





Carga viral, linfócitos T CD4 + e nível de estresse em pessoas vivendo com HIV

Viral Load, CD4+ T-Lymphocytes and stress level in people living with HIV

Paulo Henrique Fontes de Macedo¹ , Ryan Fernando Menezes¹ ,
Cristiane Kelly Aquino dos Santos^{2,3} , Ewerthon Klysman da Silva Ramos⁴ ,
Luis Cláudio Pereira Ribeiro⁵ , Gilene de Jesus Pereira⁶ ,
Leylanne Ekysyelle Martins Pontes Farias³ , Estélio Henrique Martin Dantas^{1,2,5} 

RESUMO

Diante da cronicidade da infecção pelo HIV, fatores psicossociais surgem como potencializadores para elevação dos níveis de estresse nas PVHIV, bem como para o desequilíbrio imunológico e elevação da carga viral. O objetivo da presente pesquisa foi avaliar o nível de estresse, a contagem de linfócitos TCD4 + e a carga viral de pessoas vivendo com HIV submetidas a TARV, atendidas em um hospital público universitário. Tratou-se de um estudo observacional, transversal com 25 pacientes (40,76 anos ± 9,88 anos) que vivem com HIV atendidos no ambulatório de um hospital público do Rio de Janeiro. Foi utilizado um questionário sociodemográfico para caracterização da amostra, o estresse foi avaliado através do Inventário de Sintomas de Stress de LIPP e observados exames laboratoriais recentes. Foi identificado estresse em 68% dos participantes, com predomínio de sintomas físicos e fase de resistência. Houve maior prevalência de estresse em pessoas com baixo nível socioeconômico, desemprego e diagnóstico recente. Não foram observados menores níveis de linfócitos TCD4 + ou maior carga viral nas pessoas com estresse. **PALAVRAS-CHAVE:** carga viral; linfócitos TCD4-positivos; estresse psicológico; soropositividade para HIV.

ABSTRACT

Given the chronicity of HIV infection, psychosocial factors emerge as potentiators for the elevation of stress levels in PLHIV, as well as for the immunological imbalance and elevation of the viral load. The present research objective was to evaluate the stress level, TCD4+ lymphocyte count and viral load of people living with HIV undergoing ART, treated at a public university hospital. This was an observational, cross-sectional research with 25 patients (40.76 years ± 9.88 years) living with HIV treated at the outpatient clinic of a public hospital in Rio de Janeiro. A sociodemographic questionnaire was used to characterise the sample. Stress was evaluated through the LIPP Stress Symptom Inventory and observed in recent laboratory tests. Stress was identified in 68% of the participants, with a predominance of physical symptoms and a resistance phase. There was a higher prevalence of stress in people with low socioeconomic status, unemployment and recent diagnosis. Lower levels of CD4+ T lymphocytes or higher viral load were not observed in people with stress.

KEYWORDS: viral load; CD4-positive T-lymphocytes; stress; psychological; HIV seropositivity.

¹Universidade Tiradentes, Curso de Medicina – Aracaju (SE), Brasil.

²Universidade Tiradentes, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente, Aracaju (SE), Brasil.

³Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação Ciências do Movimento Humano – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁴Universidade Norte do Paraná – Arapiraca (AL), Brasil.

⁵Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Programa de Pós-Graduação em Infecção HIV/AIDS e Hepatites Virais – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁶Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

*Autor correspondente: Laboratório de Biociência da Motricidade Humana, Universidade Tiradentes, Avenida Murilo Dantas, 300 – Farolândia – CEP: 49032-490 – Aracaju (SE), Brasil. E-mail: ckellyakin@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. **Financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Código de Financiamento 001.

Recebido: 01/11/2022. **Aceite:** 21/12/2022.

INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência Humana (AIDS) foi descrita e identificada pela primeira vez por volta de 1981, tornando-se, desde então, um desafio para a humanidade e sua saúde. O primeiro caso de contaminação identificado ocorreu em um grupo de jovens de Los Angeles, nos Estados Unidos. Desde o início da pandemia do HIV, cerca de 79,3 milhões de pessoas foram infectadas em todo o mundo. No Brasil, entre 2007 e 2021 foram notificados 381.793 casos. Embora haja um controle parcial no número de casos novos, ainda existem milhões de pessoas vivendo com HIV que necessitam de acompanhamento multiprofissional (Andrade, Martins, Veríssimo, Silva, & Holanda, 2021; Brasil, 2021).

Apesar do grande benefício da instituição da terapia medicamentosa em PVHIV, a TARV também possui potenciais efeitos colaterais e não garante a saúde plena do indivíduo quando utilizada isoladamente. Os distúrbios neuropsiquiátricos como nervosismo, distúrbios do sono, depressão e ansiedade podem surgir como consequência direta do tratamento medicamentoso, assim como também devido a aspectos de origem emocional e psicológica que culminam no estresse em PVHIV. Dessa forma, prejudicando a imunidade, controle da carga viral e, consequentemente, a qualidade de vida dessas pessoas (Hipolito et al., 2017; Moura et al., 2021).

O estresse pode ser classificado em três fases distintas: Na primeira fase (alarme), o sistema neuroendócrino atua com a produção de noradrenalina, cortisol e adrenalina por meio da glândula suprarrenal, que faz parte do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), em resposta a estímulos externos que podem ser físicos ou mentais, levando a um estado de imunossupressão transitório. Na segunda fase (adaptação), o organismo busca reverter o estado de alarme com a redução dos níveis hormonais, contudo se o estímulo estressor persistir, o corpo entra na terceira fase (exaustão), na qual ocorre perpetuação da agressão levando a sérios danos à saúde com o desenvolvimento de doenças (Faccini, Silveira, Rangel, & Silva, 2020).

Nesse contexto surge a problematização entre o binômio HIV e estresse. O estresse nessas pessoas é intensificado pelas mudanças nas relações interpessoais, no âmbito profissional e pessoal que foram impostas pelo meio social em que vivem. Nesse cenário podem surgir sentimentos como vergonha para revelação do diagnóstico a parceiros sexuais e familiares, dificuldade de aceitação da doença e incertezas quanto ao futuro. Dessa forma, o isolamento social vivenciado por essas pessoas permite que elas se enquadrem como uma população vulnerável e mais propensa a possuir renda familiar

baixa, desemprego, uso de drogas/álcool e baixa escolaridade. Todas essas variáveis poderiam contribuir para um aumento do estresse nessa população, irritabilidade, bem como maior propensão a apresentar humor depressivo. Como consequência disso, PVHIV podem apresentar pior controle da doença ao longo dos anos, apesar disso ainda não ser consenso entre os estudos (Calvetti et al., 2017).

Dessa forma, os dados supracitados fornecem embasamento para a teoria de que o estresse pode atuar como fator determinante para a piora dos marcadores imunológicos e consequentemente da qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV, partindo da hipótese de que os níveis de estresse nessa população seriam substancialmente elevados. Considerando o exposto, esse artigo tem como objetivo avaliar o nível de estresse, a contagem de linfócitos TCD4+ e a carga viral de pessoas vivendo com HIV submetidas a TARV, atendidas em um hospital público universitário.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa desenvolvida sob a forma de um estudo com desenho observacional, transversal. O presente estudo atende às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, de acordo com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Pesquisa — CEP/HUGG, com CAAE nº 54523521.20000.5258, conforme parecer nº 5.261.483 de 24 de fevereiro de 2022. Todos os participantes foram submetidos à assinatura do TCLE, contendo objetivo do estudo, procedimentos de avaliação, possíveis consequências, procedimentos de emergência, caráter de voluntariedade da participação do sujeito e respeitando os princípios da acessibilidade, confiabilidade, liberdade e responsabilidade.

Amostra

Foram selecionados indivíduos de ambos os sexos que estavam inscritos no programa DST/Aids com sorologia positiva para HIV e que se encontravam em acompanhamento clínico ambulatorial associado ao Hospital Universitário Gaffrée e Guinle — HUGG, na cidade do Rio de Janeiro — RJ. O universo amostral do estudo foi composto por 25 indivíduos do sexo masculino e feminino com sorologia positiva para HIV, com idade maior de 18 anos, em acompanhamento médico e em tratamento antirretroviral há pelo menos 1 ano. Foram excluídos da pesquisa indivíduos usuários de drogas ilícitas, aqueles acometidos por infecção aguda ou doenças oportunistas, gestantes e pessoas com alteração cognitiva ou física que impeça a sua participação.

Instrumentos

Para a caracterização do status socioeconômico, foi realizada uma anamnese com coleta de dados sobre a identificação pessoal, estado geral de saúde e sobre as condições socioeconômicas. Os níveis de linfócitos TCD4 + e carga viral foram colhidos por meio do sistema de controles de exames laboratoriais de TCD4 + e Carga Viral (SISCEL), utilizando o exame mais próximo da data da entrevista, admitindo um tempo máximo de 6 meses. O estresse foi avaliado através do inventário de sintomas de stress de Lipp (Lipp, 2000).

Para avaliação do estresse psicológico, foi utilizado e aplicado o inventário de sintomas de estresse de Lipp (Lipp, 2000) que foi validado por Lipp e Guevara (1994). O ISSL propõe uma avaliação que permite a gradação do estresse em quatro fases (alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão). O questionário é composto por 03 quadros com 53 sintomas de estresse no total, divididos em físicos e psicológicos. Escores acima de 06 no quadro 1 permite a identificação de estresse em fase de alerta, caracterizada pela presença de estresse nas últimas 24 horas. O quadro 2 leva em consideração sintomas da última semana e uma pontuação acima de 3 indica presença de estresse na fase de resistência e mais de 9 na fase de quase exaustão. No quadro 3, um escore acima de 8 no último mês indica presença de estresse na fase de exaustão. Será obtida uma porcentagem de sintomas de estresse de cada quadro e a maior porcentagem foi a fase em que o participante se encontrou. Em caso de empate, a fase mais avançada foi considerada.

Procedimentos

Os indivíduos que procuraram o ambulatório de HIV/Aids do HUGG no período de janeiro a março de 2022 para passarem por acompanhamento médico foram convidados a participar do estudo. Após a tomada dos procedimentos concernentes aos aspectos de cuidados éticos da pesquisa e a realização das atividades de seleção da amostra, passou-se a realizar a coleta dos dados do estudo. Os participantes selecionados foram submetidos a entrevista com realização da anamnese, constituída de perguntas de identificação pessoal, de estado geral de saúde e de coleta de informações para caracterização do nível socioeconômico. Em seguida foi realizada coleta dos dados referentes aos níveis de linfócitos, carga viral e nível de estresse através de questionário validado.

Análise estatística

A análise dos dados colhidos foi feita por meio do pacote estatístico SPSS 25 (IBM, USA). Foram utilizadas medidas de localização e de dispersão. Foi realizado cálculo da média (\bar{X}) e desvio padrão (dp), bem como as frequências. Os gráficos do estudo foram extraídos do programa Excel e do SPSS 25.

RESULTADOS

Participaram do estudo 25 PVHIV em acompanhamento no HUGG, com idade entre 28-62 anos, média (\bar{X}) de 40,76 anos e (dp) de 9,88 anos, sendo 12 participantes do sexo masculino (48%) e 13 do sexo feminino (52%). No momento da coleta das informações, todos os pacientes eram assintomáticos. Em relação ao estado civil, 76% eram solteiros(as), 66% não possuíam trabalho remunerado e 68% tinham renda inferior a três salários mínimos. Quanto ao tempo de diagnóstico, 60% tiveram diagnóstico há mais de 10 anos, 24% entre 5 e 10 anos e 16% há menos de 5 anos (Tabela 1).

Em relação aos valores dos resultados laboratoriais, nenhum participante apresentou valores de linfócitos TCD4+ abaixo de 200 cel/mm³, quatro pacientes (16%) apresentaram contagem de linfócitos TCD4+ entre 200 e 350 cel/mm³, seis (24%) tiveram valores entre 350 e 500 cel/mm³ e quinze (60%) apresentaram valores superiores a 500 cel/mm³. Dos participantes com estresse, 10 (58%) apresentavam níveis de linfócitos TCD4 + superiores a 500 cel/mm³. Todos os participantes apresentaram carga viral indetectável (Tabela 2).

Foi detectado alto nível de estresse na grande maioria dos indivíduos, cerca de 17 pessoas (68%), e foi identificado que

Tabela 1. Distribuição de pessoas vivendo com HIV, segundo variáveis sociodemográficas e laboratoriais.

Variáveis	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	12	48
	Feminino	13	52
Idade em anos	< 30	2	8
	30-39	3	12
	40-49	9	36
	50-59	8	32
	60 ou mais	3	12
Renda Mensal (salário mínimo)	< 1	7	28
	1-3	10	40
	3-5	2	8
	> 5	1	4
	Não informaram	5	20
Estado civil	Casado	5	20
	Solteiro	19	76
	Divorciado	1	4
Trabalho Remunerado	Sim	11	44
	Não	14	66
Tempo de diagnóstico (anos)	< 5	4	16
	5-10	6	24
	> 10	15	60

Tabela 2. Relação entre o estresse e variáveis.

Variáveis	Estresse			Desvio Padrão (%)	Desvio Padrão (n)
	Não (%)	Sim (%)	Total (%)		
	8 (32)	17 (68)	25 (100)		
Sexo					
Masculino	5 (41,6)	7 (59,3)	12 (100)	12,52	1,41
Feminino	3 (23)	10 (76)	13 (100)	37,48	4,95
Idade (anos)					
< 30	1 (50)	1 (50)	2 (100)	0	0
30-39	0 (0)	3 (100)	3 (100)	70,71	2,12
40-49	3 (33,3)	6 (66,6)	9 (100)	23,55	2,12
50-59	2 (25)	6 (75)	8 (100)	35,36	2,83
60 ou mais	2 (66,6)	1 (33,3)	3 (100)	23,55	0,71
Estado civil					
Casado	2 (40)	3 (60)	5 (100)	14,14	0,71
Solteiro	6 (31,6)	13 (68,4)	19 (100)	26,02	4,95
Divorciado	0 (0)	1 (100)	1 (100)	70,71	0,71
Renda Mensal (salário)					
< 1	2 (28,5)	5 (71,5)	7 (100)	30,41	2,12
1-3	3 (30)	7 (70)	10 (100)	28,28	2,83
3-5	1 (50)	1 (50)	2 (100)	0	0
> 5	1 (100)	0 (0)	1 (100)	70,71	0,71
Não informaram	1 (20)	4 (80)	5 (100)	42,43	2,12
Trabalho Remunerado					
Sim	3 (27,2)	8 (72,8)	11 (100)	32,24	3,54
Não	5 (35,7)	9 (64,3)	14 (100)	20,22	2,83
Tempo de diagnóstico (anos)					
< 5	1 (25)	3 (75)	4 (100)	35,36	1,41
5-10	1 (16,6)	5 (83,4)	6 (100)	33,3	2,83
> 10	6 (40)	9 (60)	15 (100)	14,14	2,12
Carga viral Cópias/mL					
Detectável	0	0	0 (100)	0	0
Não detectável	8 (32)	17 (68)	25 (100)	25,46	6,36
Cel TCD4+Cel/mm3					
< 200	0	0	0 (100)	0	0
200-350	2 (50)	2 (50)	4 (100)	0	0
350-500	1 (16,6)	5 (83,4)	6 (100)	47,23	2,83
> 500	5 (33,3)	10 (66,7)	15 (100)	23,62	3,54

5,8% estavam na fase de alerta. A maior parte dos indivíduos encontravam-se na fase de resistência do estresse, com prevalência de 52,9%, 35% estavam na fase de quase exaustão, e 5,8% na fase de exaustão. Ao comparar por sexo, foi identificado maior frequência de estresse nas mulheres, com prevalência de 76% (Tabela 1 e Tabela 2).

Os sintomas físicos predominaram na fase de alerta, resistência e quase exaustão. Na fase de exaustão, os sintomas psicológicos foram mais frequentes (Tabela 3).

Tabela 3. Frequência dos sintomas físicos e psicológicos do estresse em cada fase.

Fase	Sintomas Físicos	Sintomas Psicológicos
Alerta	5	2
Resistência/Quase exaustão	70	57
Exaustão	6	11
Total	81	70
Porcentagem (%)	53,6	46,4

DISCUSSÃO

O estudo atual investigou o nível de estresse, sua prevalência, bem como sua relação com fatores socioeconômicos e os níveis de marcadores imunológicos laboratoriais de pessoas vivendo com HIV em um hospital público universitário do Rio de Janeiro.

Em relação ao aspecto socioeconômico, percebeu-se que a maioria das pessoas do estudo com estresse era solteira, não possuía vínculo empregatício e apresentava renda inferior a três salários mínimos. Calvetti et al. (2017) já mostravam a influência negativa que a falta de uma rede de apoio familiar, social e econômico poderia gerar sobre o estresse em PVHIV. Nesse contexto, o desemprego, as baixas condições econômicas e a falta de um parceiro fixo poderiam atuar como potencializadores do estresse nessa população. A explicação para tal resultado pode partir de uma baixa taxa de adesão à TARV pelos pacientes menos favorecidos socioeconomicamente, que não foi relatada na anamnese. Carvalho, Barroso, Coelho e Penaforte (2019) realizou uma revisão sistemática de 125 artigos com as normas PRISMA, buscando correlacionar as taxas de adesão ao tratamento antirretroviral com variáveis sociais e psicológicas. Na ocasião do estudo, percebeu-se que a variável baixa renda teve correlação positiva com baixa adesão e que, da mesma forma, a presença de transtorno depressivo e estresse também esteve relacionada com má adesão.

Em relação ao tempo de diagnóstico, observou-se que PVHIV com a confirmação da infecção há menos de 10 anos apresentaram maior prevalência de estresse, o que condiz com Patrício et al. (2019), que mostrava resultados que evidenciaram maior ocorrência de estresse em PVHIV que tiveram o diagnóstico há menos tempo. Em pacientes com mais tempo de diagnóstico são mais comuns sentimentos de conformação e resiliência. Já os casos com diagnóstico mais recente possuem maior probabilidade de envolver sentimentos como preconceito e culpa, sendo associados como geradores de estresse (Patrício et al., 2019).

Contrariamente às expectativas, no presente estudo foi constatado que não existiram níveis mais baixos de linfócitos ou maior carga viral em participantes que apresentavam estresse. Por outro lado, Ironson et al. (2015) mostrou resultados contrários ao estudo atual nesse ponto. Ironson et al. (2015) avaliou a relação entre valores de linfócitos e carga viral com o estresse prospectivamente por um período de 4 anos. Foi possível observar declínio de marcadores imunológicos e aumento de carga viral em pacientes com estresse ao longo do tempo, apesar de muitos participantes ainda apresentarem níveis de linfócitos T CD4+ em valores aceitáveis para aquela população ao final do estudo.

Alguns cenários podem contribuir para explicar esses resultados. A pesquisa atual possui a limitação de avaliar transversalmente uma única análise laboratorial de linfócitos TCD4+ e carga viral, impossibilitando o acompanhamento prospectivo desses pacientes.

Verificou-se uma taxa de estresse elevada em parte significativa das PVHIV que participaram do estudo. Tal achado corrobora com Melo et al. (2019), que mostrou estresse em 47,6% da população estudada, utilizando o inventário de sintomas de estresse de Lipp. Níveis elevados de estresse são frequentemente associados com PVHIV desde o surgimento do vírus. Vários fatores podem atuar como precipitantes e perpetuadores do estresse nessa população, assim como contribuir para uma pior qualidade de vida e maior progressão da infecção. PVHIV acabam vivenciando consequências que repercutem em diversos setores da sua vida, seja em questões sociais, econômicas ou interpessoais, dificultando a sua inserção na sociedade. Toda essa conjuntura pode impulsionar sentimentos negativos como estresse, tristeza, culpa, medo e negação (Silva, Santos, Lima, & Santana, 2020).

Além disso, percebeu-se o predomínio de sintomas físicos e maior frequência da fase de resistência do estresse. A ocorrência elevada de sintomas físicos talvez possua associação com a TARV por consequência direta de efeitos colaterais das medicações bem como pela rotina cansativa gerada pela necessidade da tomada diária dos medicamentos. Dessa forma, o atendimento à necessidade da atenção à saúde aos PVHIV deve ser integral, entendendo que a terapia farmacológica deve ser complementada com mudança do estilo de vida e suporte psicológico (Melo et al., 2019).

Portanto, surge a partir disso a necessidade de avaliação contínua dos sinais e sintomas de ansiedade, estresse e depressão desde o diagnóstico de PVHIV, visando a pronta intervenção psicológica e social nessas pessoas, buscando, com isso, a prevenção e o tratamento de possíveis transtornos mentais que possam vir a ser desencadeados (Niu et al., 2019; Rosa da Costa, 2022). Além disso, o suporte social pode estar associado a uma adesão suficiente ao tratamento antirretroviral, garantindo a supressão da carga viral ao longo de anos (Oliveira, Primeira, Santos, Paula, & Padoin, 2020).

Diante do exposto, no entanto, o estudo atual ainda possui limitações metodológicas, já que conta com número reduzido de participantes, não permite seguimento ao longo do tempo dessas pessoas e não possui, como característica, a finalidade interventora, ficando restrito ao campo da observação e planejamento de estratégias futuras. Além disso, conta com material teórico restrito na literatura.

CONCLUSÕES

Os resultados mostram alta prevalência de estresse entre PVHIV com predomínio em indivíduos com baixas condições socioeconômicas, desempregados e solteiros, evidenciando que o reflexo da exclusão social vivenciada por pessoas que convivem com o HIV ainda permanece presente, acarretando aumento da carga de estresse físico e psicológico nesses pacientes. Também houve predomínio de sintomas físicos do estresse e em pessoas com diagnóstico há menos tempo da infecção. Apesar de não ter existido níveis mais baixos de linfócitos TCD4 + e maior carga viral nos pacientes com estresse, ainda assim essa população está submetida a um risco de apresentar declínio imunológico e piora da qualidade de vida em longo prazo. Aponta-se, portanto, para necessidade da atenção à saúde de forma holística das PVHIV além da terapia medicamentosa, por meio do suporte psicológico, social e familiar, podendo ser aplicados na saúde primária por meio do apoio matricial sustentado pelas diretrizes do SUS, através de profissionais como, psicólogo, educador físico e assistente social por exemplo. Além disso, fica clara a necessidade de haver mais estudos sobre o assunto dada a importância do mesmo para a saúde mundial.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) pelo valioso apoio fornecido através do Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- Andrade, A. K. V. de, Martins, C. E. A. F., Veríssimo, M. L. de A., Silva, R. M. dos S., & Holanda, W. M. de (2021). Responsabilidade civil frente à transmissão do hiv entre parceiros. *Humanas em Perspectiva*, 1. Recuperado de <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hp/article/view/393>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (2021). *Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2021 | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis*. Ministério da Saúde. Recuperado de <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2021>
- Calvetti, P. Ü., La, U., Grazielly, S., Marques, R., Gabriel, G., Chitto, J., João, G., & Duarte De Moraes, F. (2017). Níveis de Ansiedade, Estresse Percebido e Suporte Social em Pessoas que Vivem com HIV/Aids. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(4), 1-4. <https://doi.org/10.1590/0102.3772E324317>
- Carvalho, P. P., Barroso, S. M., Coelho, H. C., & Penaforte, F. R. O. (2019). Factors associated with antiretroviral therapy adherence in adults: a integrative review of literature. *Ciência e Saúde Coletiva*, 24(7), 2543-2555. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.22312017>
- Faccini, A. M., Silveira, B. M. da, Rangel, R. T., & Silva, V. L. (2020). Influência do estresse na imunidade: revisão bibliográfica. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*, 15(3), 64-71. <https://doi.org/10.29184/1980-7813.RCFMC.312.VOL.15.N3.2020>
- Hipolito, R. L., Oliveira, D. C. de, Costa, T. L. da, Marques, S. C., Pereira, E. R., & Gomes, A. M. T. (2017). Quality of life of people living with HIV/AIDS: temporal, socio-demographic and perceived health relationship. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, e2874. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1258.2874>
- Ironson, G., O'Cleirigh, C., Kumar, M., Kaplan, L., Balbin, E., Kelsch, C. B., Fletcher, M. A., & Schneiderman, N. (2015). Psychosocial and neurohormonal predictors of HIV disease progression (CD4 cells and viral load): A 4 year prospective study. *AIDS and Behavior*, 19(8), 1388-1397. <https://doi.org/10.1007/S100461-014-0877-X>
- Lipp, M. E. N. (2000). *Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL)*. Casa do Psicólogo.
- Lipp, M. E. N., & Guevara, A. J. H. (1994). Validação empírica do Inventário de Sintomas de Estresse (ISS). *Estudos de Psicologia*, 11(3), 43-49.
- Melo, E., Antonini, M., Costa, C., Pontes, P., Cardoso, L., Gir, E., & Reis, R. (2019). Sintomas físicos e psicológicos do estresse em pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, (22), 19-26. <https://doi.org/10.19131/RPESM.0259>
- Moura, S. C. C., Junior, S. R. da C. F., Matias, M. R. de S. S., Silva, K. M. R. da, Silva, H. J. N. da, Silva, P. T. da, Ferreira, A. M. C., Bezerra, W. A. dos S., Silva, D. de A. e, Campos, M. R. de, Nascimento, A. L. L. do, Silva, B. L., Oliveira, D. M. T. e, Ribeiro, A. M. de C., Silva, A. M. da, Sousa, E. A., Oliveira, I. K. F., ..., & Furtado, D. R. L. (2021). Adverse reactions to antiretrovirals presented by HIV patients: a scientific. *Research, Society and Development*, 10(3), e50210313308. <https://doi.org/10.33448/RSD-V10I3.13308>
- Niu, L., Luo, D., Chen, X., Wang, M., Zhou, W., Zhang, D., & Xiao, S. (2019). Longitudinal 69 trajectories of emotional problems and unmet mental health needs among people newly diagnosed with HIV in China. *Journal of the International AIDS Society*, 22(8), e25332. <https://doi.org/10.1002/jia2.25332>
- Oliveira, R. S., Primeira, M. R., Santos, W. M., Paula, C. C., & Padoin, S. M. M. (2020). Associação entre suporte social com adesão ao tratamento antirretroviral em pessoas vivendo com o HIV. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 41, e20190290. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190290>
- Patrício, A. C. F. de A., Silva, I. B. do N., Ferreira, M. A. M., Rodrigues, B. F. L., Silva, R. F. da, Nascimento, J. A. do, & Silva, R. A. R. da. (2019). Depression, self-concept, future expectations and hope of people with HIV. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(5), 1288-1294. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0730>
- Rosa da Costa, A. (2022). *Adesão a tratamento, risco psicológico e distress em pessoas vivendo com HIV* [dissertação]. Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Cultura.
- Silva, R. F. do N., Santos, D. E. L. dos, Lima, M. E. F. de, & Santana, S. de M. (2020). Terapia cognitivo-comportamental no tratamento de pessoas vivendo com HIV/AIDS / Cognitive-Behavioral therapy in the treatment of people living with HIV/AIDS. *Brazilian Journal of Development*, 6(11), 88271-88284. <https://doi.org/10.34117/BJDV6N11-301>