

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E METABÓLICA DE PACIENTES COM HIV EM USO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL NO NORDESTE DO BRASIL

Nutritional and metabolic assessment of HIV patients in use of antiretroviral therapy at Northeastern Brazil

Artigo Original

RESUMO

Objetivo: Avaliar alterações nutricionais e metabólicas de pacientes com vírus da imunodeficiência adquirida humana (HIV) em terapia antirretroviral. **Métodos:** Estudo transversal e descritivo, envolvendo pacientes HIV + em uso da HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy* – Terapia Antiretroviral Altamente Eficaz). Os dados demográficos investigados foram sexo, data de nascimento e tempo de uso da medicação antirretroviral. As variáveis antropométricas foram peso e altura, com cálculo de índice de massa corporal (IMC). Os dados bioquímicos foram perfil lipídico, glicemia, função renal, albumina, ácido úrico, transaminase oxalacética e pirúvica, e hematimetria. **Resultados:** A população do estudo foi de 70 pacientes, 36 (51,4%) homens e 34 (48,6%) mulheres, com tempo médio de uso da HAART de $34,5 \pm 16,5$ meses. Observou-se prevalência de 42 (60%) eutróficos para o IMC, alterações no perfil lipídico e redução de massa magra em 18 (50%) nos homens e maior presença de obesidade abdominal nas mulheres 23 (67,7%). **Conclusão:** As pessoas em uso da HAART estudadas apresentam perda de gordura subcutânea, alterações lipídicas e maior prevalência de obesidade abdominal nas mulheres.

Descritores: Ciências da Nutrição; HIV; Metabolismo; Avaliação nutricional.

ABSTRACT

Objective: To evaluate nutritional and metabolic changes in HIV infected (HIV+) patients on use of antiretroviral therapy. **Methods:** A cross-sectional descriptive study involving HIV+ patients on use of Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART). The demographic data studied were gender, birth date and time of use of antiretroviral medication. Anthropometric variables were weight and height with calculation of body mass index (BMI). Biochemical data were lipid profile, blood glucose, renal function, albumin, uric acid, oxalacetic and pyruvic transaminases and red blood cells count. **Results:** The study population comprised 70 patients, 36 (51.4%) men and 34 (48.6%) women with an average time of HAART-use of 34.5 ± 16.5 months. We observed a prevalence of 42 (60%) healthy weight for BMI, changes in lipid profile and reduction of lean mass in 18 (50%) men and increased abdominal obesity in 23 (67.7%) women. **Conclusion:** The studied subjects in use of HAART showed to have loss of subcutaneous fat, lipid changes and higher prevalence of abdominal obesity in women.

Descriptors: Nutrition; HIV; Metabolism; Nutrition assessment.

Liana Aguiar Braga⁽¹⁾
Carlos Antonio Bruno da Silva⁽¹⁾

1) Universidade de Fortaleza - UNIFOR -
Fortaleza (CE) - Brasil

Recebido em: 28/07/2010
Revisado em: 28/10/2010
Aceito em: 30/11/2010

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos poucos países do mundo em que a medicação para o HIV é distribuída pelo governo. No ano de 2009, existiam cerca de 474.273 pessoas com o diagnóstico de HIV e, destas, cerca de 180 mil em uso de esquema antirretroviral. Por outro lado a região Nordeste constitui uma das de menor renda per capita e maior índice de desnutrição do país⁽¹⁾.

Após a implantação dos esquemas HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy* – Terapia Antiretroviral Altamente Eficaz), popularmente conhecidos como “coquetel”, a AIDS passou a ser considerada como doença crônica e controlável. Com o monitoramento da contagem de linfócitos T CD 4+, esses medicamentos controlam o grau de imunossupressão e a carga viral, através da supressão da multiplicação viral⁽²⁾.

A HAART propiciou um aumento na sobrevivência dos pacientes HIV+, porém, ocasionam uma série de alterações morfológicas (lipodistrofia) e metabólicas, tais como o aumento do colesterol total, dos triglicerídeos (TGL), do LDL-colesterol e diminuição de HDL-colesterol. Além disso, pode acarretar hiperglicemia, resistência à insulina, acidose láctica e alterações no metabolismo ósseo que afetam a qualidade de vida destes pacientes⁽³⁾.

A perda de peso e a desnutrição ainda acometem pessoas convivendo com HIV, mas novos problemas nutricionais surgiram com os avanços no tratamento HAART. Um aspecto a ser considerado é que o tratamento da AIDS requer a utilização de um grande número de medicamentos diariamente, dificultando a manutenção da ingestão alimentar e, assim, contribuindo para a resistência à terapia, especialmente no caso dos antirretrovirais⁽⁴⁾.

A interação alimento-medicamento pode interferir nas concentrações séricas dos fármacos, aumentando a probabilidade de efeitos colaterais quando as concentrações são muito elevadas ou elevando o risco de ineficácia terapêutica, propiciando uma resistência viral quando as concentrações são muito baixas. Portanto, o manejo dietético de tais interações melhora a efetividade da terapia medicamentosa, sendo fundamental o pleno conhecimento a esse respeito para auxiliar o paciente na administração dos horários de alimentação e medicação⁽⁴⁾.

Um dos fatores responsáveis pelo sucesso terapêutico de pessoas com HIV incide no seu estado nutricional, portanto, a avaliação nutricional inicial completa, incluindo padrões antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos deve fazer parte do planejamento de cuidados multidisciplinares⁽⁵⁾.

Este trabalho teve como objetivo avaliar alterações nutricionais e metabólicas de pacientes HIV positivo em

uso de antirretrovirais em ambulatório de um Hospital Público de Fortaleza - CE.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, descritivo, em instituição de atenção secundária, centro de referência em doenças infecciosas na cidade de Fortaleza, Ceará. Dos 659 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa, 70 foram atendidos no período de coleta efetiva dos dados.

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a abril de 2009, por meio de entrevista seguida de avaliação nutricional. Os critérios de seleção da amostra foram os pacientes em uso de antirretrovirais, independente do gênero, na faixa etária de 19 aos 65 anos, e que aceitaram participar do estudo a partir da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram excluídos do estudo os pacientes com doenças metabólicas consumptivas não relacionadas à doença ao HIV e aqueles com alterações corporais que impossibilitassem a avaliação antropométrica.

Os dados coletados foram divididos em três grupos: demográficos; antropométricos e bioquímicos.

Os dados demográficos investigados foram sexo, data de nascimento e tempo de uso da medicação antirretroviral.

Nos achados antropométricos, as medidas realizadas foram: peso (Balança Filizola, Brasil); altura (Estadiômetro Alturaexata, Brasil); circunferência da cintura (CC) e braquial (CB) (Fita inelástica, Lange); dobra cutânea do tríceps – DCT (adipômetro Lange).

Com os dados obtidos foram calculados Índice de Massa Corpórea (IMC) em kg/m², Circunferência Muscular do Braço (CMB) em cm, adequação da DCT, CB e CMB em %. Os dados obtidos foram comparados com as respectivas preconizações internacionais^(6,7).

Os achados bioquímicos foram coletados a partir de informações presentes nos prontuários.

Na avaliação bioquímica os indicadores analisados foram: colesterol total (mg/dL), HDL colesterol (mg/dL), LDL colesterol (mg/dL), triglicerídeos (mg/dL), glicemia (mg/dL), uréia (mg/dL), creatinina (mg/dL) e albumina (g/dL), ácido úrico (mg/dL), TGO – Transaminase oxalacética (U/L), TGP – Transaminase pirúvica (U/L), hemoglobina (g/dL), hematócrito (g/dL) e linfócitos (mm³). Os valores de referências foram de acordo com Martins *et al.* (2003)⁽⁸⁾. Os exames foram realizados no laboratório do hospital estudado.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital São José de Doenças Infecciosas referente ao protocolo nº 015/2006.

Os resultados foram apresentados em valores percentuais, valores médios e medidas de dispersão da média em desvio padrão. O software utilizado foi Excel, 2007 (Microsoft).

RESULTADOS

Foram avaliados 70 pacientes destes 36 (51,4%) pertenciam ao sexo masculino e 34 (48,6%) ao sexo feminino, a média de idade para os homens foi de 39,07 ± 7,9 anos e para as mulheres de 35,18 ± 7,9 anos.

O tempo de uso do esquema HAART encontrado foi de 34,5 ± 16,5 meses para a população geral, para o sexo masculino 36,3 ± 17,3 meses e para o sexo feminino 32,9 ± 15,5 meses de tratamento.

Avaliação nutricional

De acordo com a avaliação do IMC foi verificado na população geral do estudo, que 42 (60%) dos pacientes foram classificados como eutróficos e 16 (22,8%) pré-obesos. No sexo feminino, 22 (64,7%) apresentaram-se eutróficos e 6 (17,6%) pré-obesos. No sexo masculino foram encontrados 20 (55,5%) eutróficos e 10 (28%) pré-obesos.

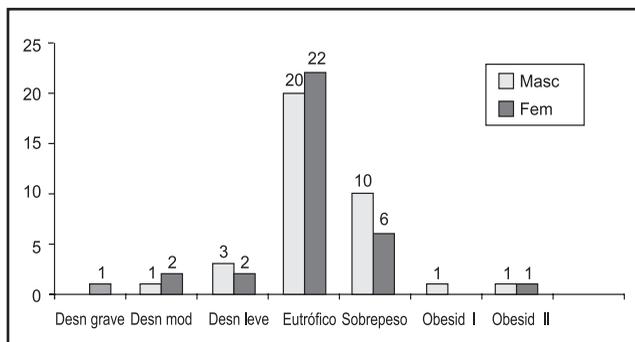


Figura 1 - Distribuição dos pacientes HIV + em uso da terapia antirretroviral segundo o Estado Nutricional de acordo com o IMC (n=70). Fortaleza - CE, 2008. (N=70)

A classificação da CC no sexo feminino, 10 (29,4%) apresentaram elevado risco e 13 (38,3%) risco muito elevado. No sexo masculino, 29 (80,5%) estavam dentro da normalidade.

Na adequação da DCT, 39 (55,7%) da população foram classificados como desnutridos grave, 12 (17,1%) com desnutrição moderada e 9 (13%) eutróficos. No sexo masculino, 22 (61,1%) com desnutrição grave, 5 (14%) eutróficos e 4 (11,1%) obesos. O sexo feminino obteve 17 (50%) das pacientes com desnutrição grave, 10 (29,4%) com desnutrição moderada e 4 (11,7%) eutróficos.

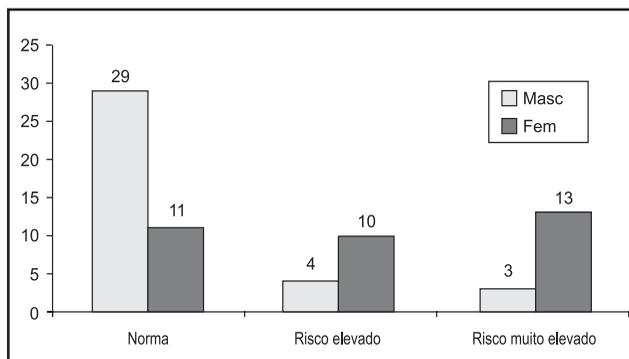


Figura 2 - Distribuição dos pacientes HIV + em uso da terapia antirretroviral segundo a circunferência da cintura associada aos riscos à obesidade. Fortaleza - CE, 2008. (N=70)

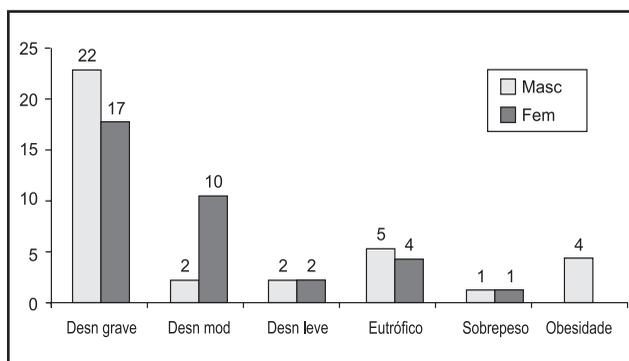


Figura 3 - Distribuição dos pacientes HIV + em uso da terapia antirretroviral segundo a adequação da PCT. Fortaleza - CE, 2008. (N=70)

De acordo com a classificação da adequação da CB, 27 (38,54%) encontraram-se eutróficos, seguida de 22 (31,5%) de desnutrição leve e 15 (21,5%) de desnutrição moderada. No sexo masculino, foram classificados como eutróficos 13 (36,1%), 10 (27,7%) com desnutrição leve e 9 (25%) com desnutrição moderada. No sexo feminino, 16 (47%) eram eutróficos, 10 (29,4%) desnutridos leve e 5 (14,7%) com desnutrição moderada.

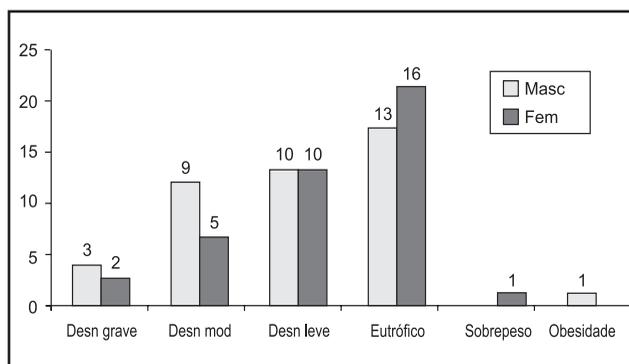


Figura 4 - Distribuição dos pacientes HIV + em uso da terapia antirretroviral segundo a adequação da CB. Fortaleza - CE, 2008. (N=70)

Na adequação da CMB, 43 (61,4%) dos pacientes estavam eutróficos, 18 (25,7%) com desnutrição leve e 8 (11,4%) com desnutrição moderada. No sexo masculino 18 (50%) indicaram eutrofia, 12 (33,3%) desnutrição leve e 5 (14%) com desnutrição moderada. No sexo feminino, 25 (73,5%) apresentaram-se eutróficos.

Tabela I - Distribuição da amostra de pacientes HIV + em uso da terapia anti-retroviral estudada segundo o grau de normalidade dos exames laboratoriais. Fortaleza - CE, 2009.

Exames	Total	Abaixo		Normal		Acima	
		n	%	n	%	n	%
Colesterol	42	0	0,0	32	76,2	10	23,8
HDL	30	24	80,0	6	20,0	0	0,0
LDL	29	25	86,2	3	10,3	1	3,4
TGL	39	0	0,0	24	61,5	15	38,5
Glicemia	52	5	9,6	42	80,8	5	9,6
Ureia	36	0	0,0	35	97,2	1	2,8
Creatinina	66	7	10,6	50	75,8	9	13,6
Albumina	24	3	12,5	20	83,3	1	4,2
Ac Úrico	16	1	6,3	14	87,5	1	6,3
TGO	67	0	0,0	54	80,6	13	19,4
TGP	67	0	0,0	54	80,6	13	19,4
Hb	64	32	50,0	32	50,0	0	0,0
Ht	64	32	50,0	32	50,0	0	0,0
Linf	48	17	35,4	31	64,6	0	0,0

Avaliação Bioquímica

Os dados bioquímicos estão presentes na Tabela I.

No colesterol dos pacientes analisados, 10 (23,8%) mostrou-se acima da normalidade. O HDL de 24 (80%) estava abaixo do ideal, o LDL de 25 (86,2%) acima e os triglicérides de 15 (38,5%) acima da normalidade.

A glicemia apresentou-se dentro dos valores da normalidade em 42 (80,8%) dos pacientes.

Os valores de uréia, creatinina e ácido úrico estavam dentro dos valores de referências em 35 (97,2%), 50 (75,8%) e 14 (87,5%), respectivamente.

A albumina apresentou-se dentro da normalidade em 20 (83,3%), estando 3 (12,5%) abaixo do ideal.

O TGO e TGP indicaram alterações em 13 (19,4%) em ambos.

A hemoglobina e o hematócrito dos pacientes estudados apresentaram-se ideais em 32 (50%) e abaixo da normalidade em 32 (50%).

Os linfócitos de 17 (35,4%) estavam abaixo dos valores de referências.

DISCUSSÃO

Sabe-se atualmente que a porcentagem de homens é superior ao de mulheres⁽⁹⁾, no entanto o presente estudo detectou a quantidade semelhante de ambos os sexos, visto que a seleção da população foi aleatória.

Em um trabalho realizado⁽¹⁰⁾ foi identificada a média de idade de 37,5 anos para homens e 35,8 anos para mulheres, estando coincidente com este estudo. Na década de 80, os casos notificados de HIV + representavam, em sua maioria, homossexuais, nos últimos anos usuários de drogas injetáveis e a transmissão heterossexual passou a se destacar, sendo acompanhado por um incremento significativo de casos em mulheres, sobretudo entre aquelas em idade fértil⁽⁹⁾.

O tempo médio de uso da HAART dos pacientes em estudo foi semelhante para o sexo masculino e feminino, resultado similar foi encontrado em um estudo⁽¹⁰⁾, que apresentou tempo de uso do medicamento de 37,6 meses e 40 meses, para homens e mulheres, respectivamente. Em outro trabalho⁽⁹⁾ a média foi de 12 meses na população em geral, enquanto que nesse estudo foi de 34,5 meses.

De acordo com a classificação do IMC, os pacientes apresentaram uma prevalência de eutróficos em 42 (60%), seguida de pré-obeso 16 (22,8%), estando semelhante aos resultados de outro estudo⁽¹¹⁾ que detectou sobrepeso em (30,5%) da população. No entanto, este método pode ser falho para identificar perda celular severa, devido ao aumento da água corporal total que ocorre com a progressão da doença⁽¹²⁾.

No presente estudo, a circunferência da cintura associada aos ricos à obesidade foi encontrada uma grande relação com o sexo, onde a prevalência nas mulheres foi maior. Entretanto no sexo masculino 29 (80,5%) estavam dentro da normalidade. Em outro estudo⁽¹¹⁾ também há uma relação com o sexo, havendo uma maior prevalência de risco no sexo feminino (32,7%). O acúmulo de gordura na região abdominal, provavelmente predispõe à resistência à insulina e intolerância à glicose, isso devido à utilização de alguns antirretrovirais que causam a ativação da lipólise basal e alterações no metabolismo dos adipócitos em pacientes HIV +^(13,14).

A adequação da DCT mostrou que a maioria dos pacientes apresentara uma baixa reserva de gordura

subcutânea, em ambos os sexos. Dados que diferem de outro estudo⁽¹⁰⁾, que identificaram maior reserva de gordura subcutânea nas mulheres. Alguns autores demonstraram que o aumento da obesidade abdominal 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 é um determinante crítico das anormalidades metabólicas⁽¹⁵⁾.

A adequação da CB da população geral do estudo encontra-se eutrófica em 27 (38,54%) dos pacientes, porém os que estavam com desnutrição leve, moderada e grave totalizaram 41 (58,7%), indicando depleção de tecido gorduroso. No sexo masculino foram equivalentes as classificações em desnutrição moderada e desnutrição leve 19 (52,7%), e no sexo feminino 15 (44,1%), ressaltando que em ambos os sexos há uma baixa reserva de gordura nos membros superiores.

Houve uma prevalência de pacientes eutróficos em 43 (61,4%) na adequação da CMB, no sexo feminino em 25 (73,5%) e masculino em 18 (50%), indicando adequada reserva de massa muscular. No entanto, 18 (50%) do sexo masculino totalizaram os classificados com desnutrição leve, moderada e grave, predizendo baixa reserva muscular nesta população.

Os pacientes apresentaram o colesterol em (25,5%) e os triglicerídeos em (32,7%) acima dos parâmetros da normalidade⁽¹⁶⁾, semelhante aos resultados deste estudo, onde o colesterol ficou elevado em 10 (23,8%) e os triglicerídeos em 15 (38,5%) da população. De acordo com pesquisas recentes, a introdução da HAART ocasiona o desenvolvimento de uma dislipidemia, apresentando elevação do colesterol total, LDL e triglicerídeos aproximadamente após três meses do início do tratamento⁽¹⁷⁾.

A utilização da HAART pode ocasionar uma disfunção do DNA polimerase e mitocondrial, acarretando em disfunções hepáticas, incluindo hepatomegalia e uma modesta elevação nos níveis de enzimas hepáticas, justificando as alterações que ocorrem nos níveis de TGO e TGP⁽¹⁸⁾.

CONCLUSÃO

A partir do presente estudo, pudemos concluir que os pacientes em atendimento ambulatorial, fazendo o uso da HAART, apresentam-se em sua maioria em eutrofia pelo IMC, no entanto apresentam depleção de gordura subcutânea em ambos os sexos, perda de massa magra maior no sexo masculino e alta prevalência de obesidade abdominal nas mulheres. Os dados obtidos também indicaram a ocorrência de alterações no metabolismo dos lipídeos.

O estado nutricional da amostra dos pacientes estudados mostrou que, dependendo do método utilizado para avaliação nutricional, o grupo de pacientes pode se apresentar com desnutrição grave a obesidade.

O HIV, com todas as infecções em geral, compromete o estado nutricional facilmente. No entanto, nesta classe de pacientes o estadiamento e a mensuração encontram-se profundamente comprometidos. A avaliação nutricional é composta por uma série de critérios que nestes pacientes encontram-se comprometidos e pouco fidedignos.

É importante o desenvolvimento de novos estudos nessa área, pois o manejo nutricional desempenha um papel fundamental no atendimento desses pacientes, havendo necessidade de ações voltadas para integridade da saúde, propiciando evolução clínica e consequentemente a maior adesão à terapia antirretroviral, trazendo melhores resultados ao tratamento e prognóstico da doença.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). DST-AIDS. [acesso em 2009 Mai 18]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1443.1.
2. Patrolo M, Medronho R. Evolução da contagem de células T CD4+ de portadores de AIDS em contextos socialmente desiguais. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(8):1955-63.
3. Silva P, Nascimento A, Dourado K, Burgos M. Alterações metabólicas e terapia nutricional em pacientes HIV positivo usando medicamentos anti-retrovirais. *Rev Nutriçã Brasil*. 2005;4(2):99-105.
4. Almeida L, Jaime P. Aspectos atuais sobre nutrição e aids na era da terapia antiretroviral de alta atividade. *J Bras Aids*. 2006;7(1):4-8.
5. American Dietetic Association. 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;104:1425-41.
6. World Health Organization. Report of a WHO consultation on obesity. In: *Obesity – preventing and managing the global epidemic*. Geneva; 1998.
7. Blackburn G, Thornton P. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *J Parent Enteral Nutr*. 1979;1(1):1103-15.
8. Martins C, Moreira S, Pierosan S. *Interações droga-nutriente*. 2ª ed. Nutroclínica. 2003.

9. Júnior L, Greco D, Carneiro M. Avaliação da aderência aos anti-retrovirais em pacientes com infecção pelo HIV/Aids. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(6):495-501.
10. Florindo A, Latorre M, Santos E, Borelli A, Rocha M, Segurado A. Validação de métodos de estimativa da gordura corporal em portadores do HIV/Aids. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(5):643-9.
11. Jaime P, Florindo A, Latorre M, Basil B, Santos E, Segurado A. Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS, em uso de terapia anti-retroviral de alta potência. *Rev Bras Epidemiol*. 2004;7(1):65-72.
12. Bassichetto K, Piloto H. Roteiro de atendimento ambulatorial de nutrição para adultos vivendo com HIV/AIDS. *J Bras Aids*. 2002;3(1):7-31.
13. Beitune P, Duarte G, Quintana S, Foss M, Mussipinhata M, Figueiró-Filho E, *et al.* Intolerância glicêmica e prognóstico perinatal em gestantes utilizando anti-retrovirais. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2003;25(7):465-71.
14. Grinspoon S. Insulin resistance in the HIV-lipodystrophy syndrome. *Trends Endocrinol Metab*. 2001;12(9):413-9.
15. 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;76:460-5.
16. Almeida S, Borges M, Fiegenbaum M, Nunes C, Rossetti M. Metabolic changes associated with antiretroviral therapy in HIV-positive patients. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(2):283-90.
17. Sherer R. HIV, HAART, and hyperlipidemia: balance the effects. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003;34(2):123-9.
18. Monier P, Wilcox R. Metabolic complications associated with the use of highly active antiretroviral therapy in HIV – Infected Adults. *Am J Med Sci*. 2004;328(1):48-56.

Endereço primeiro autor:

Liana Aguiar Braga
Avenida Pontes Vieira, 2600/303
Bairro: Dionísio Torres
CEP: 60130-240 - Fortaleza - CE - Brasil
E-mail: liana_ab@hotmail.com

Endereço de Correspondência:

Carlos A Bruno da Silva
Universidade de Fortaleza
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva
Avenida Washington Soares, 1321
Bairro: Edson Queiroz
CEP: 60811-905 - Fortaleza - CE - Brasil
E-mail: carlosbruno@unifor.br