

Alterações bioquímicas em pessoas com HIV/AIDS no município de Macaé, Rio de Janeiro, Brasil

Geani de Oliveira Marins^a, Tânia Lucia de Souza Rocha Cardoso^b, Lismeia Raimundo Soares^c,
Kátia Calvi Lenzi de Almeida^{a*}

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, 27965-045, Rio de Janeiro, Brasil.

^b Programa Municipal de DST/AIDS e Hepatites Virais, Macaé, 27910-070, Rio de Janeiro, Brasil.

^c Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, 27930-560, Rio de Janeiro, Brasil.
*calvilenzi@gmail.com

Recebido: 11 julho 2018 / Aceito: 10 setembro 2018 / Publicado online: 12 setembro 2018

Resumo

Este estudo teve como objetivo, caracterizar o perfil lipídico, tempo de tratamento e perfil imunológico de pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) atendidas pelo Serviço de Assistência Especializado (SAE) de Macaé, Rio de Janeiro para identificar o nível de prevenção de acordo com a tríade ecológica. Realizou-se um estudo do tipo transversal, de campo, descritivo com 46 PVHA de ambos os sexos, com idade entre 20 a 59 anos, no período de março a dezembro de 2017. Participaram da pesquisa 26 homens e 20 mulheres, destes 91,3% residiam em Macaé. Os resultados bioquímicos reportaram alteração das concentrações de triglicérides (≥ 150 mg dL⁻¹) em 41,3% das PVHA estudadas; 5 homens e 7 mulheres apresentavam colesterol alto (≥ 240 mg dL⁻¹), contudo, não foi observado significância estatística entre os gêneros. 23,9% e 19,6% das PVHA apresentavam valores máximos de LDL-c (≥ 130 e ≤ 159 mg dL⁻¹) e altos de LDL-c (≥ 160 mg dL⁻¹), respectivamente. Além disso, 26 PVHA apresentavam HDL-c abaixo do desejável. Todos os participantes utilizavam terapia antirretroviral, onde 82,6% (n = 38) apresentavam carga viral indetectável. Mais da metade das pessoas (86,7%) apresentavam-se assintomáticas de acordo com contagem de linfócitos T CD4+. O estudo identificou PVHA no período patogênico de nível de prevenção secundária segundo a tríade ecológica; encontrou-se alterações lipídicas nas PVHA. Modificações no estilo de vida e intervenções alimentares, podem promover melhora nas alterações bioquímicas identificadas.

Palavras-chave: Carga viral, Dislipidemia, IST, terapia antirretroviral.

Biochemical changes in people with HIV/AIDS in the municipality of Macaé, Rio de Janeiro, Brazil

Abstract

This study aimed to characterize the lipid profile, treatment time and immune profile of people living with HIV/AIDS (PLWHA) serviced by Specialized Assistance Service (SAS) of Macaé to identify the level of prevention according to the ecological triad. A study of transverse type, field, descriptive with 46 PLWHA of both sexes, aged between 20 to 59 years, from march to december 2017. Participated in the 26 men and 20 women research, these 91.3% resided in Macaé. The biochemical results reported changes in concentrations of triglycerides (≥ 150 mg dL⁻¹) in 41.3% of PLWHA studied; 5 men and 7 women had high cholesterol (≥ 240 mg dL⁻¹), however, not analyzed statistical significance. 23.9% and 19.6% of the PLWHA had maximum values of LDL-c (≥ 130 and ≤ 159 mg dL⁻¹) and high LDL-c (≥ 160 mg dL⁻¹), respectively. In addition, 26 PLWHA had HDL-c below the desirable. All participants used antiretroviral therapy, where 82.6% (n = 38) with undetectable viral load. More than half of the people (86.7%) were asymptomatic according to count of CD4+ T lymphocytes. The study identified PLWHA in the pathogenic period of secondary prevention level according ecological triad; lipid changes were found in PLWHA. Changes in lifestyle and dietary interventions can promote improvement in biochemical changes identified.

Keywords: dyslipidemia, viral load, STI, antiretroviral therapy.

Introdução

O modelo ecológico, também conhecido como história natural da doença (Carvalho et al., 2017), considera a relação, interação e condicionamento dos elementos que compõem a tríade ecológica. São eles: o ambiente, o agente e o

hospedeiro. A história natural da doença trata da descrição da progressão ininterrupta de uma doença, do momento da exposição dos agentes até a recuperação, deficiência ou a morte. Deste modo, a doença seria resultante de um desequilíbrio deste sistema (Machado et al., 2007).

Desta teoria surge a base do movimento de medicina preventiva. A teoria é vantajosa por possibilitar a proposição de barreiras à evolução da doença mesmo antes de sua manifestação clínica e as atividades de prevenção visam a promoção da saúde e proteção específica (Brasil, 2010). Ações de prevenção podem ser executadas em cada nível de evolução da doença descritas na tríade ecológica. Estas ações estão relacionadas aos determinantes das doenças que sobrevêm aos indivíduos ou populações, e carecem de saberes interdisciplinares (Ayres, 2009).

Neste sistema, o hospedeiro refere-se a organismos capazes de albergar um agente ou sofrer influências do mesmo. Já o agente constitui-se como todas as substâncias, elementos que em contato com o hospedeiro irão estimular o processo patológico. Entende-se por ambiente a poluição aérea, condições sanitárias, densidade populacional e características relacionadas com o sistema de produção presente no ambiente que podem propiciar o processo saúde-doença. Na ausência de intervenção sobre os fatores da tríade, os casos evoluem para uma fase clínica (Brasil, 2010).

Sabe-se que a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é a manifestação clínica avançada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que é considerado um dos mais importantes problemas de saúde pública. Diante da infecção causada pelo HIV, a terapia antirretroviral (TARV) é uma estratégia para diminuir a carga viral no organismo hospedeiro, mesmo que sem a possibilidade de cura (Beraldo et al., 2017).

No entanto, pessoas que vivem com HIV/AIDS são alvo dos efeitos colaterais de longo prazo por uso da TARV e ação do HIV, destacando-se os problemas metabólicos, dislipidemia e lipodistrofia (Sonaglio et al., 2011; Simonelli et al., 2014). Diante do exposto nota-se a importância de caracterização dos problemas enfrentados pelas PVHA, visto que atravessam diversos espaços da comunidade e demandam iniciativas intersetoriais.

Este estudo teve como objetivo, caracterizar o perfil lipídico, tempo de tratamento e perfil imunológico de pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) atendidas pelo Serviço de Assistência Especializado (SAE) de Macaé-Rio de Janeiro para identificar o nível de prevenção de acordo com a tríade ecológica.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, descritivo de campo com pessoas vivendo com HIV/AIDS de ambos os sexos, com idade de 20 e 59 anos, atendidas em um Serviço de Assistência Especializada (SAE) no município de Macaé-Rio de Janeiro. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UFRJ - Campus Macaé, sob o CAAE 55102516.0.0000.5699.

População e amostra

O SAE do município de Macaé apresenta 1.230 PVHA cadastradas (BRASIL, 2018). A pesquisa foi composta em sua totalidade por 46 pessoas adultas que vivem com HIV/AIDS em segmento ambulatorial por livre demanda, agendada pela nutrição e/ou encaminhados pelos médicos infectologistas do SAE de Macaé-Rio de Janeiro. Os dados

foram coletados no período de março a dezembro de 2017.

Os critérios de seleção da amostra foram pacientes com sorologia positiva para HIV, jovens e adultos de ambos os sexos e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram gestantes, crianças, adolescentes e indivíduos com diagnóstico prévio de doença cardiovascular, por interferir nos resultados bioquímicos para esta pesquisa.

Coleta e análise dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio de protocolo padrão de atendimento, com questionário específico, contendo dados sociodemográficos e clínicos. Para os dados sociodemográficos foram coletados sexo, idade, e município de residência. Para dados clínicos foram avaliados o tempo de tratamento com o(s) antirretroviral(is) (TTO), carga viral, contagem de linfócitos T CD4+ e exames bioquímicos mais recentes: colesterol total (CT), Lipoproteína de Alta Densidade (HDL-c), Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-c), e triglicerídeos (TG) os quais foram coletados em prontuário ou exames bioquímicos apresentados pelos participantes da pesquisa durante o atendimento. Os pontos de corte considerados para normalidade dos perfil lipídico foram os indicados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC/Simão et al., 2013).

Utilizou-se o modelo de tríade ecológica indicado pelo Ministério da Saúde (2010). Este modelo é considerado tradicional de casualidade das doenças transmissíveis, em que a doença resulta da interação entre hospedeiro, agente e ambiente. A tríade ecológica compõe a história natural da doença, que representa a evolução de uma doença no decorrer do tempo, na ausência de intervenção. A história natural da doença é dividida em período pré-patogênico e período patogênico (Brasil, 2010).

Os dados coletados foram expressos usando o Microsoft Excel® 2013, através da distribuição da frequência dos indivíduos nos grupos etários e para associação entre variáveis do estudo, assim como para caracterização sociodemográfica da amostra.

Resultados e Discussão

O gênero masculino apresentou maior valor amostral, (n = 26; idade média: 37,5 ± 10,0 anos) do que as mulheres (n = 20; idade média: 39,7 ± 9, anos). Este dado corrobora com o autor Pio et al (2017), que também encontrou prevalência de PVHA do sexo masculino em seu estudo. Contrapondo este resultado, salienta-se que segundo as estatísticas globais sobre HIV, do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS, 2017) no ano de 2017, as mulheres representaram maior prevalência dos casos com 17,8 milhões (15,4 milhões - 20,3 milhões), com 15 anos de idade ou mais.

Todas as PVHA da pesquisa apresentavam alteração em pelo menos um tipo de molécula de lipídio no exame bioquímico de lipidograma. Homens e mulheres apresentavam aumento de triglicerídeos (Tabela 1). Além disso, também apresentavam aumento de LDL-c 15,2%, onde 15,2% e 8,7% dos homens apresentaram valores máximos e alto, respectivamente. Nas mulheres, esses percentuais foram iguais

a 8,7% e 10,9%. Ressalta-se que 26,1% (n = 12) de PVHA apresentaram colesterol total ≥ 240 mg dL⁻¹ (alto).

Silva et al. (2014) em seu estudo com 79 PVHA, encontraram, 43% com níveis de colesterol elevados, com maior frequência para as mulheres e 63,3% de PVHA com hipertrigliceridemia. Mais da metade de PVHA da presente pesquisa apresentava nível de HDL-c baixo, com frequência de 26,1% nos homens e 30,4% nas mulheres. Estudos mostram que níveis adequados de HDL-c, auxiliam a

diminuição da mortalidade e até mesmo regressão de lesões ateroscleróticas (Fujisawa et al., 2008).

Sabe-se que PVHA apresentam risco aumentado para alterações metabólicas se comparado a pessoas não infectadas pelo HIV, isto ocorre por diferentes motivos, inflamação, características individuais, lipodistrofia, infecção viral, efeitos colaterais da TARV, alimentação rica em alimentos gordurosos e inatividade física (Brasil, 2013).

Tabela 1. Concentração (mg dL⁻¹), entre mulheres (n = 20) e homens (n = 26) e ambos (total), para análises bioquímicas das pessoas vivendo com HIV/AIDS do SAE de Macaé-RJ, participantes da pesquisa (2017).

Variável	Mulher	Homem	Total
Triglicerídeos	269,69 ± 46,10	166,44 ± 99,96	205,24 ± 73,00
Máximo	8 (17,4)	11 (23,9)	19 (41,3)
Colesterol Total	219,23 ± 74,43	200,55 ± 43,34	206,73 ± 59,49
Máximo	4 (8,7)	6 (13,0)	10 (21,7)
Alto	7 (15,2)	5 (10,9)	12 (26,1)
LDL-c	133,21 ± 41,49	130,59 ± 40,41	130,5 ± 40,91
Máximo	4 (8,7)	7 (15,2)	11 (23,9)
Alto	5 (10,8)	4 (8,7)	9 (19,6)
HDL-c	47,57 ± 16,33	43,18 ± 10,61	45 ± 13,58
Baixo	14 (30,4)	12 (26,1)	26 (56,52)

Média ± Desvio padrão, seguido da frequência absoluta (n) e relativa (%) de pessoas que apresentaram valores no limite máximo ou alto. (HDL-c): lipoproteína de alta densidade, (LDL-c): lipoproteína de baixa densidade.

A classe dos Inibidores de protease (IP's) utilizada na TARV, está geralmente relacionada aos casos de dislipidemias, em que percebe-se o aumento do LDL-c, diminuição do HDL-c e/ou aumento de triglicerídeos (Beraldo et al., 2017). Outros estudos mostram que PVHA não tratadas com IP's, também podem apresentar alterações lipídicas. PVHA com dislipidemia ou lipodistrofia associada ao HIV, apresentam risco aumentado para aterosclerose, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares (Farhi et al., 2008).

Quanto ao tempo de tratamento, 39,2% (n = 18) das PVHA do estudo possuem entre 2 a 5 anos de tratamento (Tabela 2). Soares (2011) encontrou maior prevalência entre 5 e 7 anos de tratamento. Segundo a UNAIDS (2017), houve avanço mundial no acesso a terapia antirretroviral e, em junho de 2017, 20,9 milhões (18,4 milhões – 21,7 milhões) de PVHA tinham acesso à TARV, sendo a meta da UNAIDS que 90% das PVHA estejam em tratamento até o ano de 2020.

Observou-se que 82,6% (n = 38) da PVHA apresentavam valores indetectáveis de carga viral. Quando a carga viral atinge o nível indetectável, significa que a PVHA apresenta menos de 50 partículas do HIV em cada mililitro de sangue, este controle é possível através da combinação de pelo menos três antirretrovirais (Alcorn et al., 2013). Das PVHA do estudo, 86,7% (n = 39) apresentavam linfócitos T CD4+ ≥ 201 /mm³, lembra-se que a supressão viral traz benefícios a saúde das PVHA, prevenindo a doença adquirida e a morte, além de evitar infecções oportunistas.

Tabela 2. Tempo de tratamento (TTO) e perfil imunológico de pessoas vivendo com HIV/AIDS participante desta pesquisa (Macaé-RJ, 2017).

Variável	Total	Mulher	Homem
TTO (anos)			
≤ 1	10 (21,7)	4(8,7)	6(13,0)
≥ 2 - ≤ 5	18 (39,1)	8(17,4)	10(21,7)
≥ 6 - ≤ 9	8 (17,4)	4(8,7)	4(8,7)
≥ 10	10 (21,7)	4(8,7)	6(13,0)
Carga Viral			
Indetectável	38 (82,6)	16(34,8)	22(47,8)
CD4			
≤200/mm ³	6 (13,0)	1(2,2)	5(10,9)
≥201/mm ³	39 (84,8)	19(41,3)	20(43,5)

Frequência absoluta (n) e relativa (%). As frequências relativas foram calculadas com base na amostragem total de PVHA (n = 46).

Verifica-se que, 13,0% das PVHA, apresentavam T CD4+ ≤ 200 , lembra-se que a contagem de T CD4+ abaixo de 200 células/mm³, relaciona-se ao aparecimento de infecções oportunistas e possíveis neoplasias que são definidoras de AIDS, além de maior susceptibilidade para infecção por tuberculose pulmonar, atípica ou disseminada (Brasil, 2013).

Considerando os diferentes níveis da tríade ecológica e história natural da doença (Brasil, 2010), o público estudado encontrava-se no período patogênico, visto que trata-se de

PVHA, logo, foram infectadas pelo HIV. Além disso, de acordo com as alterações lipídicas apresentadas pelas mesmas, configura-se um quadro patogênico de dislipidemia.

Deste modo, através da tríade ecológica indica-se ações de prevenção secundária, visando o tratamento imediato e limitação do dano, para que obtenham-se melhores desfechos, impedindo assim, a transmissão do HIV para outras pessoas, evitando a transposição do horizonte clínico da dislipidemia para outras doenças crônicas não transmissíveis, por exemplo, doenças cardiovasculares e diabetes (Pereira, 2013). Ressalta-se que todas as PVHA do estudo foram devidamente diagnosticadas e estão em TARV.

Através da TARV as PVHA podem permanecer em latência clínica e lentificar a passagem para o último nível de reabilitação (prevenção terciária) que neste contexto trata-se da AIDS, no entanto interpreta-se que 13,0% das PVHA do estudo apresentavam-se no último nível da tríade, necessitando de intervenção terciária para reabilitação prevenindo a evolução para óbito (Brasil, 2010).

Conclusões

Todas as PVHA participantes da pesquisa estão em tratamento antirretroviral, favorecendo a supressão viral, percebeu-se que mais da metade das pessoas apresentam-se assintomáticas através da contagem de linfócitos T CD4+, logo no período patogênico, em que carece de prevenção secundária de acordo com a tríade ecológica. Encontra-se alterações no perfil lipídico em ambos os sexos, com destaque para níveis baixos de HDL e aumento de colesterol total, sugerindo risco para comorbidades. Espera-se que através de saberes interdisciplinares, sejam desenvolvidas ações intersetoriais para prevenção de agravos em PVHA, além da importante possibilidade de controle da epidemia.

Referências

- Alcorn, K.; Corkery, S.; Hughson, G. Nam aidsmap. 2013. *Medicamentos antirretrovirais*. 2 ed. GAT.
- Ayres, J.R.C.M. 2009. *Organização das ações de atenção à saúde: modelos e práticas*. Saúde e Sociedade, 18(2): 11-23.
- Azevedo, E.; Pelicioni, M.C.F. 2011. *Promoção da saúde, sustentabilidade e Agroecologia: uma discussão intersetorial*. Revista Saúde e Sociedade, 20(3): 715-729.
- Beraldo, R.A.; Santos, A.P.; Guimarães, M.P.; Vassimonll, H.S.; Paula, F.J.A.; Machado, D.R.L.; Foss-Freitas, M.C.; Navaro, A.M. 2017. *Redistribuição de gordura corporal e alterações no metabolismo de lipídeos e glicose em pessoas vivendo com HIV/AIDS*. Revista Brasileira de Epidemiologia, 20(3): 526-536.
- Brasil. 2010. *Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 2: Saúde e doença na população / Organização Pan-Americana da Saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 52p.
- Brasil. 2013. *Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos*. Brasília: Ministério da Saúde, 416p.
- Brasil. Unaid's Brasil. Estatísticas. 2017. Disponível em: <<http://unaid's.org.br/estatisticas>>. Acesso em 04 nov.2017.
- Brasil. 2018. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. *Relatório consolidado usuários SUS por faixa etária*. - Brasília: Ministério da Saúde, 15p.
- Carvalho, C.A.; Pinho, J.R.O.; Garcia, P.T. 2017. *Epidemiologia: Conceitos e aplicabilidade no sistema único de saúde*. Universidade Federal do Maranhão, São Luís: EDUFMA. 96p.

- Farhi, L.; Lima, D.B.; Cunha, C.B. 2008. *Dislipidemia em pacientes HIV/AIDS em uso de antirretrovirais num hospital universitário*. Jornal Brasileiro de Patologia Médica Lab, 44(3): 175-184.
- Fujisawa, R.T.; Vieira, A.E.F.; Fujisawa, R.M. 2008. *Altos Níveis de HDL Colesterol: Proteção ou Risco Cardiovascular? Relato de Caso*. Revista Brasileira de Clínica Médica, Osasco, (6): 279-281.
- Machado, M.F.A.S.; Monteiro, E.M.L.M.; Queiroz, D.T.; Vieira, N.F.C.; Barroso, M.G.T. 2007. *Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual*. Ciência e Saúde Coletiva, 12(2): 335-342.
- Pereira, M. G. 2013. *Epidemiologia: teoria e prática*. 1 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 616p.
- Pio, D.P.M.; Laf, R.; Lopes, L.P.; Souza, J.C.G.E. 2017. *Hospitalization of people 50 years old or older living with HIV/AIDS*. Revista Brasileira de Enfermagem, 70(4): 845-50.
- Silva, I.R.P.; Dias, R.M.; Dutra, C.D.T.; Mendes, A.N.L.; Libonati, R.M.F. 2014. *Dislipidemia e estado nutricional em pacientes HIV positivo com síndrome lipodistrófica*. Revista Epidemiologia e Controle de Infecção, 4(3): 200-207.
- Simão, A.F.; Precoma, D.B.; Andrade, J.P.; Correa Filho, H.; Saraiva, J.F.K.; Oliveira, G.M.M.; et al. 2013. *I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular*, Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 101(6): 1-78.
- Simonelli, C.G.; Silva, R.C. 2014. *Avaliação nutricional de pacientes vivendo com HIV/AIDS*. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 29(2): 159-165.
- Soares, L.R. 2011. *Perfil antropométrico e distribuição da gordura corpórea relacionados ao risco cardiovascular em adultos vivendo com HIV/AIDS*. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 167p.
- Sonaglio, E.P.; Pedro, F.L.; Silva, Q.H.; Kirsten, V.R. 2011. *Síndrome da Lipodistrofia em Crianças e Adolescentes com HIV/AIDS em uso de terapia antirretroviral*. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 55(3): 224-228.