

Avaliação do perfil bioquímico, hematológico e imunológico em pacientes com diagnóstico recente para HIV de um Centro de Referência em Santarém, Pará, Brasil

Evaluation of the biochemical, hematological and immunological profile in patients with a recent diagnosis of HIV in Santarém Reference Center, Pará, Brazil

Beatriz Toyama Watanabe¹, Olívia Campos Pinheiro Berretta², Erek Fonseca da Silva³, João Guilherme Pontes Lima Assy², Eduardo Vignoto Fernandes⁴, Luiz Fernando Gouvêa-e-Silva⁴

Watanabe BT, Berretta OCP, Silva EF, Assy JGPL, Fernandes EV, Gouvêa-e-Silva LF. Avaliação do perfil bioquímico, hematológico e imunológico em pacientes com diagnóstico recente para HIV de um Centro de Referência em Santarém, Pará, Brasil / *Evaluation of the biochemical, hematological and immunological profile in patients with a recent diagnosis of HIV in Santarém Reference Center, Pará, Brazil*. Rev Med (São Paulo). 2022 maio-jun.;101(3):e-189140.

RESUMO: *Introdução:* Alterações hematológicas, bioquímicas e imunológicas podem estar presentes no paciente infectado pelo HIV, no momento do diagnóstico, antes ou depois de iniciar com os antirretrovirais. *Objetivo:* Analisar o perfil bioquímico, hematológico e imunológico de pacientes com diagnóstico recente para HIV. *Método:* O estudo avaliou 321 prontuários de pacientes recém diagnosticados com a infecção pelo HIV. A coleta de dados envolveu informações sociodemográficas (data de nascimento, idade, sexo, escolaridade, estado civil, vínculo empregatício e procedência), clínicas (data do diagnóstico para a infecção pelo HIV, situação de imunodeficiência e tipo de exposição), bioquímicas (glicose, triglicerídeos, colesterol total e frações), hematológicas (hemoglobina e plaqueta) e imunológicas (linfócitos T CD4⁺ e carga viral). Os dados foram analisados por estatística descritiva e inferencial, adotando-se $p < 0,05$. *Resultados:* Notou-se predominância do sexo masculino (67%), faixa etária de 18-27 anos (39,9%), solteiros (58,6%) e com 32% dos pacientes apresentando Aids. Das variáveis analisadas, o sexo masculino apresentou, em relação às mulheres, maior quantidade de hemoglobina e menores valores para contagem de linfócitos T CD4⁺, glicose e colesterol total ($p < 0,05$). Além disso, ressalta-se que 69% da amostra apresentou alguma alteração lipídica, 96% tinha carga viral detectável e 29% apresentou linfócitos T CD4⁺ < 200 cel/mm³. *Conclusão:* Pessoas vivendo com o HIV, no momento do diagnóstico, podem apresentar alterações imunológicas, hematológicas e bioquímicas, tornando

imprescindível a avaliação, acompanhamento e orientação multiprofissional, tanto antes como posterior introdução dos antirretrovirais, a fim de evitar futuros agravos a saúde.

Palavras-chave: Síndrome de imunodeficiência adquirida; Doenças hematológicas; Dislipidemias; Linfócitos T CD4⁺ positivos.

ABSTRACT: *Introduction:* Hematological, biochemical, and immunological alterations may already be present in HIV-infected patients at the time of diagnosis or before, or after starting antiretroviral therapy. *Objective:* Analyze the biochemical, hematological, and immunological profile of patients with a recent diagnosis of HIV. *Method:* The study evaluated 321 medical records of patients newly diagnosed with HIV infection. Data collection involved sociodemographic (date of birth, age, gender, education, marital status, employment relationship, and origin), clinical (date of diagnosis for HIV infection, immunodeficiency status, and type of exposure), biochemical (glucose, triglycerides, total cholesterol, and fractions), hematological (hemoglobin and platelet) and immunological (CD4⁺ T lymphocytes and viral load) information. Data were analyzed by descriptive and inferential statistics, adopting $p < 0.05$. *Results:* There was a predominance of males (67%), aged 18-27 years (39.9%), single (58.6%), and 32% of patients had AIDS. Of the variables analyzed, males presented higher amounts of hemoglobin and lower values for

1. Acadêmica do Programa de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação, Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Jatá, Jatá, Goiás, Brasil. <http://orcid.org/0000-0002-7771-4728>. E-mail: beatriz.watanabe@discente.ufj.edu.br.
 2. Médica(o), professor(a) do Curso de Medicina e do Programa de Residência Médica da Universidade do Estado do Pará, Santarém, PA. Berretta OCP - <https://orcid.org/0000-0002-9957-9301>; Assy JGPL - <http://orcid.org/0000-0002-0551-6554>. E-mail: livinhaacp@hotmail.com, joaoassy@gmail.com.
 3. Enfermeiro do Centro de Testagem e Aconselhamento e Serviço Especializado de Assistência, Santarém, Pará, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3707-097X>. E-mail: enf_erekfonseca@hotmail.com.
 4. Professor da Universidade Federal de Jatá, Jatá, Goiás, Brasil. Fernandes EV - <http://orcid.org/0000-0003-0876-2491>; Gouvêa-e-Silva LF - <http://orcid.org/0000-0002-1953-9175>. E-mail: eduardovignoto@ufj.edu.br, lfgouvea@yahoo.com.br.
- Endereço para correspondência:** Luiz Fernando Gouvêa e Silva. Universidade Federal de Jatá, Campus Jatobá - Cidade Universitária. BR 364, Km 192, 3800, Bloco 8. Jatá, Goiás, Brasil. 75801-615. E-mail: lfgouvea@yahoo.com.br.

CD4+ T lymphocyte count, glucose, and total cholesterol in relation to females ($p < 0.05$). In addition, it is noteworthy that 69% of the sample presented a lipid alteration, 96% had a detectable viral load, and 71% had CD4+ T lymphocytes < 200 cells/mm³. *Conclusion:* People living with HIV, at the time of diagnosis, may present immunological, hematological, and biochemical

INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e a síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) deixaram de ser uma doença aguda e fatal, para com o avanço da ciência, tornar-se uma enfermidade crônica. Entretanto, o HIV/Aids necessita de um tratamento complexo e vem acompanhado de rotulações e julgamentos sociais¹, os quais dificultam a convivência do portador com a doença, prejudicando a adesão do paciente a sua rotina médica e a terapia antirretroviral (TARV)^{1,2}.

Segundo dados mundiais sobre o HIV, 38 milhões de pessoas viviam com o vírus até o final de 2019³. Assim, segundo o Boletim Epidemiológico, foram diagnosticados no Brasil 13.677 novos casos de pessoas vivendo com HIV, definindo uma taxa de 17,8 casos por 100.000 habitantes em 2020. Dessa forma, pode-se perceber que a região norte do País se encontra como o maior polo de disseminação do HIV, uma vez que possui uma taxa superior a nacional, de 26 casos por 100.000 habitantes. Nesta região, observa-se que o estado do Pará é o que possui a maior quantidade dos casos de infecções pelo HIV, 44%⁴, tornando-se relevante estudos dessa doença no estado.

A diminuição dos óbitos de HIV nos últimos anos se deve ao aumento da divulgação e acesso da TARV, como preconizado pelo “Tratamento para todos”, e ao diagnóstico precoce⁴. O que de certa forma vem ao encontro da meta 90-90-90, ou seja, 90% das pessoas infectadas pelo HIV diagnosticadas, dessas, 90% em tratamento e que 90% desse grupo tenha carga viral indetectável⁵.

Contudo, observa-se que a infecção pelo HIV, além de todas as suas interferências no sistema imunológico, quando relacionada ao uso da TARV, pode estar associada também ao desenvolvimento de reações adversas². Nesse sentido, destaca-se a anemia⁶, a síndrome lipodistrófica⁷, as alterações de glicose⁸, a síndrome metabólica e o aumento do risco cardiovascular^{9,10}. Esses efeitos negativos interferem de forma significativa no organismo desses pacientes, tornando-se importante a investigação destas alterações para melhor poder inferir sobre a orientação junto ao paciente.

Diante do exposto, o presente manuscrito objetivou analisar o perfil bioquímico, hematológico e imunológico de pacientes com diagnóstico recente para HIV.

MÉTODOS

O estudo se apresenta como descritivo, transversal e quantitativo, realizado no Centro de Testagem e Aconselhamento e Serviço Assistencial Especializado

alterações, making multidisciplinary evaluation, follow up, and guidance essential, both before and after the introduction of antiretroviral therapy, in order to avoid future health problems.

Keywords: Acquired immunodeficiency syndrome; Hematologic diseases; Dyslipidemias; CD4-positive T-Lymphocytes.

(CTA/SAE) de Santarém, Pará, Brasil.

A população do estudo foi de 344 prontuários de pacientes que tiveram o diagnóstico da infecção pelo HIV no período de janeiro de 2016 até dezembro de 2017. De acordo com os critérios de inclusão (prontuários de pacientes infectados pelo HIV nos anos de 2016 e 2017) e de exclusão (idade inferior a 15 anos; prontuários ilegíveis ou danificados), foram retirados do estudo 23 prontuários/pacientes. Resultando assim, em uma amostra de 321 prontuários de pacientes (93% da população), de ambos os sexos.

O estudo faz parte de um projeto temático aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Campus XII – Santarém da Universidade do Estado do Pará, sob CAAE: 82729718.7.0000.5168.

As informações coletadas se deram, exclusivamente, pela verificação dos prontuários dos pacientes atendidos no CTA/SAE, no momento relacionado ao diagnóstico para a infecção pelo HIV. Assim, buscou-se informações sociodemográficas (data de nascimento, idade, sexo, escolaridade, estado civil, vínculo empregatício e procedência), clínicas (data do diagnóstico para a infecção pelo HIV, situação de imunodeficiência e tipo de exposição), bioquímicas (glicose, triglicerídeos, colesterol total e frações), hematológicas (hemoglobina e plaqueta) e imunológicas (contagem de linfócitos T CD4+ - LTCD4+ e carga viral). Mediante as características regionais dos pacientes atendidos, aceitou-se um intervalo de até quatro meses entre a data do diagnóstico para a infecção pelo HIV e a data do exame laboratorial realizado.

O valor de referência adotado para a glicemia foi de acordo com Sposito et al.¹¹, para o triglicerídeo, colesterol total e suas frações foi o proposto por Faludi et al.¹². Além disso, adotou-se os cortes de Segato et al.¹³ para os LTCD4+ ($<$ ou ≥ 200 cel/mm³) e para a carga viral (≥ 50 cópias – detectável ou < 50 cópias – indetectável). A anemia foi considerada a referência apresentada por Ribeiro-Alves e Gordan¹⁴, bem como a normalidade na contagem de plaquetas foi de Barbosa et al.¹⁵.

Para a avaliação da situação de imunodeficiência para Aids foi considerada a contagem dos LTCD4+ < 200 cel/mm³ ou presença de infecção oportunista ou diagnóstico de câncer¹⁶.

Os dados foram tabulados e analisados quanto a normalidade pela Curva de Gauss, por meio do programa Graphpad Prism 3.0. Para as comparações realizadas, entre sexos e pacientes em uso (TARV) e não uso da terapia antirretroviral (Virgem), adotou-se os Testes T independente (para dados paramétricos) e Mann-Whitney (para dados não paramétricos), além disso, as associações foram realizadas pelo Teste Qui-quadrado. Já para verificar

a possibilidade de ocorrência do evento utilizou-se o Teste Odds Ratio (razão de chance). O programa BioEstat 5.3 foi utilizado para a realização destes testes e o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Na Tabela 1 os dados estão apresentados, de forma geral, por sexo e pelo uso da TARV, a faixa etária, estado civil, escolaridade, tipo de exposição e a situação

de imunodeficiência. Analisando a distribuição por sexo dentro das faixas etárias de 18 a 37 anos e de 38 a 57 anos, notou-se que os homens são mais frequentes na primeira faixa etária (73,1% vs 54,3%) e as mulheres na segunda (41,8% vs 24,5%) ($p=0,0016$; OR = 2,30). Já a presença da Aids entre os sexos não apresentou associação ($p=0,8951$), mas para o uso ou não da TARV sim ($p=0,0016$), ou seja, pacientes com Aids apresentam 2,8 vezes mais chance de estar em uso da TARV.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes infectados pelo HIV quanto as características sociodemográficas e clínicas, de acordo com o sexo e uso de antirretrovirais

Variáveis	Todos (n/%)	Masculino (n/%)	Feminino (n/%)	Virgem (n/%)	TARV (n/%)
Idade (anos)					
18 I-I 27	128/39,9	94/43,5	34/32,4	33/41,3	95/39,4
28 I-I 37	87/27,1	64/29,6	23/21,9	21/26,3	66/27,4
38 I-I 47	67/20,9	38/17,6	29/27,6	12/15,0	55/22,8
48 I-I 57	30/9,3	15/6,9	15/14,2	11/13,8	20/8,3
58 I-I 67	7/2,2	4/1,9	3/2,9	1/1,3	5/2,1
68 I-I 77	2/0,6	1/0,5	1/1,0	2/2,5	0/0,0
Estado Civil					
Casado/União Estável	109/34,0	63/29,1	46/43,8	24/30,0	85/35,3
Solteiro	188/58,6	143/66,2	45/42,8	50/62,5	138/57,3
Divorciado	8/2,5	4/1,9	4/3,8	2/2,5	6/2,5
Viúvo	9/2,7	0/0,0	9/8,6	2/2,5	7/2,9
Não encontrado	7/2,2	6/2,8	1/1,0	2/2,5	5/2,1
Escolaridade					
Analfabeto	5/1,6	4/1,9	1/1,0	1/1,3	4/1,7
Fundamental (completo/incompleto)	124/38,6	70/32,4	54/51,4	36/45,0	88/36,5
Médio (completo/incompleto)	133/41,4	89/41,2	44/41,9	31/38,8	102/42,3
Superior (completo/incompleto)	59/18,4	53/24,5	6/5,7	12/15,0	47/19,5
Vínculo Empregatício					
Com	213/66,0	171/79,0	42/40,0	54/67,5	159/66,0
Sem	108/34,0	45/21,0	63/60,0	26/32,5	82/34,0
Tipo de Exposição					
Relação sexual	315/98,2	211/97,7	104/99,0	79/98,8	236/97,9
Transfusão de sangue	2/0,6	1/0,5	1/1,0	1/1,2	1/0,5
Transmissão vertical	2/0,6	2/0,9	0/0,0	0/0,0	2/0,8
Não encontrado	2/0,6	2/0,9	0/0,0	0/0,0	2/0,8
Situação de Imunodeficiência					
HIV	217/68,0	145/67,0	72/69,0	66/82,5	151/62,7
Aids	104/32,0	71/33,0	33/31,0	14/17,5	90/37,3
Sexo					
Masculino	216/67,0	----	----	57/71,3	159/66,0
Feminino	105/33,0	----	----	23/28,8	82/34,0

Virgem – sem uso da terapia antirretroviral; TARV – em uso da terapia antirretroviral.

Fonte: autores

Complementando as informações apresentadas na Tabela 1, destaca-se que o sexo masculino predominou com 67% (n=216) dos diagnósticos no período estudado, além disso, a idade média foi de 33,1±11,0 anos, sendo maior no sexo feminino (35,7±11,9 vs 31,8±10,4; p=0.0061). Destaca-se que 80 (24,9%) pacientes não faziam uso da TARV e 241 (75,1%) estavam em uso por até quatro meses. A média de idade não apresentou diferença entre virgens de TARV e em uso (p=0,6848).

Quanto ao local de procedência, os pacientes se apresentaram de 21 municípios, sendo 3 municípios não pertencentes ao estado do Pará (Manaus-AM, Maués-AM e Porto Velho-RO). Os cinco municípios mais frequentes foram Santarém-PA (62,9%; n=202), Óbidos-PA (7,5%;

n=24), Oriximiná-PA (5%; n=16), Alenquer-PA, Juruti-PA (3,7%; n=12, cada) e Jacareacanga (3,1%; n=10). Além desses, outros 12 municípios do estado do Pará apresentaram pacientes (Monte Alegre, Prainha, Itaituba, Mojuí dos Campos, Novo Progresso, Rurópolis, Terra Santa, Aveiro, Belterra, Curuá, Trairão e Uruará).

A Tabela 2 apresenta os valores médios dos exames laboratoriais bioquímicos, imunológicos e do hemograma, bem como suas comparações. Além disso, observa-se a distribuição da classificação destas variáveis e sua associação com o sexo e o uso da TARV. Nota-se que ocorreu associação do sexo apenas com a hemoglobina (p=0.0004), ou seja, as mulheres têm 2,9 vezes mais chance de apresentarem valores alterados para a hemoglobina, em relação aos homens.

Tabela 2. Valores médios e classificação das variáveis laboratoriais no momento do diagnóstico para a infecção pelo HIV.

Variáveis	Todos	Masculino	Feminino	P OR	Virgem	TARV	P OR
Linfócitos TCD4							
Média±DP	371,0±256,8	367,8±260,3*	377,5±251,3		419,06±292,97	362,85±250,02	
Adeq (n%)	176/71	120/73	56/68	0.5647	26/72	150/71	0,9518
Alt (n%)	71/29	45/27	26/32	---	10/28	61/29	---
Carga viral							
Média±DP	150.824,2±577.939,4	179.586,6±685.862,9	92.614,6±234.939,8		98.852,36±235.637,71	160.193,12±620.050,51	
Ind (n%)	11/4	7/4	4/5	0.9281	1/3	10/5	0,8719
Det (n%)	243/96	163/96	80/95	---	38/97	205/95	---
Hemoglobina							
Média±DP	12,8±2,2	13,5±1,9*	11,5±2,0		13,08±1,93	12,79±2,19	
Adeq (n%)	128/60	96/69	32/43	0.0004	19/66	109/59	0,6616
Alt (n%)	85/40	43/31	42/57	2,9	10/34	75/41	---
Plaqueta							
Média±DP	223.361,5±87.763,7	220.901,8±86.336,3	228.069,0±91.010,1		239.545,45±69.643,12 [#]	220.939,46±90.111,54	
Adeq (n%)	139/82	94/85	45/76	0.3500	20/91	119/81	0,4005
Alt (n%)	30/18	17/15	13/24	---	2/9	28/19	---
Glicose							
Média±DP	89,1±35,0	88,7±15,9*	89,7±56,0		96,19±17,70 [#]	88,26±36,40	
Adeq (n%)	131/83	84/81	47/87	0.4413	11/69	120/85	0,7275
Alt (n%)	27/17	20/19	7/13	---	5/31	22/15	---
Colesterol Total							
Média±DP	148,1±33,2	143,8±33,3*	157,4±31,2		152,41±30,78	147,59±33,48	
Adeq (n%)	140/91	96/91	44/90	0.9782	15/94	125/91	0,9667
Alt (n%)	14/9	9/9	5/10	---	1/6	13/9	---
LDL-c							
Média±DP	83,2±29,0	80,3±28,9	89,1±28,7		94,98±23,77	81,36±29,41	
Adeq (n%)	109/96	76/99	33/89	0.0667	15/100	94/95	0,8308
Alt (n%)	5/4	1/1	4/11	---	0/0	5/5	---

continua

Tabela 2. Valores médios e classificação das variáveis laboratoriais no momento do diagnóstico para a infecção pelo HIV.

Variáveis	Todos	Masculino	Feminino	P OR	Virgem	TARV	P OR
HDL-c							
Média±DP	38,6±19,7	38,8±22,5	38,1±11,8		34,04±7,49	39,33±20,94	
Adeq (n/%)	35/28	27/32	8/21	0.2812	3/18	32/30	0,4513
Alt (n/%)	89/72	58/68	31/79	---	14/82	75/70	---
Não HDL-c							
Média±DP	110,0±32,8	107,4±32,7	115,7±32,7		120,99±25,75	108,48±33,45	
Adeq (n/%)	116/96	80/96	36/95	0.9449	15/100	101/95	0,8681
Alt (n/%)	5/4	3/4	2/5	---	0/0	5/5	---
Triglicerídeo							
Média±DP	143,5±67,5	145,6±70,8	139,0±60,2		136,44±50,32	144,53±69,73	
Adeq (n/%)	89/63	61/63	28/62	0.9122	12/67	77/62	0,9094
Alt (n/%)	53/37	36/37	17/38	---	6/33	47/38	---

Virgem – sem uso da terapia antirretroviral; TARV – em uso da terapia antirretroviral; DP – desvio padrão; Ind – indetectável; Det – detectável; Adeq – adequado; Alt – alterado; p – Teste Qui-quadrado; OR – Teste Odds Ratio; *Diferença estatística do sexo feminino; #Diferença estatística dos pacientes em TARV; p<0.05.

Fonte: autores.

Considerou-se alteração lipídica qualquer alteração em uma das variáveis do lipidograma avaliadas neste estudo. Assim, a Tabela 3 apresenta distribuição dos

pacientes quanto à presença e quantidade de alterações lipídicas, bem como a associação com o sexo e uso ou não da TARV, as quais não apresentaram significância.

Tabela 3. Distribuição das alterações lipídicas no momento do diagnóstico para a infecção pelo HIV.

Variáveis	Todos (n/%)	Masculino (n/%)	Feminino (n/%)	p OR	Virgem (n/%)	TARV (n/%)	p OR
Alteração lipídica							
Sim	112/69	75/68	37/73	0.6496	15/79	97/68	0,4708
Não	50/31	36/32	14/27	---	4/21	46/32	---
Quantidade de alterações							
1	72/64	50/67	22/59	0.5898	9/60	63/65	0,9341
>1	40/36	25/33	15/41	---	6/40	34/35	---
Quantidade de alterações							
1	72/64,3	50/66,7	22/59,5		9/60	63/65	
2	31/27,7	21/28	10/27		6/40	25/26	
3	6/5,4	2/2,7	4/10,8		0/0	6/6	
4	1/0,9	1/1,3	0/0		0/0	1/1	
5	2/1,8	1/1,3	1/2,7		0/0	2/2	

Virgem – sem uso da terapia antirretroviral; TARV – em uso da terapia antirretroviral; p – Teste Qui-quadrado; OR – Teste Odds Ratio; p<0.05.

Fonte: autores

DISCUSSÃO

O presente estudo, após a análise dos 321 prontuários de pacientes infectados pelo HIV, demonstrou que mais

da metade dos pacientes eram adultos jovens entre 18 e 37 anos, homens, solteiros e com vínculo empregatício, o que está de acordo com outros estudos¹⁷, bem como o sexo masculino predominou entre os pacientes estudados

e manteve uma razão de sexos de 2,05 (M:F), ou seja, 20,5 homens para cada 10 mulheres infectadas, o que está ao encontro dos dados nacionais⁴. Segundo Dias et al.¹⁸, 97,4% dos infectados entraram em contato com o vírus por meio de relações sexuais desprotegidas e 82,4% se declararam heterossexuais, desmistificando o fato de ser uma doença exclusiva de homossexuais. Isso se dá, devido ao sentimento de superioridade masculina que os encorajam a manter relações sexuais desprotegidas e que desenvolvem uma certeza ilusória de que podem desfrutar de uma sexualidade irreprimível e com múltiplas parcerias, o que torna o homem mais vulnerável a contrair o HIV¹⁹, em especial, nos mais jovens (18-37 anos), como observado no presente estudo.

A procedência dos pacientes atendidos pelo CTA/SAE, como era de se esperar, têm a cidade de Santarém como a mais frequente, por ser o município sede do ambulatório. Contudo, destaca-se que um pouco mais de um terço dos pacientes vêm de outros municípios para serem acompanhados pela equipe de saúde, demonstrando a importância regional do CTA/SAE de Santarém.

A contagem de LTCD4+ baixa e a carga viral detectável são fatores que, quando apresentados em conjunto, representam um descuido da população e, conseqüentemente, um alto índice de diagnóstico tardio do vírus entre essas pessoas¹⁷. Nesse sentido, os atendimentos associados ao diagnóstico para a infecção pelo HIV no CTA/SAE de Santarém aparentemente estão sendo tardios, pois em 94% dos pacientes a carga viral estava detectável e quase um terço dos pacientes apresentaram contagem de LTCD4+ baixa (<200 cél/mm³). Em um levantamento foi mostrado que os pacientes que realizaram um tratamento precoce tiveram menos chance de desenvolver um evento clínico grave (27%), de desenvolver um fator relevante à Aids (36%) e de desenvolver a tuberculose (51%), o que acende um alerta para o desenvolvimento de medidas para antecipar esse diagnóstico, prevenindo futuras complicações⁴, bem como atender a meta 90-90-90⁵.

As principais justificativas para a ocorrência desse fato são o difícil acesso aos serviços de saúde, a situação conjugal estável, a baixa escolaridade, a baixa procura por testes rápidos de HIV após uma relação sexual desprotegida e a idade, que quanto mais velha a pessoa, menos preocupada ela fica com esse tipo de doença caso tenha uma parceria fixa²⁰. Dessa forma, percebe-se um descontrole e um maior comprometimento imunológico do organismo dos pacientes infectados pelo HIV, o que pode dificultar a eficácia da TARV e deixar esses indivíduos mais suscetíveis as doenças, em especial, as infecções oportunistas²¹. Neste sentido, destaca-se que no presente estudo a situação de imunodeficiência para Aids está presente em que quase um terço da amostra, bem como estes pacientes apresentaram associação positiva para o uso da TARV. Isso se dá devido, possivelmente, ao baixo índice de diagnóstico precoce, o que gera uma redução da contagem de LTCD4+ ou a

presença de doenças oportunistas, aumentando a taxa de morbidade e mortalidade desses pacientes^{17,20}. Por isso, torna-se de extrema necessidade a inclusão imediata da TARV para reverter a situação de fragilidade imunológica, reduzir a transmissibilidade do vírus e reabilitar esse paciente, deixando-o mais forte para que possa conviver com o vírus, tendo o mínimo de qualidade de vida^{2,17}.

Além disso, ressalta-se que o sexo masculino apresentou menor valor na contagem de LTCD4+ que o sexo feminino, contudo sem associação e estavam acima de 200 cél/mm³. Assim, os dados apresentados por Branãs et al.²² ressaltam que pacientes com início recente da TARV não apresentaram diferenças estatísticas entre os sexos. Contudo, pacientes já em uso da TARV demonstraram diferença significativa, sendo a contagem de LTCD4+ superior nas mulheres. Mesmo com uma contagem alta de LTCD4+, os pacientes apresentam um alto risco de desenvolver infecções oportunistas. Entretanto, aqueles que apresentaram uma contagem de LTCD4+ <200 células/mm³ se tornam mais vulneráveis às infecções oportunistas²¹, como também ao óbito subsequente²³.

Quando se trata do perfil hematológico, o estudo de Katemba et al.²⁴, observou que um pouco mais de três quintos de seus participantes apresentavam anemia e plaquetopenia. No presente estudo a alteração de hemoglobina ficou em dois quintos da amostra e a de plaqueta em torno de um quinto. Feneke et al.⁶, observaram que pacientes com baixa contagem de linfócitos TCD4+ e não adesão a TARV têm maiores chances de desenvolver a anemia. No presente estudo não se notou diferença estatística na média e na associação com valores alterados da hemoglobina entre os pacientes que já estavam em uso ou não da TARV.

Além disso, outros fatores que predis põe ao desenvolvimento da anemia são o sexo feminino, a cor de pele negra, a alta carga viral, o baixo índice de massa corporal (<18,5 kg/m²), bem como o estágio clínico avançado da doença e a presença de doenças oportunistas⁶. Quanto aos pacientes do sexo feminino do presente estudo, notou-se um menor valor médio para a concentração de hemoglobina, como também, 2,9 vezes mais chance para o desenvolvimento da anemia, em relação ao sexo masculino.

Outra alteração hematológica apresentada é a plaquetopenia. Segundo os valores apresentados, 18% dos pacientes do presente estudo apresentaram a quantidade de plaquetas no organismo alterada. Essa alteração, por não ser tão comum como a anemia, não se apresenta com alta frequência nos pacientes infectados pelo HIV, e isso se confirma no estudo de Bhardwaj et al.²⁵ que observaram 15% de pacientes plaquetopênicos. No presente estudo os valores médios de plaquetas não apresentaram diferença entre sexos, contudo foi menor nos pacientes em uso da TARV. Já a associação entre sexo ou do uso da TARV com a classificação alterada de plaquetas não apresentou significância.

Dessa forma, percebe-se que as manifestações hematológicas são complicações que podem estar presentes em pacientes infectados pelo HIV, proporcionando um grande impacto na vida dos mesmos²⁵, assim como na qualidade de vida, pois se torna comum as deficiências nutricionais, a anorexia, a necessidade de utilizar medicamentos para controlar distúrbios gastrointestinais, problemas de má absorção e interferências na coagulação sanguínea²⁴.

Em relação ao perfil bioquímico, percebe-se que os valores de glicose, colesterol total, LDL-c, não HDL-c e triglicerídeos prevaleceram com valores adequados na maioria dos pacientes. Isso se dá devido ao fato dos pacientes deste estudo estarem no início do tratamento, sendo virgens ou recém-introduzidos à TARV. Pesquisa feita com três ferramentas (SCORE – Systematic Coronary Risk Evaluation; FRS – Framingham Risk Score; DAD – Data Collection on Adverse Events of Anti-HIV Drugs) mostrou que pacientes em uso de TARV possuem um maior risco cardiovascular do que pacientes virgens de antirretrovirais, o que altera concomitantemente suas características laboratoriais¹⁰. Além disso, os antirretrovirais têm sido apresentados como responsáveis pelo aumento da resistência à insulina e a redução da secreção de insulina por interferirem nos receptores de glicose²⁶. No presente estudo os pacientes em uso de TARV apresentaram menores valores médios de glicemia, em relação aos virgens, contudo ambos dentro da normalidade e sem associação com valores alterados.

Em contrapartida, o HDL-c apresentou uma elevada frequência de pacientes com ele alterado, o que aumenta a chance para o desenvolvimento da síndrome metabólica e diabetes mellitus^{8,27}.

Denue et al.²⁸ observaram que, antes de iniciar a TARV, as mulheres apresentaram valores superiores, aos dos homens, para o colesterol total, LDL-c, triglicerídeos e HDL-c. O que também foi observado no estudo de Beraldo et al.⁸, com pacientes já em uso de antirretrovirais, em que as mulheres, em relação aos homens, apresentaram-se com mais alterações de HDL-c e LDL-c. Já para a glicemia e colesterol total não se notou diferença estatística. No presente estudo não se observou alterações para o LDL-c, HDL-c e triglicerídeos, contudo a glicemia e a colesterolemia foram superiores nas mulheres e a glicemia maior nos pacientes virgens da TARV.

Estas alterações lipídicas e de glicemia, independente do sexo ou do uso de antirretrovirais, caso não controladas podem ser potencializadas pelo desenvolvimento da lipodistrofia⁸ e da obesidade²⁶, o que, ao longo do tempo, vão favorecer o surgimento da diabetes mellitus²⁶ e das placas de aterosclerose²⁷.

Além disso, pacientes infectados pelo HIV e em uso prolongado de TARV tendem a apresentar mais alterações lipídicas quando comparados aos pacientes no início do tratamento⁹, como também

apresentam uma maior prevalência de hipertensão, síndrome metabólica e diabetes mellitus²⁷. Nesse sentido, o uso de inibidores de protease e inibidores de transcriptase reversa não análogos a nucleosídeos aumentam o risco para doenças cardiovasculares, podendo estar associadas às anormalidades metabólicas e antropométricas²⁹.

Diante do exposto, chama-se a atenção para o fato de que pacientes com alterações no perfil lipídico possuem a taxa de mortalidade elevada, principalmente quando relacionadas às doenças cardiovasculares, doenças hepáticas, malignidades não relacionadas à Aids e doenças pulmonares^{30,31}. Entretanto, observa-se também que a boa adesão à TARV e o diagnóstico precoce de pacientes em estágios iniciais das doenças diminui significativamente a taxa de mortalidade no decorrer dos anos³¹. Sendo assim, torna-se de extrema relevância fazer o acompanhamento cauteloso desses pacientes mantendo os cuidados médicos proativos e preventivos para todos os indivíduos infectados pelo HIV e em uso da TARV³⁰.

O presente estudo apresentou como limitação o uso de prontuários como forma de obtenção de dados. A falta de prontuários completos, com campos sociodemográficos, clínicos e laboratoriais não preenchidos ou com falhas ocasionou em determinadas variáveis a ausência das informações de todos os participantes.

CONCLUSÃO

Diante do proposto e exposto, conclui-se que pacientes recém diagnosticados com a infecção pelo HIV podem apresentar alterações imunológicas, hematológicas e bioquímicas, o que torna de extrema relevância a realização do acompanhamento médico contínuo desses pacientes. O estudo também aponta que as mulheres apresentam valores de hemoglobina mais baixos do que os homens, o que pode indicar maior chance para o desenvolvimento da anemia. Além disso, identificou-se que os homens possuem uma menor média da contagem de LTCD4+ do que as mulheres, porém acima de 200 células/mm³, não os tornando tão vulneráveis às infecções oportunistas. Bem como, verifica-se que as mulheres apresentam valores de glicose e colesterol total maior do que os homens, o que pode no futuro favorecer o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes e dislipidemias.

Já pacientes com Aids apresentaram o início da TARV mais rápido, bem como os pacientes em uso da TARV apresentam menores valores de glicose e plaquetas. Além disso, podem chegar a apresentar, em relação aos virgens de antirretrovirais, até cinco alterações lipídicas.

Assim, é imprescindível que os pacientes do CTA/SAE de Santarém mantenham de forma regular o seu acompanhamento médico, para a avaliação contínua de sua situação clínica e laboratorial, bem como para o uso e adesão das medicações necessárias.

Participação dos autores no texto: *Watanabe BT* – Concepção e desenho do estudo, organização dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Berretta OCP* – Concepção e desenho do estudo, coleta dos dados, interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Silva EF* – Concepção e desenho do estudo, coleta de dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Assy JGPL* – Concepção e desenho do estudo, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Fernandes EV* – Concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Gouvêa-e-Silva LF* – Orientação, concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

REFERÊNCIAS

1. Beltrão RPL, Da Silva ACB, Nogueira FJS, Mouta AAN. Saúde e qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS: uma revisão narrativa dos últimos 15 anos. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2020;40(40):e2942. doi: <https://dx.doi.org/10.25248/reas.e2942.2020>.
2. Pádua CM, Braga LP, Mendicino CP. Adverse reactions to antiretroviral therapy: a prevalent concern. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;41:e84. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e84/en/>.
3. UNAIDS. Resumo informativo. Estatísticas mundiais sobre o HIV. Brasília; 2020. Disponível em: https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2020/11/2020_11_19_UNAIDS_FactSheet_PORT_Revisada.pdf.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020>.
5. UNAIDS. 90-90-90 Uma meta ambiciosa de tratamento para contribuir para o fim da epidemia de AIDS. Disponível em: https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2015/11/2015_11_20_UNAIDS_TRATAMENTO_META_PT_v4_GB.pdf.
6. Feneke TE, Juhar LH, Mengesha CH, Worku DK. Prevalence of cytopenias in both HAART and HAART naïve HIV infected adults patients in Ethiopia: cross sectional study. *BMC Hematol*. 2018;18(8):1-11. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12878-018-0102-7>.
7. Silva LLG, Santos EM, Nascimento LCP, Cavalcanti MCF, Arruda IKG, Luz, MCL, et al. Lipodystrophic syndrome of HIV and associated factors: a study in a university hospital. *Cien Saúde Colet*. 2020;25(3):989-98. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/141381232020253.11772018>.
8. Beraldo RA, Santos AP, Guimarães MP, Vassimon HS, De Paula FJA, Machado DRL, et al. Body fat redistribution and changes in lipid and glucose metabolism in people living with HIV/AIDS. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(3):526-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700030014>.
9. Muller EV, Gimeno SGA. Risk factors cardiovascular disease in HIV/AIDS patients treated with highly active antiretroviral therapy (HAART) in the central-southern region of the state of Paraná – Brazil. *Cien Saúde Colet*. 2019;24(5):1903-14. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018245.16682017>.
10. Policarpo S, Rodrigues T, Moreira AC, Valadas E. Cardiovascular risk in HIV-infected individuals: A comparison of three risk prediction algorithms. *Rev Port Cardiol*. 2019;38(7):463-70. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.repce.2018.10.012>.
11. Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FA, Bertolami MC, Afíune Neto A, Souza AD, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Brazilian Guideline for Dyslipidemia and Atherosclerosis prevention: Department of Atherosclerosis of Brazilian Society of Cardiology. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(Suppl 1):2-19. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2007000700002>.
12. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afíune Neto A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109:1-76. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/abc.20170121>.
13. Segatto AFM, Freitas Junior IF, Santos VR, Alves KCP, Barbosa DA, Portelinha Filho AM, et al. Lipodystrophy in HIV/AIDS patients with different levels of physical activity while on antiretroviral therapy. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011;44(4):420-4. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000400004>.
14. Ribeiro-Alves MA, Gordan PA, Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diagnóstico de anemia em pacientes portadores de doença renal crônica. *J Bras Nefrol*. 2007;29:4-7. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.2014S003>.
15. Barbosa DA, Gunji CK, Bittencourt ARC, Belasco AGS, Diccini S, Vattimo F, et al. Co-morbidade e mortalidade de pacientes em início de diálise. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(3):1-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000300008>.
16. Scherzer R, Heymsfield SB, Lee D, Powderly WG, Tien PC, Bacchetti P, et al. Decreased limb muscle and increased central adiposity are associated with 5 year all cause mortality in HIV infection. *AIDS*. 2011;25(11):1405-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/QAD.0b013e32834884e6>.
17. Rossi AM, Albanesell SPR, Vogler IH, Pieril FM, Lentinel EC, Birolim MM, et al. HIV Care Continuum from diagnosis in a Counseling and Testing Center. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(6):1-8. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0680>.
18. Dias RFG, Bento LO, Tavares C, Ranes Filho H, Silva MAC, Moraes LC, et al. Epidemiological and clinical profile of HIV-infected patients from Southwestern Goiás State, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2018;60(34):1-8. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S1678-9946201860034>.
19. Arraes CO, Palos MAP, Barbosa MA, Teles SA, Souza, MM, Matos MA. Masculinity, vulnerability and prevention of SDT/HIV/AIDS among male adolescents: social

- representation in a land reform settlement. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(6):1266-73. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3059.2363>.
20. Ribeiro LCS, Freitas MIF, Tupinambás U, Lana FCF. Late diagnosis of Human Immunodeficiency Virus infection and associated factors. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2020;28:e3342. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4072.3342>.
 21. Angel AJV, Naik R. HIV-1 associated opportunistic infections. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing LLC; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539787/>.
 22. Branãs F, Sánchez-Conde M, Carli F, Menozzi M, Raimondi A, Milic J, et al. Sex differences in people aging with HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2020;83(3):284-91. doi: <https://dx.doi.org/10.1097/QAI.0000000000002259>.
 23. Costa VS, Silva WRF, Fernandes EV, Berretta OCP, Takanashi SYL, Gouvêa-e-Silva LF. AIDS in the meeting of the Tapajós and Amazon rivers: deaths in the period 2010-2018 in Santarém, Pará, Brasil. *ABCS Health Sci*. 2021;46:e021201. doi: <http://doi.org/10.7322/abcshs.2019169.1439>.
 24. Katemba C, Muzoora C, Muwanguzi E, Mwambi B, Atuhairwe C, Taremwa IM. Hematological abnormalities in HIV-antiretroviral therapy naive clients as seen at an immune suppression syndrome clinic at Mbarara Regional Referral Hospital, southwestern Uganda. *J Blood Med*. 2018;9:105-10. doi: <https://dx.doi.org/10.2147/JBM.S157148>.
 25. Bhardwaj S, Almaeen A, Wani FA, Thirunavukkaesu A. Hematologic derangements in HIV/AIDS patients and their relationship with the CD4 counts: a cross-sectional study. *Int J Clin Exp Pathol*. 2020;12(4):756-63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7191136/>.
 26. Noubissi EC, Kaatte JC, Sobngwi E. Diabetes and HIV. *Curr Diab Rep*. 2018;18(11):125. doi: <https://dx.doi.org/10.1007/s11892-018-1076-3>.
 27. Agu CE, Uchendu IK, Nsonwu AC, Okwuosa CN, Achukwu PU. Prevalence and associated risk factors of peripheral artery disease in virologically suppressed HIV-infected individuals on antiretroviral therapy in Kwara state, Nigeria: a cross sectional study. *BMC Public Health*. 2019;19:1143. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7496-4>.
 28. Denué BA, Alkali MB, Abjah AU, Kida IM, Ajayi B, Fate BZ. Changes in lipid profiles and other biochemical parameters in HIV-1 infected newly commenced on HAART regimen. *Infect Dis Res Treat*. 2013;6:7-14. doi: <https://dx.doi.org/10.4137/IDRT.S10044>.
 29. Non LR, Escota GC, Powderly WG. HIV and its relationship to insulin resistance and lipid abnormalities. *Transl Res*. 2017;183:41-56. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.trsl.2016.12.007>.
 30. Palella FJ, Baker RK, Moorman AC, Chmie JS, Wood KC, Brooks JT, Holmberg SD; HIV Outpatient Study Investigators. Mortality in highly active antiretroviral therapy era changing causes of death and disease in the HIV outpatients study. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006;43(1):27-34. doi: <https://dx.doi.org/10.1097/01.qai.0000233310.90484.16>.
 31. Smith CJ, Ryom L, Webber R, Marlat P, Pradier C, Reiss P, et al. Trends in underlying causes of death in people with HIV from 1999 to 2011 (D:A:D): a multicohort collaboration. *lancet*. 2014;384:241-8. doi: [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60604-8](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60604-8).

Recebido em: 04.08.2021

Aceito em: 08.03.2022