

ANÁLISE ESPACIAL DA CONCESSÃO DE BENEFÍCIOS ASSISTENCIAIS PARA PESSOAS VIVENDO COM AIDS NO BRASIL

SPATIAL ANALYSIS OF THE GRANT OF ASSISTANCE BENEFITS FOR PEOPLE WITH AIDS IN BRAZIL

Vinícius Silva Costa

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil
silva1998costa@gmail.com

Rivaldo Mauro Faria

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil
rivaldofaria.geo@gmail.com

Keile Aparecida Resende Santos

Instituto Nacional do Seguro Social, Uberlândia, MG, Brasil
keileaparecida62@gmail.com

Nicolle Alves Botaro

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil
nicollebotaro@yahoo.com

Jean Ezequiel Limongi

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil
jeanlimongi@gmail.com

RESUMO

Objetivo: analisar os padrões de associação espacial da concessão de benefícios assistenciais para pessoas vivendo com aids no Brasil, entre os anos de 2004 e 2016, com estratificação de dados sociodemográficos. Método: trata-se de estudo do tipo ecológico, com base em dados secundários do Sistema Único de Informações de Benefícios do Ministério do Trabalho e Previdência Social (SUIBE). As análises foram realizadas com uso das técnicas exploratórias de dados espaciais, nomeadamente a autocorrelação espacial, por meio dos índices I de Moran Global e Local. Resultado: as macrorregiões de saúde da região Norte do país se destacaram com as maiores frequências relativas de concessões de benefícios assistenciais e autocorrelação espacial positiva (Alto-Alto), independentemente do sexo e zona de residência dos beneficiários. Nas macrorregiões de saúde da região Norte, juntamente com algumas macrorregiões de saúde da região Nordeste, foram observadas as menores médias de idade no início do recebimento dos benefícios (< 36 anos) e autocorrelação espacial positiva (Baixo-Baixo). Conclusão: estes achados podem nortear a definição de programas e políticas públicas de controle da aids que levem em consideração as disparidades regionais e a capacidade de resposta dos territórios em relação ao avanço da doença.

Palavras-chave: Assistência social. Seguridade social. Mapeamento geográfico. HIV. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

ABSTRACT

Objective: to analyze the spatial association patterns of the granting of assistance benefits to people living with AIDS in Brazil, between 2004 and 2016, with stratification of sociodemographic data. Method: this is an ecological study, based on secondary data from the Unified Benefits Information System of the Ministry of Labor and Social Security (SUIBE). The analyses were performed using exploratory techniques of spatial data, namely spatial autocorrelation, through the Global and Local Moran's I indexes. Result: the health macroregions of the North region of the country stood out with the highest relative frequencies of granting welfare benefits and positive spatial autocorrelation (High-High), regardless of the sex and area of residence of the beneficiaries. In the health macroregions of the North region, together with some health macroregions of the Northeast region, the

lowest average age at the beginning of receipt of benefits (< 36 years) and positive spatial autocorrelation (Low-Low) were observed. Conclusion: these findings can guide the definition of public AIDS control programs and policies that take into account regional disparities and the response capacity of territories in relation to the spread of the disease.

Keywords: Social support. Social welfare. Geographic mapping. HIV. Acquired Immunodeficiency Syndrome.

INTRODUÇÃO

No início da década de 1980, a emergência da epidemia de aids trouxe imensos desafios para a saúde pública do mundo todo, sobretudo nos países em desenvolvimento. Naquela época, a falta de conhecimento sobre a doença e o impacto gerado na saúde pública causava grande preocupação (SANTOS et al., 2020). À medida que os primeiros casos de aids começaram a surgir no país, especialmente entre populações marginalizadas e grupos vulneráveis, as autoridades de saúde e organizações não governamentais reconheceram a necessidade de enfrentar o problema de forma coordenada e abrangente. Assim, o Brasil implementou medidas de prevenção e assistência por meio do Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS (PN-DST/AIDS), com campanhas de conscientização e acesso a testes e tratamento (Almeida; Ribeiro; Bastos, 2022).

Ao longo das décadas, a resposta do Brasil à epidemia de aids evoluiu consideravelmente, tornando o país uma referência internacional no combate à doença, com políticas de prevenção e tratamento bem-sucedidas. A consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Lei nº 8.080/90, e o controle social, conforme definido pela Lei nº 8.742/93, também foram fundamentais para o progresso na luta contra a aids (Almeida; Ribeiro; Bastos, 2022).

No contexto desta vigilância e, ao mesmo tempo, do acesso e qualificação do serviço público de saúde, entre 1980 até junho de 2023, foram confirmados no Brasil um total de 1.124.063 casos de aids, com maior concentração nas regiões Sudeste (49,7%) e Sul (19,7%). As regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste correspondem a 17%, 7,3% e 6,4% dos casos, respectivamente. A taxa de detecção apresentou decréscimo de 20,8%, passando de 21,6 em 2012 para 17,1 casos/100 mil habitantes em 2022. Em 2022, foram registrados 36.753 casos de aids. Em relação ao HIV, de 2007 até junho de 2023, foram notificados 489.594 casos, sendo diagnosticados 43.403 novos casos em 2022 (Brasil, 2023).

A seguridade social brasileira tem papel importante na história de aids no Brasil. No contexto da Constituição Federal de 1988, o conceito de Seguridade Social engloba três pilares importantes: a saúde, que é um direito universal e deve ser garantida à toda a população do país; a assistência social, que parte do primórdio do sistema de proteção social e se relaciona com necessidades básicas do indivíduo como proteção à infância, à adolescência, à velhice, à pessoa portadora de deficiência, à maternidade e à família; e a previdência social, que trata-se de um sistema de proteção, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, que garante a renda e a segurança financeira dos cidadãos em momentos de incapacidade laboral, garantindo aposentadorias, pensões por morte, os auxílios entre outros benefícios (Brasil, 1990; 2017).

Historicamente, a assistência social desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade e da justiça social, especialmente quando se trata de indivíduos afetados por condições de saúde complexas e estigmatizadas, como o HIV/AIDS. A aids não apenas representa uma grave ameaça à saúde, mas também tem impactos significativos nas esferas social, econômica e psicológica das pessoas que convivem com ela (Lenzi et al., 2018)

Neste contexto, análise espacial da concessão de benefícios assistenciais no Brasil é de extrema importância para compreender as discrepâncias regionais e identificar possíveis desigualdades na distribuição desses recursos. Por meio dessa análise, é possível identificar regiões com maior vulnerabilidade social. Além disso, a análise espacial pode revelar desigualdades importantes relacionadas a fatores sociodemográficos, de forma a aprimorar a concessão e distribuição desses recursos.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar os padrões de associação espacial da concessão de benefícios assistenciais para pessoas vivendo com aids no Brasil, entre os anos de 2004 e 2016, com estratificação de dados sociodemográficos.

MÉTODOS

Estudo do tipo ecológico, com base em dados secundários do Sistema Único de Informações de Benefícios do Ministério do Trabalho e Previdência Social (SUIBE). O SUIBE, de acesso restrito, possui dados sociodemográficos dos beneficiários e relacionados às concessões de benefícios. O acesso aos dados ocorreu após solicitação encaminhada ao nível central de gerência do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

No SUIBE foram selecionados todos os beneficiários que receberam benefícios assistenciais concedidos pelo INSS entre 2004 e 2016, com o registro B24 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada) na variável *Código Internacional de Doenças*, conforme definido na Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10).

Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo (masculino; feminino), zona de residência (urbana; rural), faixa etária (≤ 29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, ≥ 60 anos) idade no início do recebimento de benefícios (em anos) e macrorregiões de saúde das 27 unidades federativas do Brasil. Foram consideradas 119 macrorregiões de saúde, conforme descrito pelo Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems, 2023). A variável 'sexo' manteve como base a distinção biológica, conforme recomendado pelas Diretrizes para Equidade de Sexo e Gênero na Pesquisa (Heidari et al., 2017).

O programa Epi Info 7.2.2 (CDC, Atlanta, USA) foi utilizado na análise estatística descritiva. As frequências de concessões de benefícios previdenciários foram ajustadas para cada 100 mil habitantes, para fins de comparação no mosaico de mapas das macrorregiões de saúde. Mapas coropléticos foram utilizados para a representação das frequências de benefícios. Foi utilizada a estimativa de população brasileira da fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2016.

As análises foram realizadas com uso das técnicas exploratórias de dados espaciais, nomeadamente a autocorrelação espacial, por meio dos índices I de Moran Global e Local (Anselin, 1995). O I de Moran Global permite uma medida geral de associação espacial para o conjunto dos dados e pode variar de -1 a +1, indicando independência espacial (quando o valor da variável é zero e a hipótese nula de não dependência espacial é confirmada), dependência espacial direta (quando o valor é positivo) ou inversa (quando o valor é negativo) (Câmara et al., 2004). Contudo, a função de autocorrelação desse índice fornece um único valor de associação espacial para o conjunto de dados, o que pode ocultar realidades locais (ou regionais) que estão subsumidas nesse único valor global. Por isso, decidiu-se também aplicar o LISA (*Local Indicators of Spatial Association*), ou I de Moran Local, proposto originalmente por Anselin (1995), com intuito de identificar áreas territoriais onde o indicador apresenta dependência espacial pronunciada e tende à formação de clusters. Dessa forma, o uso do LISA permitiu a identificação de padrões espaciais que, posteriormente, puderam ser comparados. As análises dos índices I de Moran Global e Local, foram acompanhadas do teste de pseudosignificância, sem o qual não se pode afirmar se os dados são randômicos (estacionários) ou dependentes (não estacionários). Nesse estudo, a hipótese nula da aleatoriedade dos dados foi rejeitada com grau de confiança de 99% no referido teste.

Os dados foram analisados de acordo com o diagrama de espalhamento de Moran. Neste diagrama, quatro quadrantes são apresentados: Q1 (alto-alto) e Q2 (baixo-baixo) representam autocorrelação espacial positiva entre os valores de uma variável e a média dos vizinhos, ou seja, os valores de um dado indicador em uma localidade são similares aos valores de localidades vizinhas, formando os chamados *clusters*. Os quadrantes Q3 (alto-baixo) e Q4 (baixo-alto) indicam autocorrelação espacial negativa, ou seja, os valores de uma variável em determinada localidade não se relacionam espacialmente com os vizinhos. Esses casos são comumente avaliados como situações de estacionaridade espacial, pois indicam localidades cujo valor de um dado indicador (alto ou baixo) é oposto ao apresentado pelas localidades imediatamente próximas. Estas situações espaciais atípicas são representadas como *outliers* (Câmara et al, 2004).

Para a realização das operações estatísticas e representação espacial dos dados foram utilizados os programas QGis, versão 3.36.2 e o GeoDa 1.22. A base cartográfica, por municípios, foi retirada do IBGE, na escala utilizada 1:25.000.000. A partir dessa base e considerando a relação dos municípios

pertencentes a cada macrorregião de saúde, foi possível modelar uma nova base cartográfica com os limites das respectivas macrorregiões de saúde.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU), sob parecer nº 1.560.139/2016.

RESULTADOS

Entre 2004 e 2016, 26.302 benefícios assistenciais foram concedidos para beneficiários da seguridade social brasileira, cuja causa da deficiência foi a Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada (CID B24). Estes foram concedidos principalmente para moradores da zona urbana (26.226; 99,7%), do sexo masculino (13.765; 52,3%) e na faixa etária entre 30-39 anos (8.49; 32,3%). A média de idade dos beneficiários no início do recebimento dos benefícios foi de 37,6 ± 12,9 anos. Todos os benefícios assistenciais concedidos foram da espécie amparo assistencial ao portador de deficiência. A concessão de benefícios assistenciais nas regiões geográficas teve a seguinte distribuição: Sudeste (8.709; 43,1%), Nordeste (7.369; 28,1%), Sul (4.365; 16,6%), Norte (4.119 (15,7%) e Centro-oeste (1741; 6,6%).

Os resultados encontrados por meio do Índice I de Moran global mostraram que as variáveis são espacialmente dependentes (Tabela 1). O teste de pseudosignificância indicou menos de 1% de chance de que a distribuição espacial das variáveis analisadas fosse aleatória. Portanto, foi rejeitada a hipótese nula de estacionariedade espacial.

Tabela 1 – Valores do Índice I de Moran global, por variável analisada, entre pessoas vivendo com AIDS no Brasil que obtiveram benefícios assistenciais entre 2004 e 2016

Variáveis analisadas	Índice I de Moran global
Benefícios assistenciais concedidos	0,277
Benefícios assistenciais concedidos em área urbana	0,276
Benefícios assistenciais concedidos em área rural	0,237
Benefícios assistenciais concedidos para indivíduos do sexo masculino	0,282
Benefícios assistenciais concedidos para indivíduos do sexo feminino	0,263
Média de idade no início do recebimento do benefício	0,350

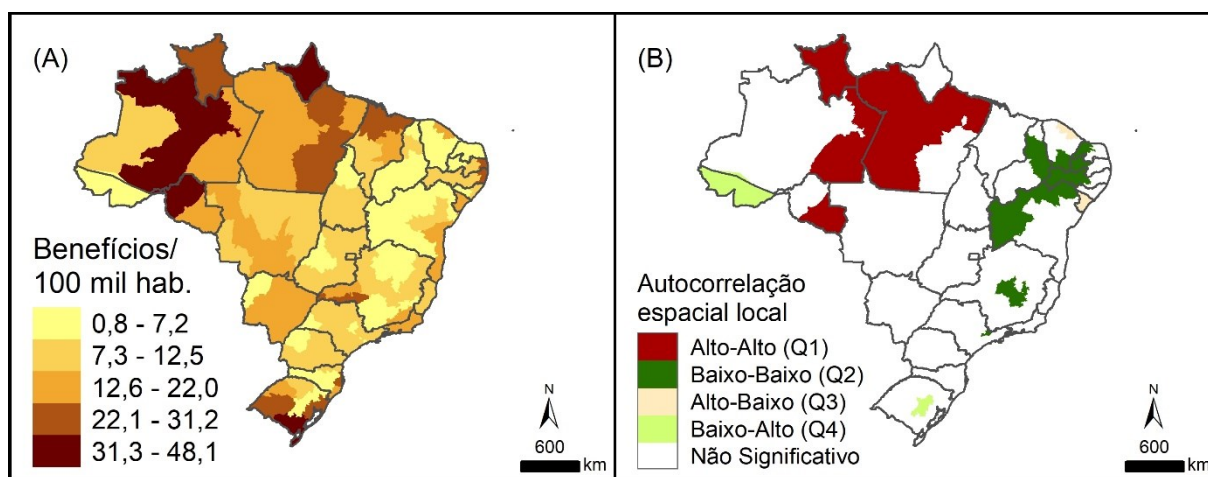
Fonte: Os autores, 2024.

Baseado na tabela 1 foi calculado o indicador de autocorrelação local (LISA) para todas as variáveis do estudo. Em uma análise preliminar, identificou-se no mapa coroplético que a região Norte do país concentrou as maiores frequências de concessões de benefícios assistenciais em suas macrorregiões de saúde, além do Estado do Rio Grande do Sul (Figura 1A). Na análise de autocorrelação espacial foi observado um *cluster* do tipo Alto-Alto formado pelas macrorregiões I, II e III do Estado do Pará, Macro-Roraima do Estado de Roraima e macrorregião leste do Estado do Amazonas. O padrão Alto-Alto também foi observado na macrorregional II (Cacoal) no Estado de Rondônia. Em uma grande área da região Nordeste do país que abrange 09 macrorregiões de saúde dos Estados da Bahia, Piauí, Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, além da macrorregião Centro do Estado de Minas Gerais e a macrorregião RRAS16 em São Paulo foi evidenciado clusters espaciais do tipo Baixo-Baixo (Figura 1B).

Analisando a concessão de benefícios de acordo com a área de residência dos beneficiários, foi possível observar, no mapa coroplético, que as maiores frequências de benefícios assistenciais para indivíduos residentes em zona urbana estavam concentradas nas regiões Norte e Centro-Oeste do país, no Estado do Rio Grande do Sul, além de macrorregiões de saúde espalhadas nas regiões Nordeste e Sudeste do país. A análise de autocorrelação espacial mostrou padrão idêntico ao observado na distribuição de benefícios assistenciais de forma geral, com um extenso *cluster* de padrão Alto-Alto na região Norte do país e outro de padrão Baixo-Baixo na região Nordeste, além da macrorregião Centro do Estado de Minas Gerais e a macrorregião RRAS16 em São Paulo (Figura 2A

e 2E). O número de benefícios para residentes em áreas rurais correspondeu a apenas 0,3% (76) do total de benefícios assistenciais concedidos, sendo mais frequente nas regiões Norte e Nordeste do país (Figura 2 B). Houve a formação de *cluster* do padrão Alto-Alto em todas as macrorregiões do estado do Pará (Macrorregionais I, II, III e IV) macrorregião norte do estado do Maranhão e 2ª macrorregião de saúde de Alagoas. Nas macrorregiões Meio Oeste e Serra Catarinense em Santa Catarina e macrorregião Centro em Minas Gerais foi observado *cluster* do tipo Baixo-Baixo (Figura 2F).

Figura 1 – Taxa de concessão dos benefícios assistenciais para pessoas vivendo com AIDS no Brasil entre 2004 e 2016 (A) e autocorrelação espacial I de Moran Local (LISA) (B)

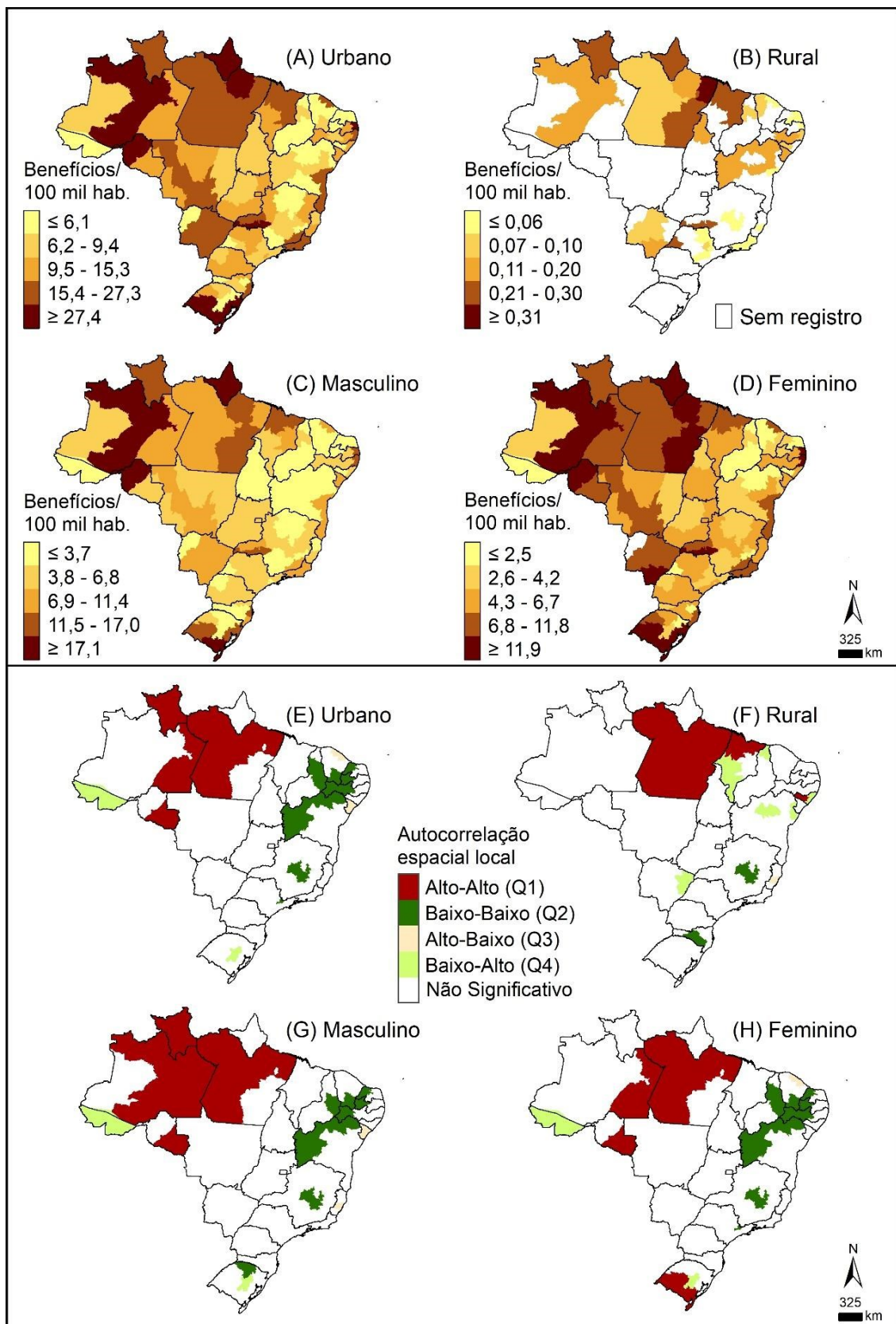


Fonte: Os autores, 2024.

A concessão de benefícios assistenciais para indivíduos do sexo masculino seguiu um padrão muito similar à análise das concessões para residentes em área urbana, com as regiões Norte, parte do Centro-Oeste do país e Estado do Rio Grande do Sul com as maiores frequências e com autocorrelação espacial de padrão Alto-Alto somente nas macrorregiões I, II e III do Estado do Pará, Macro-Roraima do Estado de Roraima, macrorregiões Leste e Central do Estado do Amazonas e macrorregional II (Cacoal) no Estado de Rondônia. O padrão de autocorrelação Baixo-Baixo foi observado na região nordeste do país, nas macrorregiões Semiárido do Piauí, 3ª Macro-Cariri no Ceará, macrorregião II do Rio Grande do Norte, Macrorregião III-Sertão/Alto Sertão na Paraíba, macrorregião Vale do São Francisco e Araripe em Pernambuco, macrorregiões Norte-(NRS-Juazeiro) e Oeste (NBS-Barreiras) na Bahia, além da macrorregião Centro em Minas Gerais e macrorregião Norte do Estado do Rio Grande do Sul (Figura 2C e 2G). Em relação ao sexo feminino, as maiores frequências estavam concentradas nas regiões Norte e Centro-Oeste do país, no Estado do Rio Grande do Sul, além de macrorregiões de saúde espalhadas nas regiões Nordeste e Sudeste do país (Figura 2D). Houve a autocorrelação espacial do padrão Alto-Alto nas macrorregiões I, II e III do Estado do Pará, macrorregião Leste do Estado do Amazonas e Macrorregional II (Cacoal) no Estado de Rondônia e macrorregiões Sul e Centro-Oeste do Estado do Rio Grande do Sul. *Clusters* de padrão Baixo-Baixo foram observados em 09 macrorregiões de saúde na região nordeste do país, além da macrorregião Centro no Estado de Minas Gerais e a macrorregião RRAS16 em São Paulo (Figura 2H).

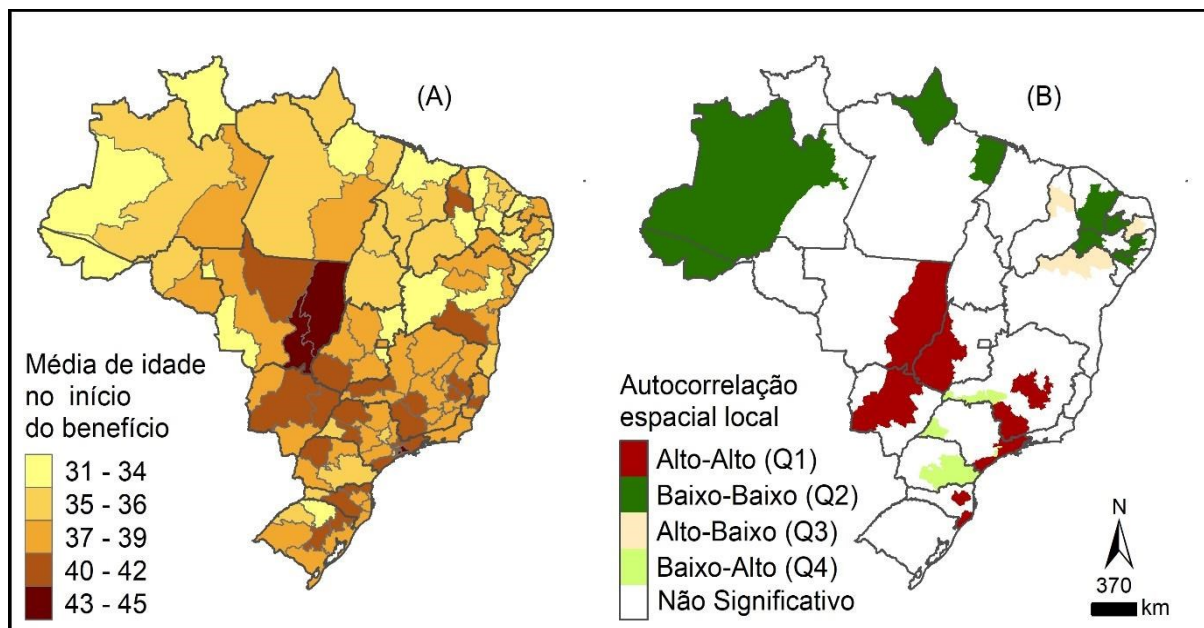
As médias de idade no início do recebimento dos benefícios assistenciais eram maiores em macrorregiões de saúde das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país (Figura 3A). Isto foi comprovado na análise de autocorrelação espacial, com *clusters* de padrão Alto-Alto em 15 macrorregiões de saúde dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais e de padrão Baixo-Baixo em 12 macrorregiões de saúde dos Estados do Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Ceará, Pernambuco, Paraíba e Alagoas (Figura 3B).

Figura 2 – Taxa de concessão de benefícios assistenciais para pessoas vivendo com AIDS no Brasil entre 2004 e 2016 (A-D) e autocorrelação espacial I de Moran Local (LISA) (E-H), segundo área de residência e sexo



Fonte: Os autores, 2024.

Figura 3 – Taxa de concessão de benefícios assistenciais para para pessoas vivendo com AIDS no Brasil entre 2004 e 2016 (A) e autocorrelação espacial I de Moran Local (LISA) (B), por média de idade



Fonte: Os autores, 2024.

DISCUSSÃO

A análise mostrou que, no período entre 2004 e 2016, os beneficiários da assistência social brasileira, entre pessoas vivendo com aids, eram, em números absolutos, majoritariamente residentes na região Sudeste do país, em áreas urbanas e do sexo masculino. As macrorregiões de saúde da região Norte do país se destacaram com as maiores frequências relativas de concessões de benefícios assistenciais e autocorrelação espacial positiva (Alto-Alto), independentemente do sexo e zona de residência dos beneficiários. Também nas macrorregiões de saúde da região Norte, juntamente com algumas macrorregiões de saúde da região Nordeste, foram observadas as menores médias de idade no início do recebimento dos benefícios e autocorrelação espacial positiva (Baixo-Baixo).

A incerteza sobre a confiabilidade dos dados – inerente a qualquer estudo que utilize dados secundários – é uma limitação a ser considerada neste estudo. Na ocasião da solicitação dos dados ao INSS, foram liberados apenas as concessões relacionadas ao CID B24 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada), não estando inclusas neste estudo as concessões relacionadas aos CIDs dos grupos B20 a B23. Outra limitação se refere à oportunidade dos dados, visto que possui informações sobre a aids na assistência social apenas até o ano de 2016.

O maior número absoluto de concessões de benefícios assistenciais na região Sudeste reflete a distribuição de casos no Brasil. A distribuição percentual de casos de aids, identificados de 1980 até junho de 2023, mostra uma concentração de 49,7% dos casos nesta região (Brasil, 2023). A maior rede de atendimento, rastreamento, diagnóstico e acompanhamento, além das melhores condições socioeconômicas da população, de certo influencia a densidade de casos na região Sudeste. Na África subsaariana, por exemplo, constatou-se que indivíduos com melhores condições socioeconômicas tinham mais chances de realizarem testes para detecção do HIV do que pessoas mais pobres (Ante-Testard et al. 2020). Por isso, devido à grande heterogeneidade demográfica, cultural e econômica do Brasil, é importante que a análise da doença no país seja realizada com menor nível de agregação, como as macrorregiões de saúde, visto que dados agregados nacionalmente sempre serão fortemente influenciados pelo Sudeste, região do país com a maior população (Teixeira et al., 2014).

Os dados desse estudo demonstraram que a aids ainda permanece concentrada em áreas urbanas. Quase a totalidade de benefícios assistenciais concedidos foram para moradores dessas áreas. De

fato, a aids está preponderantemente mais associada aos comportamentos de risco da vida urbana (Maranhão; Pereira, 2018). Ainda que tenha ocorrido a interiorização da doença no Brasil, os contextos ainda são essencialmente urbanos, atingindo grupos específicos de acordo com a distribuição geográfica (Grangeiro; Escuder; Castilho, 2010a). A maior concentração de casos ocorre nos grandes centros urbanos e cidades com maior fluxo sociodemográfico e socioeconômico, como as cidades costeiras (Sousa et al., 2016). Contudo, deve-se considerar a heterogeneidade da aids numa perspectiva social e geográfica. Com a interiorização, a doença se propagou para municípios distantes de áreas metropolitanas, atingindo comunidades com menos recursos assistenciais (Reis et al., 2008). Neste sentido, o processo de interiorização da aids, ainda que represente uma pequena magnitude em relação ao número de casos, leva a uma maior vulnerabilidade social dos doentes, devido às dificuldades de acesso a serviços de prevenção, aconselhamento, diagnóstico e tratamento com terapia antirretroviral, que demandam atendimento ambulatorial especializado, existentes na maioria das vezes apenas em municípios de grande porte (Reis et al., 2008). Além disso, existe um penoso caminho para o acesso aos benefícios assistenciais, que envolve a burocracia estatal e seus critérios, considerados por alguns autores como severos e inflexíveis, a falta de informação para os solicitantes e a dificuldade da logística de acesso para uma população pobre e muitas vezes residentes em áreas distantes das agências do INSS. Para atender os 5.570 municípios brasileiros existem atualmente 1.553 agências em 1.394 municípios (Duarte et al., 2017; Stopa, 2019; Santos, 2011). Neste sentido, é possível sugerir que a doença e a concessão de benefícios assistenciais não estão sendo propriamente dimensionadas por conta de vieses sociais.

Considerando a epidemiologia da aids, essencialmente urbana, e levando em consideração as questões de acesso a serviços de saúde e de assistência social, era esperado que o número de concessões para moradores de áreas rurais fosse extremamente reduzido. Em grande parte do território brasileiro não houve registros de concessões. A maior parte das poucas concessões para moradores de áreas rurais foram nas regiões Nordeste e Norte, onde existem as maiores proporções de população rural em relação às suas populações totais no país, 26,9% e 26,5%, respectivamente (Valadares, 2014)

Os benefícios assistenciais concedidos para indivíduos do sexo feminino foram mais evidentes nas macrorregiões de saúde da região Norte do país e no estado do Rio Grande do Sul. De forma geral, mulheres são maioria nas posições de trabalhadores sem carteira, não remunerados e trabalhadores na produção para o próprio consumo, fatos que se acentuam nas regiões Norte e Nordeste do país, onde a vulnerabilidade social e feminina é evidente (Barbieri, 2016; IPEA, 2015). Segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2022, a taxa de trabalho informal ainda é ligeiramente maior entre as mulheres (39,6%) quando comparada aos homens (37,3%). No Brasil, em 2022, as mulheres dedicaram aos cuidados de pessoas e/ou afazeres domésticos quase o dobro de tempo que os homens (21,3 horas contra 11,7 horas) (IBGE, 2024). A região Sul, em especial o estado do Rio Grande do Sul, apresenta patamares elevados da taxa de detecção de infecção pelo HIV em gestantes/parturientes/puérperas, acima da taxa nacional. Este fator pode estar relacionado à concentração de casos de benefícios assistenciais para mulheres neste Estado (Brasil, 2023).

Como esperado, o percentual de concessões de benefícios assistenciais foi maior entre indivíduos do sexo masculino. A aids, mesmo depois da feminização da doença, sempre esteve mais associada ao sexo masculino. No período de 2002 a 2009, a razão de sexos no Brasil manteve-se em quinze casos em homens para cada dez casos em mulheres, em média. No entanto, a partir de 2010, observou-se um aumento que chegou a 25 casos em homens para cada dez casos em mulheres (Brasil, 2023). No Brasil, de 1980 até junho de 2023, foram registrados 743.596 (66,2%) casos de aids em homens e 380.346 (33,8%) em mulheres. Além disso, a maioria dos óbitos por causa da aids ocorreram em homens. No período de 1980 a 2022, dos 382.390 óbitos por aids registrados no Brasil, 70,2% ocorreram no sexo masculino (Brasil, 2023). Portanto, a concessão de benefícios assistenciais para pessoas vivendo com aids possivelmente está relacionado com maior exposição à doença entre os homens, em relação às mulheres. Ainda, os impactos da doença nesse grupo, pode estar relacionado com o fato de que homens procuram menos os serviços de saúde, o que favorece a evolução da doença para formas mais graves e incapacitantes para o trabalho e conseqüentemente ocorre a procura pelos benefícios. A concessão de benefícios para indivíduos do sexo masculino foi mais evidente em macrorregiões da região Norte do Brasil, demonstrando haver uma situação de vulnerabilidade social independente de sexo nesta região do país.

A região Norte do país se destacou quando a concessão de benefícios assistenciais foi analisada de acordo com a frequência relativa, formando um extenso cluster de padrão Alto-Alto envolvendo os estados do Amazonas, Pará, Roraima e Rondônia. Nos últimos anos, tem-se observado a tendência de expansão de casos na região Norte do país (Brasil, 2023; Maranhão et al., 2020; Sousa et al., 2016).

Todas as regiões brasileiras apresentaram tendência de queda na taxa de detecção de aids, exceto a região Norte, na qual essa taxa se elevou em 20,1%, passando de 21,4 em 2012 para 25,7 casos/100 mil habitantes em 2022 (Brasil, 2023). Esta expansão pode ter sido relacionada a fluxos migratórios, mudanças na mão de obra, transporte de carga, práticas sexuais desprotegidas e baixa proporção de realização do teste anti-HIV (Grangeiro; Escuder; Castilho, 2010a; Teixeira et al., 2014). A construção da usina hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, é um exemplo de um megaprojeto de desenvolvimento que leva a uma cascata comum de mudanças ecológicas, sociais e populacionais que podem alterar a morbidade geral das comunidades (Tallman et al, 2022). A infecção se expandiu na região Norte, afetando principalmente heterossexuais, indivíduos com níveis de escolaridade mais baixos e poucos usuários de drogas intravenosas (Donalisio et al., 2013). Comparando os anos de 2020 e 2022, o número de casos de infecção pelo HIV aumentou 35,2% na região Norte, o maior número entre as regiões brasileiras. Em relação às Unidades da Federação, neste mesmo período, o Estado do Amapá teve o maior aumento, 109,0% (Brasil, 2023). A região Norte, entre os anos de 2012 e 2022, teve o segundo maior incremento na taxa de detecção de gestantes com infecção pelo HIV, 52,8%, atrás apenas da região Nordeste. No ano de 2022, as três unidades federativas com as maiores taxas de detecção de aids (casos por 100 mil habitantes) foram Roraima (34,5), Amazonas (32,3) e Pará (26,3), todas na região Norte do país. Entre as capitais brasileiras, em 2022, Belém e Manaus tiveram as maiores taxas, 58,4 e 54,1 casos/100 mil habitantes, respectivamente. No período de 2012 a 2022, as unidades federativas que apresentaram os maiores aumentos em seus coeficientes de mortalidade padronizado eram da região Norte, quais sejam, Roraima (55,0%), Amapá (52,9%) e Tocantins (47,5%) (Brasil, 2023). Obviamente, era esperado que o aumento no número de casos de aids em uma região onde 69,5% dos municípios estão classificados nas duas faixas mais altas de vulnerabilidade social ocasionaria a busca por benefícios assistenciais de forma mais expressiva quando comparado com as outras regiões do país (IPEA, 2015). Um grande estudo de corte constatou que os determinantes sociais de saúde relacionados à pobreza e à vulnerabilidade social estão fortemente associados a uma maior carga de HIV/AIDS (Lua et al., 2023).

A expansão da aids na região Norte do país representa de forma clara os conceitos de “interiorização”, com a propagação da aids para um número cada vez maior de municípios distantes das principais áreas metropolitanas, de médio e pequeno porte, a “heterossexualização” com a predominância das relações heterossexuais como a principal forma de transmissão, a “feminização”, com o crescimento dos casos entre mulheres e a “pauperização”, com a expansão da doença em grupos empobrecidos, caracterizados pelo baixo grau de escolaridade e menor qualificação profissional (Grangeiro; Escuder; Castilho, 2010a; (Granjeiro 2010; Reis et al., 2008).

O Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC) integra a política de proteção social brasileira. O BPC é garantido como direito constitucional, que prevê “a garantia de um salário-mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover à própria manutenção ou de tê-la provida por sua família”. Para recebê-lo, é necessário comprovar renda familiar per capita menor que 1/4 do salário-mínimo e passar por avaliação médica e social pelo INSS. É um benefício dirigido a um segmento da população em situação de vulnerabilidade social (Duarte et al., 2017). Neste estudo, todos os benefícios concedidos foram da espécie “amparo assistencial ao portador de deficiência”, código 87. Neste sentido, é interessante notar que a casuística do estudo se refere a parcela dos casos de aids no Brasil relacionados ao processo de pauperização da epidemia, que ocorreu ao longo da história da doença no país. A associação entre pobreza, deficiência e exclusão/estigma social levam a uma situação de vulnerabilidade social extrema. Indivíduos com deficiência em geral são os mais pobres entre os pobres e estão em risco constante de agravamento da pobreza e das deficiências (Cavalcante; Goldson, 2009; Duarte et al., 2017). No caso da aids, o forte estigma social que ainda se mantém na sociedade, traz prejuízos ainda mais impactantes na condição biopsicossocial do indivíduo.

Neste contexto sociodemográfico, nosso estudo apontou que a média de idade dos beneficiários no início de recebimento dos benefícios assistenciais, em geral, foi acima dos 40 anos nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país. Médias de idade abaixo dos 36 anos foi comum nas regiões Norte e Nordeste. Entre 2012 e 2022, um total de 52.415 jovens com HIV, de 15 a 24 anos, evoluíram

para Aids, mostrando a importância do desenvolvimento da doença nessa faixa etária (Brasil, 2023). Em regiões com alta vulnerabilidade social, os indivíduos se infectam precocemente. Sem infraestrutura adequada para serviços de diagnóstico, tratamento e aconselhamento, estes indivíduos adoecem precocemente. Em geral, sem terem contribuições no regime de previdência social, a única forma de subsistência é a busca por benefícios assistenciais (Brasil, 2023; Grangeiro; Escuder; Castilho, 2010b; Oliveira; Ricoldi, 2022; Santos et al, 2018; Santos et al, 2020). É importante considerar que a expectativa de vida para pessoas vivendo com aids atualmente é muito similar à da população geral, desde que a terapia antirretroviral seja implementada precocemente (Nakagawa; May; Phillips, 2013; Trickey et al., 2023). Pessoas vivendo com aids podem gozar de uma vida normal, inclusive no trabalho, o que não ocorreu com os casos analisados nesta casuística, a maioria em idade produtiva. O equilíbrio dos 3 pilares da seguridade social é muito influenciado pela saúde pública, visto que caso suas políticas falhem, os outros 2 pilares, da assistência e previdência social, sofrem uma grande sobrecarga.

Estudos que utilizam ferramentas de geoprocessamento e técnicas de análise espacial no mapeamento da aids têm obtido êxito na caracterização de áreas prioritárias para intervenção, evidenciando populações e territórios específicos onde as políticas públicas podem ter o maior impacto (Donalísio et al., 2013; Grangeiro; Escuder; Castilho, 2010b; Maranhão et al., 2020). Este estudo evidenciou que o avanço da aids no Norte do país, associado com a alta vulnerabilidade social que acomete esta região, possivelmente associada a atividades de degradação ambiental, culminou com a maior concentração de concessões de benefícios assistenciais nas macrorregiões de saúde desse território. A aids se apresenta de forma heterogênea nos mais diversos contextos socioeconômicos e demográficos e por isso o estudo por meio de análise espacial revela as desigualdades regionais ou locais (Maranhão; Pereira, 2018; Teixeira et al., 2014).

CONCLUSÃO

A análise dos dados pesquisados preenche uma lacuna importante no conhecimento sobre a assistência social e as pessoas portadoras de HIV/aids no contexto brasileiro. Os padrões de associação espacial em relação às concessões de benefícios assistenciais para pessoas vivendo com aids foram analisados em todo o Brasil. A região Norte do país se destacou pela formação de *clusters* de padrão Alto-Alto, independentemente do sexo ou zona de residência dos beneficiários. Nas macrorregiões de saúde da região Norte, juntamente com algumas macrorregiões de saúde da região Nordeste, foram observadas as menores médias de idade no início do recebimento dos benefícios e autocorrelação espacial positiva (Baixo-Baixo). Estes achados podem nortear a definição de programas e políticas públicas de controle da aids que levem em consideração as disparidades regionais e a capacidade de resposta dos territórios em relação ao avanço da doença.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. I. S.; RIBEIRO, J. M.; BASTOS, F. I. Análise da política nacional de DST/Aids sob a perspectiva do modelo de coalizões de defesa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 837–848, mar. 2022. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022273.45862020>
- ANSELIN, Luc. Local Indicators of Spatial Association—LISA. **Geographical Analysis**, v. 27, n. 2, p. 93–115, abr. 1995. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x>
- ANTE-TESTARD, Pearl Anne et al. Temporal trends in socioeconomic inequalities in HIV testing: an analysis of cross-sectional surveys from 16 sub-Saharan African countries. **The Lancet global health**, v. 8, n. 6, p. e808-e818, 2020. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30108-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30108-X)
- BARBIERI, Carolina V. Reflexo da inserção laboral das mulheres sobre sua situação na previdência social. **Informe de Previdência Social**. v. 28, n. 6, p.3-14, 2016. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000200006>
- BRASIL. Casa Civil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 1990 ago 20; Seção 1:18055. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 26 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Brasília: MF/DATAPREV. 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2019/04/AEPS-2017-abril.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2024.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Ministério Da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV AIDS 2023**. Brasília. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf/view>. Acesso em: 15 jan. 2024.

CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de áreas. In: Druck S, Carvalho MS, Câmara G, Monteiro AVM. et al (Eds). **Análise espacial de dados geográficos**. Brasília: EMBRAPA; 2004. p. 155- 205. Disponível em: <https://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

CAVALCANTE, Fátima G.; GOLDSON, E. Situational analysis of poverty and violence among children and youth with disabilities in the Americas an agenda proposal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 1, p. 07–20, fev. 2009. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000100002>

CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE. **Macrorregiões e regiões de Saúde**. [Internet]. Brasília (DF): CONASEMS; 1 Jan 2021. Disponível em: https://portal.conasems.org.br/paineis-de-apoio/paineis/13_macrorregioes-e-regioes-de-saude. Acesso em: 15 jan. 2024.

DONALISIO, Maria R. et al. The AIDS epidemic in the Amazon region: a spatial case-control study in Rondonia, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 5, p. 873–882, out. 2013. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004539>

DUARTE, Cristina M. R. et al. Proteção social e política pública para populações vulneráveis: uma avaliação do Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - BPC no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 11, p. 3515–3526, nov. 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.22092017>

GRANGEIRO, Alexandre; ESCUDER, M. M. L.; CASTILHO, E. A. Magnitude e tendência da epidemia de Aids em municípios brasileiros de 2002-2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 430–441, jun. 2010a. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010005000013>

_____. A epidemia de AIDS no Brasil e as desigualdades regionais e de oferta de serviço. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2355–2367, dez. 2010b. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001200014>

HEIDARI, Shirin et al. Equidade de sexo e gênero na pesquisa: fundamentação das diretrizes SAGER e uso recomendado*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 665–676, jul. 2017. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300025>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. 36p.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília: Ipea, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4381>. Acesso em: 15 mai. 2024.

LENZI, Luana et al. Suporte Social e HIV: Relações Entre Características Clínicas, Sociodemográficas e Adesão ao Tratamento. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, p. e34418, 29 nov. 2018. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e34422>

LUA, Iracema et al. The Effects of Social Determinants of Health on Acquired Immune Deficiency Syndrome: A Comprehensive Cohort Study of 28.3 Million Individuals in Brazil. 2023. **The Lancet Regional Health Americas**. v. 24, p. 100554, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100554>

MARANHÃO, Thatiana A. et al. Influence of the social determinants on the incidence of aids in Piauí: an ecological study. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 29, p. e20190235, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0235>

MARANHÃO, Tatiana A.; PEREIRA, M. L. D. Determinação social do HIV/aids: revisão integrativa. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 32. p. e20636. 20 mar. 2018. <https://doi.org/10.18471/rbe.v32.20636>

NAKAGAWA, Fumiyo; MAY, M.; PHILLIPS, A. Life expectancy living with HIV: recent estimates and future implications. **Current Opinion in Infectious Diseases**, v. 26, n. 1, p. 17–25, fev. 2013.

<https://doi.org/10.1097/QCO.0b013e32835ba6b1>

OLIVEIRA, Carolina. I.; RICOLDI, A. Sem “Loas” na juventude e aposentadoria em risco: uma autoetnografia sobre o ativismo por direitos em HIV/aids. **Saúde e Sociedade**, v. 31, n. 1, p. e200460, 2022. <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E708>

REIS, Cláudia T. et al. A interiorização da epidemia de HIV/AIDS e o fluxo intermunicipal de internação hospitalar na Zona da Mata, Minas Gerais, Brasil: uma análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 1219–1228, jun. 2008. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000600003>

SANTOS, Keile. A. et al. Social welfare related to AIDS in Brazil: factors associated with social assistance and social security, 2004 – 2016. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 42, 2018. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.73>

SANTOS, Keile A. R. et al. Aids e seguridade social brasileira: análise dos benefícios concedidos na previdência e assistência social, 2004-2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 8, p. 3215–3226, ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.18282018>

SANTOS, Wederson R. Deficiência e BPC: o que muda na vida das pessoas atendidas? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. suppl 1, p. 787–796, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700009>

SOUSA, Artur I. A. et al. Análise espacial e temporal dos casos de aids no Brasil em 1996-2011: áreas de risco aumentado ao longo do tempo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 3, p. 467–476, set. 2016. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000300003>

STOPA, Roberta. O direito constitucional ao Benefício de Prestação Continuada (BPC): o penoso caminho para o acesso. **Serviço Social & Sociedade**, n. 135, p. 231–248, ago. 2019. <https://doi.org/10.1590/0101-6628.176>

TALLMAN, Paula Skye et al. Ecosyndemics: The potential synergistic health impacts of highways and dams in the Amazon. **Social Science & Medicine**, v. 295, p. 113037, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113037>

TEIXEIRA, Tatiana R. A. et al. Social geography of AIDS in Brazil: identifying patterns of regional inequalities. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p. 259–271, fev. 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00051313>

TRICKEY, Adam. et al. Life expectancy after 2015 of adults with HIV on long-term antiretroviral therapy in Europe and North America: a collaborative analysis of cohort studies. **The Lancet HIV**, v. 10, n. 5, p. e295–e307, maio 2023. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(23\)00028-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(23)00028-0)

VALADARES AA. **O gigante invisível: território e população rural para além das convenções oficiais**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea): Demografia. População, Brasília, p. 1-35, mar. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2866>. Acesso em: 19 nov. 2023.