



## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM TRANSTORNO DEPRESSIVO MAIOR APÓS 5 ANOS DO DIAGNÓSTICO DE INFEÇÃO PELO HIV

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH MAJOR  
DEPRESSIVE DISORDER AFTER 5 YEARS OF THE  
DIAGNOSIS OF HIV INFECTION

Caio Gomes D'Alascio

João Vitor Kauling

Letícia Zanatta Alberton

Morgana Sonza Abitante


### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico de pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) com Transtorno Depressivo Maior (TDM). Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo com coleta de dados primários e abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos a partir da aplicação de um questionário preparado pelos autores e do Inventário de Depressão de Beck (BDI) a pacientes diagnosticados com HIV no ano de 2015, que são acompanhados no Programa de Atenção Municipal às DSTs/HIV/AIDS (PAMDHA), em Criciúma, Santa Catarina. O estudo foi realizado com 6 indivíduos. Desses, 5 eram do sexo feminino e 1 era do sexo masculino. A idade média dos entrevistados foi de 47,3 ( $\pm 10,5$ ) anos, e o escore médio no BDI foi 21,3 ( $\pm 13,69$ ). Por meio do estudo, pode-se observar uma prevalência maior de sintomas depressivos nos indivíduos portadores de HIV do que quando

### ABSTRACT

This article aims to analyze the epidemiological profile of patients infected with the Human Immunodeficiency Virus (HIV) with Major Depressive Disorder (MDD). This is an observational, cross-sectional, descriptive study with primary data collection and a quantitative approach. Data were obtained from the application of a questionnaire prepared by the authors and the Beck Depression Inventory (BDI) to patients diagnosed with HIV in 2015, who are monitored in the Programa de Atenção Municipal às DSTs/HIV/AIDS (PAMDHA), in Criciúma, Santa Catarina. The study was carried out with 6 individuals. Of these, 5 were female and 1 was male. The mean age of those left was 47.3 ( $\pm 10.5$ ) years, and the mean BDI score was 21.3 ( $\pm 13.69$ ). Through the study, it was possible to observe a higher prevalence of depressive symptoms in individuals with HIV than in the general population. In addition, the correlation of depressive symptoms and financial income, level of education and female gender were observed. The study was important to stimulate further research in the area, since depressive disorders are underdiagnosed in individuals with HIV and may change important aspects such as adherence to treatment, risk behavior and quality of life. The limitations of this study are related to its design, which made it difficult to approach the individuals characterized in the target population.

**KEYWORDS:** depressive disorder; HIV; AIDS; mental health



comparada à população geral. Além disso, foi vista correlação dos sintomas depressivos entre a renda mensal, o nível de escolaridade e o sexo feminino. O estudo foi importante para estimular mais pesquisas na área, visto que os transtornos depressivos são subdiagnosticados nos indivíduos portadores de HIV e podem alterar aspectos importantes como a adesão ao tratamento, comportamentos de risco e qualidade de vida. As limitações deste estudo relacionam-se com seu delineamento, que dificultou a abordagem dos indivíduos caracterizados na população-alvo.

**Palavras-chave:** transtorno depressivo; HIV; SIDA; saúde mental

## INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas, tanto agudas quanto latentes, foram associadas à diminuição da cognição e às doenças neuropsiquiátricas, incluindo o Transtorno Depressivo Maior (TDM)<sup>1,2,3</sup>, possivelmente devido à inflamação<sup>4</sup>. Neste contexto, a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) constitui um problema de saúde pública mundial. Este micro-organismo é o agente causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), que foi reconhecida pela primeira vez em 1981<sup>5</sup>. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o HIV e a SIDA (UNAIDS), em 2018, havia 37,9 milhões de pessoas vivendo com HIV<sup>6</sup>.

A introdução da terapia antirretroviral (TARV) em 1996-1997 mudou o curso da doença, transformando-a em uma doença crônica tratável, reduzindo drasticamente a mortalidade e aumentando a expectativa de vida dos pacientes infectados pelo HIV<sup>7</sup>. Este novo cenário voltou a atenção a aspectos como a adesão ao tratamento e a qualidade de vida dos pacientes, ambos afetados pelo TDM, que é a complicação neuropsiquiátrica mais comum nesse grupo<sup>8</sup>. Além disso, o TDM também pode alterar a função imunológica, afetando a progressão da doença e aumentando a mortalidade<sup>9</sup>.

Muitos fatores podem estar envolvidos no desenvolvimento de quadros depressivos em pacientes infectados pelo HIV: alterações neurológicas relacionadas à presença viral persistente no sistema nervoso central (SNC), reação ao estigma social e disfunção sexual, enfrentamento da perspectiva de doença e morte, além de efeitos da terapia antirretroviral e comorbidades prévias<sup>10</sup>.

Embora os estudos evidenciem uma maior prevalência do TDM em pacientes em estágio avançado da infecção pelo HIV<sup>11</sup>, a ocorrência dessa patologia tem sido descrita em todas as fases da infecção, sugerindo a necessidade de monitoramento clínico constante de



indivíduos portadores do HIV para sintomas depressivos<sup>12</sup>.

Em comparação com a população geral e indivíduos não portadores de HIV, as evidências sugerem que a prevalência de depressão clínica é de duas a quatro vezes maior nos portadores do vírus<sup>13</sup>. Embora os estudos tenham demonstrado essa alta ocorrência de transtornos depressivos nos indivíduos portadores de HIV (40-42% em média), as taxas de prevalência variam bastante devido à seleção de diferentes populações, diferentes métodos diagnósticos e pontuações de corte e diferentes tamanhos de amostra<sup>8</sup>.


Apesar das estimativas atuais, o TDM ainda é subdiagnosticado em pacientes infectados pelo HIV<sup>14</sup>. Isso deve ser corrigido, visto que esse transtorno foi reconhecido como um preditor de prognósticos negativos<sup>15</sup>, devido à menor adesão e resposta ao tratamento e à diminuição da qualidade de vida<sup>16</sup>. Além disso, independentemente de comportamentos de não adesão ao tratamento, estudos demonstraram que o TDM foi associado a contagens de *cluster of differentiation 4* (CD4) mais baixas e a cargas virais mais altas em pacientes infectados pelo HIV, o que leva a um agravamento da doença e maiores índices de mortalidade<sup>17</sup>. Por outro lado, estudos recentes demonstraram que o diagnóstico e o tratamento adequado do TDM podem melhorar a adesão à terapia antirretroviral e aumentar o funcionamento psicossocial e a qualidade de vida nos indivíduos portadores de HIV<sup>18</sup>.

Conforme descrito acima, os transtornos depressivos têm impacto no prognóstico da infecção pelo HIV, pois podem alterar aspectos importantes, como a adesão ao tratamento e a função imunológica. Recentemente, estudos têm sido feitos tentando encontrar uma possível relação entre doenças inflamatórias ou infecciosas e transtornos mentais. Devido às altas taxas de infecções pelo HIV em todo o mundo e à importância da TARV, é de importância científica avaliar se há correlação entre a infecção e os transtornos mentais. Assim, o objetivo deste estudo será verificar, por meio de um questionário sociodemográfico e do BDI, os efeitos do HIV na saúde mental e, ainda, caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes com quadros depressivos do grupo estudado.

## MÉTODOS

Este é um estudo observacional, transversal, descritivo, com coleta de dados primários e abordagem quantitativa.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), sob o protocolo nº 4.617.473. Os protocolos de pesquisa foram todos revisados, garantindo a integridade e os direitos dos



participantes. Os dados só foram coletados após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram usados apenas para fins científicos irão permanecer confidenciais.

Foram incluídos os indivíduos caracterizados na população alvo, considerando-se o procedimento como coleta censitária. Conforme Rodrigues (2002) esse tipo de coleta se define como aquela em que são retiradas informações de todos os elementos que constituem a população em estudo<sup>19</sup>.

A população de estudo consistiu de indivíduos que são acompanhados no PAMDHA e que foram diagnosticados com infecção pelo HIV em 2015. Foram excluídos aqueles que não aceitaram participar da pesquisa, aqueles que não assinaram o TCLE e aqueles que não completaram o questionário. As variáveis analisadas foram a idade, o sexo, a renda mensal, o nível de escolaridade, o tabagismo atual ou prévio, o consumo de álcool, a prática de atividades físicas, o diagnóstico prévio de depressão ou outras comorbidades e os sintomas depressivos através do BDI. De acordo com os dados do PAMDHA, 107 indivíduos preencheram o critério de inclusão, e destes, 6 foram contatáveis e aceitaram participar do estudo.

Os questionários foram aplicados no PAMDHA. A coleta foi realizada em ambiente ventilado, durante a entrevista o pesquisador estava usando máscara e *face shield* e o paciente usando máscara. Além disso, foi mantido um distanciamento mínimo de 1,5 metros. Os materiais da entrevista foram higienizados entre os entrevistados e foi disponibilizado álcool 70% para sanitização de mãos e recursos físicos.

O instrumento de coleta de dados foi constituído de um questionário sociodemográfico preparado pelos autores, com as seguintes questões: sexo, idade, estado civil, nível de escolaridade, renda mensal, tabagismo atual ou prévio, consumo de álcool, prática de atividades físicas, diagnóstico prévio de depressão ou de alguma outra comorbidade. Para avaliar a depressão, fora utilizado o Inventário de Depressão de Beck (IDB), o qual consiste de 21 questões auto avaliativas, cada uma com 4 alternativas com pontuações de 0-3, referentes aos principais sintomas do transtorno depressivo<sup>20</sup>. O objetivo da escala de Beck é avaliar os sintomas depressivos e a sua gravidade, por conta disso, é uma ferramenta importante para auxiliar no diagnóstico, no prognóstico e na evolução dos sintomas dos pacientes, assim como na uniformização da comunicação entre profissionais<sup>21</sup>. As vantagens do BDI são sua propagação internacional, sua alta consistência interna em amostras psiquiátricas e não psiquiátricas, sua alta validade de conteúdo, sensibilidade às mudanças e alta validade convergente com escalas de classificação de depressão<sup>22</sup>.

Os dados coletados foram organizados em planilhas, para posterior análise, no

software IBM *Statistical Package for the Social Sciencies* (SPSS) versão 21.0. Foi feita análise descritiva das variáveis estudadas, relatando a frequência das variáveis qualitativas (sexo, classificação dos escores do Inventário de Depressão de Beck) e a média e o desvio padrão das quantitativas (idade, escore do Inventário de Depressão de Beck). Todos os resultados foram expressos por meio de tabelas.

## RESULTADOS

Para a realização da pesquisa, foram incluídos os pacientes que foram detectados como portadores de HIV em 2015 no PAMDHA, sendo excluídos aqueles que não desejaram participar da pesquisa e aqueles não preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). De acordo com os dados do PAMDHA, 107 indivíduos atenderam aos critérios de inclusão e, destes, 6 foram contatáveis e concordaram em participar do estudo.

A Tabela 1 corresponde ao perfil epidemiológico dos indivíduos que participaram da pesquisa. A média de idade foi de 47,3 anos: a paciente 1 era do sexo feminino e tinha 54 anos, o paciente 2 era do sexo masculino e tinha 57 anos, a paciente 3 era do sexo feminino e tinha 55 anos, a paciente 4 era do sexo feminino e tinha 48 anos, a paciente 5 era do sexo feminino e tinha 40 anos e a paciente 6 era do sexo feminino e tinha 30 anos. Quanto à renda mensal, as pacientes 1, 3, 4 e 5 recebiam entre 01 e 03 salários mínimos, enquanto o paciente 2 recebia mais de 5 salários mínimos. Em relação ao estado civil, a paciente 1 era divorciada, o paciente 2 era casado, a paciente 3 era solteira, a paciente 4 era casada, a paciente 5 era divorciada e a paciente 6 era solteira. Em relação ao grau de escolaridade, os pacientes 1, 2 e 6 possuíam ensino superior completo, as pacientes 3 e 4 possuíam ensino fundamental incompleto e a paciente 5 possuía ensino médio completo.

**Tabela 1. Perfil dos entrevistados quanto a idade, o sexo, a renda mensal, o estado civil e o nível de escolaridade. Santa Catarina, 2021.**

Paciente	Idade (anos)	Sexo	Renda	Estado civil	Nível escolaridade
----------	--------------	------	-------	--------------	--------------------

1	54	Feminino	Entre 01 e 03 salários mínimos	Divorciada	Superior completo
2	57	Masculino	Mais que 05 salários mínimos	Casado	Superior completo
3	55	Feminino	Entre 01 e 03 salários mínimos	Solteira	Fundamental incompleto
4	48	Feminino	Entre 01 e 03 salários mínimos	Casada	Fundamental incompleto
5	40	Feminino	Entre 01 e 03 salários mínimos	Divorciada	Ensino médio completo
6	30	Feminino	-	Solteira	Superior completo

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A Tabela 2 corresponde aos aspectos sociais dos entrevistados, sendo formada por tabagismo atual ou prévio, etilismo e atividade física. Todos os pacientes negaram tabagismo atual ou anterior. Quanto ao consumo de álcool, apenas os pacientes 2 e 4 afirmaram fazer uso da substância, socialmente. Em relação à prática de atividade física, as pacientes 1, 3, 4 e 5 afirmaram não praticar, enquanto o paciente 2 afirmou que praticava atividade física 3 vezes por semana e a paciente 6 fazia exercícios 5 vezes por semana.

**Tabela 2. Aspectos sociais dos entrevistados quanto ao tabagismo atual ou prévio, ao consumo de álcool e à prática de atividade física. Santa Catarina, 2021.**

Paciente	Tabagismo atual	Carga tabágica	Tabagismo passado	Carga tabágica prévia	Consumo de álcool	Atividade física (frequência semanal)
1	Não	Não	Não	Não	Não	0

2	Não	Não	Não	Não	Sim	3
3	Não	Não	Não	Não	Não	0
4	Não	Não	Não	Não	Sim	0
5	Não	Não	Não	Não	Não	0
6	Não	Não	Não	Não	Não	5

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A Tabela 3 corresponde à presença de diagnósticos prévios de depressão ou outras comorbidades e o escore BDI dos pacientes, que teve média de 21.3 ( $\pm 13.69$ ), com valor mínimo de 7 e valor máximo de 47. A paciente 1 tinha diagnóstico prévio de depressão e nenhuma outra comorbidade e obteve um escore de BDI de 15, que corresponde a depressão leve. O paciente 2 não tinha diagnóstico prévio de depressão, apenas hipertensão; sua pontuação BDI foi 7, o que corresponde a depressão mínima ou ausente. A paciente 3 não tinha diagnóstico prévio de depressão ou qualquer outra comorbidade; seu escore de BDI foi 23, o que corresponde a depressão moderada. A paciente 4 tinha diagnóstico prévio de depressão, mas nenhuma outra comorbidade; sua pontuação BDI foi de 47, o que corresponde a depressão grave. A paciente 5 não tinha diagnóstico de depressão nem de nenhuma outra comorbidade; sua pontuação BDI foi de 16, o que corresponde a depressão leve. A paciente 6 possuía diagnóstico prévio de Transtorno de Ansiedade Generalizada; sua pontuação BDI foi de 20, o que corresponde a depressão moderada.

**Tabela 3. Diagnóstico prévio de depressão ou outras comorbidades e escore BDI e sua definição. Santa Catarina 2021.**

Paciente	Comorbidade	Tipo de Comorbidade	Diagnóstico de depressão	BDI (pontuação)	BDI (definição)
1	Não	-	Sim	15	Depressão leve
2	Sim	HAS	Não	7	Normal
3	Não	-	Não	23	Depressão moderada

4	Não	-	Sim	47	Depressão severa
5	Não	-	Não	16	Depressão leve
6	Sim	TAG	Não	20	Depressão moderada

BDI: Inventário de Depressão de Beck. HAS: Hipertensão arterial sistêmica. TAG: Transtorno de ansiedade generalizada.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**Tabela 4. Valores mínimos e máximos, média e desvio-padrão da idade e do escore BDI. Santa Catarina, 2021.**

	média ± DP	(mínimo, máximo)
Idade (anos)	47,3 (±10,50)	(30, 57)
BDI	21,3 (±13,69)	(7, 47)


DP: desvio-padrão. BDI: Inventário de Depressão de Beck.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

## DISCUSSÃO

Na perspectiva de que a infecção por HIV/SIDA é um problema de grande preocupação para a saúde pública mundial, e de que os aspectos relacionados aos sentimentos das pessoas vivendo com HIV/SIDA são negligenciados, este estudo justifica-se ao identificar características que podem influenciar na adesão ao tratamento, conduzir estratégias de prevenção de maiores agravos e direcionar a promoção da saúde.

Ainda que estudos demonstrem resultados variáveis da prevalência da depressão em Pessoas Vivendo com HIV/SIDA (PVHA) entre 0 e 42%, há consenso de que ela incide ao menos duas vezes mais nessas pessoas do que na população em geral<sup>8,13</sup>. Fato esse que foi




corroborado com o presente estudo, visto que 5 dos 6 indivíduos estudados apresentaram sintomas depressivos.

Quanto as variáveis sociodemográficas analisadas, ficou evidente que, quando se compara a presença de sintomas de depressão entre os gêneros, se verificaram diferenças estatisticamente significantes entre homens e mulheres, visto que as mulheres apresentaram sintomas de depressão de intensidade mais grave que os homens. Outro estudo, realizado no Brasil, também aponta alta prevalência (25,8%) de sintomas de depressão entre mulheres infectadas pelo HIV/AIDS, valores muito maiores quando se compara com a população feminina em geral<sup>23</sup>. Tais resultados apontam para a necessidade da compreensão de fatores que favorecem maior adoecimento por depressão entre mulheres, visto que as taxas de depressão no mundo variam de 4 a 10% na população geral, entretanto, ao longo da vida, a prevalência de depressão entre mulheres é maior do que em homens, pois as taxas variam de 10 a 25% e de 5 a 12%, respectivamente<sup>24</sup>.

No presente estudo predominaram sintomas depressivos em indivíduos com baixa renda, sendo que 4 dos 6 entrevistados afirmaram que sua renda mensal era entre 1 e 3 salários mínimos, o que concorda com pesquisa realizada no Maranhão em 2016 que mostrou que a qualidade de vida do indivíduo com HIV/SIDA é influenciada pelo nível socioeconômico, visto que a terapia medicamentosa exige bons hábitos alimentares, além das despesas com acompanhamento médico e medicações extras se necessárias<sup>25</sup>. Além disso, a idade da população em estudo ficou na média de 47,3 ( $\pm 10,5$ ), sendo o valor mais baixo de 30 e o mais alto de 57 anos. Tais valores ficaram superiores aos dos estudos encontrados na literatura<sup>23</sup>.

Ainda sobre o perfil epidemiológico desses pacientes, no que tange ao nível de escolaridade, 2 pacientes possuíam ensino fundamental incompleto, o que corrobora com estudo feito na Bahia que sugere a relação da infecção com o empobrecimento populacional, além de afirmar que o alto nível de escolaridade possivelmente torne mais acessível as informações referentes à infecção pelo HIV/SIDA<sup>26</sup>.

A respeito do tabagismo, nenhum dos entrevistados tinha história de tabagismo prévio e nenhum fazia uso atual no momento da entrevista, o que vai contra aos dados da literatura que mostram uma prevalência de tabagismo 2 vezes maior nos indivíduos portadores de HIV quando comparados à população geral<sup>27,28</sup>.



Com relação à prática de atividades físicas, 4 dos 6 participantes afirmaram não realizar rotineiramente. Tal fato favorece a persistência do quadro depressivo, visto que estudos comprovaram que o exercício e a atividade física têm efeitos benéficos nos sintomas de depressão comparáveis aos dos tratamentos com antidepressivos<sup>29</sup>.


## CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou avaliar o perfil de indivíduos portadores de HIV que fazem acompanhamento no Programa de Atenção Municipal às DSTs/HIV/AIDS (PAMDHA) e correlaciona-lo com os seus sintomas depressivos. Apesar das limitações do método de pesquisa aplicado, pode-se observar uma prevalência de sintomas depressivos nos indivíduos portadores de HIV maior do que quando comparada à população geral. Além disso, foi observada correlação dos sintomas depressivos com a renda mensal, com o nível de escolaridade, e principalmente com o sexo feminino.


As limitações deste estudo relacionam-se com seu delineamento, que dificultou a abordagem dos indivíduos caracterizados na população alvo. Por outro lado, o estudo reforçou o fato de que a infecção por HIV/SIDA ainda é um tabu e que deixa os portadores sujeitos ao estigma social e ao preconceito, o que conseqüentemente, leva a uma negação da doença pelo próprio paciente. Por fim, destaca-se a importância de mais pesquisas na área, visto que os transtornos depressivos são subdiagnosticados nos indivíduos portadores de HIV, e podem alterar aspectos importantes como a adesão ao tratamento, comportamentos de risco e qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Chen M-H, Wei H-T, Su T-P, Li C-T, Lin W-C, Chang W-H, et al. Risk of Depressive Disorder Among Patients With Herpes Zoster. *Psychosomatic Medicine* [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2014 May;76(4):285–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/psy.0000000000000051>
2. Hsu P-C, Yolken RH, Postolache TT, Beckie TM, Munro CL, Groer MW. Association of Depressed Mood With Herpes Simplex Virus-2 Immunoglobulin-G Levels in Pregnancy. *Psychosomatic Medicine* [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2016 Oct;78(8):966–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/psy.0000000000000374>


- 
3. Phillips AC, Carroll D, Khan N, Moss P. Cytomegalovirus is associated with depression and anxiety in older adults. *Brain, Behavior, and Immunity* [Internet]. Elsevier BV; 2008 Jan;22(1):52–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2007.06.012>
  4. Dantzer R, O'Connor JC, Freund GG, Johnson RW, Kelley KW. From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. *Nature Reviews Neuroscience* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2008 Jan;9(1):46–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrn2297>
  5. Greene WC. A history of AIDS: Looking back to see ahead. *European Journal of Immunology* [Internet]. Wiley; 2007 Nov;37(S1):S94–S102. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/eji.200737441>
  6. RELATÓRIO INFORMATIVO – DIA MUNDIAL CONTRA A AIDS 2019 [Internet]. [place unknown]; 2021 Nov 08. ESTATÍSTICAS GLOBAIS SOBRE HIV; [cited 2020 Aug 20]; Available from: [unaid.org](http://unaid.org)
  7. Owe-Larsson M, Säll L, Salamon E, Allgulander C. HIV infection and psychiatric illness. *African Journal of Psychiatry* [Internet]. African Journals Online (AJOL); 2009 Jun 26;12(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.4314/ajpsy.v12i2.43729>
  8. Nanni MG, Caruso R, Mitchell AJ, Meggiolaro E, Grassi L. Depression in HIV Infected Patients: a Review. *Current Psychiatry Reports* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2014 Nov 21;17(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-014-0530-4>
  9. Arseniou S, Arvaniti A, Samakouri M. HIV infection and depression. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* [Internet]. Wiley; 2013 Oct 30;68(2):96–109. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pcn.12097>


- 
10. Schuster R, Bornovalova M, Hunt E. The Influence of Depression on the Progression of HIV. Behavior Modification [Internet]. SAGE Publications; 2011 Nov 16;36(2):123–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0145445511425231>
  11. Watkins CC, Treisman GJ. Neuropsychiatric complications of aging with HIV. Journal of NeuroVirology [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2012 May 30;18(4):277–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13365-012-0108-z>
  12. Bategay M, Haerry DH-U, Fehr J, Staehelin C, Wandeler G, Elzi L. Psychosoziale Aspekte bei der Behandlung der HIV-Infektion. Therapeutische Umschau [Internet]. Hogrefe Publishing Group; 2014 Aug 1;71(8):509–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1024/0040-5930/a000545>
  13. Nacher M, Adriouch L, Godard Sebillotte C, Hanf M, Vantilcke V, El Guedj M, et al. Predictive factors and incidence of anxiety and depression in a cohort of HIV-positive patients in French Guiana. AIDS Care [Internet]. Informa UK Limited; 2010 Sep;22(9):1086–92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/09540121003599232>
  14. Pence BW, O'Donnell JK, Gaynes BN. Falling through the cracks. AIDS [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2012 Mar 13;26(5):656–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/qad.0b013e3283519aae>
  15. Mayston R, Kinyanda E, Chishinga N, Prince M, Patel V. Mental disorder and the outcome of HIV/AIDS in low-income and middle-income countries. AIDS [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2012 Dec;26(Supplement 2):S117–S135. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/qad.0b013e32835bde0f>
  16. Sumari-de Boer IM, Sprangers MAG, Prins JM, Nieuwkerk PT. HIV Stigma and Depressive Symptoms are Related to Adherence and Virological Response to Antiretroviral Treatment Among Immigrant and Indigenous HIV Infected Patients. AIDS and Behavior



[Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2011 Dec 25;16(6):1681–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-011-0112-y>

17. Alciati A, Gallo L, Monforte AD, Brambilla F, Mellado C. Major depression-related immunological changes and combination antiretroviral therapy in HIV-seropositive patients. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental* [Internet]. Wiley; 2007 Jan;22(1):33–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/hup.813>
18. Coleman SM, Blashill AJ, Gandhi RT, Safren SA, Freudenreich O. Impact of Integrated and Measurement-Based Depression Care: Clinical Experience in an HIV Clinic. *Psychosomatics* [Internet]. Elsevier BV; 2012 Jan;53(1):51–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psym.2011.07.004>
19. Rodrigues PC. *Bioestatística*. 3rd ed. Niterói, RJ: EDUFF; 2002.
20. BECK AT. An Inventory for Measuring Depression. *Archives of General Psychiatry* [Internet]. American Medical Association (AMA); 1961 Jun 1;4(6):561. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
21. Poole H, Bramwell R, Murphy P. The utility of the Beck Depression Inventory Fast Screen (BDI-FS) in a pain clinic population. *European Journal of Pain* [Internet]. Wiley; 2009 Sep;13(8):865–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.09.017>
22. Richter P, Werner J, Heerlein A, Kraus A, Sauer H. On the Validity of the Beck Depression Inventory. *Psychopathology* [Internet]. S. Karger AG; 1998;31(3):160–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000066239>

- 
23. Mello VA de, Malbergier A. Depression in women infected with HIV. *Revista Brasileira de Psiquiatria* [Internet]. FapUNIFESP (SciELO); 2006 Mar;28(1):10–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-44462006000100004>
24. Penzak SR, Reddy YS, Grimsley SR. Depression in patients with HIV infection. *American Journal of Health-System Pharmacy* [Internet]. Oxford University Press (OUP); 2000 Feb 15;57(4):376–86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ajhp/57.4.376>
25. Abreu SR, Pereira BM, Silva NM, Moura LRP, Brito CMS, Câmara JT. Estudo epidemiológico de pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/aids), Caxias-MA. *Rev Interd* [Internet]. 2016 [cited 2017 Dec 23];9(4):132-41. Available from: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/1227>
26. Pereira B de S, Costa MCO, Amaral MTR, Costa HS da, Silva CAL da, Sampaio VS. Fatores associados à infecção pelo HIV/AIDS entre adolescentes e adultos jovens matriculados em Centro de Testagem e Aconselhamento no Estado da Bahia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. FapUNIFESP (SciELO); 2014 Mar;19(3):747–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014193.16042013>
27. Mdodo R, Frazier EL, Dube SR, Mattson CL, Sutton MY, Brooks JT, et al. Cigarette Smoking Prevalence Among Adults With HIV Compared With the General Adult Population in the United States. *Annals of Internal Medicine* [Internet]. American College of Physicians; 2015 Mar 3;162(5):335–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.7326/m14-0954>
28. Jamal A, Phillips E, Gentzke AS, Homa DM, Babb SD, King BA, et al. Current Cigarette Smoking Among Adults — United States, 2016. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. Centers for Disease Control MMWR Office; 2018 Jan 19;67(2):53–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6702a1>

- 
29. Dinas PC, Koutedakis Y, Flouris AD. Effects of exercise and physical activity on depression. *Irish Journal of Medical Science* [Internet]. Springer Science and Business Media LLC; 2010 Nov 14;180(2):319–25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11845-010-0633-9>