

Estado da publicação: O preprint foi publicado em outro meio.

DOI do preprint publicado: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210019.supl.1>

# Tempo de sobrevida e distância para acesso a tratamento especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids no estado de Alagoas, Brasil

Géssyca Cavalcante de Melo, Aline Carla Araújo Carvalho, Anderson da Silva Moreira, Julya Thereza dos Santos Paixão

<https://doi.org/10.1590/1980-549720210019.supl.1>

Submetido em: 2020-12-14

Postado em: 2020-12-14 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

**DOI: 10.1590/1980-549720210019.supl.1  
e210019.supl.1**

## **Artigo Original**

### **Tempo de sobrevida e distância para acesso a tratamento especializado por pessoas vivendo com HIV/Aids no estado de Alagoas, Brasil**

Survival time and distance to access specialized treatment among people living with HIV/Aids in the state of Alagoas, Brazil

### **Sobrevida e distância para tratamento por pessoas vivendo com HIV/Aids**

Survival and distance to access to treatment for people living with HIV / AIDS

Géssyca Cavalcante de Melo<sup>1</sup>. Email: [gessyca.melo@uncisal.edu.br](mailto:gessyca.melo@uncisal.edu.br), ORCID: 0000-0002-6774-857X

Aline Carla Araújo Carvalho<sup>1</sup>. Email: [alinecca@hotmail.com](mailto:alinecca@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-6693-8964

Anderson da Silva Moreira<sup>1</sup>. Email: [moreiraanderson3214@outlook.com](mailto:moreiraanderson3214@outlook.com), ORCID: 0000-0003-1961-6262

Julya Thereza dos Santos Paixão<sup>1</sup>. Email: [julya\\_thereza25@hotmail.com](mailto:julya_thereza25@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-7562-7017

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, Maceió, Alagoas, Brasil

**Autor correspondente:** Géssyca Cavalcante de Melo. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Centro de Ciências da Saúde. Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, CEP: 57010-300, Maceió, - AL, Brasil 57010-300. Email: [gessyca.melo@uncisal.edu.br](mailto:gessyca.melo@uncisal.edu.br)

**Financiamento:** o estudo não contou com financiamento.

**Agradecimentos:** nenhum.

**Conflitos de interesse:** os autores informam a inexistência de qualquer tipo de conflito de interesses.

**Aprovação do CEP:** estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (protocolo: 70059217.0.0000.5011).

**Contribuição dos autores:**

Géssyca Cavalcante de Melo: concepção e desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão final a ser publicada. Aline Carla Araújo Carvalho: concepção e desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão final a ser publicada.

Anderson da Silva Moreira: análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão final a ser publicada.

Julya Thereza dos Santos Paixão: análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão final a ser publicada.

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o efeito da distância entre o local de residência e de tratamento especializado sobre o tempo de sobrevivência de pessoas vivendo com HIV/Aids em Alagoas, Nordeste do Brasil. **Métodos:** utilizou-se dados dos sistemas de notificação e mortalidade relacionados a indivíduos com idade  $\geq$  a 13 anos diagnosticados com a infecção entre 2007 a 2013. Os casos foram observados por um tempo de seguimento até dezembro de 2017. Foi adotado o teste qui-quadrado de Pearson, método Kaplan Meier e regressão de Cox para as análises de acordo com o desfecho do caso, local da moradia, distância até a unidade de saúde, tamanho populacional do município de residência, sexo, cor/etnia e idade. **Resultados:** Dos 2732 casos analisados, 760 evoluíram para óbito por causas relacionadas à Aids. A estimativa média do tempo de sobrevivência dos indivíduos residentes na capital foi de 98,6 meses (IC 95%: 96,1–101). Entre os residentes nos municípios do interior, a estimativa foi de 92,7 meses (IC 95%: 89,3–96,1). Houve diferença significativa nas curvas em todo o período. O grupo residente no interior e daqueles que viajavam a uma distância  $> 70$  Km apresentaram razão de risco médio de óbito maior (RR 1,21, IC 95%: 1,05–1,4 e RR 1,18, IC 95%: 1,01–1,39, respectivamente). **Conclusão:** residir na capital ou próximo dela diminui o risco relativo médio de óbito. A fim de aumentar o tempo de sobrevivência dos pacientes com HIV/Aids em Alagoas, sugere-se descentralizar a assistência especializada, ou seja, criar centros regionais para atendimento dessas pessoas.

**Palavras-chave:** HIV, Aids, Análise de Sobrevivência, Acesso aos serviços de saúde, Desigualdades em saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the effect of the distance between the place of residence and specialized treatment on the survival time of people living with HIV/Aids in Alagoas, Northeast Brazil. **Methods:** data from the notification and mortality systems related to individuals aged 13 years or older diagnosed with the infection between 2007 and 2013 were used. The cases were observed for a period of follow-up until December 2017. The test was adopted Pearson's chi-square, Kaplan Meier method and Cox regression for analyzes according to the outcome of the case, place of residence, distance to the health unit, population size of the municipality of residence, sex, color/ethnicity and age. **Results:** Of the 2732 cases analyzed, 760 died of Aids-related causes. The average estimate of survival time for individuals residing in the capital was 98.6 months (CI 95%: 96.1–101). Among residents in the interior cities, the estimate was 92.7 months (CI 95%: 89.3–96.1). There was a significant difference in curves throughout the period. The group residing in the interior and those traveling at a distance > 70 km had a higher average risk of death (RR 1.21, CI 95%: 1.05–1.4 and RR 1.18, 95% CI 95%: 1, 01-1.39, respectively). **Conclusion:** living in or near the capital decreases the average relative risk of death. In order to increase the survival time of HIV / AIDS patients in Alagoas, it is suggested to decentralize specialized assistance, that is, to create regional centers to care for these people.

**Keywords:** HIV, AIDS, Survival analysis, Mortality, Access to health services, Health Status Disparities.

## INTRODUÇÃO

A infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um importante problema de saúde pública mundial. Estima-se que 37,9 milhões de pessoas vivam com o vírus. A América Latina é considerada a terceira região global mais afetada, na qual cerca de um quarto dos indivíduos com HIV não conhecem seu diagnóstico e 40% não tem acesso à terapia antirretroviral<sup>1</sup>.

O Brasil tem sido destaque global no cenário de tratamento da infecção devido aos protocolos de tratamento antirretroviral gratuito e de acesso universal. Apesar disso, a tendência da redução na taxa de detecção de Aids observada de forma geral no país nos últimos anos ainda é discreta. Algumas regiões tem apresentado um aumento substancial dos casos detectados no mesmo período, o que sugere a existência de epidemias concentradas. De 2007 até junho de 2019, foram notificados 300.496 casos de Aids no país. O nordeste apresentou 55.090 casos (18,3%) no mesmo período e, à exceção da Bahia, todos os outros estados da região apresentaram aumento da taxa de detecção<sup>2</sup>.

De modo semelhante, os dados relacionados à mortalidade de pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) não seguem tendência uniforme entre as regiões. No período de 2008 a 2018, houve redução de 5,8 para 4,4 óbitos por 100 mil habitantes no país. No entanto, no norte e nordeste, observou-se aumento de 26% e 2,8% nesse coeficiente, respectivamente<sup>2</sup>.

No Estado de Alagoas, especificamente, houve um incremento de mais de 70% na taxa de detecção de Aids em 2018, com um registro de 17,5 casos por 100 mil habitantes. Foram notificados 583 casos de HIV neste mesmo ano e os óbitos por causa básica Aids foram de 126. Ainda no ano de 2018, a capital alagoana, Maceió, estava em

12<sup>o</sup> no *ranking* nacional da taxa de detecção, com 31,5 casos por 100.000 habitantes, e seu coeficiente de mortalidade neste mesmo ano foi de 5,7 bruto e padronizado<sup>2</sup>.

Além da relação com diagnósticos tardios, essas informações também podem indicar que possíveis oportunidades perdidas para o tratamento oportuno ainda são comuns. Fatores clínicos preditores dos óbitos relacionados à infecção já são bem descritos<sup>3-7</sup>. Barreiras individuais de acesso e retenção ao cuidado da saúde das PVHA também são conhecidas, como limitadas condições financeiras dos usuários, baixa percepção do estado de saúde, uso de drogas e medo da quebra de confidencialidade e de discriminação ou estigma nos serviços<sup>8-11</sup>.

No entanto, a interferência específica do acesso geográfico, da distância e do deslocamento para as unidades de atenção à saúde carecem de exploração, sobretudo em áreas onde o componente assistencial das políticas de HIV/Aids ainda é desenvolvido em serviços especializados centralizados em capitais ou cidades polos regionais. Esse fator pode contribuir para maior vulnerabilidade programática a alguns indivíduos do que a outros.

No Brasil, existe um incentivo por parte do Ministério da Saúde para a territorialização do acompanhamento das PVHA em unidades de atenção primária. Contudo, esse processo de descentralização ainda é incipiente ou até inexistente em algumas regiões e cercado de desafios de ordem moral, ético, técnico, organizacional e político<sup>12</sup>.

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da distância entre o local de residência e de tratamento especializado sobre o tempo de sobrevivência de PVHA no Estado de Alagoas, Nordeste do Brasil.

## MÉTODOS

O estado de Alagoas possui cerca de 3,3 milhões de habitantes distribuídos em 102 municípios em uma área de 27,8 mil km<sup>2</sup>.<sup>13</sup> No tempo considerado neste o estudo, a assistência contínua às PVHA no local era prestada por meio de três serviços ambulatoriais especializados, sendo todos localizados na capital Maceió e vinculados a um programa do Sistema Único de Saúde (SUS).

Foram utilizados registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Mortalidade (SIM) contidos no banco de dados da Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas. Incluíram-se todas as notificações de HIV/Aids em indivíduos com idade igual ou superior a 13 anos diagnosticados entre o período de 01 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2013 de acordo com os critérios de definição de caso do Ministério de Saúde (CID10: B20 a B24). Os sujeitos foram observados por um tempo de seguimento até 31 de dezembro de 2017 e estratificados de acordo com o desfecho da evolução do caso: caso vivo ou óbito por causas relacionadas à Aids. Essas causas foram consideradas na existência de menção Aids ou de doença(s) associada(s) à infecção pelo HIV em algum campo da Declaração de Óbito dos indivíduos contida no SIM.

Foram coletadas as variáveis sexo, faixa etária, cor/etnia, localização da moradia (município registrado na notificação), tamanho populacional do município de residência de acordo com o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>13</sup> (< 50.000, 50.000 a 499.000 e > 500.000 habitantes) e distância da rota ( $\leq$  a 70 Km ou > a 70 Km) para viagem com automóvel do centro comercial de cada município até a média de quilômetros entre os serviços especializados para acompanhamento regular e tratamento. Essa distância foi calculada com auxílio do Google Maps e software

Quantum QGIS versão 2.18.16. Para as análises de associação entre o desfecho do caso e as variáveis descritas foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson.

Para a análise da curva de sobrevida, foram comparados dois grupos estratificados por município de residência no momento do diagnóstico (capital e município do interior) e distância da residência até o serviço de saúde. O desfecho óbito foi calculado pela diferença entre a data do diagnóstico contida na notificação e a data do evento, sendo posteriormente obtida a mediana do tempo em meses. Os casos com outras causas de óbito foram considerados como censura. Para essa análise, foram utilizados o método de Kaplan-Meier e os testes de associação Log rank, Breslow e Tarone ware.

O modelo de regressão de Cox foi adotado para calcular as razões de risco bruto e ajustados, sendo considerada a evolução do caso como variável de desfecho primário, o local da moradia como variável de exposição primária e o sexo e a idade (média) como variáveis de confusão. Todas as análises foram conduzidas a partir do software SPSS Statistics versão 25, sendo considerado um intervalo de confiança (IC) de 95%.

Este estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (protocolo: 70059217.0.0000.5011), conforme previsto nas normas do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Foram analisados 2732 indivíduos que foram diagnosticados com HIV/Aids no período estudado. A média de idade foi de 36 anos, variando de 13 a 94 anos, com 61,1% pertencendo ao sexo masculino e 71,3% da cor parda. Dentre todos, 1,5% (n=41) foram a óbito por causas não relacionadas à infecção por HIV/Aids. As características dos pacientes que permaneceram vivos (n=1931) até 2017 e daqueles que tiveram a Aids como causa básica da morte (n=760) estão dispostas na Tabela I. Houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho da evolução do caso e todas as variáveis analisadas.

A estimativa média do tempo de sobrevida dos indivíduos que morreram por causas relacionadas à Aids foi de 98,6 meses (IC 95%: 96,1 – 101) e 92,7 meses (IC 95%: 89,3 – 96,1) dentre os residentes na capital e nos municípios do interior, respectivamente. Para o grupo residente a uma distância  $\leq 70$  Km do serviço especializado, a estimativa média do tempo de sobrevida foi de 97,5 meses (IC 95%: 95,2 – 99,7) e, para os residentes a uma distância  $> 70$  Km, a estimativa foi de 92,7 meses (IC 95%: 88,3 – 97,0). Houve diferença significativa nas curvas (Figuras 1 e 2) entre os grupos em todo o período de observação.

Uma razão de risco (RR) médio de óbito aumentado em todo o período estava presente para o grupo residente nos municípios do interior (RR 1,21, IC 95% 1,05–1,4,  $p = 0,008$ ) bem como para aqueles indivíduos que viajavam por uma distância  $> 70$  Km (RR 1,18, IC 95% 1,01 - 1,39,  $p = 0,041$ ). Ademais, o risco de óbito nos momentos de 12, 36, 60 e 120 meses se mantiveram constantes (RR 1,04, 1,04, 1,06 e 1,08).

Na análise multivariada (Tabela 2), o risco médio se manteve semelhante e significativo quando considerado o gênero masculino (RR 1,25, IC 95% 1,05-1,48) e a idade (RR 1,03, IC 95% 1,02-1,03).

## DISCUSSÃO

Os dados encontrados neste estudo demonstraram significativa associação entre a ocorrência de óbitos, tempo de sobrevivência, localização geográfica da residência das PVHA e distância em relação aos serviços de saúde especializados, mesmo em intervalos de tempo distintos durante o período observado e nos modelos nas quais as características pessoais da idade e sexo foram consideradas.

A respeito da caracterização da amostra, observou-se uma maior ocorrência da infecção em grupos populacionais semelhantes ao perfil nacional, a exemplo dos homens e adultos jovens<sup>2</sup>. Outro estudo realizado na região nordeste encontrou características similares às reportadas nesta pesquisa, tais como o predomínio do sexo masculino, cor parda e faixa etária de 31 a 50 anos<sup>14</sup>. A identificação desses aspectos permite conhecer as particularidades da população e suas implicações para o processo de atenção à saúde.

É importante destacar que uma proporção substancial (18.4%) dos pacientes da coorte deste estudo evoluíram para óbito durante os primeiros doze meses de descoberta da infecção. O diagnóstico tardio é uma possível razão para esse resultado, também encontrado em pesquisas que avaliaram o tempo de progressão do HIV para a Aids<sup>5,15</sup>.

Além disso, o desfecho óbito nas PVHA também pode estar relacionado a outros fatores de vulnerabilidade individual social e programática, como estar desempregado, usar drogas, não realizar o tratamento de forma regular, ter histórico de abandono de tratamento e faltar às consultas de retorno<sup>16</sup>. Outra pesquisa aborda fatores que possuem relação com a dinâmica de saúde-adoecimento do HIV/Aids, tais como desigualdades, precariedades, discriminações, questões de sexualidade, dilemas da justiça, desestruturação do sistema de saúde e debilidade das relações pessoais<sup>17</sup>.

Em relação à estimativa do tempo de sobrevida encontrado neste estudo, ressalta-se que, no intervalo de tempo considerado, o Brasil já adotava a política de acesso universal ao tratamento antirretroviral. No entanto, o início do tratamento era dependente de critérios de agravamento clínico e imunológico, não sendo adotado para todas as pessoas diagnosticadas com HIV. A recomendação para início do tratamento precoce, logo após o diagnóstico e independente de condições clínicas só começou a ser implantado no país a partir de 2014<sup>18</sup>.

Seguindo a linha temporal de avanços relacionados ao tratamento, pode-se observar que o tempo de sobrevida desse público melhorou consideravelmente. O estudo de uma coorte brasileira estimou uma sobrevida mediana de 5 meses para casos diagnosticados na década de 1980, 18 meses para diagnosticados em 1995 e de 58 meses para os diagnosticados em 1996<sup>19</sup>, enquanto o presente estudo estimou uma sobrevida em torno de 98 meses.

A distância percorrida pelo usuário até o serviço de saúde especializado foi preditora desse tempo de sobrevida, sendo evidenciado também maior risco de óbito em pessoas residentes nos municípios do interior. Ao considerar a rota geográfica que precisa ser percorrida, muitos indivíduos necessitam se deslocar por um tempo de até quatro horas para o acompanhamento na unidade de assistência. Assim, pessoas com residências distantes nessa amostra podem enfrentar desafios de acessibilidade para o cuidado em saúde.

Em outras situações, a relação da localização e da distância da moradia com o cuidado das PVHA também já foi associada com a perda de seguimento e com os níveis de adesão ao tratamento antirretroviral na Colômbia, apresentando diferenças nas avaliações realizadas antes e após processos de descentralização ocorridos na assistência<sup>20</sup>. Outro estudo realizado com dados do Rio de Janeiro observou menores

chances de cuidados pré-natais de mulheres gestantes vivendo com HIV quando a distância do domicílio até o local de nascimento da criança era mais longa<sup>21</sup>.

Destaca-se que a acessibilidade é um fator preponderante na adesão e cuidado em HIV/Aids, principalmente devido à sua cronicidade. Diante disso, a centralização da assistência especializada associada à falta de integração com outros níveis de serviços de saúde, sobretudo com aqueles que compõem a atenção primária, pode ser um fator que fragmenta o desenvolvimento de ações e estratégias de promoção e prevenção para esse público.

Esses resultados apontam para a importância da participação dos serviços de atenção primária à saúde (APS) no controle da morbimortalidade associada à infecção. Na Nigéria, para alcançar a acessibilidade geográfica dos serviços, houve descentralização da assistência<sup>22</sup>. No Brasil, a partir de 2013, o Ministério da Saúde também passou a implementar diretrizes e recomendações de incentivo ao acompanhamento das PVHA com quadro de baixo risco na atenção básica. Alguns municípios com grandes investimento e estruturação da APS, a exemplo de Curitiba e Rio de Janeiro, passaram efetivamente a descentralizar o cuidado prestado às PVHA. Isso permitiu que a APS fornecesse serviços que antes eram apenas vistos nos níveis secundários e terciários<sup>23-25</sup>.

A diminuição da distância para a assistência deve ser considerada apenas como etapa inicial, pois a transição dessa política descentralizada possui barreiras que já foram descritas<sup>20</sup>. Potenciais fragilidades da atenção básica comunitária podem comprometer esse processo, especialmente no que se refere à reticência dos provedores de saúde que não lidam comumente com o HIV/Aids, maior rotatividade de profissionais e equipes incompletas. Esse fato suscita a importância de ações gestoras

conjuntas a fim de capacitar os mais diversos níveis de complexidade das unidades de saúde para o atendimento e posterior acompanhamento dos casos de HIV.

Assim, por entender que a acessibilidade e retenção das PVHA nos serviços vai além da análise isolada de distância geográfica para o cuidado, é fundamental que próximas ordens de pesquisas nacionais levem em consideração a coleta de variáveis que melhor expliquem questões mais subjetivas de grupos afetados por epidemias concentradas e populações vulneráveis a outros desfechos diversos que aumentem a taxa de morbimortalidade e que tenham interferência na sobrevida. Aspectos como o uso de substâncias psicoativas e, especialmente, a identidade de gênero podem ser analisadas junto às barreiras de distância, principalmente devido à necessidade urgente do Brasil em cumprir a agenda mundial de zero discriminação.

Algumas limitações deste estudo devem ser observadas. Os dados utilizados são baseados em registros de sistemas de informação e, portanto, existe chance de subnotificação dos casos e de imprecisão da qualidade. A incompletude e ausência de outras informações pessoais impediu que outras variáveis fossem incluídas na análise. Ademais, a possibilidade de mudança de endereço residencial dos sujeitos não foi considerada. Apesar disso, o método da pesquisa foi conduzido em grande conjunto de dados e apontou evidentes resultados significativos. Tais informações podem servir de base para comparação com outros estudos e para o planejamento de estratégias vinculadas a políticas de saúde.

A análise de sobrevivência empregada neste estudo sugere a possibilidade da existência de disparidades no controle da morbimortalidade da infecção pelo HIV/Aids relacionadas à distância entre as localizações geográficas da moradia das pessoas e o acesso para o tratamento centralizado, sendo associado à diminuição do risco relativo médio para óbito o fato de residir na capital ou próximo dela.

No âmbito desses achados, a proximidade do serviço de saúde com a comunidade a partir da descentralização do acompanhamento das PVHA poderia contribuir na acessibilidade dos pacientes a níveis locais, proporcionar facilidade de retirada de medicamentos e facilitar o uso de abordagens custo-efetivas pelo melhor acesso dos profissionais para cuidar especialmente de populações-chave em áreas difíceis de serem alcançadas. A fim de aumentar o tempo de sobrevivência dos pacientes com HIV/AIDS em Alagoas, sugere-se descentralizar a assistência especializada, o que poderá repercutir na qualidade de vida de PVHA.

## REFERÊNCIAS

- 1) UNAIDS. Relatório global do UNAIDS. 2020 [cited 2020 Out 17]. Disponível em: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2020\\_global-aids-report\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_en.pdf).
- 2) Brazil. Health Ministry, Epidemiological Bulletin: HIV Aids [Internet]. 2019 [cited 2020 Out 17]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/tags/agravo/hiv aids>.
- 3) Trickey A, May MT, Vehreschild JJ, Obel N, Gill MJ, Crane HM, et al. Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. *Lancet HIV* [Internet]. 2017 Aug [cited 2020 Mai 20];4(8):349-56. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30066-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30066-8).
- 4) Cunha R, Maruza M, Montarroyos UR, Coimbra I, Miranda-Filho D de B, Albuquerque M de F, et al. Survival of people living with HIV who defaulted from tuberculosis treatment in a cohort, Recife, Brazil. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2017 Feb [cited 2020 Mai 20];17(1):137. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-016-2127-5>.
- 5) Poorolajal J, Molaeipoor L, Mohraz M, Mahjub H, Ardekani MT, Mirzapour P, et al. Predictors of progression to AIDS and mortality post-HIV infection: a long-term retrospective cohort study. *AIDS Care* [Internet]. 2015 Jul [cited 2020 Mai 20];27(10):1205-12. Available from: <http://doi.org/10.1080/09540121.2015.1045405>.
- 6) Yan H, Yang H, Li J, Wei C, Xu J, Liu X, et al. Emerging disparity in HIV/AIDS disease progression and mortality for men who have sex with men, Jiangsu Province, China. *AIDS Behav* [Internet]. 2014 Jan [cited 2020 Mai 21];18(1):5-10. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10461-013-0520-2>.
- 7) Mangal TD, Meireles MV, Pascom ARP, Coelho RA, Benzaken AS, Hallett TB. Determinants of survival of people living with HIV/AIDS on antiretroviral therapy in

Brazil 2006-2015. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2019 Feb [cited 2020 Mai 21];19(1):206.

Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-3844-3>.

8) Flynn AG, Anguzu G, Mubiru F, Kiragga AN, Kanya M, Meya DB, et al.

Socioeconomic position and ten-year survival and virologic outcomes in a Ugandan

HIV cohort receiving antiretroviral therapy. *PLoS One* [Internet]. 2017 Dec [cited 2020

Mai 23];12(12): e0189055. Available from:

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189055>.

9) Sheehan DM, Trepka MJ, Fennie KP, Prado G, Cano MA, Maddox LM. Black–white

latino racial disparities in HIV survival, Florida, 2000–2011. *Int J Environ Res Public*

*Health* [Internet]. 2015 Dec [cited 2020 Mai 23];13(1). Available from:

<https://doi.org/10.3390/ijerph13010009>.

10) Bui HTM, GM Le, Mai AQ, Zablotska-Manos I, Maher L. Barriers to access and

uptake of antiretroviral therapy among HIV-positive men who have sex with men in

Hanoi, Vietnam: from HIV testing to treatment. *Cult Health Sex* [Internet]. 2017 Aug

[cited 2020 Mai 23];19(8):859-72. Available from:

<https://doi.org/10.1080/13691058.2016.1269203>.

11) Koirala S, Deuba K, Nampaisan O, Marrone G, Ekström AM. Facilitators and

barriers for retention in HIV care between testing and treatment in Asia-A study in

Bangladesh, Indonesia, Lao, Nepal, Pakistan, Philippines and Vietnam. *PLoS One*

[Internet]. 2017 May [cited 2020 Mai 25];12(5): e0176914. Available from:

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176914>.

12) Melo EA, Maksud I, Agostini R. HIV/Aids management at the primary care level in

Brazil: a challenge for the Unified Health System?. *Pan american journal of public health*

[Internet]. 2018 Oct [cited 2020 Mai 25]; 42:e151. Available from:

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.151>.

- 13) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE* [Internet]. 2018 [cited 2019 dez 25]. Available from: <http://www.ibge.gov.br>
- 14) Oliveira EH, Rufino JLN, Verde RMCL, Soares LF, Cabral LO, Vallinoto ACR. Caracterização epidemiológica dos indivíduos portadores do vírus da imunodeficiência humana-1 no estado do Piauí, Brasil. *Res., Soc. Dev.*[Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 22]; 9 (2): 1-16. Available from: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2020>.
- 15) Mirzaei M, Poorolajal J, Khazaei S, Saatchi M. Survival rate of AIDS disease and mortality in HIV-infected patients in Hamadan, Iran: a registry-based retrospective cohort study (1997-2011). *Int J STD AIDS* [Internet]. 2013 Nov [cited 2020 Mai 30];24(11): [about 7 p.]. Available from: <https://doi.org/10.1177/095646241348645>.
- 16) Lopes LM, Andrade RLP, Arakawa T, Magnabosco GT, Nemes MIB, Ruffino Netto A, et al. Vulnerability factors associated with HIV/AIDS hospitalizations: a case-control study. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 22];73(3):e20180979. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0979>.
- 17) Maia ECA, Junior LPR. Modos de enfrentamento do HIV/Aids: direitos humanos, vulnerabilidades e assistência à saúde. *Rev. Nufen: Phenom. Interd.* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 22];11(1):178-193. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnufen/v11n1/a12.pdf>
- 18) Graco, DB. Trinta anos de enfrentamento à epidemia da Aids no Brasil, 1985-2015. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(5):1553-1564, 2016.
- 19) Marins JR, Jamal LF, Chen SY, Barros MB, Hudes ES, Barbosa AA, et al. Dramatic improvement in survival among adult Brazilian AIDS patients. *AIDS*. 2003;17(11):1675-82.
- 20) MacKenzie LJ, Hull MW, Samji H, Lima VD, Yip B, Zhang W, Lourenço L, Colley G, Hogg RS, Montaner JSG. Is there a rural/urban gap in the quality of HIV care

for treatment-naïve HIV-positive individuals initiating antiretroviral therapy in British Columbia? *AIDS Care* [Internet]. 2017 Oct [cited 2020 Mai 28]; 29(10):1218-26.

21) Hofer CB, Magalhães MAFM, Frota ACC, Oliveira RH, Abreu TF, Manhães B, Bond J, Périssé ARS. HIV Vertical transmission in Rio de Janeiro, Brazil - does the distance matter? *AIDS Care* [Internet]. 2019 Mar [cited 2020 Nov 01]; 31(3):314-17. DOI: 10.1080/09540121.2018.1515466.

22) Oleribe OO, Oladipo OA, Ezieme IP, Crossey MME, Taylor-Robinson SD. From decentralization to commonization of HIV healthcare resources: keys to reduction in health disparity and equitable distribution of health services in Nigeria. *Pan Afr Med J*. [Internet]. 2016 Jul [cited 2020 Mai 29];24 (266). Available from: <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.266.6286>.

23) Colaço AD, Meirelles BHS, Heidemann ITSB, Villarinho MV. O cuidado à pessoa que vive com HIV/Aids na atenção primária à saúde. *Texto & contexto enferm* [Internet]. 2019 Jun [cited 2020 Oct 22]; (28): 1-14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0339>.

24) Melo EA, Maksud I, Agostini R. Cuidado, HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde?. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2018 [cited 2020 Oct 22];42:e151. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.151>

25) Zambenedetti G, Silva RAN. Descentralização da atenção em HIV-Aids para a atenção básica: tensões e potencialidades. *Physis: Rev de Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 [cited 2020 Oct 22];26(3):785-806. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000300005>

Recebido em 13/07/2020

Revisado em 15/11/2020

Aprovado em 09/12/2020

Tabela I. Características sociodemográficas dos indivíduos notificados no SINAN com diagnóstico de HIV/Aids, de acordo com o desfecho óbito registrado no SIM. Alagoas, Brasil, coorte 2007 a 2017.

	Óbito		p-valor
	Não n = 1931 (71,8%)	Sim n= 760 (28,2%)	
<b>Local de residência</b>			<b>0,012</b>
Capital	1254 (64,9%)	454 (59,7%)	
Interior	677 (35,1%)	306 (40,3%)	
<b>Tamanho populacional</b>			<b>0,006</b>
> 500.000	1361 (70,5%)	488 (64,2%)	
50.000 a 499.000	164 (8,5%)	73 (9,6%)	
> 50.000	406 (21%)	199 (26,9%)	
<b>Distância (Km) para o serviço</b>			<b>0,042</b>
≤ 70 Km	1480 (76,6%)	554 (72,9%)	
> 70 Km	451 (23,4%)	206 (27,1%)	
<b>Sexo</b>			<b>0,000</b>
Masculino	1132 (69,2%)	504 (30,8%)	
Feminino	799 (75,7%)	256 (24,3%)	
<b>Faixa etária</b>			<b>0,000</b>
13-19 anos	78 (4%)	14 (1,8%)	
20-29 anos	600 (31,1%)	154 (20,3%)	
30-59 anos	1218 (63,1%)	556 (73,2%)	
Acima de 60 anos	35 (1,8%)	36 (4,7%)	

<b>Raça/etnia</b>		<b>0,000</b>
Branca	269 (13,9%)	57 (7,5%)
Parda	1303 (67,5%)	614 (80,8%)
Preta	156 (8,1%)	35 (4,6%)
Outro	1 (0,1%)	4 (0,5%)
Desconhecido	202 (10,5%)	50 (6,6%)

---

Tabela II. Associação entre tempo de sobrevivência, local de residência e variáveis pessoais de ajuste em indivíduos notificados no SINAN com diagnóstico de HIV/Aids. Alagoas, Brasil, coorte 2007 a 2017.

	RR bruto		RR ajustado	
	(IC 95%)	<i>p</i> valor	(IC 95%)	<i>p</i> valor
<b>Local de residência</b>				
Capital	1,21 (1,05 - 1,39)	<b>0,008</b>	1,27 (1,10 - 1,47)	<b>0,001</b>
Interior	1,0 Ref	Ref	1,0 Ref	Ref
<b>Sexo</b>				
Feminino	1,0 Ref	Ref	1,21 (0,95 - 1,55)	0,119
Masculino	1,36 (1,17 - 1,57)	<b>0,000</b>	1,25 (1,05 - 1,48)	<b>0,014</b>
<b>Idade</b> (média: 36 anos)	1,03 (1,02 - 1,03)	<b>0,000</b>	1,03 (1,02 - 1,03)	<b>0,000</b>

Figura 1. Curva do tempo de vida de indivíduos notificados no SINAN com diagnóstico de HIV/Aids, de acordo com a localização geográfica da residência (capital ou municípios do interior). Alagoas, Brasil, coorte 2007 a 2017.

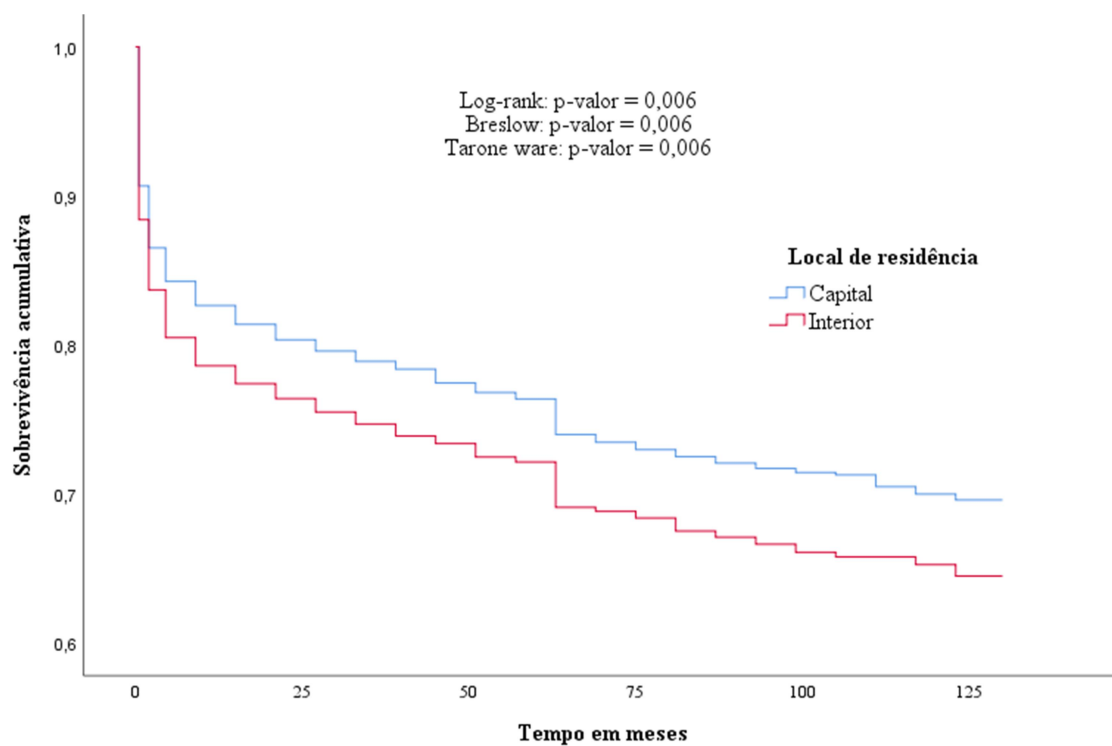


Figura 2. Curva do tempo de vida de indivíduos notificados no SINAN com diagnóstico de HIV/Aids, de acordo com a distância entre o município de residência e o serviço de tratamento especializado. Alagoas, Brasil, coorte 2007 a 2017.

