Estudo de validação para medidas antropométricas em pessoas vivendo com HIV/Aids conduzido por FLORINDO (2003), concluiu que a somatória da espessura das medidas de dobras cutâneas é um bom método para a estimativa da gordura corporal total, de tronco e de membros nesta população.

Nesse estudo de intervenção, as medidas de dobras cutâneas de bíceps, tríceps e subescapular foram realizadas no sentido de se observar a evolução e o impacto da intervenção sobre estes parâmetros de distribuição da gordura corporal. Assim, na análise de variância para medidas repetidas, a dobra cutânea subescapular apresentou diferença significativa na comparação dos valores medidos durante o seguimento, caracterizada por aumento entre os tempos 1 e 3 e 1 e 4, para os dois grupos (intervenção: T1=14,0 mm; T3=17,0 mm; T4=15,6 mm / controle: T1=13,6 mm; T3=16,1

mm; T4=16,2 mm). O acúmulo de gordura na região dorso-cervical é um tipo de anormalidade morfológica da síndrome lipodistófica associada ao HIV, e foi objetivamente confirmada por exame de absorptometria por dupla emissão de raios X (DEXA) em estudos realizados por CARR et al. (1998) e LO et al. (1998). Entre os participantes desse estudo, o que se observou foi uma tendência para o aumento da gordura subcutânea localizada na região dos arcos costais. Outros estudos sobre lipodistrofia avaliaram dobras cutâneas em pacientes HIV positivos. Em estudo realizado por GUIMARÃES et al. (2007), pacientes em uso de TARV tiveram a medida do tríceps significativamente menor quando comparados a indivíduos sem uso de antiretrovirais. SAINT-MARC et al. (1999), comparando dobras cutâneas entre pacientes em uso de estavudina, zidovudina e virgens de antiretrovirais, encontraram medidas significativamente menores de bíceps e subescapular no grupo com estavudina do que no grupo com zidovudina, concordando com outros autores a respeito da maior associação da lipodistrofia com a estavudina entre os antiretrovirais pertencentes à classe dos inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRNs) .

5.2.2 Indicadores Bioquímicos

As alterações metabólicas normalmente relacionadas à lipodistrofia incluem a hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e alterações na homeostase da glicose, de forma que as dislipidemias em níveis associados com o aumento das doenças cardiovasculares ocorrem em cerca de 70%

dos pacientes (CARR e COOPER 2000). BEHRENS et al (2003), baseados em experiência clínica e evidência experimental, descrevem que os distúrbios lipídicos podem desenvolver-se rapidamente após o início da TARV, e a ocorrência e evolução são influenciadas pela predisposição genética dos indivíduos. A Sociedade Brasileira de Cardiologia incluiu nas Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose, em 2001, um tópico específico para a conduta em pacientes soropositivos, recomendando a dosagem periódica do perfil lipídico, de acordo com o risco apresentado pelo indivíduo (SBC 2001).

Com relação aos valores observados neste estudo, nota-se a redução do colesterol total no grupo intervenção em cerca de 7,6% do tempo 1 ao tempo 4, enquanto que para o grupo controle os valores praticamente se mantêm ao longo do período, porém esta evolução não foi estatisticamente significativa. Já com relação à fração LDL do colesterol, observa-se para os dois grupos o impacto significativo de redução logo após o primeiro trimestre do início do ensaio, de forma que o grupo intervenção mantém os valores após a redução enquanto o grupo controle retorna aos valores iniciais ao final do estudo. O colesterol HDL apresenta discreto aumento nos dois grupos, sendo mais marcante no grupo de aconselhamento nutricional. O padrão de variações ocorridas para os valores de triglicérides foi diferente e irregular para os dois grupos, não permitindo salientar algum tipo de impacto. Na literatura científica já é evidenciado o risco para as alterações nos níveis de colesterol e triglicérides associado ao uso de IPs e também à duração de tratamentos com estavudina e lamivudina (CARR et al. 1999,

HEATH et al. 2000). Para os regimes terapêuticos incluindo os ITRNNs, os estudos não são totalmente conclusivos, mas tem-se associado o aumento dos lipídeos séricos ao uso do efavirenz (BONNET et al. 2002, VAN LETH et al. 2006, JEMSEK et al. 2006, PARIENTI et al. 2007). O quadro evolutivo do perfil lipídico na população estudada, no entanto, apresentou pequenas variações e mostra uma tendência favorável destes parâmetros nos dois grupos de estudo. Os níveis medianos observados para colesterol total, frações LDL e HDL e triglicérides caracterizam um padrão adequado, ainda se considerando a maior suscetibilidade destes indivíduos às dislipidemias devido a exposição a drogas como a lamivudina (intervenção = 96,0%; controle = 92,9%), efavirenz (intervenção = 76,0%; controle = 71,4%) e ritonavir (intervenção = 12,0 % ; controle = 14,3%).

A literatura sobre lipodistrofia em HIV/Aids tem descrito a prevalência da hiperglicemia variando entre 0-20% entre pacientes regimes de TARV contendo inibidores de proteases (IPs) e em cerca de 14% nos tratados com ITRNs (CHEN et al. 2002). BEHRENS et al (2003) destacam que as alterações na homeostase da glicose podem ser induzidas diretamente pelos medicamentos antiretrovirais ou por fatores secundários, podendo aumentar riscos clinicamente significantes para doenças cardíacas. A avaliação da glicemia de jejum em nossos dados, mostra a redução significativa entre os momentos T1 e T2, sinalizando um possível efeito inicial do programa, contudo, destaca-se esta observação para os dois grupos de estudo. Nos tempos de avaliação seguintes (T3 e T4), os valores sofrem novos aumentos, até mesmo ultrapassando os valores iniciais. Essas variações

observadas, no entanto, não devem ser atribuídas a efeitos específicos do estudo pois não são importantes sob o ponto de vista clínico. Os estudos acerca das alterações no metabolismo de glicose em pacientes soropositivos associam-se principalmente ao uso de IPs e indicam a utilização de outros parâmetros de avaliação além da glicemia de jejum, tais como o teste de tolerância oral à glicose e níveis de insulina, para a detecção da resistência insulínica (CARR et al. 1999, GELATO 2003). Em nosso estudo não se propôs a execução de tais exames mais elaborados por questões práticas, pois os exames laboratoriais utilizados foram aqueles colhidos na rotina do acompanhamento médico, e aqui buscou-se realizar um protocolo de avaliação não invasivo, com a intenção de promover a adequada adesão ao seguimento de 12 meses.

5.2.3 Pressão Arterial

A constelação de sintomas que potencialmente se desenvolvem nos quadros de lipodistrofia – obesidade abdominal, dislipidemias, hiperglicemia – podem caracterizar a síndrome metabólica, de qual a pressão arterial elevada é um importante componente. Com maior longevidade, as pessoas em TARV deparam-se com o risco para as doenças crônicas relativas a idade, incluindo a hipertensão arterial sistêmica (GALLAGHER 2007). BEHRENS et al. (2003) em revisão sobre eventos cardiovasculares e TARV, concluem que os pacientes com complicações vasculares apresentam

fatores de risco cardiovasculares agrupados, além daqueles associados ao uso de antiretrovirais, destacam-se o tabagismo e a hipertensão.

Paralelamente, o estudo de MONDY et al. (2007) traz importantes achados sobre o desenvolvimento de síndrome metabólica e dos componentes individuais da síndrome em pacientes com HIV, comparados a indivíduos controle participantes do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES 2001-2002). Foram demonstradas prevalências de síndrome metabólica muito similares entre os dois grupos, apesar das diferenças nos padrões dos componentes individuais de diagnóstico da síndrome. Encontraram alta prevalência de hipertensão entre os pacientes da coorte de portadores de HIV, também semelhante à amostra do NHANES. Nos dados aqui apresentados, a evolução ocorrida nos padrões de pressão arterial não apresentam relevância clínica, não permitindo avaliar melhoras ou pioras para os grupos, apenas a manutenção em níveis medianos ideais.

5.2.4 Consumo Alimentar

As publicações sobre o manejo das alterações metabólicas associadas à TARV, de forma geral, salientam que as mudanças de estilo de vida, dentre as quais se destaca a dieta, são os principais recursos para prevenção e controle dos distúrbios associados aos riscos cardiovasculares (KEITHLEY e FIELDS-GARDNER 2001, NERAD 2003, HAADIGAN 2003, ADA 2004, GALLAGHER 2007). Conforme pontuado por SALYER et al.

(2006), antes de incentivar as modificações de estilo de vida, é importante avaliar os padrões habituais de nutrição e exercício bem como a rotina do paciente, com o intuito de diagnosticar os pontos cruciais de intervenção.

Após a avaliação inicial dos componentes do consumo alimentar dos indivíduos envolvidos neste estudo, promoveu-se a intervenção pautada na adequação de hábitos alimentares, com base teórica em documentos como o Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL 2006), III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz para Prevenção de Aterosclerose (SBC 2001) e em estudos publicados sobre a relação da dieta com as alterações associadas a TARV em pessoas vivendo com HIV/Aids.

Em relação ao consumo energético e à distribuição de macronutrientes, a dieta da população estudada apresentou-se adequada desde o início do seguimento, sem alterações significativas durante o período avaliado. O mesmo se observa para o consumo de colesterol e de gordura saturada. A ingestão de fibras dietéticas, no entanto, estava abaixo dos valores recomendados, principalmente no grupo intervenção, de forma que se observa importante impacto da intervenção sobre este desfecho. O aumento no consumo de fibras ocorre para os dois grupos, de maneira que, entre os indivíduos que receberam o aconselhamento, partiu de 13,6g na linha de base e se adequou ao preconizado de 25 gramas diárias (BRASIL 2006), enquanto no grupo controle, a variação foi de 17g (T1) para 22,5g (T4). Outro fator dietético que apresentou resultado significativo foi o percentual de lipídeos da dieta, quando avaliada a diferença da área sobre a curva incremental (AUC) entre os grupos. Houve a redução no consumo de

lipídeos em 1,79% para o grupo intervenção contra o aumento de 2,82% para o grupo controle ($p = 0,023$).

A melhora no padrão de consumo de fibras e gorduras tem importante significado no contexto de prevenção das doenças crônicas não transmissíveis para a população geral (WHO 2003a). Para as pessoas vivendo com Aids em uso de antiretrovirais, os mesmos benefícios parecem ser encontrados. HENDRICKS et al. (2003), em estudo retrospectivo sobre a dieta de indivíduos com e sem deposição de gordura associada à TARV, encontraram a ingestão de fibras significativamente maior nos indivíduos sem a alteração. Em estudo sobre obesidade central e características da dieta, JAIME et al. (2006) encontraram risco aumentado para esta alteração quando há menor ingestão de carboidratos e maior ingestão de lipídeos. O papel dos fatores referentes ao estilo de vida nas dislipidemias em indivíduos com lipodistrofia foi estudado por SHAH et al. (2005), identificando-se a relação positiva do consumo de gorduras *trans* com triglicérides, e a relação negativa da ingestão de fibras solúveis com as frações não-HDL do colesterol. Ainda, HAADIGAN et al. (2001) estudaram componentes modificáveis da dieta, como as gorduras polinsaturadas e as fibras, encontrando associações com a resistência insulínica e hiperlipidemia em pacientes utilizando antiretrovirais.

5.3 EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO

Nos ensaios clínicos, os resultados são fundamentados na descrição dos desfechos em cada grupo, e a demonstração de efeitos ocorre pelas diferenças observadas (ESCOSTEGUY 2003). Para analisar a intervenção aplicada, aqui foram utilizadas comparações entre os dois grupos de estudo e entre os quatro tempos de avaliação. Desta forma, considera-se que o programa de aconselhamento nutricional desenvolvido teve repercussões na evolução temporal de alguns desfechos. A verificação de que não houve diferenças significativas para as análises de variância entre os grupos, sinaliza um comportamento muito similar dos dois grupos ao longo do tempo, e sobremaneira favorável, em relação aos desfechos esperados.

Com relação ao perfil metabólico, por exemplo, o grupo intervenção tem valores discretamente melhores para colesterol total e colesterol LDL ao final do seguimento, contudo, os indivíduos do grupo controle apresentam a manutenção dos valores iniciais, possivelmente se beneficiando de co-intervenções, de modo imprevisto no protocolo. Da mesma forma, esta constatação fica evidente na análise do consumo de fibras: nota-se importante e positiva resposta do grupo que participou da intervenção, e observa-se também a melhora no padrão de consumo do grupo controle, dificilmente atribuível a uma modificação involuntária. De acordo com WILLETT (1998), a respeito da adesão às intervenções em ensaios clínicos, o grupo controle pode também adotar o comportamento alimentar do grupo

de intervenção se o tratamento dietético é supostamente benéfico. Tais tendências podem obscurecer o benefício real da modificação alimentar.

Outros estudos de intervenções no estilo de vida têm demonstrado resultados importantes no controle de riscos metabólicos entre pessoas vivendo com HIV/Aids. No Brasil, MAGRO et al. (2000) avaliaram o efeito da intervenção nutricional e do exercício aeróbico nos níveis séricos de triglicérides de pacientes, observando a redução média nos níveis séricos de 97,8 mg/dl após 4 meses, e a normalização de 20,6% dos indivíduos antes hipertrigliceridêmicos.

MOYLE et al. (2001), em ensaio clínico compararam o efeito do aconselhamento dietético com e sem parvastatina no manejo da hipercolesterolemia associada ao uso de IPs. Após 24 semanas, a redução de colesterol LDL foi de 19% para o grupo com parvastatina e de 5,5% para o grupo com dietoterapia apenas, sendo que o segundo grupo obteve melhor impacto com relação ao consumo de gorduras saturadas e açúcares.

Em mulheres obesas e portadoras do HIV, um programa de exercícios e dieta para perda de peso promoveu, após 12 semanas, a redução média de 6,7 kg de peso corporal, de 2,6 kg/m² no IMC e 6,1 cm na circunferência abdominal (ENGELSON et al 2006). BARRIOS et al (2002) e FITCH et al (2006) também mostraram efeitos benéficos da intervenção dietética e modificações no estilo de vida, respectivamente, como estratégias importantes para a redução de risco cardiovascular em portadores de HIV com alterações metabólicas.

É válido salientar, todavia, que o presente estudo diferencia-se e traz um desenho inovador em relação a estes mencionados por se tratar de um ensaio de prevenção, e assim, o que se espera para o grupo que recebe o tratamento testado é a manutenção dos desfechos nas condições iniciais, e não as variações esperadas em um ensaio de tratamento.

Outro aspecto que se deve considerar na avaliação da eficácia da intervenção proposta é que, sob o ponto de vista metodológico, para a comprovação de uma hipótese, o melhor grupo-controle é aquele que não recebe tratamento ativo. No entanto, nem sempre é possível ou mesmo desejável deixar de dar qualquer tipo de tratamento (CUMMINGS et al. 2001). As questões éticas inerentes aos ensaios clínicos são de grande relevância e oferecem desafios para o delineamento destes estudos. Conforme mencionado por ESCOSTEGUY (2003), mesmo quando a investigação é plenamente justificada, algumas questões merecem reflexão: um dos pontos centrais é a privação do grupo controle de um novo tratamento para o qual haja evidências de ser nitidamente superior ao tratamento habitual. A não administração aos pacientes de um tratamento eficaz só é eticamente aceitável se há dúvidas quanto à eficácia do tratamento.

Diante do tema central deste estudo, ainda não há evidências científicas consensuais sobre o tratamento e prevenção das alterações morfológicas e metabólicas associadas a TARV baseados em mudanças de estilo de vida. A literatura indica caminhos e a necessidade de ensaios clínicos para tais comprovações. Porém, é de amplo conhecimento que o

padrão alimentar saudável determina papel fundamental na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, nos riscos cardiovasculares e na promoção de qualidade de vida da população em geral.

Outros princípios éticos enfatizados por COUGHLIN (1996) no desenho e condução de ensaios clínicos são:

- O respeito pela autonomia, que envolve o direito dos indivíduos em tomarem suas próprias decisões.
- O princípio da beneficência, sendo necessário que os pesquisadores minimizem os riscos aos participantes e maximizem os benefícios potenciais tanto para os sujeitos como para a sociedade.

A emergência do paradigma "*best proved x best available*" na condução dos aspectos éticos desta pesquisa gerou a necessidade de melhorar a abordagem nutricional padrão disponível no serviço, a fim de se minimizar os prejuízos ao grupo controle. Neste sentido, diante do conhecimento de que as orientações sobre alimentação ali são realizadas principalmente pelos médicos acompanhantes (infectologistas), foi oferecida uma aula de atualização sobre nutrição e lipodistrofia, em que estiveram presentes médicos preceptores e residentes. O material impresso utilizado na intervenção foi distribuído aos participantes da palestra, elucidando a forma e a linguagem com que as informações nutricionais devem ser transmitidas aos pacientes.

Outra medida implementada, visando o engajamento dos indivíduos na pesquisa e também o *feed-back* imediato nas consultas de avaliação, foi o cartão de Avaliação Nutricional (Anexo 7), fornecido a todos os

participantes no momento de inclusão na pesquisa. Em cada retorno anotava-se as medidas de peso, IMC, circunferência da cintura e exames bioquímicos, dessa forma permitindo o auto-monitoramento do paciente.

Com relação ao efeito do auto-monitoramento, artigos recentes têm apontado associação entre pesar-se freqüentemente e a redução do peso corporal (O'NEIL e BROWN 2005, LINDE et al. 2005). A teoria da auto-regulação, simplificada por BOUTELLE (2006), define que mudanças de comportamentos direcionadas por um objetivo ocorrem por meio da avaliação do comportamento atual e a comparação deste ao padrão ideal. A discrepância entre o comportamento habitual e o ideal motiva o participante de forma que ele ajuste o seu comportamento para atingir o objetivo. O autor ressalta que o auto-monitoramento do consumo alimentar, da atividade física e de peso corporal são maneiras em quais o participante pode avaliar o seu próprio comportamento e compara-lo ao padrão ideal. Assim, os indivíduos do grupo controle foram também envolvidos em uma condição de auto-monitoramento. Nas avaliações a que eram submetidos, a cada 4 meses, as medidas corporais e os resultados dos exames eram anotadas no cartão, explicando-se os resultados e os valores ideais (por exemplo para os valores de IMC). Além disso, tinham que reportar a sua alimentação (recordatório alimentar de 24 horas) em duas vezes distintas em cada período de avaliação, o que pode caracterizar o auto-monitoramento da alimentação.

Os recursos éticos adotados e o incentivo ao auto-monitoramento caracterizam co-intervenções a quais os indivíduos do grupo controle podem ter sido sujeitos. Com o objetivo de trazer à luz da discussão

elementos que enriqueçam esta suposição, foram realizadas entrevistas com perguntas abertas a cinco indivíduos do grupo controle (Anexo 16), cerca de seis meses após o término do estudo, buscando-se obter respostas sobre modificações de comportamentos em decorrência à participação no estudo. Após transcritos, estes depoimentos foram analisados pelo programa QualiQuantSoft®, onde as respostas são transformadas em categorias, segundo as idéias centrais, explicadas em expressões chaves.

Estes dados trazem percepções dos indivíduos do grupo controle acerca da participação na pesquisa. Sobre o que se lembravam a respeito, destaca-se duas categorias de respostas: (a) associando a pesquisa ao monitoramento e (b) associando a pesquisa ao aconselhamento nutricional.

(a) *"A pesquisa falava de alimentação, de estar controlando o peso, me lembro que eles mediam o colesterol, triglicérides, e o acompanhamento que eu fui diminuindo o peso, fui controlando a alimentação, e eu faço o controle da alimentação até hoje".*

(b) *"Era uma pesquisa que ia avaliar os meus hábitos alimentares, o meu estilo de vida, ia fazer correções de algo que estivesse fazendo errado naquele momento. É isso? Pra mim foi bom. Então eu acho que até me endossou porque já haviam me falado do que realmente eu poderia comer ou não comer. Eu fiquei mais tranquilo".*

Na primeira categoria de resposta, pode-se perceber a associação da pesquisa ao monitoramento, e a possível influência deste sobre o auto-controle da alimentação e do peso corporal. Já no segundo depoimento,

identifica-se elementos relacionados à expectativa dos indivíduos em receber o aconselhamento nutricional, apesar de pertencerem ao grupo controle e de terem sido devidamente esclarecidos de que receberiam orientações apenas ao término do estudo.

Quando se perguntou sobre modificações ocorridas no período da pesquisa, as respostas focaram-se (a) em mudanças no comportamento alimentar e (b) na melhora de bem-estar:

(a) "Eu passei a controlar mais a parte da alimentação. Eu prestava mais atenção no que eu comia, principalmente que tinha os períodos que tinha que falar o que tava fazendo, comendo, mas mais nesse sentido mesmo, de prestar atenção no que eu estava ingerindo".

(b) "Eu percebi que agora eu tenho mais ânimo, aquela canseira que eu tinha, sabe, quando você tá muito acima do peso, sente muito cansaço, muita falta de ar, aquela fadiga eu já não tenho mais, já diminuiu aquela fadiga, aquela canseira".

Novamente, na resposta (a), destaca-se a referência ao auto-controle na alimentação, enquanto que na resposta (b) a percepção de melhorias na qualidade de vida associadas diretamente com a participação na pesquisa. E quando a pergunta foi especificamente sobre mudanças ocorridas na alimentação, dentre os que perceberam mudanças, ficou clara a tendência para a reeducação alimentar, chamando a atenção inclusive para aspectos importantes da intervenção aplicada, como o consumo de fibras e de gorduras:

"Mudei. Eu passei a reeducar mais a minha alimentação... Antes eu acho que era bem, bem, mas bem difícil, a alimentação era... era complicada. Quando eu comecei, logo no primeiro mês, eu já comecei a tentar controlar a minha alimentação, tirando fritura, muita gordura. E eu passei a consumir alimentos... por exemplo, eu evitava integrais e eu voltei a usar integrais..."

Já em relação à percepção de mudanças corporais, quando os indivíduos identificaram mudanças, foram principalmente em relação ao peso corporal:

"Deu uma melhorada sim. Agora meu peso está estabilizado, entendeu? O meu peito, os seios, o busto, a barriga diminuiu bastante, aquele mal estar, aquela fadiga eu já não tenho mais, eu já não sinto mais isso. E percebi que eu emagreci, porque eu tava vestindo calça 42 e a 40 já ta me entrando, então a gente nota a diferença".

Finalmente, na última pergunta, buscou-se saber a opinião do indivíduo sobre a sua participação na pesquisa, destacando-se a categoria daqueles que gostaram de receber o acompanhamento:

"Ah, achei legal. Assim, a gente era só monitorado, mas achei legal, interessante. Me ajudou muito na educação do meu organismo, na alimentação, então assim, pra mim o acompanhamento foi muito bom. Eu gostei, só achei ruim a hora que me deram alta, quando acabou. Eu achei bom, eu apenas acho que poderia ta continuando. Poderia ser uma coisa que fosse contínua, entendeu a gente tendo vocês orientando, eu acho que você acaba se controlando mais".

Notoriamente aparecem referências ao monitoramento, ao auto-controle e à reeducação alimentar. Desta forma, os depoimentos coletados apontam para tendências dos indivíduos do grupo controle em modificar os seus comportamentos, beneficiando-se de quaisquer ações inerentes à pesquisa no sentido de melhorar as condições associadas à nutrição, ficando evidente a circunstância de co-intervenções neste grupo. No que diz respeito às mudanças de comportamento em estudos de intervenção, FLETCHER et al. (1996) considera que os pacientes de ensaios clínicos são conscientes da atenção especial que lhes é dedicada, gerando uma tendência de modificação de comportamento independente da natureza específica da intervenção que possam estar recebendo.

Por este ponto de vista, podemos considerar que no presente estudo compara-se, na realidade, o efeito de dois tipos de intervenções nutricionais para a mudança de comportamentos, sendo a primeira, para grupo intervenção, baseada no aconselhamento individualizado, caracterizado por um modelo teórico ideal de promoção à saúde; e a segunda, para o grupo controle, com ações mais generalistas, baseadas na disseminação de informações e no auto-monitoramento.

Na avaliação dos resultados encontrados, nesta perspectiva, os dois modelos de intervenção aplicados exercem impactos semelhantes e favoráveis à promoção de melhoras no padrão de consumo alimentar e na manutenção da saúde, no que diz respeito à prevenção de alterações morfológicas e metabólicas associadas à terapia antiretroviral de alta atividade em pacientes vivendo com HIV/Aids.

5.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma limitação do estudo seria o insuficiente tempo de seguimento, já que as intervenções de prevenção podem ser afetadas pelo viés de duração de tempo (FLETCHER et al. 1996). O tempo entre a mudança no nível de um fator dietético e a mudança esperada na incidência da doença é tipicamente incerto. Portanto, os ensaios devem ser de longa duração, e usualmente não se pode eliminar a possibilidade de que a não ocorrência da diferença entre os grupos possa ser devido à duração insuficiente (WILLETT 1998).

Em relação a esta possibilidade, ressalta-se que o delineamento do tempo de seguimento e os critérios de inclusão foram baseados nas descrições da literatura sobre o tempo de ocorrência dos desfechos esperados. O tempo de seguimento também é determinado pela viabilidade de manutenção dos participantes no estudo, limites de operacionalização e dos recursos da pesquisa.

Outra limitação ocorre com relação ao tamanho da amostra estudada. A princípio, é importante elucidar que o cálculo do tamanho amostral utilizado para o desenho da pesquisa foi baseado em dados de um estudo de seguimento que não se tratava de um ensaio clínico de prevenção de lipodistrofia, devido à dificuldade para encontrar na literatura publicada um estudo desta natureza. Além disso, é preciso considerar as modificações que vem ocorrendo ao longo do tempo nos padrões de utilização de antiretrovirais. No estudo de RONCHINI (2005) os IPs utilizados com maior

freqüência eram ritonavir+lopinavir (59,1%) e nelfinavir (18,2%), não ocorrendo a utilização de atazanavir, de modo que há diferenças importantes no padrão de antiretrovirais entre os dados de base para o cálculo amostral e a amostra estudada.

Foram realizados cálculos *a posteriori* com base nos dados iniciais da pesquisa, em quais identificou-se que para comprovar a eficácia da prevenção com uma amostra de tamanho similar à apresentada neste estudo, com poder estatístico de 80%, seria necessária a ocorrência de efeitos de grande magnitude para os indivíduos do grupo controle, como por exemplo, o aumento médio em 6 centímetros da circunferência da cintura ou em 50mg/dL para os valores de triglicérides séricos iniciais. No entanto, conforme já discutido, tais efeitos não foram observados em nossos dados. Os cálculos realizados para avaliar o poder da amostra efetivamente estudada comprovaram que a mesma apresenta poder menor que 80%, apontando a necessidade de se estudar um número maior de indivíduos do que foi possível alcançar.

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na expectativa de contribuir com a determinação de abordagens eficazes para os problemas nutricionais associados a TARV, o presente estudo foi desenvolvido, com o objetivo de avaliar o impacto da intervenção por meio da comparação entre dois grupos: intervenção e controle. Por razões intrínsecas à condução do estudo, como, por exemplo, os aspectos

éticos, não foi possível manter o grupo controle isento de qualquer tipo de intervenção, de forma que a análise dos dados permitiu a comparação de duas intervenções distintas, voltadas à prevenção das alterações morfológicas e metabólicas relacionadas ao uso continuado de antiretrovirais.

Os achados da pesquisa direcionam para reflexões de que as ações preventivas de nutrição, tanto nos contextos mais amplos quanto nos mais específicos, exercem importante papel e são imperativos para a integralidade da atenção a pessoas vivendo com Aids. A intervenção focada no aconselhamento nutricional bimensal, bem como o acompanhamento esporádico com base no monitoramento, permitiram a manutenção dos desfechos clínicos em patamares saudáveis. Assim, demonstra-se que incorporação de procedimentos simples e factíveis, como o incentivo ao auto-monitoramento, a disseminação de informações e o apoio concedido por profissional especializado, pode trazer ganhos importantes para a assistência prestada e para a qualidade de vida dos indivíduos tratados.

A sugestão de se reavaliar a população do estudo após determinado período do fim da intervenção, poderia trazer informações importantes sobre a retenção das mudanças de comportamentos, e a respeito da manutenção ou alterações nos parâmetros nutricionais e bioquímicos, possibilitando maiores inferências para os achados.

Por fim, estudos que melhor esclareçam o papel da nutrição na ocorrência e prevenção da síndrome de lipodistrofia associada ao HIV, bem como os fatores determinantes do comportamento alimentar e de estilo de

vida nesta população, são fundamentais para que se estabeleçam evidências científicas que forneçam suporte aos programas, guias e consensos de nutrição e Aids.

6 CONCLUSÕES

A eficácia da intervenção nutricional proposta limitou-se a melhoras no padrão alimentar no grupo intervenção, considerando o desenho randomizado do estudo.

Para os parâmetros antropométricos avaliados houve a manutenção nos dois grupos para IMC, circunferência de cintura, dobras cutâneas de bíceps e tríceps, notando-se o aumento apenas da dobra cutânea sub-escapular, indicando possível tendência de acúmulo de gordura na região dorso-cervical.

Com relação aos parâmetros metabólicos, houve resultado positivo em ambos os grupos de estudo para redução do colesterol LDL entre os dois períodos iniciais da avaliação.

Na avaliação do consumo alimentar, detectou-se o incremento na ingestão de fibras dietéticas em ambos grupos do estudo. Para o grupo intervenção, houve também a redução no percentual de lipídeos da dieta, sinalizando a eficácia da intervenção sobre importantes aspectos dietéticos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Dietetic Association (ADA). Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Nutrition intervention in the care of persons with human immunodeficiency virus infection. *J Am Diet Assoc.* 2004;104:1425-1441.

Amorosa V, Synnestvedt M, Gross R, Friedman H, MacGregor RR, Gudonis D, Frank I, Tebas P. A tale of 2 epidemics: the intersection between obesity and HIV infection in Philadelphia. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2005; 15:557-561.

Araújo CLF. A prática do aconselhamento em DST/AIDS e a integralidade. In: Pinheiro R e MATTOS RA de, organizadores. *Construção da Integralidade: cotidiano, saberes e práticas em saúde.* Rio de Janeiro: IMS/ ABRASCO, 2003, p. 145-168.

Barrios A, Blanco F, García-Benayas T, Gómez-Vieira JM, De La Cruz JJ, Soriano V, González-Lahoz J. Effect of dietary intervention on highly active antiretroviral therapy-related dislipidemia. *AIDS.* 2002; 16 (15): 2079-2081.

Basílio-de-Oliveira CA, Valle HÁ, Serra M, Skowronski CSP. Lipodistrofia na Aids. In: Basílio-de-Oliveira CA. *Atlaids – Atlas de patologia da síndrome da imunodeficiência adquirida.* São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

Behrens G, Schmidt RE. Lipodystrophy Syndrome. Hiv Medicine. [S.l.]: Flying Publisher, 2005 [acesso em 05 mar 2007]. Disponível em: <http://www.hivmedicine.com>]

Behrens GMN, Meyer-Oslon D, Stoll M, Schimdt RE. Clinical impact of HIV-related lipodystrophy and metabolic abnormalities on cardiovascular disease. AIDS. 2003, 17 (suppl 1): S149-S154.

Bessesen DH. The role of carbohydrates in insulin resistance. J Nutr. 2001, 131: 2782-2786.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV. Série Manuais, n.02. Brasília:Ministério da Saúde; 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. Regional patterns of the temporal evolution of the Aids epidemic in Brazil following the introduction of antiretroviral therapy. Braz J Infect Dis. 2005;9 (1):9-19.

Bonnet F, Bonarek M, Witte S, Beylot J, Morlat P. Efavirenz associated with severe hyperlipidemia. *Clinical Infectious Disease*. 2002; 35:776-777.

Boutelle K. Letter to the editor. *J Nutr Educ Behav*. 2006; 38: 131.

Boyle BA. Lipodystrophy: A new phenomenon? *AIDS*. 1999; 9 (1): 15-17.

Buzzard M. 24-Hour dietary recall and food record methods. In: Willett W. *Nutritional Epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1998, p.50-73.

Carr A, Samaras K, Burton S, et al. A syndrome of peripheral lipodystrophy, hyperlipidaemia and insulin resistance in patients receiving HIV protease inhibitors. *AIDS*. 1998; 12: F51-F58.

Carr A, Samaras K, Thorisdottir A, Kaufmann GR, Chisholm DJ, Cooper DA. Diagnosis, prediction, and natural course of HIV-1 protease-inhibitor-associated lipodystrophy, hyperlipidaemia, and diabetes mellitus: a cohort study. *Lancet*. 1999; 353: 2093-2099.

Carr A, Cooper DA. Adverse effects of antiretrovira therapy. *Lancet*. 2000; 356: 1423-1430.

Chen D, Misra A, Garg A. Lipodystrophy in Human Immunodeficiency virus-infected patients. *J. Clin. End. Met.*, 2002; 87(11): 4845-4856.

Clark NM, Becker MH. Theoretical models and strategies for improving adherence and disease management. In: Shumaker SA, Schor EB, Ockene JR, McBee WL. The handbook for health behavior change. 2nd ed. New York: Springer Publisher Company; 1998 p5-32.

Conti MA, Cervato AM. O Aconselhamento nutricional centrado no cliente como aproximação às práticas de promoção à saúde.

Coughlin SS, Beauchamp TL. Ethics and epidemiology. New York: Oxford University Press; 1996.

Cummings SR, Grady D, Hulley SB. Delineando um experimento: ensaios clínicos I. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. Porto Alegre: Artmed; 2003.

Dourado I, Veras MASM, Barreira D, Brito AM. Tendências da epidemia de Aids no Brasil após a terapia anti-retroviral. Rev Saúde Pública. 2006; 40(Supl):9-17.

Dubé MP, Stein JH, Aberg JA, Fichtenbaum CJ, Gerber JB, Tashima KT, Henry WK, Currier JS, Sprecher D, Glesby MJ. Guidelines for the evaluation and management of dyslipidaemia in human immunodeficiency virus (HIV)-infected adults receiving antiretroviral therapy: recommendations of the HIV

Medicine Association of the Infectious Disease Society of America and the Adult Aids Clinical Trials Group. *Clin Inf Dis*. 2003; 37: 613-627.

Engelson ES, Agin D, Kenya S, Weber-Zion G, Luty B, Albu AB, Kotler DP. Body composition and metabolic effects of a diet and exercise weight loss regimen on obese, HIV-infected women. *Metabolism Clinical and Experimental*. 2006; 55:1327-1336.

Escosteguy CC. Estudos de Intervenção. In: Medronho RA. *Epidemiologia*. São Paulo: Editora Atheneu; 2003.

Esmailzadeh A, Mirmiran P, Azizi F. Whole grain consumption and the metabolic syndrome: a favorable association in Tehranian adults. *EJCN*. 2005; 59:353-362.

Fitch KV, Anderson EJ, Hubbard JL, Carpenter SJ, Waddel WR, Caliendo AM, Grinspoon SK. Effects of a lifestyle modification program in HIV-infected patients with metabolic syndrome. *AIDS*. 2006; 20:1843-1850.

Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Epidemiologia Clínica: elementos essenciais*. Porto Alegre: Artmed; 1996.

Florindo AA, Latorre MRDO, Santos ECM, Negrão CE, Azevedo LF, Segurado AAC. Validity and reliability of the Baecke questionnaire for the

evaluation of habitual physical activity among people living with HIV/AIDS.

Cad Saúde Pública. 2006; 22(3):535-541.

Florindo AA. Atividade física habitual e sua relação com a composição corporal em adultos portadores de HIV/Aids em uso de terapia antiretroviral de alta atividade [tese de doutorado]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública da USP; 2003.

Food and Agriculture Organization (FAO/ONU). Nutrition education for the public – Discussion paper of the FAO expert consultation. FAO/ONU. Rome, 1997.

Friis-Moller N, Sabin Ca, Weber R. Combination antiretroviral therapy and the risk of myocardial infarction. N Engl Med 2003; 349: 1993-2003.

Gallagher DM. Current clinical issues impacting the lives of patients living with HIV/Aids. JANAC. 2007; 18(Suppl1):11-16.

Galli M, Polo R, Saint-Marc, et al for the ART-associated Lipodystrophy European Collaborative Study (ALECS). Guidelines to describe morphologic and metabolic alterations (MMA) under ART: the Marrakech Classification. Nutr Metab Disorders HIV Infect. 2002; 1: 25-29.

Gelato MC. Insulin and carbohydrate dysregulation. *Clin Inf Dis*. 2003, 36 (suppl.2): 91-95.

Gervasoni C, Ridolfo AL, Trifiro G. Redistribution of body fat in hiv-infected women undergoing combined antiretroviral treatment. *AIDS* 1999; 13: 465-471.

Giddens A. *A transformação da intimidade: sexualidade, amor e erotismo nas sociedades modernas*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista; 1993.

Gotlieb SLD, Castilho EA, Buchalla CM. O impacto da aids na esperança de vida, Brasil, 2000. *Boletim Epidemiológico AIDS*. Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional de DST e Aids. Brasília. Ano XVI, n.1, 2002.

Grover AS, Coupal L, Gilmore N, Mukherjee J. Impact of dislipidemia associated with highly active antiretroviral therapy (HAART) on cardiovascular risk and life expectancy. *The American Journal of Cardiology*. 2005; 95:586-591.

Grundy SM, Hansen B, Smith SC. *Clinical Management of Metabolic Syndrome*. Report of the American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute/American Diabetes Association Conference on Scientific Issues Related to Management. *Circulation*. 2004; 109: 551-556.

Guimarães MM, Greco DB, Junior ARO, Penido MG, Machado LJC. Distribuição da gordura corporal e perfis lipídico e glicêmico de pacientes infectados pelo HIV. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007; 51(1):42-51.

Hadigan C, Jeste S, Anderson EJ, Tsay R, Cyr H, Grinspoon S. Modifiable dietary habits and their relation to metabolic abnormalities in men and women with immunodeficiency virus infection and fat redistribution. *Clin Inf Dis.* 2001; 33: 710-717.

Hadigan C, Meigs JB, Wilson WF, D'agostino RB, Davis B, Basgoz N, Sax PE, Grinspoon S. Prediction of coronary heart disease risk in HIV-infected patients with fat redistribution. *Clin Inf Dis.* 2003; 36: 909-916.

Hadigan C. Dietary habits and their association with metabolic abnormalities in human immunodeficiency virus-related lipodystrophy. *Clin Inf Dis.* 2003; 37(suppl.2): 101-104.

Hajjar LA, Calderaro D, Yu PC, Giuliano I, Lima EMO, Barbaro G, Caramelli B. Manifestações cardiovasculares em pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2005; 85(5): 363-377.

Havas S, Heimemndiger J, Reynolds K, Baranowski T, Nicklas TA, Bishpo D, Buller D, Sorensen G, Beresford AS, Cowan A. 5 a day for better health: a new research initiative. *J Am Diet Assoc.* 1994; 94(1):32-36.

Heath KV, Hogg RS, Chan KJ, Harris M, Montessori V, O'shaughnessy MV, Montaner JSG. Lipodystrophy-associated morphological, cholesterol and triglyceride abnormalities in population-based HIV/AIDS treatment database. *AIDS.* 2001; 15: 231-239.

Hendricks KM, Dong KR, Tang AM, Ding B, Spiegelman D, Woods MN, Wanke C. High fiber diet in HIV-positive men is associated with lower risk of developing fat deposition. *Am J Clin Nutr.* 2003; 78: 790-795.

Hooper L, Summerbell C, Higgins JPT. Dietary intake and prevention of cardiovascular disease: systematic review. *BMJ.* 2001; 322: 757-763.

Howard BV, Wilie-Rosett J. Sugar and Cardiovascular Disease. A Statement for Healthcare Professionals From the Committee on Nutrition Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism of the American Heart Association. *Circulation.* 2002; 106: 523-527.

Hu FB, Bronner L, Willett WC. Fish and omega-3 fatty acid intake and risk of coronary heart disease in women. *JAMA.* 2002; 1815-1821.

Jacobson D, Tang A, Spiegelman D. Incidence of metabolic syndrome in a cohort of HIV-infected adults and prevalence relative to the US population (National Health and Nutrition Examination Survey). *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006; 43: 458-466.

Jaime PC, Florindo AA, Latorre MRDO, Brasil BG, Santos ECMS, Segurado AAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/aids, em uso de terapia antiretroviral de alta potência. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(1): 65-72.

Jaime PC, Florindo AA, Latorre MRDO, Segurado AAC. Central obesity and dietary intake in HIV/AIDS patients. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40(4):634-40.

Jemsek JG, Arathoon E, Arlotti M, Perez C, Sosa N, Pokrovskiy V, Thiry A, Soccodato M, Noor MA, Giordano M. Body fat and other metabolic effects of atazanavir and efavirenz, each administered in combination with zidovudine plus lamivudine, in antiretroviral-naïve HIV-infected patients. *Clinical Infectious Diseases*. 2006; 42:273-80.

Jones R, Sawleshwarkar S, Michailidis C, Jackson A, Mandalia S, Stebbing J, Bower M, Nelson M, Gazzard BG, Moyle GJ. Impact of antiretroviral choice on hipercolesterolemia events: the role of the nucleoside reverse transcriptase inhibitor backbone. *HIV Medicine*. 2005; 6:396-402.

Kannel WB, Giordano M. Long-term cardiovascular risk with protease inhibitors and management of the dyslipidemia. *Am J Cardiol.* 2004; 94:901-906.

Karmon SL, Moore RD, Dobs AS, Keruly J, Barnett S, Confrancesco JJ. Body Shape And Composition In Hiv-Infected Women: An Urban Cohort. *Hiv Medicine.* 2005; 6: 245-252.

Keithley JK, Fields-Gardner C. Antiretroviral related nutritional problems: closing the science and practice gap. *JANAC.* 2001;12:85-87.

Knox TA, Zafonte-Sanders M, Fields-Gardner C, Moen K, Johansen D, Paton N. Assessment of nutritional status, body composition, and human immunodeficiency virus-associated morphologic changes. *Clin Inf Dis.* 2003; 36 (suppl.2): 63-68.

Kolasa KM. Strategies to enhance effectiveness of individual based nutrition communications. *European Journal of Clinical Nutrition.* 2005; 59 (Suppl1): 24-30.

Krauss RM, Eckel RH, Howard B. AHA Scientific Statement: AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: A Statement For Healthcare Professionals From The Nutrition Committee Of The American Heart Association. *J Nutr.* 2001, 131: 132-146.

Kromhout D, Menotti A, Kestelot H, Sans S. Prevention of coronary heart disease by diet and lifestyle. Evidence from prospective cross-cultural, cohort and intervention studies. *Circulation*. 2002; 105:893-898.

Lavado GCF. Efeitos do condicionamento físico aeróbico aplicado a indivíduos portadores de HIV/Aids. [dissertação de mestrado] São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da USP; 2001.

Lefevre F e Lefevre AMC. QualiQuantiSoft. Versão 1.3. [software na internet] São Paulo: SPI; 2006. [acesso em 2006]. Disponível em: <http://www.spi-net.com.br>

Lenhard JM, Croom DK, Weiel JE, Spaltenstein A. Dietary fat alters HIV protease inhibitor-induced mice. *J Nutr*. 2000; 130: 2361-2366.

Li HY, Silva ACCMS, Santos SS. Síndrome lipodistrófica e HIV/aids. *J Bras Aids*. 2002; 3(2): 23-35.

Linde JA, Jeffery RW, French S, Pronk N, Boyele R. Self-weighing in weight gain prevention and weight lost trials. *Ann Behav Med*. 2005; 30(3):210-216.

Lo J, Mulligan K, Tai V, Algren H, Schambelan M. "Buffalo Hump" in men with HIV infection. *Lancet*. 1998; 351:867-870.

Lohman TG, Roche AF, Matorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Illinois: Human Kinetics Books; 1998. p. 3-70.

Magro DO, Moraes MJ, Filho DCM, Pedro RJ. Efeito da dieta e do exercício físico em indivíduos com HIV/Aids e hipertrigliceridemia. J Bras Aids. 2000; 1:10-3.

Margetts BM e Nelson M. Design concepts in nutritional epidemiology. 2nd ed. London: Oxford University Press; 2006.

Marins JRP, Jamal LF, Chen S, Hudes ES, Barbosa JA, Barros MBA. Chequer P, Teixeira PR, Hearst N. Sobrevivência atual dos pacientes com aids no Brasil. Evidência dos resultados de um esforço nacional. Boletim Epidemiológico AIDS. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional de DST e Aids. Ano XV, n.2; 2002.

Mccarty MF. Iatrogenic lipodystrophy in HIV patients - the need for very-low-fat diets. Med Hip. 2003; 61(5-6): 561-566.

McDermott AY, Shevitz A, Knox T, Roubenoff R, Kehayias J, Gorbach S. Effect of highly active antiretroviral therapy on fat, lean and bone mass in HIV seropositive men and women. Am J Clin Nut. 2001; 74: 679-686.

Meininger G, Hadigan C, Rietschel P, Grinspon S. Body-composition measurements as predictors of glucose and insulin abnormalities in HIV positive men. *Am J Clin Nutr.* 2002; 76:460-465.

Mensink RP, Zock PL, Kester ADM, Katan M. Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2003; 77:1146-55.

Mobius U, Lubach-Ruitman M, Castro-Frenzel B, Stoll M, Esser S, Voigt E, Christensen S, Rump J, Fätkenheuer G, Behrens GMN, Schmidt RE. Switching to atazanavir improves metabolic disorders in antiretroviral-experienced patients with severe hyperlipidemia. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2005; 39(2): 174-180.

Mondy K, Overton ET, Grubb J, Tong S, Seyfried W, Powderly W, Yarasheski K. Metabolic Syndrome in HIV-infected patients from a urban, Midwestern US outpatient population. *Clinical Infectious Disease.* 2007; 44(1): 726-734.

Moyle GJ, Lloyd M, Reynolds B, Baldwin C, Mandalia S, Gazzard BG. Dietary advice with or without parvastatin for the management of hypercholesterolaemia associated with protease inhibitor therapy. *AIDS.* 2001; 15:1503-1508.

Nerad J, Romeyn M, Silverman E, Allen-Reid J, Dieterich D, Merchant J. General nutrition management in patients infected with human immunodeficiency virus. *Clin Inf Dis*. 2003; 36(s2): 52-62.

O'Neil PM, Brown JD. Weighing the evidence: benefits of regular weight monitoring for weight control. *J Nutr Educ Behav*. 2005; 37:317-322.

Oomen C, Ocké MC, Feskens EJM, Erp-Baart MJ. Association between trans fatty acid intake and 10-year risk of coronary heart disease in the Zutphen Elderly Study: a prospective population-based study. *Lancet*. 2001; 357: 746-751.

Parietti J-J, Massari V, Rey D, Probeau P, Verdon R. Efavirenz to nevirapine switch in HIV-1 infected patients with dislipidemia: a randomized controlled study. *Clinical Infectious Disease*. 2007; 45: 263-266.

Pereira AR. Avaliação antropométrica do estado nutricional. In: Sichieri R. *Epidemiologia da Obesidade*. Rio de Janeiro; EdUERJ, 1998. p 43-63.

Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr*. 1999; 12(1):65-80.

Portela MC, Lotrowska M. Assistência aos pacientes HIV/AIDS no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40 (Supl):70-9.

Programa de Apoio à Nutrição [software em CD-ROM]. Versão 1.5. São Paulo: Departamento de Informática em Saúde. Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; 2002.

Programa Nacional de DST/Aids (PN-DST/Aids). Aconselhamento em DST/HIV/Aids para a atenção básica. Brasil: Ministério da Saúde; 2004a.

Programa Nacional de DST/Aids (PN-DST/Aids). Recomendações para terapia antiretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV. Brasil: Ministério da Saúde; 2004b.

Quintaes KD, Garcia RWD. Adesão de pacientes HIV positivos à dietoterapia ambulatorial. Rev Nutr. 1999; 12 (2): 175-181.

Rodrigues EM, Soares FFTP, Boog MCF. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. Rev Nutr. 2005; 18(1):119-128.

Ronchini KROM. Avaliação dos anticorpos anti-LDL oxidada no desenvolvimento da lipodistrofia/dislipidemia e aterosclerose em indivíduos portadores do HIV durante a terapia anti-retroviral [tese de doutorado]. São Paulo: Instituto de Ciências Biomédicas da USP; 2005.

Sacks FM, Svetkey LP, Volmer WM, for the DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and

the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med.* 2001; 334: 3-10.

Saint-Marc T, Partisani M, Poizot-Martin I, Bruno F, Rouviere O, Lang J, Gastaut J, Touraine J. A syndrome of peripheral fat wasting (lipodystrophy) in patients receiving long-term nucleoside analogue therapy. *AIDS.* 1999; 13:1659-1667.

Salomon J, De Truchis P, Melchior JC. Nutrition and HIV Infection. *Brit J Nutr.* 2002; 87 (suppl.1): 111-119.

Salyer J, Lyon DE, Settle J, Elswick RK, Rackley D. Coronary heart disease and lifestyle behaviors in persons with HIV infection. *JANAC* 2006; 17 (3): 3-17.

Shah M, Tierney K, Adams-Huet B, Boonyavarakul A, Jacob K, C Quinttner, Dingers WL, Peterson D, Garg A. The role of diet, exercise and smoking on dyslipidaemia in HIV-infected patients with lipodystrophy. *HIV Medicine.* 2005; 6:291-298.

Shevitz AH e Knox A. Nutrition in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Inf Dis.* 2001; 32: 1769-1775.

Sichieri R, Coitinho DC, Monteiro JB. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2000; 44(3): 227-232.

Siscovik DS, Raghunathan TE, King I. Dietary intake and cell membrane levels of long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids and the risk of primary cardiac arrest. *JAMA* 1995; 274: 1363-1367.

Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemia e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2001, 77 (supl III).

Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH). I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Hipertensão. *Rev Soc Bras de Hipert.* 2004; 7 (4): 123-159.

SPSS for Windows [software em CD-ROM]. Version 13.0. USA: LEAD Technologies; 2004.

The NHANES 2001-2002 datafiles. [acesso em 28 junho 2007]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes01-02.htm#Demographics>.

The SAS System for Windows. Versão 8.02. USA: SAS Institute Inc; 2001.

Valente AMM, Reis AF, Daisy MM, Succi RCM, Chacra AR. Alterações metabólicas da síndrome lipodistrófica do HIV. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005; 49(6):871-881.

Van Leth F, Hall DB, Lange JMA, Reiss P. Plasma lipid concentrations after 1.5 years of exposure to nevirapine or efavirenz together with stavudine and lamivudine. *HIV Medicine.* 2006; 7: 347-350.

Walli R, Herfort O, Michl G, Demant T. Treatment with protease inhibitors associated with peripheral insulin resistance and impaired oral glucose tolerance in HIV-1 infected patients. *AIDS.* 1998; 12:F167-F173.

Willett, W. *Nutritional Epidemiology.* New York; 1998.

World Health Organization (WHO). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation.* Geneva; 2000. (WHO - Technical Report Series, 894).

World Health Organization (WHO). *Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.* World Health Organization. Tech Rep Ser 916, 2003a.

World Health Organization (WHO). Report of a Technical Consultation. Nutrient requirements for people living with HIV/Aids. World Health Organization, Geneva, 2003b.

Zabotto CB, Vianna RPT, Gil MF. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Rio de Janeiro/Goiânia: UNICAMP/UFG; 1996.

ANEXOS

Anexo 1

Check-list – critérios de seleção

**Título da Pesquisa: Eficácia de um programa de aconselhamento
para indivíduos vivendo com HIV/AIDS.**

CHECK - LIST

***DATA DE INÍCIO DA TARV :** _____

	SIM	NÃO	S/ INFORM.
Idade entre 20 e 59 anos			
TG > 200 mg/dl			
LDL > 130 mg/dl			
Glicemia de Jejum > 110 mg/dl			
Diabetes			
H.A.S.			
A.V.C.			
Câncer			
Doença Arterial Coronária			
Uso de hipoglicemiante			
Uso de hipolipemiante			
Uso de corticoesteróide			
Gestante			
Obesidade Centrípeta			

OBS: _____

Data e horário próxima consulta médica: _____

Anexo 2

Termos de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Baseado na Resolução CNS/196 de 10/10/1996)

Eu _____
Portador do documento de identidade R.G. _____, residindo na
_____, cidade _____
_____, estado _____, CEP _____,
telefone _____ aceito participar da pesquisa que será realizada pela
professora Patrícia Constante Jaime, R.G. 206.653-2, SSP-GO; e pela mestrand Luara
Bellinghausen Almeida, R.G. 24.613.028-3 telefone (11) 3066 7705 Ramal 222, cujo tema
será "Avaliação da eficácia de um programa de aconselhamento nutricional na prevenção
de síndrome metabólica em indivíduos vivendo com HIV/AIDS".

Estou ciente da necessidade do desenvolvimento de trabalhos envolvendo a avaliação do estado nutricional e da alimentação de pacientes vivendo com HIV/AIDS, em uso de terapia anti-retroviral de alta atividade.

Sei que a pesquisa tem por objetivo avaliar as mudanças no estilo de vida e o impacto da orientação dietética sobre a ocorrência de alterações metabólicas e corporal associadas ao uso da terapia anti-retroviral de alta atividade.

Serei atendido gratuitamente em ambulatório na Casa da Aids por nutricionistas que farão parte da equipe profissional desta pesquisa, onde serão levantados dados referentes alimentação, estado nutricional (peso, altura e medidas da cintura e quadril) e exames de sangue que irão avaliar a concentração de colesterol, triglicerídeos e açúcar.

Recebi garantias que este estudo não representa nenhum risco à minha saúde física ou moral. Também tenho liberdade de me recusar a participar ou retirar meu consentimento em qualquer fase do trabalho, sem penalização alguma e sem prejuízo de qualquer espécie ao meu tratamento.

Recebi garantias que poderei esclarecer eventuais dúvidas e apresentar reclamações ou solicitações para garantia de atendimento a qualquer dano eventualmente causado pelo estudo, junto ao pesquisador responsável pela pesquisa Profa. Patrícia Constante Jaime no telefone acima citado ou ao nutricionista responsável pelo atendimento nutricional na "Casa da Aids". Persistindo as dúvidas ou queixas, eu poderei me reportar ao Prof. Aluisio Augusto Cotrim Segurado (Diretor Científico da Casa da Aids), pessoalmente na Rua Frei Caneca n. 557 ou pelo telefone 31205290 e, em última instância, ao Prof. Antonio Alci Barone (Comissão de Ética e Pesquisa do Departamento de Doenças Infecciosas e Parasitárias da FM/USP) pelo telefone 3069-6530, de segunda a sexta-feira, das 8 às 17 horas.

Tenho ciência de que as dúvidas relacionadas à pesquisa serão esclarecidas pelo pesquisador, e as informações contidas no trabalho são sigilosas, de modo a garantir a minha privacidade.

A participação é voluntária e estou ciente das informações acima, aceitando, desta forma, participar da pesquisa.

assinatura

Local e Data

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Baseado na Resolução CNS/196 de 10/10/1996)

Eu _____,
Portador do documento de identidade R.G. _____, residindo na
_____, cidade _____,
_____, estado _____, CEP _____,
telefone _____ aceito participar da pesquisa que será realizada pela
professora Patricia Constante Jaime, R.G. 206.653-2, SSP-GO; e pela mestrandu Luara
Bellinghausen Almeida, R.G. 24.613.028-3 telefone (11) 3066 7705 Ramal 222, cujo tema
será "Avaliação da eficácia de um programa de aconselhamento nutricional na prevenção
de síndrome metabólica em indivíduos vivendo com HIV/AIDS".

Estou ciente da necessidade do desenvolvimento de trabalhos envolvendo a avaliação do estado nutricional e da alimentação de pacientes vivendo com HIV/AIDS, em uso de terapia anti-retroviral de alta atividade.

Sei que a pesquisa tem por objetivo avaliar as mudanças no estilo de vida e o impacto da orientação dietética sobre a ocorrência de alterações metabólicas e corporal associadas ao uso da terapia anti-retroviral de alta atividade. Serei atendido gratuitamente em ambulatório na Casa da Aids por nutricionistas que farão parte da equipe profissional desta pesquisa, onde serão levantados dados referentes alimentação, estado nutricional (peso, altura e medidas da cintura e quadril) e exames de sangue que irão avaliar a concentração de colesterol, triglicerídeos e açúcar.

Recebi garantias que este estudo não representa nenhum risco à minha saúde física ou moral. Também tenho liberdade de me recusar a participar ou retirar meu consentimento em qualquer fase do trabalho, sem penalização alguma e sem prejuízo de qualquer espécie ao meu tratamento. Fui esclarecido que participarei do "grupo controle" e que assim, receberei as orientações nutricionais após o término da pesquisa.

Recebi garantias que poderei esclarecer eventuais dúvidas e apresentar reclamações ou solicitações para garantia de atendimento a qualquer dano eventualmente causado pelo estudo, junto ao pesquisador responsável pela pesquisa Profa. Patricia Constante Jaime no telefone acima citado ou ao nutricionista responsável pelo atendimento nutricional na "Casa da Aids". Persistindo as dúvidas ou queixas, eu poderei me reportar ao Prof. Aluísio Augusto Cotrim Segurado (Diretor Científico da Casa da Aids), pessoalmente na Rua Frei Caneca n. 557 ou pelo telefone 31205290 e, em última instância, ao Prof. Antonio Alci Barone (Comissão de Ética e Pesquisa do Departamento de Doenças Infecciosas e Parasitárias da FM/USP) pelo telefone 3069-6530, de segunda a sexta-feira, das 8 às 17 horas.

Tenho ciência de que as dúvidas relacionadas à pesquisa serão esclarecidas pelo pesquisador, e as informações contidas no trabalho são sigilosas, de modo a garantir a minha privacidade.

A participação é voluntária e estou ciente das informações acima, aceitando, desta forma, participar da pesquisa.

assinatura

Local e Data

Anexo 3

Formulário: Dados antropométricos, bioquímicos e pressão arterial.

PROJETO NUTRIÇÃO / CASA DA AIDS - DADOS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS

NOME:	DATA:
-------	-------

RG CAIDS	Nº DO PROTOCOLO	PERÍODO / COLETA
		1 () 2 () 3 () 4 ()

PA repouso (mmHg)		

Peso (kg)	Estatura (cm)		

Circunferência de Cintura		

DOBRAS CUTÂNEAS (mm)			
Bíceps			
Tríceps			
Subescapular			

EXAMES BIOQUÍMICOS (mg/dL)	
DATA:	
Colesterol Total	
LDL - Colesterol	
HDL - Colesterol	
Triglicérides	
Glicose sérica	

TERAPIA ANTIRETROVIRAL	
ALTEROU? () SIM () NÃO	
Terapia atual: _____	
Data da alteração: / /	

Anexo 4

Formulário – Recordatório alimentar de 24 horas

Anexo 5

Formulário – Dados sócio-demográficos e clínicos

PROJETO DE NUTRIÇÃO / CASA DA AIDS – VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS E EPIDEMIOLÓGICAS

QUESTIONÁRIO DE VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS E EPIDEMIOLÓGICAS

Nº do protocolo: _____ Data: ___/___/___ RG – Casa da AIDS: _____

Sexo: M(1) F(2)Cor da pele: B(1) Pt(2) Pd(3) Am(4) outros(5): _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Naturalidade: _____

Estado marital: solteiro(1) casado(2) separado(3) viúvo(4) outros(5): _____

Renda mensal R\$ _____ Ocupação: _____

se aposentado: a) motivo da aposentadoria:

 tempo de serviço(1) invalidez(2) idade(3) especial(4)

há quanto tempo (anos): _____ b) ocupação anterior: _____

Escolaridade:

 analfabeto(1) sabe ler e escrever(2) ensino fundamental incompleto(3) ensino fundamental completo(4) ensino médio incompleto(5) ensino médio completo(6) superior incompleto(7) superior completo(8)

Anos completos de estudo (séries completadas com sucesso): _____

Antecedentes familiares

diabetes mellitus: sim(1) não(2) não sabe(9)cardiopatias: sim(1) não(2) não sabe(9)AVC: sim(1) não(2) não sabe(9)hipertensão: sim(1) não(2) não sabe(9)neoplasias: sim(1) não(2) não sabe(9)hiperlipidemia: sim(1) não(2) não sabe(9)Fuma atualmente? sim(1) não(2)

se sim: quantos cigarros por dia: _____ há quanto tempo (anos): _____

tipo de fumo: cigarro sem filtro(1) cigarro com filtro(2) cachimbo(3) charuto(4) outro(5)

Parou de fumar? sim(1) não(2) há quantos anos? _____

Fumou por quanto tempo (anos)? _____ fumava quantos cigarros por dia? _____

Consumo de álcool: sim(1) não(2)

_se sim, qual a frequência:

1-3 vezes na semana (1) 4-6 vezes na semana (2) todos os dias (3)

Tipo de bebida	quantidade (copos ou latas)	copo pequeno(1), médio(2), grande(3),
Aguardente		
Cerveja		
Conhaque		
Licor		
Vinho		
Whisky		

DADOS DE PRONTUÁRIO

Marcadores da infecção viral (mais recentes):

CD4+: _____ cel/mm³ - Data da realização: ____/____/____

CD8+: _____ cel/mm³

Relação CD4+/CD8+: _____

RNA viral: _____ cop/ml - Data da realização: ____/____/____

RNA viral: _____ log¹⁰

AIDS sim(1) (a quanto tempo em anos): _____ não(2) ignorado(9)

infecções oportunistas anteriores sim(1) não(2) ignorado(9)

(quais e há quanto tempo): _____

co-infecções atuais:

sífilis sim(1) não(2) ignorado(9)

hepatite B sim(1) não(2) ignorado(9)

hepatite C sim(1) não(2) ignorado(9)

Terapêutica anti-retroviral:

Zidovudina (AZT, Retrovir, Biovir)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Didanosina (ddI, Videx)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Zalcitabina (ddC, Hivid)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Lamivudina (3TC, Epivir, Biovir)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Estavudina (d4T, Zerit)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Nevirapina (Viramune)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Delavirdina (Rescriptor)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Efavirenz (Stocrin)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Saquinavir (Invirase, Fortovase)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Indinavir (Crixivan)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Ritonavir (Norvir)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Nelfinavir (Viracept)	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Abacavir (ABC):	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Amprenavir (APV):	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Atazanavir (ATV):	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Lopinavir/r (LPV/r):	<input type="checkbox"/> sim(1)	<input type="checkbox"/> não(2)	tempo (meses): _____
Outro: _____			tempo (meses): _____

Categoria de exposição:

- homossexual masculino(1) bissexual masculino(2) heterossexual masculino(3)
 heterossexual feminino(4) usuário de drogas EV(5) hemofílico(6)
 transfusão de hemocomponente(7) outra: _____ ignorada(9)

Anexo 6

Questionário de Atividade Física

QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL

Por favor, circule a resposta apropriada para cada questão:

Nos últimos 12 meses:

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1) Qual tem sido sua principal ocupação? | 1 | 3 | 5 | | |
| <input type="text"/> | | | | | |
| 2) No trabalho eu sento:
nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / sempre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3) No trabalho eu fico em pé:
nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / sempre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4) No trabalho eu ando:
nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / sempre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5) No trabalho eu carrego carga pesada:
nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / sempre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6) Após o trabalho eu estou cansado:
muito freqüentemente / freqüentemente / algumas vezes / raramente / nunca | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7) No trabalho eu sudo:
muito freqüentemente / freqüentemente / algumas vezes / raramente / nunca | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8) Em comparação com outros da minha idade eu penso que meu trabalho é fisicamente:
muito mais pesado / mais pesado / tão pesado quanto / mais leve / muito mais leve | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

9)	Você pratica ou praticou esporte ou exercício físico nos últimos 12 meses: sim / não									
	Qual esporte ou exercício físico você pratica ou praticou mais freqüentemente?					1	3	5		
	<input type="text"/>									
	- quantas horas por semana?					<1	1<2	2<3	3-4	>4
	<input type="text"/>									
	- quantos meses por ano?					<1	1-3	4-6	7-9	>9
	<input type="text"/>									
	Se você faz um vez segundo esporte ou exercício físico, qual o tipo?:					1	3	5		
	<input type="text"/>									
	- quantas horas por semana?					<1	1<2	2<3	3-4	>4
	<input type="text"/>									
	- quantos meses por ano?					<1	1-3	4-6	7-9	>9
	<input type="text"/>									
10)	Em comparação com outros da minha idade eu penso que minha atividade física durante as horas de lazer é: muito maior / maior / a mesma / menor / muito menor					5	4	3	2	1
11)	Durante as horas de lazer eu sou: muito freqüentemente / freqüentemente / algumas vezes / raramente / nunca					5	4	3	2	1
12)	Durante as horas de lazer eu pratico esporte ou exercício físico: nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / muito freqüentemente					1	2	3	4	5
13)	Durante as horas de lazer eu vejo televisão: nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / muito freqüentemente					1	2	3	4	5
14)	Durante as horas de lazer eu ando: nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / muito freqüentemente					1	2	3	4	5
15)	Durante as horas de lazer eu ando de bicicleta: nunca / raramente / algumas vezes / freqüentemente / muito freqüentemente					1	2	3	4	5
16)	Durante quantos minutos por dia você anda a pé ou de bicicleta indo e voltando do trabalho, escola ou compras?					1	2	3	4	5
	<5 / 5-15 / 16-30 / 31-45 / >45									
						Total em minutos				

Fórmulas para cálculo dos escores do questionário Baecke de AFH

ATIVIDADES FÍSICAS OCUPACIONAIS (AFO)

$$\text{Escore de AFO} = \frac{\text{questão1} + \text{questão2} + \text{questão3} + \text{questão4} + \text{questão5} + \text{questão6} + \text{questão7} + \text{questão8}}{8}$$

Cálculo da primeira questão referente ao tipo de ocupação:

- ◆ Intensidade (tipo de ocupação)=1 para profissões com gasto energético leve ou 3 para profissões com gasto energético moderado ou 5 para profissões com gasto energético vigoroso (**determinado pela resposta do tipo de ocupação: o gasto energético da profissão deve ser conferido no compêndio de atividades físicas de Ainsworth**)

EXERCÍCIOS FÍSICOS NO LAZER (EFL)

Cálculo da questão 9 referente a prática de esportes/exercícios físicos:

- Intensidade (tipo de modalidade)=0,76 para modalidades com gasto energético leve ou 1,26 para modalidades com gasto energético moderado ou 1,76 para modalidades com gasto energético vigoroso (**determinado pela resposta do tipo de modalidade: o gasto energético da modalidade deve ser conferido no compêndio de atividades físicas de Ainsworth**)
- Tempo (horas por semana)=0,5 para menos de uma hora por semana ou 1,5 entre maior que uma hora e menor que duas horas por semana ou 2,5 para maior que duas horas e menor que três horas por semana ou 3,5 para maior que três e até quatro horas por semana ou 4,5 para maior que quatro horas por semana (**determinado pela resposta das horas por semana de prática**)
- Proporção (meses por ano)=0,04 para menor que um mês ou 0,17 entre um a três meses ou 0,42 entre quatro a seis meses ou 0,67 entre sete a nove meses ou 0,92 para maior que nove meses (**determinado pela resposta dos meses por ano de prática**)

- ◆ Para o cálculo desta questão, os valores devem ser multiplicados e somados:

$$[\text{Modalidade 1}=(\text{Intensidade} \times \text{Tempo} \times \text{Proporção}) + \text{Modalidade 2}=(\text{Intensidade} \times \text{Tempo} \times \text{Proporção})]$$

- ◆ Após o resultado deste cálculo, para o valor final da questão 9, deverá ser estipulado um escore de 0 a 5 de acordo com os critérios especificados abaixo:

$$[0 \text{ (sem exercício físico)}=1 / \text{entre } 0,01 \text{ até } <4=2 / \text{entre } 4 \text{ até } <8=3 / \text{entre } 8 \text{ até } <12=4 / \geq 12,00=5]$$

Os escores das questões dois a quatro serão obtidos de acordo com as respostas das escalas de Likert

O escore final de EFL deverá ser obtido de acordo com a fórmula especificada abaixo:

$$\text{Escore de EFL} = \frac{\text{questão9} + \text{questão10} + \text{questão11} + \text{questão12}}{4}$$

ATIVIDADES FÍSICAS DE LAZER E LOCOMOÇÃO (ALL)

Os escores das questões cinco a oito serão obtidos de acordo com as respostas das escalas de Likert

O escore final de ALL deverá ser obtido de acordo com a fórmula especificada abaixo:

$$\text{Escore de ALL} = \frac{(6 - \text{questão13}) + \text{questão14} + \text{questão15} + \text{questão16}}{4}$$

Escore total de atividade física (ET)= AFO+EFL+ALL

Anexo 7

Cartão de avaliação nutricional

Anexo 8

Fichas de anamnese e evolução nutricional



ATENDIMENTO NUTRICIONAL – ADULTO – PRIMEIRA CONSULTA

DATA: ___ / ___ / ___ R.G. CASA DA AIDS: _____ Nº PROTOCOLO: _____

I. DADOS PESSOAIS:

NOME: _____ IDADE: _____

II. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS:

Emprego/horário: _____ Escolaridade: _____

Nº moradores: _____ Qtos. trabalham: _____

Nº de filhos/ idade _____ Renda mensal da casa: _____

III. DADOS COMPORTAMENTAIS:

Tabagismo: _____ Consumo de Bebida Alcoólica: _____ Uso de drogas: _____

Ativ. Física: _____ frequência: _____

IV. DADOS CLÍNICOS:

Hábito intestinal: _____ Hábito urinário: _____ Ingestão hídrica: _____

QUEIXAS: Mastigação, Deglutição, Azia, Paladar, Anorexia, Náuseas, Vômitos, Diarréia,
Obstipação _____

Teve alteração de peso recente (ganho, perda, qtos quilos, em quanto tempo):

V. HISTÓRIA ALIMENTAR:

Quem compra os alimentos: _____ Quem prepara as refeições: _____

Intolerância alimentar: _____

Preferência alimentar: _____

Já fez ou faz algum tipo de dieta: () sim () não

Qual o motivo: _____ Quem orientou: _____

VI. DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Estatura: _____ Peso: _____ IMC: _____

VIII. DIA ALIMENTAR HABITUAL

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE

VII. DIAGNÓSTICOS / CONDUTAS:



ATENDIMENTO NUTRICIONAL –SEGUIMENTO

DATA: ___ / ___ / ___ R.G. CASA DA AIDS: _____ Nº PROTOCOLO: _____

NOME: _____

• **Antropometria:**

Estatura: _____ Peso: _____ IMC: _____

• **Evolução (adesão às orientações anteriores, dificuldades encontradas, queixas, sintomas):**

• **Diagnóstico / Condutas**

• **Programação para próxima consulta**

Anexo 9

Folder: “10 dicas para a alimentação saudável”

7. EVITE O FUMO E AS BEBIDAS ALCOÓLICAS.

O cigarro traz malefícios a saúde, podendo causar diversas doenças como aterosclerose, derrame, infarto e câncer. O consumo de bebidas alcoólicas não é recomendado, pois pode ser prejudicial a saúde, associando-se também com o aumento do colesterol. Prefira os sucos naturais e adote um estilo de vida saudável !!

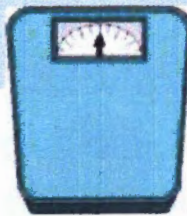


8. APRECIIE SUA REFEIÇÃO. COMA DEVAGAR !!

O momento da refeição deve ser tranquilo para o melhor aproveitamento dos nutrientes. Não é recomendado comer assistindo televisão, pois a tendência é alimentar-se em quantidade maior do que precisa. O ideal é comer devagar, mastigando bem e apreciando o sabor dos alimentos.



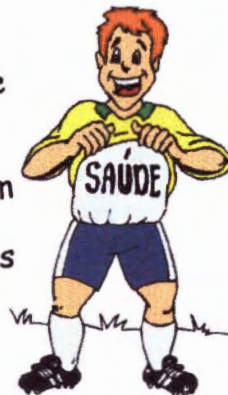
9. MANTENHA UM PESO SAUDÁVEL.



O peso saudável é aquele adequado para cada pessoa de acordo com seu biotipo e características pessoais. O excesso de peso é decorrente do acúmulo de gordura corporal (sobrepeso ou obesidade), e pode aumentar o risco para várias doenças, como as do coração e diabetes.

10. FAÇA ATIVIDADE FÍSICA!!

Movimentar-se e tornar-se mais ativo é essencial para a saúde física e mental. A atividade física, associada a uma alimentação saudável, é fundamental para a saúde e qualidade de vida. Procure praticar pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias. Tenha hábitos de vida mais ativos, optando por subir escadas, caminhar sempre que possível e não passar muitas horas assistindo TV. Procure fazer também atividades prazerosas, como caminhadas, passeios de bicicleta, jogos em grupo, dança e outras.



Elaboração: nutricionista Luara Almeida

10

DICAS PARA

ALIMENTAÇÃO

SAUDÁVEL



1. FAÇA 5-6 REFEIÇÕES POR DIA MANTENHA HORÁRIOS REGULARES.

Faça lanches saudáveis entre as principais refeições (café da manhã, almoço e jantar), equilibrando o consumo alimentar durante o dia, evitando os longos períodos sem se alimentar e também o consumo excessivo nas grandes refeições. Esta atitude ajuda na manutenção do peso saudável!



2. AUMENTE E VARIE O CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS.

São alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras, que contribuem para o bom funcionamento do corpo e para uma boa saúde, além de deixar as refeições mais coloridas e apetitosas! Consuma pelo menos **5 vezes ao dia**, não deixando faltar uma salada de folhas e legumes cozidos no almoço e jantar e incluindo as frutas no café da manhã, nos lanches entre as refeições ou como sobremesa.



3. ESCOLHA ALIMENTOS RICOS EM FIBRAS.

As fibras ajudam na função digestiva e na redução do colesterol. Além das frutas, legumes e verduras, consuma regularmente feijão, soja lentilha, fava, grão-de-bico, e inclua na sua alimentação os cereais integrais, como aveia, farelo de arroz, pães integrais, arroz integral, entre outros.



4. REDUZA O CONSUMO DE SAL.

O sal contém sódio, um elemento que em excesso pode aumentar a pressão. O sódio está presente em muitos alimentos industrializados, como produtos enlatados, temperos prontos (caldos concentrados, shoyu, catch-up, mostarda), conservas, salgadinhos, defumados, embutidos (presunto, mortadela, salame e similares). Para ter mais qualidade de vida, devemos evitar o consumo desses alimentos e reduzir a adição de sal no preparo e tempero da comida. Para realçar os sabores, descubra o valor das ervas e especiarias, como a salsa, cebolinha verde, coentro, cebola, alho, pimentão.



5. EVITE OS ALIMENTOS RICOS EM AÇÚCAR.

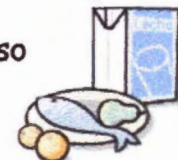
O açúcar bem como os refrigerantes, balas, doces e similares, contêm somente calorias e nenhum outro nutriente. O seu consumo excessivo pode levar à doenças como cárie dental, obesidade, diabetes e doenças do coração. Por isso a ingestão desse grupo de alimentos deve ser



moderada para todas as pessoas em todas as fases da vida.

6. DIMINUA O CONSUMO DE GORDURA.

A redução no consumo de gordura é outra medida para a prevenção de doenças crônicas. **Sugestões:** prefira leite desnatado e derivados com baixo teor de gordura, queijos brancos, carnes magras, alimentos preparados com pouco óleo e gorduras; diminua a quantidade de margarina e manteiga que você consome; evite frituras e alimentos industrializados que contêm gordura vegetal hidrogenada em seus ingredientes (veja nos rótulos), retire o excesso de gordura visível antes do preparo dos alimentos.



Anexo 10

Folder: “Menos gordura, mais saúde”

GORDURAS

São componentes da alimentação que têm bastante **calorias** e estão presentes na maioria dos alimentos.

A gordura pode ser visível ou não: a gordura da **picanha** por exemplo é visível, já a do **sorvete** não é.



ALIMENTOS
RICOS EM
GORDURAS

Existem **3** principais tipos:

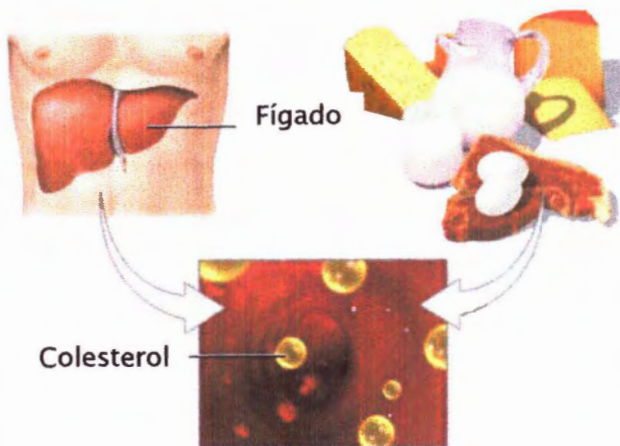
Gorduras saturadas: presentes em produtos de origem animal (carnes, leite, ovos e derivados), no coco, no azeite de dendê e óleo de palma. O colesterol é um tipo de gordura animal.

Gorduras trans: presentes em vários alimentos industrializados, principalmente nos que contêm gordura vegetal hidrogenada. Assim como as saturadas, não fazem bem à saúde.

Gorduras insaturadas: presentes principalmente nos óleos vegetais, são benéficas à saúde.

COLESTEROL

É um tipo de gordura presente nos alimentos de origem animal e também produzido pelo nosso corpo.



Colesterol

O colesterol circula pelo sangue. Se estiver em excesso, pode se depositar nas paredes dos vasos sanguíneos (artérias), prejudicando a circulação e trazendo sérios prejuízos à saúde.



Artéria
saudável

Artéria
obstruída
por
colesterol

Para evitar tais problemas, devemos **reduzir** o consumo de gorduras, tendo uma **alimentação saudável** e **equilibrada**.

MENOS GORDURA



MAIS SAÚDE



PROJETO BEM-ESTAR E
NUTRIÇÃO



GORDURA









Se consumida em **excesso**, deposita-se na barriga e em baixo da pele no corpo todo. O acúmulo de **gordura abdominal** está relacionado com o aparecimento de **doenças crônicas**, tais como:

- ✦ PRESSÃO ALTA
- ✦ DOENÇAS DO CORAÇÃO
- ✦ DIABETES

Devemos preferir as gorduras de origem vegetal pois elas prejudicam menos as artérias e o coração. O quadro ao lado mostra algumas trocas que você pode fazer entre alimentos e ter assim uma **alimentação** mais **saudável**.

Devemos sempre **ler os rótulos** dos alimentos (**informação nutricional**) para saber a quantidade de gordura que eles contém. Cuidado com os alimentos tipo *diet*, pois o açúcar é retirado e em seu lugar coloca-se gordura, como no caso do chocolate *diet*.

QUADRO: OPÇÃO SAUDÁVEL

ALIMENTOS	ESCOLHER	REDUZIR
Carnes, peixes, aves, frios e embutidos 	Peixes; aves sem peles; carnes de boi sem gordura aparente, frios magros ou à base de aves, como presunto de peru e de chester.	Cortes gordos de carne de boi (costela e picanha), carne de porco; costeletas; miúdos de boi ou frango; lingüiça; salsicha; tocinho; camarão, frutos do mar e peixes fritos.
Ovos 	Claras (2 claras = 1 ovo inteiro nas receitas).	Gemas e preparações que as contenham.
Frutas e vegetais 	Frutas e vegetais frescos, em forma de sucos, enlatados ou secos, em preparações cozidas, assadas, grelhadas, refogadas.	Vegetais preparados na manteiga, fritos, com creme de leite, molho branco ou com queijos gordurosos.
Gorduras e óleos 	Óleos vegetais insaturados: milho, oliva, canola, açafrão, gergelim, soja, girassol; margarinas (creme vegetal); sementes e nozes.	Chocolate; coco; manteiga; banha; bacon; óleo de coco e azeite de dendê.
Pães e cereais 	Massas, pães, arroz e cereais integrais (aveia, trigo integral, centeio, farelo, etc); biscoitos sem recheio doces, salgados assados e de massa com pouca gordura.	Macarrão caseiro de ovos; pães em que os ovos são ingrediente importante; croissant, massas folhadas, muffins, biscoitos doces como os amanteigados e recheados.
Leite e derivados 	Leite desnatado e iogurte sem gordura ou com baixo teor de gordura; queijos pobres em gorduras como queijo minas, cotage e ricota sorvete de frutas (picolé).	Leite integral; creme de leite; iogurte e requeijão de leite integral; sorvete cremoso; queijos gordurosos (parmesão, prato, mussarela, provolone, cheddar, edam).
Sobremesas 	Sorvetes à base de iogurte desnatado ou picolés. Preparações sem gema de ovos, com margarina ligh.	Sorvetes cremosos a base de creme de leite, tortas com fios de ovos, quindins e pães fritos como sonhos.
Açúcar e doces 	Mel, geléias, doces feitos sem gorduras, gelatinas e geléias de frutas.	Doces feitos com chocolate ao leite, gordura ou cobertura de coco e gordura de palma.

Anexo 11

Folder: "Alimentos Funcionais"

FIBRAS



Diminuem o colesterol *LDL*, triglicérides e ajudam no controle da glicose sanguínea. Algumas boas fontes desse nutriente são:

→ VERDURAS E LEGUMES



→ PÃES INTEGRAIS

→ ARROZ INTEGRAL

→ LEGUMINOSAS: feijões, lentilhas, grão-de-bico...



FRUTAS

→ FRUTAS

→ AVEIA, incluir na alimentação na forma de farelo (3 colheres sopa por dia); farinha ou flocos (4 colheres de sopa por dia).

Consumo: Incluir os alimentos ricos em fibras na alimentação do dia-a-dia, consumindo regularmente vegetais, feijão e alimentos integrais.

Receita: Quibe Assado de Soja

Ingredientes:

250 g de trigo para quibe
250 g de proteína texturizada de soja (em pedaços pequenos)
Caldo de 1 limão
1 maço de cheiro verde
1 cebola média amarela ou roxa
1 colher de café de noz moscada
1 colher de sobremesa de tempero árabe
Sal

Alimentos
Funcionais :
Trigo e Soja

250 g de abóbora tipo japonesa cozida

1 xícara de hortelã picada

1 col. (sopa) de óleo

Modo de Preparo:

Deixe o trigo de molho em água por 30 minutos e escorra

Deixe a proteína de soja de molho em água morna por 30 minutos e escorra

Bata todos os temperos no liquidificador, menos a hortelã

Misture o trigo com a proteína de soja.

Acrescente à mistura, a abóbora amassada e os temperos que foram batidos no liquidificador

Junte a hortelã picada

Coloque a massa em uma forma untada com óleo

Por cima podem ser colocadas fatias de cebola.

Asse em forno médio por 15 a 20 minutos

Sirva com limão.

Dica: a noz-moscada e o tempero árabe podem ser substituídos a gosto.



ALIMENTOS



FUNCIONAIS

Os alimentos funcionais auxiliam na **prevenção** de uma série de doenças crônicas, tais como colesterol e triglicérides altos, diabetes e doenças do coração.

A **alimentação equilibrada** é fundamental para a **saúde** e **qualidade de vida**.

Portanto, os **alimentos funcionais** devem fazer parte da nossa **alimentação diária**.

SOJA



Previne doenças cardiovasculares (reduz LDL - "colesterol ruim"; aumenta HDL - "colesterol bom"), câncer, osteoporose e melhora os sintomas da menopausa.

Sugestão de consumo:

- *Extrato "leite" de soja em pó:* 2 colheres de sopa/dia;

- *Grão de soja assado:*

3 colheres de sopa /dia.

Dica: Deixe a soja em uma bacia com água por 8hs, descarte a água e asse em forno médio. Tempere com sal, orégano e azeite de oliva.



TOMATE

Contém licopeno (antioxidante), reduz os casos de câncer de próstata.

Consumo: melhor absorvido quando consumido como sucos ou molhos.

AZEITE



Reduz o colesterol LDL, previne doenças cardiovasculares.

Consumo: 1 colher de sopa/dia.

LINHAÇA



Contém ácido graxo ômega 3 (ω 3). Possui influências favoráveis em respostas ao sistema de defesa do corpo, ajuda a controlar níveis de colesterol do sangue.

Consumo: 1 colher de chá/dia.

Dica: Para melhor aproveitamento de suas propriedades, triture-as no liquidificador ou mastigue-as muito bem. Consuma com vitaminas de frutas, iogurte, salada de frutas.



UVA

Possui ação antioxidante. Previne doenças cardiovasculares.

Recomendação de Consumo: 2 copos de suco de uva/dia.

ALHO



Previne doenças cardiovasculares, câncer, diminui pressão arterial, inflamações e infecções.

Consumo: 1 dente de alho/dia.

Dica: Corte o alho em pedaços pequenos e acrescente-os à comida. Dê preferência ao alho cru, pois o calor destrói seus princípios ativos .

CHÁ VERDE



Previne câncer.

Recomendação: 1litro/dia

Preparo: 1 colher de chá para cada xícara de água. Deixar em infusão por 4 a 8 minutos.

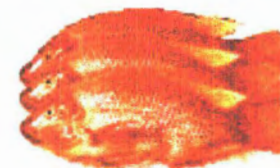
FRUTAS SECAS



Castanhas, Nozes, Avelãs

Prevenção de câncer e doenças cardiovasculares.

Consumo: 5 a 6 unidades/dia.



PEIXES

Contêm ácido graxo ômega 3 (ω 3). Diminui risco de doenças cardiovasculares, fortalece o sistema imunológico, melhora sintomas da depressão.

Peixes: arenque, cavalinha, sardinha, tainha, linguado, truta e atum.

Dicas: Atum e sardinha enlatados também valem. Dê preferência aos conservados em água.

Prepare o peixe cozido ou assado, evite frituras. Consumir 1-2 vezes por semana.

Anexo 12

Folder: "5 ao dia"

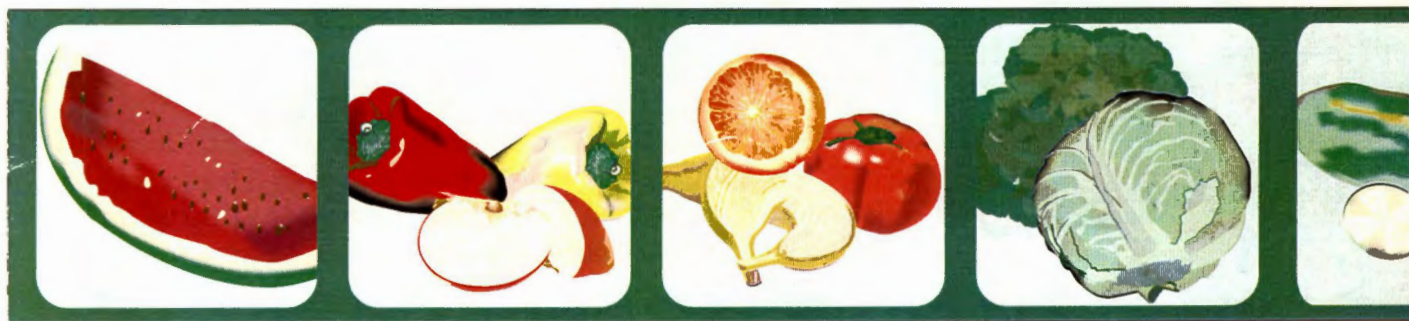


Viver bem é possível !

Sua vida pode ter mais saúde com o Programa 5 ao dia. Participar do 5 ao dia é muito simples e significa colocar na sua alimentação, todo dia, pelo menos 5 porções de frutas, legumes e verduras. Você pode seguir o Programa com facilidade: em cada uma de suas refeições coloque pelo menos uma fruta, um legume ou uma verdura. Ou, melhor ainda, faça uma combinação desses alimentos.

Adote o 5 ao dia

Com esta mudança de atitude, na hora de fazer compras e de preparar as refeições, você vai poder controlar melhor seu peso e prevenir doenças do coração, da vesícula biliar, das articulações, diabetes e vários tipos de cânceres, assim, todo seu corpo funcionará melhor e você vai ter mais disposição para as tarefas do dia-a-dia.





Você com mais saúde, na hora de comprar ...

Quando for às compras leve para casa frutas, legumes e verduras. Compre os produtos da estação, pois são mais baratos, e leve a quantidade necessária para que você tenha frutas, legumes e verduras até o dia da próxima compra. Fique atento para não comprar

sempre os mesmos produtos, tente variar e experimentar frutas, legumes e verduras que você não conhece. Cada fruta, legume e verdura tem vitaminas e minerais diferentes. Ao variar, você ganha um pouco de tudo que é bom para a saúde.

... na hora de cozinhar ...

Ao preparar as refeições, dê um jeitinho de incluir frutas, legumes e verduras. As frutas vão bem no café da manhã e nos lanches, entre o almoço e o jantar; e mesmo para enriquecer e dar um toque diferente nas saladas. Outra boa oportunidade para comer frutas é após o almoço e o jantar, como sobremesas. Já as verduras e os legumes caem bem no almoço e no jantar, crus ou cozidos. Eles dão cor e sabor aos alimentos, além de reforçarem os pratos e permitirem variedade no cardápio do dia-a-dia.



... e pela vida toda

Com essas pequenas mudanças você controlará melhor seu peso, evitará doenças e ganhará disposição para trabalhar e se divertir.



Sugestão de cardápio

Café da manhã

Acrescente um pedaço de mamão, ou uma maçã, ou uma banana, ou qualquer outra fruta.

Pontuação

1 porção

Aumente seu número de pontos e de benefícios, comendo uma fruta entre as refeições principais, acrescentando um segundo legume e uma salada de folhas no seu jantar. Com isso, você chegará a **8 porções** diárias de frutas, legumes e verduras e, portanto, a 8 pontos.

Almoço

Não deixe faltar uma salada de folhas (alface, escarola, agrião, ou outra) e um legume refogado (berinjela, abobrinha, pimentão, ou outro). Como sobremesa: uma fruta ou um copo de suco natural.

3 porções

Jantar

Não deixe faltar uma verdura ou um legume cozido (repolho, espinafre, chuchu, cenoura, ou outro).

1 porção

**Total
5 porções**

5 bons motivos para você participar do Programa 5 ao dia

- ✓ **1) Porque é bom para você**
Frutas, legumes e verduras tornam sua alimentação mais saudável, já que são pouco calóricos, contêm vitaminas, fibras e minerais e não têm gordura.
- ✓ **2) Porque você pode prevenir doenças**
Os médicos já comprovaram que comer frutas, legumes e verduras, pelo menos 5 porções ao dia, ajuda a controlar o peso, evita uma série de doenças e ajuda a manter o bom funcionamento do corpo, além de dar energia e disposição para as tarefas do dia-a-dia.
- ✓ **3) Porque frutas, legumes e verduras são alimentos gostosos**
Ao consumir frutas, legumes e verduras você colocará mais sabor, cor e variedade em suas refeições.
- ✓ **4) Porque você pode economizar dinheiro**
Ao comprar frutas, legumes e verduras da estação (época do ano em que a produção é grande e os preços são baixos) você consome produtos mais baratos e de ótima qualidade. Atenção: veja os alimentos de cada estação na próxima página.
- ✓ **5) Porque o Programa 5 ao dia é muito simples**
Você decide o que comprar e o que comer. Basta se lembrar da matemática: **2** porções de frutas + **3** de legumes ou verduras, todos os dias.





Dinheiro no bolso e saúde

Frutas, legumes e verduras da estação apresentam melhor qualidade e são mais baratos. Confira as delícias de cada estação do ano.



Verão (dezembro, janeiro e fevereiro)

Frutas: Abacaxi, ameixa, banana maçã, banana nanica, caju, figo, fruta do conde, goiaba, jaca, limão, maçã, manga, maracujá, melancia, melão, pêra, pêssego, uva.

Legumes: abóbora, abobrinha, alho porró, berinjela, beterraba, cenoura, jiló, mandioquinha, milho verde, pimentão, quiabo, vagem.

Verduras: agrião, almeirão, aspargo, brócolis, catalonha, couve, escarola, mostarda, palmito, pepino, repolho, tomate.



Outono (março, abril e maio)

Frutas: Abacate, banana, caqui, figo, goiaba, jaca, laranja, limão, maçã, mamão, maracujá, melancia.

Legumes: abóbora, abobrinha, berinjela, chuchu, jiló, mandioquinha, milho verde, pimentão, quiabo, vagem.

Verduras: aspargo, escarola, mostarda, palmito, pepino, repolho, tomate.



Inverno (junho, julho e agosto)

Frutas: Abacate, banana prata, laranja, limão, mamão, melão, morango, tangerina, poncan.

Legumes: Abóbora, cenoura, mandioquinha, nabo, rabanete.

Verduras: acelga, alface, brócolis, erva-doce, espinafre, rúcula, tomate.



Primavera (setembro, outubro e novembro)

Frutas: Abacate, abacaxi, jabuticaba, limão, morango, nectarina, nêspera.

Legumes: Abobrinha, alcachofra, alho porró, beterraba, cenoura, nabo, rabanete, vagem.

Verduras: alface, almeirão, brócolis, catalonha, chicória, couve, couve-flor, erva-doce, espinafre, mostarda, repolho.

Anexo 13

Folder: “Como se alimentar em situações especiais”

FALTA DE APETITE

A alimentação é fundamental para a manutenção da saúde. Por isso é muito importante se alimentar, mesmo sem apetite.

DICAS:

- Alimente-se mais vezes, em pequenas quantidades.
- Modifique o tempero de sua comida, utilizando orégano, cominho, alecrim, manjericão ou louro, para realçar os sabores e estimular o apetite.
- Caso não tenha vontade de comer uma das refeições, substitua por uma vitamina, suco, sopa ou lanche.
- Tome líquidos apenas entre as refeições e não junto com elas.
- Tenha sempre algum alimento disponível para quando sentir fome.
- Para estimular o apetite, pingue gotas de limão embaixo da língua.

FERIDAS NA BOCA / DOR AO ENGOLIR

- Coma alimentos macios ou bem cozidos (sopas cremosas, purê de batata, maçã cozida, banana amassada, pão de forma, miolo de pão, gelatina, pudins e flans).
- Umedeça o pão ou biscoito no leite, chá (camomila, erva-cidreira, hortelã), sopa e outros líquidos para ficarem macios.
- Não coma alimentos apimentados ou ácidos que possam causar irritação na boca.
- Evite alimentos e bebidas muito quentes. Alimentos frios e à temperatura ambiente são melhores.

BOCA SECA

- Beba no mínimo 6 copos de água / dia.
- Chupe bala do tipo azedinha, bala azedinha ou masque chiclete sem açúcar.
- Umedeça os alimentos antes de comê-los.
- Prefira os alimentos com caldos ou molhos.

Como se
alimentar
em

SITUAÇÕES
ESPECIAIS



PR  BEN

PROJETO BEM-ESTAR E
NUTRIÇÃO



Elaboração: nutricionista Luara Almeida

NÁUSEAS E VÔMITOS

- Não deixe de comer. Ficar com o estômago vazio pode piorar a náusea.
- Faça pequenas refeições, se possível coma alguma coisa a cada 2 ou 3 horas.
- Se acordar com náusea, coma alimentos secos como biscoitos de água e sal e torradas.
- Não beba líquidos ao mesmo tempo em que você tiver comendo. Beba líquidos meia hora antes ou meia hora após as refeições.
- Evite alimentos gordurosos, muito doces ou muito temperados e bebidas gasosas.
- Se for descansar após as refeições, sente-se ou deite-se com a cabeça mais alta que os pés.

Receita para ajudar a evitar o vômito:

1 copo (150ml) de água

1 colher (sopa) cheia de maisena



1 colher (chá) de açúcar

Cozinhe por 5 minutos e tome uma colher (sopa) morna desta preparação antes da medicação ou refeição.



DIARRÉIA

- Beba bastante líquidos entre as refeições: água pura, água de coco, chás, sucos naturais coados e soro oral.
- Não deixe de comer, faça pequenas refeições de 2 em 2 horas.
- Lave e cozinhe bem os alimentos. A higiene dos alimentos é fundamental para a sua saúde
- Use pouco açúcar.

 Alimentos Permitidos	 Evitar
<ul style="list-style-type: none">- Pão branco, bolachas (maisena, água e sal, leite).- Arroz, macarrão com molho caseiro (tomate sem casca e sem pele)- Batata, mandiocinha, cenoura, cará, inhame, mandioca, chuchu, abobrinha sem semente.- Caldo de feijão ou lentilha- Carnes magras em geral (bovina, peixe, frango sem pele), prefira grelhadas, assadas ou cozidas- Leite desnatado, leite de soja, leite com lactose reduzida, leite sem lactose, iogurte natural desnatado, queijo branco ou ricota- Frutas cruas ou cozidas sem casca (maçã, banana, pêra, goiaba sem semente)- Suco de frutas naturais (limão, maracujá, maçã, goiaba, acerola)- Gelatina- Amido de milho (maisena), tapioca.	<ul style="list-style-type: none">- Alimentos gordurosos e frituras: maionese, lingüiça, salsicha, toucinho, queijos amarelos, chocolate, sorvetes cremosos e creme de leite- Alimentos industrializados: enlatados em geral, sucos artificiais, goiabada, marmelada, doces em calda e salgadinhos- Alimentos formadores de gases: repolho, brócolis, couve-flor, milho, pepino, pimentão, rabanete, nabo, salsaão, cebola, alho-poró e refrigerantes- Alimentos ricos em fibras: cereais integrais, legumes e verduras cruas, frutas secas- Leite integral

Observação

Quando a diarreia terminar e você começar a aceitar melhor os alimentos, aumente aos poucos as quantidades. Re-introduza gradativamente os alimentos antes evitados.

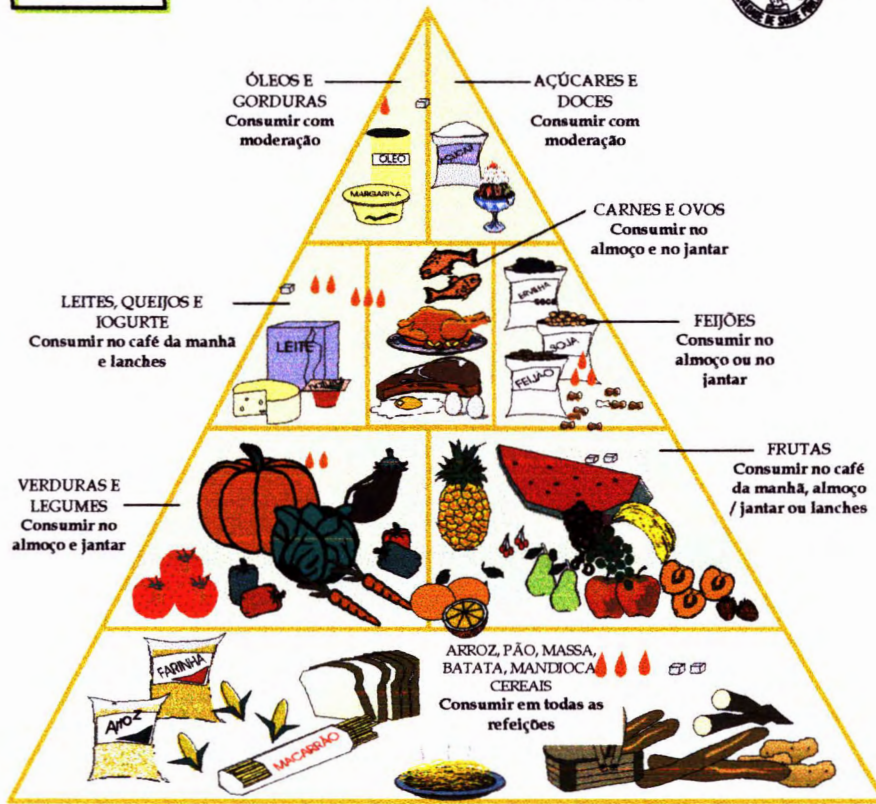
Anexo 14

Pirâmide alimentar adaptada para íman de geladeira



PIRÂMIDE ALIMENTAR

Guia para escolha dos alimentos



Fonte: PHILIPPI, S.T. e col, 1999
(ADAPTADO PELA EQUIPE DO PROBEN)

LEGENDA:

Naturalmente presente ou adicionado
Gordura
Açúcar



Anexo 15

Cartas de aprovação em Comitês de Ética



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE MOLÉSTIAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Comissão de Ética e Pesquisa do Departamento
de Moléstias Infecciosas e Parasitárias

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética e Pesquisa do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 28.03.05, aprovou o Protocolo de Pesquisa, intitulado: "Avaliação da eficácia de um programa de orientação dietética e de exercícios físicos supervisionados na prevenção de lipodistrofia em indivíduos vivendo com HIV/AIDS, atendidos em serviço de referência na cidade de São Paulo", coordenado pela pesquisadora responsável Profa Dra Patrícia Constante Jaime.

São Paulo, 28 de março de 2005

Prof. Dr. Antonio Alci Barone
Presidente da Comissão de Ética e Pesquisa
Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias



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

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 10.08.05, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **436/05**, intitulado: "Avaliação da eficácia de um programa de orientação dietética e de exercícios físicos supervisionados na prevenção de lipodistrofia em indivíduos vivendo com HIV/AIDS, atendidos em serviço de referência na cidade de São Paulo." apresentado pelo Departamento de **MOLÉSTIAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10.10.1996, inciso IX. 2, letra "c")

Pesquisador(a) Responsável: Profº Drº **Aluisio Augusto Cotrim Segurado**

CAPPesq, 10 de Agosto de 2005.

PROF. DR. EUCLIDES AYRES DE CASTILHO
Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa



**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

COMITÊ DE ÉTICA – COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066-7779 – e-mail: coep@fsp.usp.br

Of.COEP/185/05

15 de setembro de 2005

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **aprovou com recomendação** em sua 7.ª/05 Sessão Ordinária, realizada em 14.09.05, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o protocolo de pesquisa n.º 1354, intitulado: “AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL NA PREVENÇÃO DA SÍNDROME METABÓLICA EM INDIVÍDUOS ADULTOS VIVENDO COM HIV/AIDS”, apresentado pela pesquisadora Luara Bellinghausen Almeida.

O Comitê recomenda que a pesquisadora apresente:

- a) um Termo de Consentimento Livre Esclarecido para o Grupo Controle e um outro para o do Grupo de Intervenção, com as devidas adequações:
- b) garantir aos sujeitos da pesquisa que os mesmos serão informados sobre os resultados de seus exames.

Atenciosamente,

**Eunice Aparecida Bianchi Galati
Professora Doutora**

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

Anexo 16

Entrevistas com cinco indivíduos do grupo controle

– transcrições na íntegra

1) O que você se lembra da pesquisa?

Paciente 1 Mas com relação a o que ela afetou na minha vida ou à pesquisa ...?

Era uma pesquisa que ia avaliar os meus hábitos alimentares, o meu estilo de vida, ia fazer correções de algo que estivesse fazendo errado naquele momento. É isso?

Paciente 2 Do que eu me lembro? Bom, eu não ia poder contar pra ninguém, mas pelo o que eu me lembre era referente à importância da nutrição para as pessoas que estão tomando remédio para não ter problemas de excesso de colesterol essas coisas, isso tudo né ... Então era mais pra ... a pesquisa era referente a isso mesmo, era a importância da nutrição para as pessoas que tomavam o medicamento.

Paciente 3 O que eu lembro da pesquisa em si?

Pra mim foi bom, eu lembro que, porque na verdade vocês... eu até tirei algumas dúvidas sobre alimentação, até, Clara. Então eu acho que até me endossou porque já haviam me falado do que realmente eu poderia comer ou não comer e assim que vocês, que passado com vocês, eu fiquei mais tranquilo, realmente eu vi que o que eu tava me alimentando era uma coisa ... certa.

Paciente 4 Eu lembro que foi colocado por vocês que seria muito importante para mim, pra eu melhorar o meu condicionamento. Em relação à medicação, as reações da medicação no organismo, que a medicação tem uma tendência de deixar o intestino solto, e através da alimentação melhorar esta condição. E também melhorar em relação a possíveis aumentos de colesterol, triglicérides, no controle geral, melhorar a qualidade física.

Paciente 5 Falava de alimentação, de estar controlando o peso, me lembro que eles mediam o colesterol, triglicérides, e o acompanhamento que eu fui diminuindo o peso, fui controlando a alimentação, e eu faço o controle da alimentação até hoje. Ah, todo o atendimento, não tem como esquecer, a gente não esquece. Assim, eu faço direitinho o tratamento, as alimentações, procuro me alimentar da forma que eles passaram para mim, que foi a última consulta que eu tive. Por exemplo, se eu comer uma escumadeira de arroz e uma concha de feijão no almoço, eu não como o

feijão na janta, se eu comer três pedaços de carne no almoço, já como um na janta, procuro tomar mais suco, o leite desnatado, fruta nos intervalos, de três em três horas, eu procuro comer uma maçã, ou um suco de laranja, uma bolachinha de água e sal, o chá, que eu to tomando bastante, então eu acompanho direitinho, e foi aí que eu vim emagrecendo, já to com 71 quilos, pra quem tava quase com 85 (risos), agora 71 quilos, graças a Deus, pelo acompanhamento, e a médica também me orientando, devido à minha hepatite, e aí eu consegui corrigir meu estômago, me adaptei naqueles horários, e comer de tudo, mas pouco e controlado, aí minha mãe entrou também no meu embalo, e faz junto comigo, e não tive dificuldade nenhuma, tá tudo jóia, graças a Deus, abaixou bastante meu colesterol, meu triglicérides, ta bem controlado, ta jóia.

2) Algum aspecto foi modificado na sua vida no período em que participou da pesquisa de Nutrição na Casa da Aids?

Paciente 1 Acho que eu não tinha um comportamento assim tão errado assim que algo teve que ser modificado drasticamente, mas eu usei algumas dicas que vocês deram, pra dividir a ..., sem ficar alimentado, intercalar em horários pequenos, em quantidades menores, que antes eu acumulava tudo para comer mais durante a noite e não comia muito durante o dia.

Paciente 2 Eu prestava mais atenção no que eu comia, principalmente que tinha os períodos que tinha que falar o que tava fazendo, comendo, mas mais nesse sentido mesmo, de prestar atenção no que eu estava ingerindo.

Paciente 3 Sim, sim, sim, porque eu passei a controlar mais a parte da alimentação.

Paciente 4 Ah melhorou sim porque eu tinha uma instabilidade intestinal muito grande e me ajudou muito sim.

Paciente 5 Eu percebi que agora eu tenho mais ânimo, aquela canseira que eu tinha, sabe, quando você tá muito acima do peso, sente muito cansaço, muita falta de ar, aquela fadiga eu já não tenho mais, já diminuiu aquela fadiga, aquela canseira. Eu sentia muitas dores nos pés, no solado do pé, o cansaço nas pernas já diminuiu bastante, que acho que devido ao peso, né. Tá certo que eu não pesava só num local, era distribuído, mas aquilo tava me prejudicando, então eu senti bastante diferença, que minhas pernas já não cansam mais, não tenho mais aquela falta de ar, aquela fadiga, aquele cansaço, dá dois três passos já tá com falta de ar, isso mudou também, durmo melhor...

3) Você percebeu alguma mudança na sua alimentação no período da pesquisa?

Paciente 1 É, eu tenho tentado uma alimentação mais saudável, mas é meio difícil às vezes, né... mas eu tenho tentado.

Paciente 2 Bom, mudança sempre tem porque como eu trabalho externo, eu sempre to comendo assim coisas diferentes, e tal, então se eu pudesse escolher o que eu poderia sempre ta comendo sempre aquela mesma coisa ou ... eu poderia ta escolhendo, né, mas no meu caso, eu comia o que dava pra comer. Acho que é isso.

Paciente 3 É que talvez eu exagerava mais, né, eu comia algumas coisas que eu achava que era ... Mudei. Eu passei a reeducar mais a minha alimentação no período em que tava ... Antes eu acho que era bem, bem, mas bem difícil, a alimentação era ... era complicada.

Paciente 4 Mudou sim porque eu fazia uma alimentação, assim, sobre o que eu pensava, né? Eu consumia alimentos que na verdade me ajudavam sim, na parte de controle do intestino, mas que na verdade no final resultou em açúcar (risos), e aí eu dei uma melhorada, sim, eu passei a consumir alimentos... eu por exemplo, eu evitava integrais e eu voltei a usar integrais, é melhor os integrais do que os não integrais, né? E mesmo assim eu continuo, meu intestino continua estável, deu uma melhorada sim.

Paciente 5 Quando eu comecei, logo no primeiro mês, eu já comecei a tentar controlar a minha alimentação, tirando fritura, muita gordura, pediram pra mim “ta” diminuindo a quantidade de óleo, até que minha mãe conseguiu chegar a usar 3 litros por mês, que agora é o que a gente ta usando. No primeiro mês assim, conforme foram me dando as orientações da alimentação, eu fui acompanhando, é lógico que no começo eu dava aquelas abusadas, chocolate, bolacha, danone, que eu gosto, né, então eu dava uma abusada, mas agora não, é tudo controlado. Então foi bem do começo mesmo.

4) E no seu corpo, percebeu alguma mudança no período da pesquisa?

Paciente 1 Não, acho que eu continuo do mesmo jeito. Me sentia bem antes e continuo me sentindo bem agora.

Paciente 2 Eu percebi porque antes de começar a pesquisa eu tinha uma rotina, tinha um cardápio né, e comia no mesmo lugar sempre e fazia atividades físicas, aí, não por causa da pesquisa, mas por causa do trabalho, eu larguei as atividades físicas e passei a comer bastantes coisas variadas. Não tinha aquele cardápio adequado sempre né, foi uma coincidência, né. E isso com certeza, braço, perna perdeu um pouco de massa, e barriga, costas, tórax, peito, assim tudo, deu uma engordadinha, sim, não sei se ta constando nas medidas que tavam fazendo, mas eu percebo sim, com certeza.

Paciente 3 Não, no corpo eu acho que não, mais na disposição, eu acho que ... no corpo eu acho que não, mas no fim eu senti melhor.

Paciente 4 Bom, eu já fazia exercício físico, e continuo fazendo os exercícios físicos e mantenho peso. Eu estava emagrecendo muito com a dieta anterior, agora ta estabilizado meu peso, entendeu? Deu uma melhorada, sim.

Paciente 5 Olha, o meu peito, os seios, o busto diminuiu bastante, a barriga ... eu to assim com estômago alto mas é devido a inflamação no fígado, por causa da hepatite, né? Mas assim, eu sentia o peso da barriga, do estômago, se você come demais, sabe, acha que vai acabar o mundo em comida, então aquele estômago pesado, aquela azia, aquela queimação, eu já não tenho mais. Um pouquinho que eu como, uma escumadeira de arroz, um pedacinho de carne, já me enche, às vezes eu até largo no prato. Então eu notei isso, diminuiu a minha barriga, aquele mal estar, aquela fadiga de ta com a comida entalada na garganta eu já não tenho mais, eu já não sinto mais isso. E percebi que eu emagreci, porque eu tava vestindo calça 42 e a 40 já ta me entrando, então a gente nota a diferença, se a gente olhar mesmo, começar a medir, a perceber, a gente vê a diferença.

acompanhar você”, e ela foi reeducando o estômago dela, o organismo dela, e agora ela come um pinguinho também, igual eu, e ela já fica satisfeita, então assim, pra mim foi maravilhoso o tratamento, o acompanhamento, nossa, não tenho queixa nenhuma, pra mim foi muito bom. Ajudou assim a reeducar meu organismo, o meu jeito de “se” alimentar, os horários, porque eu tomava o café da manhã, comia dois, três pãezinhos, dois copos de leite, almoçava aquele prato, quer dizer, das nove da manhã até meio dia e meia, uma hora, eu ficava sem comer nada, porque comia demais de manhã ficava cheia, sabe, então isso tava me fazendo mal, porque fica pesado no estômago, aquilo não vai dissolver, fazer digestão, no mesmo dia. Então depois que eu comecei a acompanhar do jeito que vocês foram me explicando, pra mim foi maravilhoso, porque agora é assim: nove horas da manhã eu como um pãozinho e tomo um copo de leite, quando é mais ou menos dez e meia eu como uma fruta ou tomo um *danone*, aí chega na hora do almoço, aí três horas da tarde eu como uma bolacha água e sal, ou tomo um chá, ou então minha mãe bate um copo de vitamina, e depois eu janto. Aí antes de dormir eu tomo um copo de leite, desnatado, porque minha mãe toma o leite desnatado, aí ela falou; “toma também”, porque já não tem tanta gordura quanto o integral, daí a gente toma, daí ela compra farinha de lecitina de soja, compra farelo de trigo, e a gente come assim com uma banana, ela bate no liquidificador com uma banana, ou com uma maçã, ou então com mamão, com leite desnatado, que ajuda nos ossos, ajuda no sangue, então a gente vai dessa forma assim. E os papezinhos que eu tenho que eu fui guardando, né, até que me deram uma receita, me deram tudo explicadinho, pra mim “se” alimentar de três em três horas, como que eu devo me alimentar, o que eu posso comer, se eu comer três pedaços de carne no almoço, eu já como um na janta, então eu fui tudo por aquela norma e minha mãe acabou indo junto, e graças a Deus, pra mim teve um ótimo resultado, pra mim teve, pra mim foi muito satisfatório.