

Mudança do perfil epidemiológico do HIV no Brasil, nos anos de 1990 e de 2019

Brenda Mackmillan Barcellos, Eduarda Klering Dias, Isadora Boianovsky Contreiras e
Laura Ferreira Lemes*

Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil

Histórico do artigo

Recebido em 20/03/2024

Aceito em 22/07/2024

Palavras-chave:

vírus da
imunodeficiência
humana; Síndrome da
Imunodeficiência
Adquirida, DALYs;
mortes; incidência

Keywords:

human
immunodeficiency virus;
Acquired Immune
Deficiency Syndrome;
DALYs; deaths;
incidence

RESUMO

Este estudo teve como objetivo descrever a mudança do perfil epidemiológico do Vírus da Imunodeficiência Humana no Brasil, considerando os diferentes estados brasileiros, ambos os sexos e com foco na faixa etária de 70 anos ou mais, no ano de 1990 e no ano de 2019. Além disso, para fins de comparação, foi avaliado o perfil epidemiológico do Vírus da Imunodeficiência Humana entre o período de 1990 e 2019 em todas as faixas etárias. Para a coleta de dados foi utilizada a plataforma *Global Burden of Disease Compare* e sua extensão *Global Burden Disease Results*, nas quais foi pesquisado o tópico HIV/AIDS, em relação às taxas de DALYs, Mortes e Incidência, com o adicional dos seguintes parâmetros para restringir a busca: faixa etária, sexo e regiões brasileiras nos dois anos propostos (1990 e 2019). Como resultado da análise dos dados coletados tem-se maiores taxas de DALYs e Mortes nos anos de 1990 no sudeste do país e no ano de 2019 na região sul, além de um aumento dessas taxas em todos os estados brasileiros. Por fim, observa-se uma redução nas taxas de incidência quando comparado o ano de 2019 com o período entre 1998 e 2000. Dessa forma, conclui-se que a epidemia do Vírus da Imunodeficiência Humana teve início em 1990 nos estados do sudeste do país e atingiu primeiramente a faixa etária jovem-adulto, já em 2019 o Rio Grande do Sul é o estado que apresenta as maiores taxas analisadas e a faixa etária 70 anos ou + não apresentou redução de DALYs ou de Mortes.

Change in the epidemiological profile of HIV in Brazil, in the years of 1990 and 2019.

ABSTRACT

This study aimed to describe the change in the epidemiological profile of Human Immunodeficiency Virus in Brazil, considering the different Brazilian states, both sexes, and focusing on people aged 70 or over, in 1990 and in 2019. Furthermore, for comparison purposes, the epidemiological profile of Human Immunodeficiency Virus was evaluated between the period of 1990 and 2019 in all the age groups. Data was collected using the platform *Global Burden of Disease Compare* and its extension *Global Burden Disease Results*, on which the research was carried out the topic HIV/AIDS, in relation to the rates of DALYs, Mortes and Incidence, with the addition of the following parameters to narrow down the search: age group, gender and Brazilian regions in the two years proposed (1990 and 2019). As a result of the analysis of the data collected, there are bigger rates of DALYs and Deaths in 1990 in the southeast of the country and in 2019 in the southern region, in addition to an increase of these rates in all the Brazilian states. Finally, it is observed a decrease in the incidence rates, when comparing the year of 2019 with the period between 1998 and 2000. That way, it is concluded that the Human Immunodeficiency Virus epidemic began in 1990 in the southeast states of the country and first reached the young-adult age group, in 2019 Rio Grande do Sul is the state with the highest observed rates and the age group 70 or over did not show a reduction in DALYs or Mortes.

1. Introdução

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus que apresenta como principais características um período de incubação longo e a supressão do sistema imune (1). Esse vírus é o agente infeccioso responsável por causar a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). O HIV infecta os linfócitos TCD4+, responsáveis pelo reconhecimento

* Autor correspondente: laurales258@gmail.com (Lemes L.F.)

de antígenos pelo sistema imune celular, e os destrói comprometendo o sistema imunológico. Então surgem os primeiros sintomas, semelhantes aos de uma gripe ou resfriado, que começam a aparecer após o período de incubação: febre, dor de garganta, fadiga, dores musculares e articulares e dores de cabeça (2).

É importante ressaltar que presença de HIV e AIDS não são sinônimos, dessa forma, existem pessoas que carregam o vírus, mas que não possuem a doença. Porém, mesmo sem a manifestação da AIDS o indivíduo pode ser um transmissor do vírus, por isso a necessidade de se conhecer os meios de contaminação (2). O HIV é transmitido pelo contato direto com secreções corporais infectadas, por relação sexual vaginal, oral ou anal sem o uso de camisinha, agulhas/seringas/instrumentos que furam ou cortam contaminados, transfusão de sangue contaminado e durante a gestação, parto ou amamentação da mãe infectada para o seu filho (3).

Os indivíduos imunossuprimidos, apresentam um risco aumentado para infecções oportunistas e para o desenvolvimento de certos tipos de câncer, problemas cardíacos, neurológicos e renais (4). Por isso o tratamento adequado é fundamental, sendo realizado com medicamentos antirretrovirais que impedem a multiplicação do vírus no organismo e, dessa forma, reduz sua quantidade no sangue (carga viral) retardando a progressão da infecção e sua transmissão para outras pessoas. Além disso, os medicamentos ajudam a preservar as células CD4+ para que não haja grave comprometimento do sistema imune do indivíduo (2).

Em suma, o objetivo do estudo é definir o cenário populacional da doença ao avaliar as mudanças pontuais em sua distribuição, em relação às regiões nas quais predomina, o sexo mais prevalente, isso em relação a faixa etária de interesse (70+) e nos dois anos escolhidos (1990 e 2019). Mas também avaliar de modo geral o comportamento geográfico e populacional da infecção por HIV em todo o período e considerando todas as faixas etárias. Dessa forma, o principal desfecho se resume a um cenário com altas taxas de mortes e de DALYs em 2019, embora com uma incidência menor quando comparada a 1990, com destaque para a população masculina. Também nota-se migração das maiores taxas: em 1990, no estado de Santa Catarina, após, em 1996, começou a prevalecer no Rio de Janeiro, até que, em 2009 até o atual cenário de 2019, a região com maiores taxas é no Rio Grande do Sul.

Por fim, essa análise do perfil epidemiológico tem grande importância para a saúde pública, visto que através dessas informações os gestores de saúde podem direcionar recursos de modo a priorizar regiões e populações que tenham maiores necessidades, o estudo do perfil epidemiológico também pode ajudar no desenvolvimento de programas de prevenção e avaliação da eficácia de políticas já implementadas. Além disso, permite o monitoramento do comportamento da doença ao longo do tempo, o que pode ajudar na previsão de tendências futuras. Essa avaliação do perfil epidemiológico foi feita no presente estudo a partir das análises dos mapas, tabelas e gráficos obtidas na plataforma de dados Global Burden of Disease (GBD), acerca das taxas de DALYs e mortes de HIV/AIDS, comparando os anos de 1990 e de 2019, na faixa etária de 70 anos ou mais, em todos os estados do Brasil.

2. Materiais e Métodos

O atual estudo apresenta aspectos quantitativos e qualitativos, constituindo uma pesquisa epidemiológica ecológica, observacional, analítica e retrospectiva em relação ao HIV/AIDS. Nesse trabalho foram comparados indivíduos brasileiros de ambos os sexos e de todas as idades, no período de 1990 e de 2019.

As informações foram construídas pela fonte de dados do Global Burden of Disease

Study (GBD) 2019. É uma plataforma que fornece, de modo online e livre acesso, um quadro extenso sobre mortalidade das mais diversas doenças - a partir dos países, tempo, idade e sexo - sendo uma importante ferramenta para análise das patologias existentes e seus fatores de risco, principalmente para observar possíveis mudanças no comportamento de suas variáveis (5).

Para geração dos gráficos e mapas, três pesquisadores usaram o programa GBD Compare, produzido pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Nesse recurso, o HIV/AIDS é o tópico A.1.1 das causas possíveis de serem escolhidas para análise. Já para a obtenção de tabelas com dados quantitativos, os mesmos três utilizaram outro software presente no mesmo banco de dados, o GBD Results. Para a investigação das informações coletadas, quatro pesquisadores formularam as análises de forma cega entre si, para evitar algum possível viés, e após isso, foi-se discutido de forma conjunta e elaborada a versão final.

A pesquisa foi realizada entre 01/11/2023 e 15/12/2023, através somente das plataformas GBD Compare e GBD Results, considerando as mortes, os anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (DALYs) e a incidência do HIV/AIDS. Sempre foram utilizadas as mesmas variáveis: ambos os sexos, todos os estados do Brasil, todas as faixas etárias, restringido para o ano de 1990 e de 2019, sendo também incluída uma análise sobre a mudança ocorrida entre esses anos.

O presente estudo está de acordo com os padrões éticos. Todavia, não houve necessidade de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa devido ao uso de dados agregados, conforme o delineamento tipicamente ecológico.

3. Resultados

Ao analisar os gráficos das medidas DALYs e Mortes, na população de 70 anos ou mais, observa-se que, primeiramente, em 1990, o estado de Santa Catarina liderava com as maiores taxas de DALYs, enquanto que o restante dos estados permanecia com índices bastante parecidos. Em 1996, houve um significativo aumento, por sua vez, das taxas de DALYs em todos os estados, com ênfase ao estado do Rio de Janeiro, que ultrapassa Santa Catarina neste ano. À luz dessa perspectiva, nos seguintes anos, são três os estados que se intercalam com as maiores taxas de DALYs, que seguem aumentando ano a ano: Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. E, por fim, de 2009 a 2019, o estado do Rio Grande do Sul assume as maiores taxas de DALYs do país. É importante salientar que a tendência de crescimentos das taxas de DALYs é geral; todavia, se demonstra de forma menos abrupta nos outros estados quando em comparação com a dos supracitados.

Já em relação às taxas de Mortes, mantém-se o mesmo padrão geral das de DALYs no momento em que são analisadas, apenas com algumas exceções. O estado de São Paulo, assim, assume posição de destaque nesse quesito (superando Santa Catarina no ano de 2003 e permanecendo acima até 2019). Ademais, outra diferença que pode ser percebida é a de que, ao final do gráfico, enquanto que o de DALYs permanece com uma constante em suas taxas, o de Mortes apresenta, ao fim, uma certa tendência à queda.

No que diz respeito ao terceiro gráfico, referente às taxas de incidência, pondera-se que houve um crescimento rápido até o ano de 2000, em que todos os estados atingem seu pico - com exceção de São Paulo, o qual alcança sua maior incidência um ano antes (em 1999). O maior aumento de novos casos foi o do estado do Rio Grande do Sul, em 2000, seguido pelos estados de Santa Catarina e do Rio de Janeiro. Dando seguimento, a partir de 2000, quase todos os estados apresentam queda nas taxas. Somente Maranhão e Pará seguem na contramão dessa tendência: ambos os estados aumentam suas taxas de maneira acentuada, ultrapassando em 2007, assim, inclusive, o estado do Rio Grande do Sul, que

anteriormente possuía os maiores valores. Há de se relevar, também, que para esses estados, os valores de incidência são crescentes até 2014, já que depois disso apresentam uma queda até o ano de 2018, mantendo-se constante desse ano até 2019 (ainda assim na liderança).

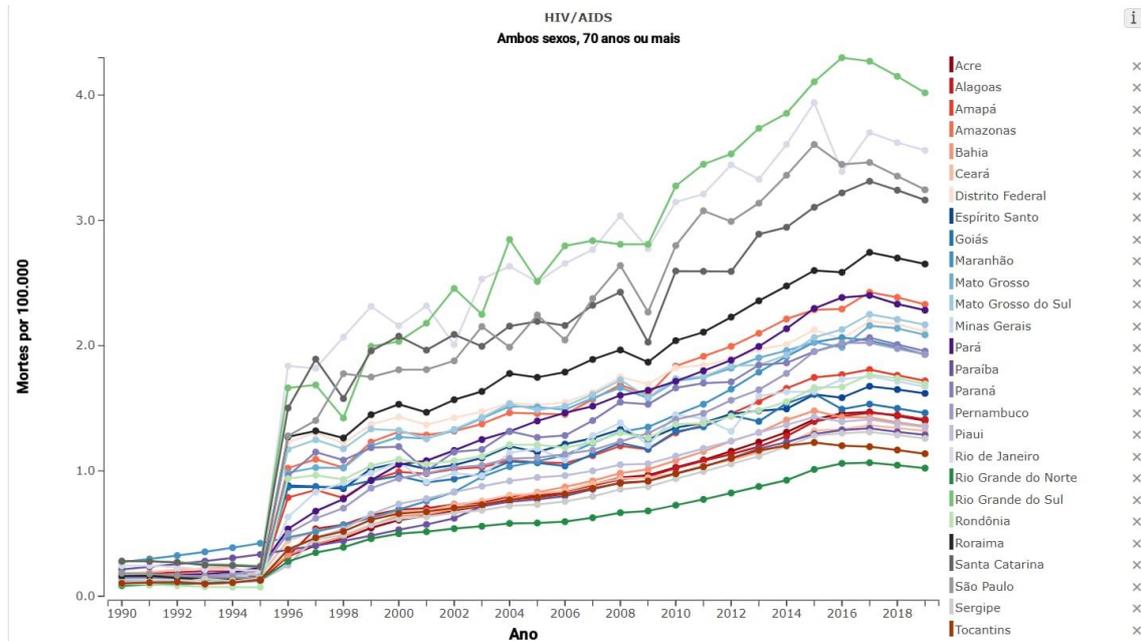


Figura 1 - Mortes por HIV AIDS, de pessoas de 70 anos ou mais, em ambos os sexos, no período de 1990 a 2019, em todos os estados do Brasil. Fonte: GBD Compare

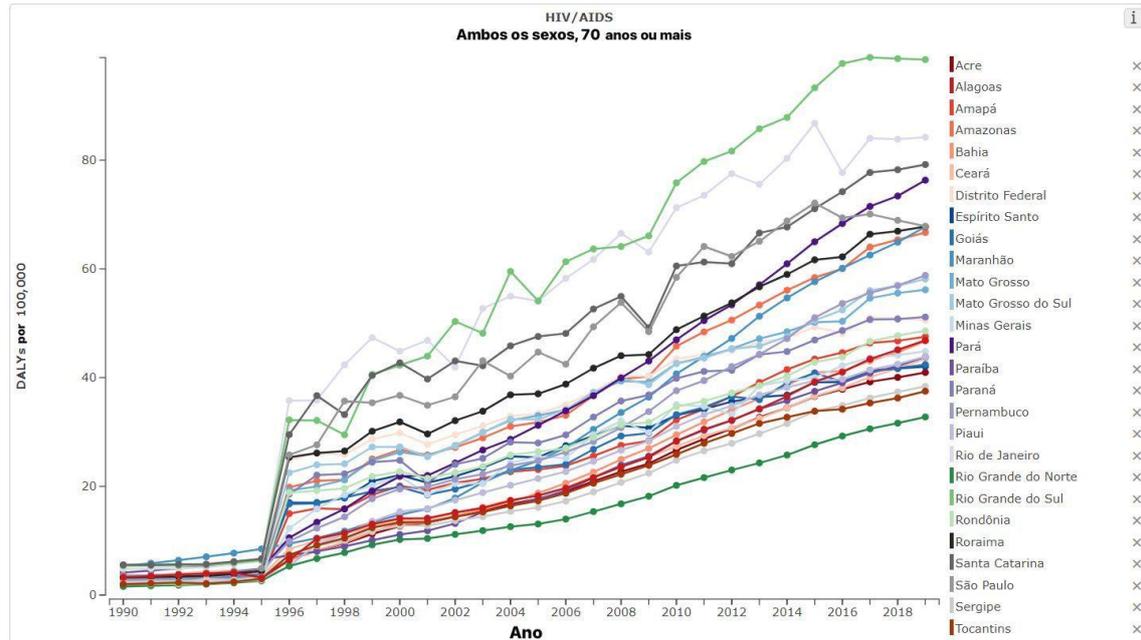


Figura 2 - DALYs de HIV AIDS, de pessoas de 70 anos ou mais, em ambos os sexos, no período de 1990 a 2019, em todos os estados do Brasil. Fonte: GBD Compare

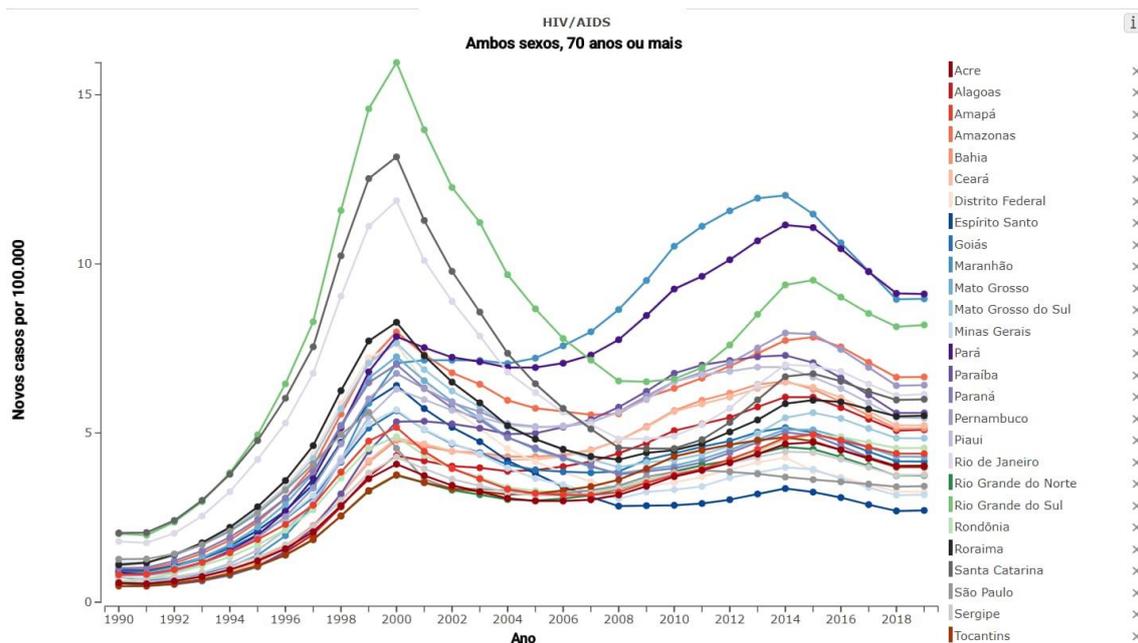


Figura 3 - Incidência de HIV/AIDS, de pessoas de 70 anos ou mais, em ambos os sexos, no período de 1990 a 2019, em todos os estados do Brasil. Fonte: GBD Compare

Nesse viés, é preciso, para uma comparação mais efetiva, realizar as medidas analisadas, porém agora para todas as idades. No que tange às variáveis DALYs e Mortes, nota-se um padrão semelhante de variação entre elas. No período de 1990 a 1994, Rio de Janeiro e São Paulo apresentavam um padrão expressivo de crescimento alcançando, em 1994, um pico com valores muito maiores que os outros estados do país, com destaque para São Paulo. A partir desse ano, tais estados do Sudeste manifestaram uma queda súbita e importante. Com isso, no ano de 2001, o Rio Grande do Sul ultrapassou as taxas de DALYs e Mortes de São Paulo e, no ano de 2002, do Rio de Janeiro, que porém se manteve em taxas elevadas em comparação ao resto do país, mesmo que com valores quase constantes.

No que se refere aos demais estados brasileiros, não se observam importantes picos, dessa forma, os valores se mantiveram sem grandes alterações, apresentando um padrão geral de crescimento relativamente linear.

Entretanto, ao se observar o gráfico que retrata a incidência de HIV/AIDS para todas as idades, o padrão é bem diferente das demais variáveis já analisadas. As mortes e DALYs tinham suas maiores taxas no estado de São Paulo, no ano de 1994, enquanto que para a incidência, o número de novos casos tem seu maior aumento relativo ao tempo no estado do Rio Grande do Sul, nos anos 2000, mesmo que o padrão de crescimento exponencial até 2000 ocorra em todos os outros estados, embora em bem menor relevância.

É após esse período que é possível analisar uma queda da incidência em quase todos os estados, que permaneceram com um aumento quase constante, assim como para DALYs e Mortes. Apenas Maranhão, Pará e Amazonas que não tiveram essa redução e seguiram em constante crescimento.

Porém, o destaque de aumento da ocorrência de novos casos também muda de localização quando se compara com as duas variáveis anteriores. Nesse caso, ao longo dos anos e ao final de 2019, o estado que se destaca é o Amazonas ao invés do Rio Grande do Sul, que ocupa o segundo lugar nessa categoria, ambos com um estilo de crescimento diferenciado dos demais estados por ser mais exponencial.

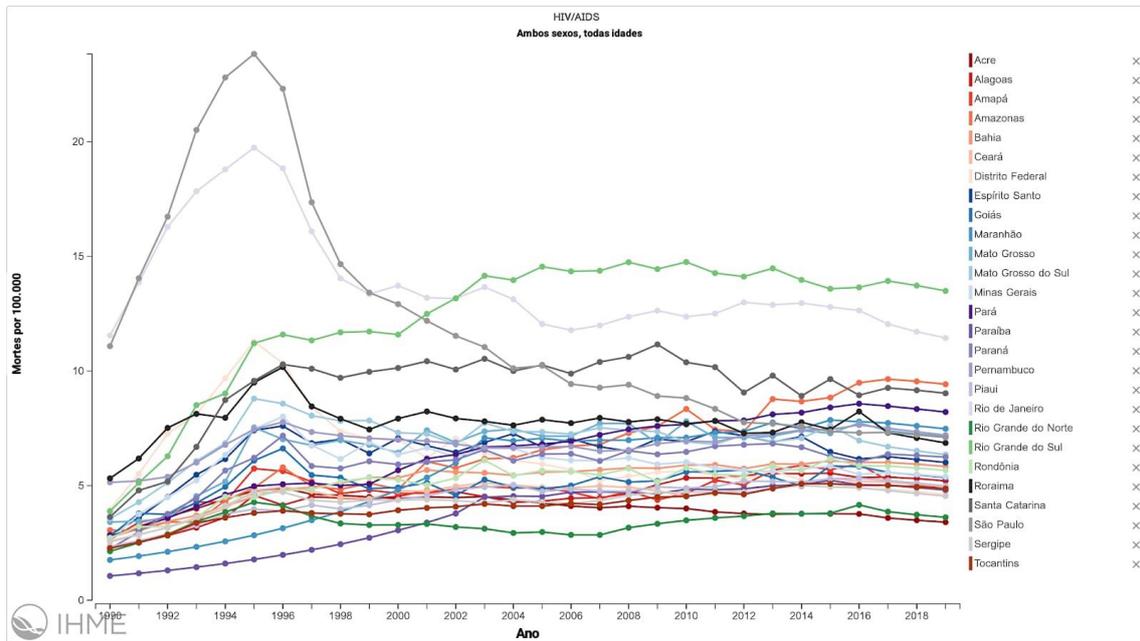


Figura 4 - Mortes por HIV AIDS, em todas as idades e ambos os sexos, no período de 1990 a 2019, em todos os estados do Brasil. Fonte: GBD Compare

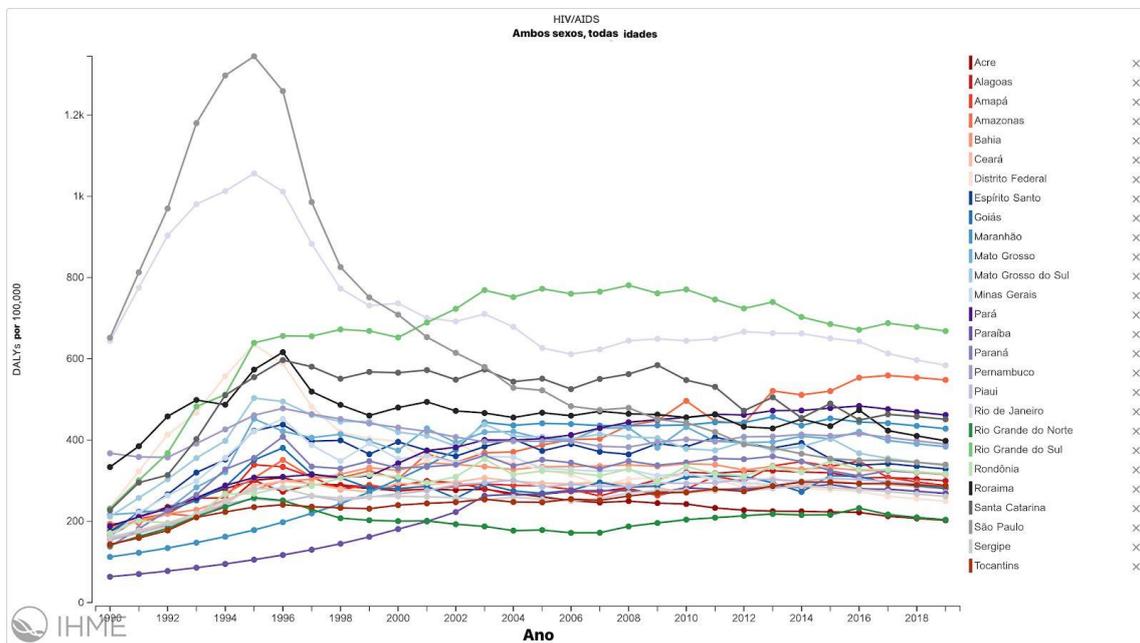


Figura 5 - DALYs de HIV AIDS, em todas as idades e ambos os sexos, no período de 1990 a 2019, em todos os estados do Brasil. Fonte: GBD Compare

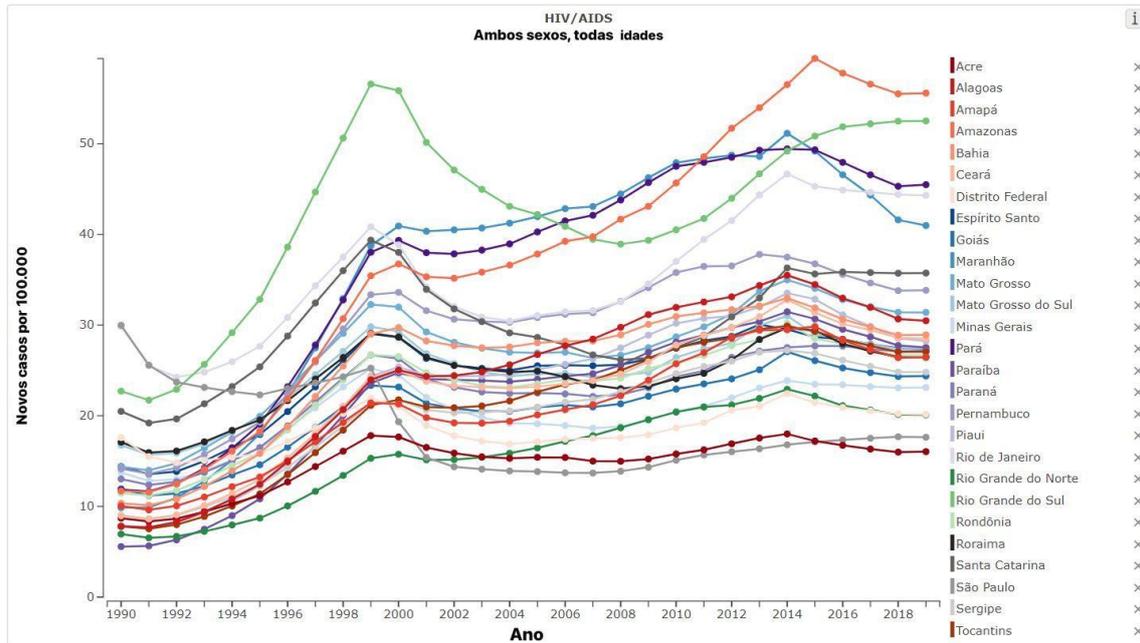


Figura 6 - Incidência de HIV AIDS, em todas as idades e ambos os sexos, no período de 1990 a 2019, em todos os estados do Brasil. Fonte: GBD Compare

Em relação a variação anual das taxas de incidência de HIV/AIDS na região Norte para a população de 70 anos ou mais no decorrer do período de 1990 até 2019, é possível observar alguns fenômenos.

Primeiramente, é importante salientar que, em todos os estados da referida região, houve um aumento na incidência, sendo o destaque para o Pará quando se refere aos homens, que possui uma taxa de 10,78 de variação anual, sendo a maior do Norte.

Já, por outro lado, o estado que apresentou a menor variação anual, mesmo que representando um aumento, é Roraima, dentre o sexto feminino, com valor de 2,37. Esse é um padrão que se repete em todas as análises da região Norte: o sexo masculino sempre tem as maiores taxas.

Tabela 1 - Taxa de variação anual de incidência de HIV/AIDS em ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais na região Norte entre os anos de 1990 e 2019. Fonte: GBD Results

Medida	Localização	Sexo	Idade	Métrica	val	Maior	Menor
Incidência	Amapá	Masculino	70+ anos	Taxa	4,46	14,77	-0,07
Incidência	Amapá	Feminino	70+ anos	Taxa	4,33	14,47	-0,34
Incidência	Acre	Masculino	70+ anos	Taxa	6,51	18,26	0,45
Incidência	Acre	Feminino	70+ anos	Taxa	5,64	18,26	-0,16
Incidência	Pará	Masculino	70+ anos	Taxa	10,78	27,10	1,82
Incidência	Pará	Feminino	70+ anos	Taxa	7,03	19,49	0,15
Incidência	Tocantins	Masculino	70+ anos	Taxa	8,02	20,64	1,14
Incidência	Tocantins	Feminino	70+ anos	Taxa	6,64	18,46	0,17
Incidência	Amazonas	Masculino	70+ anos	Taxa	6,77	18,29	0,72
Incidência	Amazonas	Feminino	70+ anos	Taxa	4,65	13,20	-0,21
Incidência	Rondônia	Masculino	70+ anos	Taxa	7,87	27,42	0,81
Incidência	Rondônia	Feminino	70+ anos	Taxa	5,27	16,01	-0,20
Incidência	Roraima	Masculino	70+ anos	Taxa	5,04	18,08	0,11
Incidência	Roraima	Feminino	70+ anos	Taxa	2,37	12,54	-0,56

No que diz respeito à região Nordeste, os valores referentes às taxas de incidência - para a faixa etária de 70 anos ou mais, entre os anos de 1990 e 2019 - se encontram bastante elevados, sob um olhar geral. Quando se comparam os sexos, em cada estado, o masculino apresenta maiores taxas, sem exceção. A maior delas é observada no estado do Maranhão, estando esse com aumento no número de novos casos de 10,85 para o sexo masculino. A maior taxa do sexo feminino também se dá no Maranhão, assumindo o alto valor de 10,45. Em contrapartida, quando se buscam os menores valores, depara-se com o estado do Sergipe, o qual tem as menores incidências de todos os estados, tanto em relação ao sexo masculino quanto ao feminino - 4,57 e 3,52, respectivamente. Depreende-se, então, que a região Nordeste se destaca no acréscimo dos casos novos de HIV/AIDS, tanto que as suas taxas menos significativas “vencem” as mais expressivas da região Sudeste, por exemplo.

Tabela 2 - Taxa de variação anual de incidência de HIV/AIDS em ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais na região Nordeste entre os anos de 1990 e 2019. Fonte: GBD Results

Medida	Localização	Sexo	Idade	Métrica	val	Maior	Menor
Incidência	Rio Grande do Norte	Masculino	70+ anos	Taxa	6,64	17,33	0,70
Incidência	Rio Grande do Norte	Feminino	70+ anos	Taxa	5,35	16,18	0,01
Incidência	Pernambuco	Masculino	70+ anos	Taxa	7,85	23,18	0,82
Incidência	Pernambuco	Feminino	70+ anos	Taxa	6,11	18,04	0,33
Incidência	Paraíba	Masculino	70+ anos	Taxa	9,41	19,40	2,04
Incidência	Paraíba	Feminino	70+ anos	Taxa	10,38	24,18	1,05
Incidência	Sergipe	Masculino	70+ anos	Taxa	4,57	13,32	0,13
Incidência	Sergipe	Feminino	70+ anos	Taxa	3,52	11,53	-0,37
Incidência	Maranhão	Masculino	70+ anos	Taxa	10,85	21,39	2,56
Incidência	Maranhão	Feminino	70+ anos	Taxa	10,45	23,49	1,44
Incidência	Bahia	Masculino	70+ anos	Taxa	10,57	27,41	1,74
Incidência	Bahia	Feminino	70+ anos	Taxa	6,02	17,57	0,09
Incidência	Piauí	Masculino	70+ anos	Taxa	8,65	20,97	1,38
Incidência	Piauí	Feminino	70+ anos	Taxa	7,84	21,18	0,83
Incidência	Ceará	Masculino	70+ anos	Taxa	8,07	17,94	1,31
Incidência	Ceará	Feminino	70+ anos	Taxa	6,77	17,50	0,44
Incidência	Alagoas	Masculino	70+ anos	Taxa	8,37	18,82	1,46
Incidência	Alagoas	Feminino	70+ anos	Taxa	6,82	18,37	0,41

Ao observar a região Centro-Oeste do Brasil, nota-se que a variação anual das taxas de incidência de HIV/AIDS, entre os anos de 1990 e 2019, para a população de ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais, apresenta valores similares às regiões Sul e Sudeste, se distanciando dos valores do Norte e Nordeste do país, que apresentam uma variação da taxa mais expressiva. Ao comparar os sexos, o masculino mais uma vez apresenta os maiores valores em todos os estados da região. Além disso, denota-se um destaque para o estado do Mato Grosso, que possui a maior variação das taxas de incidência tanto para o sexo masculino (4,67), quanto para o sexo feminino (3,55). Por fim, em relação às menores taxas, dois estados se destacam, Mato Grosso do Sul com a menor média de incidência para o sexo masculino (3,73) e Goiás para o sexo feminino (2,54).

Tabela 3 - Taxa de variação anual de incidência de HIV/AIDS em ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais na região Centro-Oeste entre os anos de 1990 e 2019. Fonte: GBD Results

Medida	Localização	Sexo	Idade	Métrica	val	Maior	Menor
Incidência	Mato Grosso do Sul	Masculino	70+ anos	Taxa	3,73	11,07	0,12
Incidência	Mato Grosso do Sul	Feminino	70+ anos	Taxa	2,65	8,26	-0,47
Incidência	Goiás	Masculino	70+ anos	Taxa	4,41	12,56	0,38
Incidência	Goiás	Feminino	70+ anos	Taxa	2,54	7,34	-0,35
Incidência	Mato Grosso	Masculino	70+ anos	Taxa	4,67	12,54	0,65
Incidência	Mato Grosso	Feminino	70+ anos	Taxa	3,55	10,82	-0,28

Em relação à região Sudeste, ao analisar as médias das taxas de incidência, representada na tabela por *val*, pode-se observar que para a faixa etária de 70 anos ou mais, o sexo masculino é o que assume os maiores valores em todos os estados, como foi visto nas demais análises. Ainda nessa região, nota-se que Minas Gerais é o estado que apresenta a maior média de incidência, com variação positiva de 3,2 para o sexo masculino, enquanto que a menor taxa de incidência encontra-se no estado de São Paulo, para o sexo feminino, com valor de 1,25. Dessa forma, fica evidente que em toda a região Sudeste houve um aumento do número de novos casos de HIV/AIDS entre os anos de 1990 e 2019.

Tabela 4 - Taxa de variação anual de incidência de HIV/AIDS em ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais na região sudeste entre os anos de 1990 e 2019. Fonte: GBD Results.

Medida	Localização	sexo	Idade	Métrica	val	Maior	Menor
Incidência	Minas Gerais	Masculino	70+ anos	Taxa	3,20	9,38	0,21
Incidência	Minas Gerais	Feminino	70+ anos	Taxa	2,60	7,62	-0,29
Incidência	Espírito Santo	Masculino	70+ anos	Taxa	1,96	6,13	-0,11
Incidência	Espírito Santo	Feminino	70+ anos	Taxa	1,91	5,96	-0,42
Incidência	São Paulo	Masculino	70+ anos	Taxa	2,02	3,60	0,62
Incidência	São Paulo	Feminino	70+ anos	Taxa	1,25	3,27	-0,56
Incidência	Rio de Janeiro	Masculino	70+ anos	Taxa	2,96	8,09	0,23
Incidência	Rio de Janeiro	Feminino	70+ anos	Taxa	1,65	6,56	-0,59

A respeito da região Sul, a variação anual das taxas de incidência de HIV/AIDS, entre os anos de 1990 e 2019, para a população de ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais, demonstra valores pouco expressivos. Nessa região, novamente, o sexo masculino apresenta valores maiores que o sexo feminino, sem exceção. Ademais, o estado de Santa Catarina se destaca por possuir os menores valores, tanto para o sexo masculino (2,03) quanto para o sexo feminino (1,92). Por fim, os maiores valores da região sul se apresentam em diferentes estados, sendo no Rio Grande do Sul para o sexo masculino (3,77) e no Paraná para o sexo feminino (2,91).

Tabela 5 - Taxa de variação anual de incidência de HIV/AIDS em ambos os sexos na faixa etária de 70 anos ou mais na região Sul entre os anos de 1990 e 2019. Fonte: GBD Results

Medida	Localização	sexo	Idade	Métrica	val	Maior	Menor
Incidência	Santa Catarina	Masculino	70+ anos	Taxa	2,03	6,17	-0,10
Incidência	Santa Catarina	Feminino	70+ anos	Taxa	1,92	6,71	-0,51
Incidência	Paraná	Masculino	70+ anos	Taxa	3,32	8,98	0,35
Incidência	Paraná	Feminino	70+ anos	Taxa	2,91	8,03	-0,24
Incidência	Rio Grande do Sul	Masculino	70+ anos	Taxa	3,77	10,34	0,38
Incidência	Rio Grande do Sul	Feminino	70+ anos	Taxa	1,94	7,49	-0,49

4. Discussão

Os principais resultados encontrados no estudo referem-se a mudança nos estados que apresentavam maiores valores de morte e DALYs que em 1990 era São Paulo e 2019 passa a ser o Rio Grande do Sul, já em relação a incidência também nota-se uma mudança nos locais de maiores valores: 1990 em São Paulo e 2019 no Amazonas, isso para a população de todas as faixas etárias. Observa-se também, para a faixa etária de foco do estudo (70+), um atraso no surgimento de números expressivos de mortes e DALYs quando comparado a população de todas as faixas etárias, visto que esta população apresenta valores altos já em 1990, enquanto aquela apresentava um padrão de valores inexpressivos e lineares em 1990, só alcançando valores significativos - de forma acelerada - em 1995. Por fim, nota-se uma diferença de comportamento entre as curvas de DALYs e morte, nas quais a população de foco do estudo (70+) não apresenta picos nem quedas, diferente do observado para todas as faixas etárias, já o comportamento das curvas de incidência se mostra semelhante entre ambas as populações.

Para compreender melhor as análises acerca do perfil epidemiológico do HIV/AIDS no Brasil, com foco para a população de 70 anos ou mais, em ambos os sexos, é preciso esclarecer porque a escolha da referida faixa etária. Para isso, conforme SANTOS T. et al (6), existe uma carência de campanhas de saúde que incluam a sexualidade idosa e tratem dessa população específica quando se refere ao combate às ISTs. Além disso, há outros aspectos que agravam esse quadro, como a baixa adesão ao uso de preservativos, principalmente devido à vinculação ainda presente da prática sexual com fins reprodutivos apenas (7, 8). Portanto, é com base no atual cenário de estigmatização dessa faixa etária em relação à vida sexual que surge o interesse em pesquisar e analisar o comportamento do escolhido público em relação ao HIV/AIDS.

Ainda sob essa perspectiva, ao analisar os gráficos das taxas de DALYs, mortes e incidência de pessoas de 70 ou mais (Figuras 1, 2 e 3), e comparar os mesmos com os gráficos relativos à todas as faixas etárias (Figuras 4, 5 e 6), algo que se torna visível é o aumento mais acentuado dos casos quando se refere à população idosa em relação ao resto. Também é possível abordar a maior taxa de DALYs e de mortes sendo no estado do Rio Grande do Sul no ano de 2019, o que pode ser justificado pois a epidemia de AIDS/HIV na região Sul teve início mais tardiamente em relação aos estados da região Sudeste (9).

A respeito da Incidência de HIV, é interessante verificar a queda que ocorre nas taxas após os anos 2000, que pode ter relação com o início da disponibilização do tratamento para o HIV pelo Sistema Único de Saúde (SUS), perante lei deferida em 1996 (10). Porém, alguns estados como o Maranhão e Pará tiveram um aumento mesmo após o ocorrido, e isso pode ser explicado pela relação que há de altas taxas de HIV em regiões que apresentam uma população com condição econômica desfavorável, as quais

enfrentam desafios no sistema de saúde, visto que em alguns locais, não há um acesso amplo ao tratamento (11).

Acerca dos parâmetros analisados (DALYs, óbitos e incidência), para as faixas etárias <5 anos, 5-14 anos, 15-49 anos, 50-69 anos e >70 anos, e em todos os estados brasileiros, salienta-se a ausência de significativa redução dos valores a partir do ano 2000. Isso pode ser comprovado pela análise das Figuras 4, 5 e 6 nas quais nota-se um aumento dos casos, mesmo que em curvas relativamente lineares, tanto no gráfico de DALYs quanto Mortes, os estados do Amazonas e Rio Grande do Sul se destacam, já para o gráfico de incidência, o estado do Amazonas é o que apresenta crescimento mais expressivo até o ano de 2014. Tal fato pode ser explicado pelo aumento da expectativa de vida no Brasil, que era de 69,9 anos em 2000 (12) e em 2019 passou a ser de 76,6 anos (13).

Em relação à faixa etária alvo da pesquisa (70+ anos) para as variáveis analisadas, evidencia-se um grande aumento a partir de 1995. Ao observar os gráficos de DALYs e Mortes (Figuras 1 e 2), tal crescimento se mostrou praticamente contínuo em todos os estados brasileiros, com destaque para os estados do Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro. Já o gráfico de incidência (Figura 3) mostra uma queda significativa a partir do ano 2000 para todos os estados, mas após tal ano, as unidades federativas apresentaram ausência de queda até 2014, isso pode ser explicado, pois neste ano, o tratamento para o HIV/AIDS passou a ser ofertado para todas as pessoas portadoras do vírus HIV, sem levar em consideração o grau de comprometimento do sistema imunológico, que antes de 2014 era um parâmetro considerado para a distribuição da medicação (14).

Além disso, a não relação, por parte dos profissionais da saúde, de sinais e sintomas apresentados pelos idosos com possíveis infecções sexualmente transmissíveis faz com que essa população não seja incluída nas ações de rastreamento e detecção precoce do HIV (15) corroborando para a manutenção das altas de incidência nessa faixa etária.

No que concerne à análise das Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5, pode-se notar a ausência de variação negativa confirmando os resultados mostrados nos gráficos. A presença exclusiva de valores positivos na média das taxas de incidência, representada nas tabelas por *val*, indica um aumento do número de casos quando analisado o período de tempo 1990-2019. Isso pode ser esclarecido pelo aumento no número de notificações dos novos casos de HIV na população brasileira que era de 6,25 a cada 100.000 habitantes em 1990 (16) e que passou para 17,8 em 2019. (17)

Ademais, deve-se salientar a situação dos valores referentes ao HIV/AIDS, na população de 70 anos ou mais, no cenário atual - ano de 2019. Hodiernamente, como já destacado nos parágrafos anteriores, há um contexto “mais favorável”, sob um olhar geral, uma vez que se tem muito conhecimento sobre o vírus HIV e a doença AIDS, bem como uma população mais consciente em relação à proteção no momento da relação sexual. Todavia, é bastante intrigante o fato de a população masculina sempre tomar frente nos maiores números e taxas das análises realizadas. E, no caso do enfoque de nosso estudo, os homens idosos. Para justificar isso, pode-se e deve-se levar em consideração o uso e a popularização de medicamentos contra a disfunção erétil, tais quais o Viagra e o Cialis (18). Desse modo, os homens conseguem prolongar sua vida sexual, visto que conseguem manter uma ereção por mais tempo.

Em última instância, outra hipótese passível de ser pontuada, a qual explicaria o fato do aumento da transmissão do HIV entre a população idosa, seria a baixa lubrificação vaginal e anal desse grupo de pessoas (19), que é normal do processo de envelhecimento. Uma vez que não se tem a preocupação da gravidez nessa faixa etária, deixa-se, muitas vezes, de lado o uso da camisinha. Logo, praticam-se relações sexuais desprotegidas e em mucosas pouco lubrificadas, o que abre portas para o surgimento de ferimentos, os quais corroboram a transmissão muito mais facilitada do vírus HIV - além de outras infecções

sexualmente transmissíveis. Assim sendo, há de ser posto - com ênfase - aos idosos a importância do uso de camisinha e de gel lubrificante no momento da relação sexual, almejando a redução da circulação do vírus HIV nessa população mais frágil.

Dentre os pontos fortes do presente estudo pode-se destacar a sua elaboração de forma rápida e barata, isso se deve à análise de dados a nível populacional, o que possibilita uma observação de tendências e padrões em larga escala acerca de uma infecção sexualmente transmissível de extrema relevância para a saúde pública no Brasil, como é o HIV. Essa vantagem permite a formulação de hipóteses, como as apresentadas na discussão deste estudo, que poderão servir de base para novos estudos mais detalhados. Entretanto, por se tratar de um estudo ecológico, sua principal limitação consiste na falácia ecológica, na qual as associações encontradas a nível populacional podem não se aplicar a indivíduos, isso acontece devido ao uso de medidas agregadas. Além disso, o uso da plataforma GBD impossibilitou a análise de dados referente a população idosa (60 anos ou mais) de um modo isolado, como era o interesse do estudo. Outra limitação refere-se à escolha de comparar somente o ano de 1990 com o ano de 2019, o que restringiu uma possível análise de maior relevância acerca da mudança do perfil epidemiológico ocorrida entre os anos escolhidos.

5. Considerações Finais

Por fim, através das análises realizadas na presente pesquisa, é possível relatar a mudança do perfil epidemiológico de HIV/AIDS, em todos os estados do Brasil, para ambos os sexos, em indivíduos de 70 anos ou mais. O cenário de 2019 é de altas taxas de mortes e de DALYs, embora com uma incidência menor, com destaque para a população masculina. Também há uma migração dentre as regiões que lideravam as maiores taxas, sendo que enquanto em 1990, costumava se concentrar no estado de Santa Catarina, após, em 1996, começou a prevalecer no Rio de Janeiro, até que, em 2009 até o atual cenário de 2019, a região com maiores taxas é no Rio Grande do Sul. O aumento observado pode ser justificado pelo crescimento das notificações, assim como da expectativa de vida e também do tempo de vida sexual ativa. Por outro lado, o aumento não tão expressivo da incidência pode ser também explicado pela disponibilização do tratamento no SUS. Dito isso, é devido a esse quadro que se reforça a necessidade de campanhas de combate às ISTs voltadas também para essa população, assim como a ampliação do acesso à preservativos e ao tratamento. Por fim, com tais medidas será possível alcançar a diminuição das taxas de mortes, DALYs e da incidência de HIV/AIDS tanto para a população idosa quanto para todos os brasileiros.

6. Agradecimentos

Universidade Federal de Rio Grande, curso de graduação em Medicina.

7. Conflitos de Interesse

Não há nenhum conflito de interesse.

8. Referências

1. O que é HIV [Internet]. 2024 Feb 22. Governo do Estado do Espírito Santo; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://saude.es.gov.br/o-que-e-hiv#:~:text=HIV%20%C3%A9%20a%20sigla%20em,faz%20c%C3%B3pias%20de%20si%20mesmo>

2. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis: O que é HIV [Internet]. 2022 Apr 25. Ministério da Saúde; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/hiv-aids/o-que-e>
3. CACHAY, Edward R. Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) - Infecções - Manual MSD Versão Saúde para a Família [Internet]. 6 fev. 2023. [citado em 2023 Nov 20] Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%A3o-pelo-v%C3%ADrus-da-imunodefici%C3%A2ncia-humana-hiv/infec%C3%A7%C3%A3o-pelo-v%C3%ADrus-da-imunodefici%C3%A2ncia-humana-hiv>
4. HIV e Aids | [Internet] 2016 Nov. Biblioteca Virtual em Saúde MS. [citado em 2023 Nov 20] Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/hiv-e-aids/>
5. Global Burden of Disease [Internet]; [citado em 2023 Dec 10]. Disponível em: <https://www.healthdata.org/research-analysis/gbd>
6. Santos TC, Andrade ACS, Viana ÍG., et al. Análise temporal da incidência de HIV/aids em idosos no período de 2007 a 2020. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol [Internet]. 2021; 24(5): e220005
7. Casséte JB, Silva LC, Felício EEAA, et al. HIV/aids em idosos: estigmas, trabalho e formação em saúde. Rev. bras. geriatr. gerontol. 2016; 19(5): 733-744.
8. Alencar RA, Ciosak SI. AIDS in the elderly: reasons that lead to late diagnosis. Rev Bras Enferm. 2016; 69(6): 1076-81
9. Por que RS e Porto Alegre lideram as estatísticas da aids no país [Internet]. 2016 Jul 09. GZH Comportamento; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/noticia/2016/07/por-que-rs-e-porto-alegre-lideram-as-estatisticas-da-aids-no-pais-6452662.html>
10. Terapia anti-retroviral e Saúde Pública: um balanço da experiência brasileira / Coordenação Nacional de DST e Aids – Brasília: Ministério da Saúde, 1999. [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/terapia.pdf>
11. Dangerous inequalities: World AIDS Day report 2022. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/dangerous-inequalities_en.pdf
12. Corrêa ERP, Miranda-Ribeiro A. Ganhos em expectativa de vida ao nascer no Brasil nos anos 2000: impacto das variações da mortalidade por idade e causas de morte. Ciência da saúde coletiva. 2016; 22 (3): 1005-1015.
13. Em 2019, expectativa de vida era de 76,6 anos [Internet]. 2020 Nov 26. Agência IBGE; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29502-em-2019-expectativa-de-vida-era-de-76-6-anos>
14. Número de casos de Aids no Brasil caiu entre 2014 e 2016 [Internet]. 2017 Dec 01. Exame; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://exame.com/brasil/numero-de-casos-de-aids-no-brasil-caiu-entre-2014-e-2016/>

15. SBGG na mídia: Aumento de casos de HIV entre a população idosa [Internet]. 2023 Jun 05. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://sbgg.org.br/sbgg-na-midiaaumento-de-casos-de-hiv-entre-a-populacao-idos/>
16. Comentários sobre os Indicadores de Morbidade e Fatores de Risco até 2006 [Internet] 2016. Rede Interagencial de Informações para a Saúde - RIPSAs; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/Com2007/Com_D0201.pdf
17. Casos de Aids diminuem no Brasil [Internet]. [place unknown]; 2020 Dec 01. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis - Gov BR; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/casos-de-aids-diminuem-no-brasil#:~:text=O%20Brasil%20tem%20registrado%20queda,decr%C3%A9scimo%20de%2018%2C7%25.>
18. BBC News Brasil [Internet]. 2023 May 27. O que está por trás do aumento de casos de HIV entre idosos brasileiros; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cjr1qell11o>
19. Médicos precisam conversar com idosos sobre Aids e HIV, diz Almir Santana [Internet]. Sergipe, Brasil; 2021 Jul 20. Secretaria de Estado da Saúde; [citado em 2023 Dec 10]; Disponível em: <https://saude.se.gov.br/medicos-precisam-conversar-com-idosos-sobre-aids-e-hiv-diz-almir-santana/>