



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

**FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE  
 SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE  
 20-49 ANOS**

**NOTIFICATION FREQUENCY OF AIDS IN BRAZILIAN REGIONS: AN ANALYSIS ACCORDING TO  
 RACE, EDUCATION AND HIERARCHICALLY EXPOSED IN THE AGE RANGE OF 20-49 YEARS**

**FRECUENCIA DE NOTIFICACIÓN DE SIDA EN LAS REGIONES BRASILEÑAS: UNA ANÁLISIS  
 DE ACUERDO A RAZA, EDUCACIÓN Y EXPOSICIÓN JERÁRQUICA EN LA FAJA DE EDAD DE  
 20-49 AÑOS**

Beatriz Ramos Amado de Almeida<sup>1</sup>, Igor Menezes Rocha<sup>2</sup>, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa<sup>3</sup>

e453109

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i5.3109>

PUBLICADO: 05/2023

**RESUMO**

Introdução: O Brasil tem alto índice de AIDS, afetando pessoas de todos os grupos, causada pelo HIV, transmitida principalmente por sexo desprotegido e uso de drogas endovenosas. Objetivo: Analisar o comportamento da AIDS, considerando fatores como sexo, raça, escolaridade e categorias de exposição hierarquizadas. Método: Nesse estudo observacional com análise temporal foram utilizados dados secundários do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), que estão disponíveis no DATASUS. As variáveis de interesse incluíram sexo, raça/cor, escolaridade e categorias de exposição hierarquizadas. A análise estatística foi realizada utilizando o modelo de análise linear generalizada de Prais-Winsten, e o teste de Durbin-Watson foi utilizado para verificar a existência de autocorrelação da série. Não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, devido à natureza dos dados utilizados. Resultados: Aumento significativo da incidência da AIDS em todas as regiões do país. Conclusão: A incidência de HIV está aumentando no Brasil, exigindo medidas de prevenção e tratamento para grupos vulneráveis e conscientização sobre a exposição dos grupos analisados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Coletiva. HIV. DATASUS.

**ABSTRACT**

*Introduction: Brazil has a high rate of AIDS, affecting people from all groups, caused by HIV, mainly transmitted through unprotected sex and intravenous drug use. Objective: To analyze the behavior of AIDS, considering factors such as sex, race, schooling and hierarchically exposed categories. Method: In this observational study with temporal analysis, secondary data from the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH/SUS) were used, which are available on DATASUS. The variables of interest included sex, race/color, schooling and hierarchically exposed categories. The statistical analysis was performed using the Prais-Winsten generalized linear analysis model and the Durbin-Watson test was used to verify the existence of autocorrelation of the series. It was not necessary to submit the project to the Research Ethics Committee due to the nature of the data used. Results: Significant increase in the incidence of AIDS in all regions of the country. Conclusion: The*

<sup>1</sup> Estudante de medicina da Universidade Nove de Julho.

<sup>2</sup> Estudante de medicina da Universidade Nove de Julho.

<sup>3</sup> Professor das disciplinas de Epidemiologia, Bioestatística, Informação em Saúde, Trabalho de Conclusão de Curso e Matemática nas graduações de Nutrição, Psicologia, Tecnologia em Gestão Hospitalar, Gestão em Saúde Ambiental, Tecnologia em Radiologia e Terapia Ocupacional do Centro Universitário FMABC. Professor da Universidade de São Caetano do Sul (USCS) das unidades curriculares CISUS I - Competências Integradas no SUS I e Tutoria PBL no curso de Medicina. Fisioterapeuta pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Especialização em Fisioterapia Respiratória e Intensiva pelo Centro Universitário São Camilo - ES. Mestrado em Ciências da Saúde (Centro Universitário Saúde ABC), Doutorado em Ciências da Saúde. Orientador Permanente (Jovem Pesquisador) do Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação - Cursos Mestrado e Doutorado em Ciências da Saúde do Centro Universitário FMABC.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

*incidence of HIV is increasing in Brazil, requiring prevention and treatment measures for vulnerable groups and awareness of the exposure of the analyzed groups.*

**KEYWORDS:** *Collective Health. HIV. DATASUS.*

### RESUMEN

*Introducción: Brasil tiene un alto índice de SIDA, afectando a personas de todos los grupos, causada por el VIH, transmitida principalmente por sexo sin protección y el uso de drogas intravenosas. Objetivo: Analizar el comportamiento de la SIDA, considerando factores como el sexo, la raza, la escolaridad y las categorías de exposición jerarquizadas. Método: En este estudio observacional con análisis temporal se utilizaron datos secundarios del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud (SIH / SUS), que están disponibles en DATASUS. Las variables de interés incluyeron sexo, raza / color, escolaridad y categorías de exposición jerarquizadas. El análisis estadístico se realizó utilizando el modelo de análisis lineal generalizado de Prais-Winsten, y se utilizó la prueba de Durbin-Watson para verificar la existencia de autocorrelación de la serie. No fue necesario someter el proyecto al Comité de Ética en la Investigación, debido a la naturaleza de los datos utilizados. Resultados: Aumento significativo de la incidencia del SIDA en todas las regiones del país. Conclusión: La incidencia de VIH está aumentando en Brasil, exigiendo medidas de prevención y tratamiento para grupos vulnerables y concienciación sobre la exposición de los grupos analizados.*

**PALABRAS CLAVE:** *Salud Colectiva. VIH. DATASUS.*

### INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, também chamada de AIDS ou SIDA, é uma doença infecciosa causada pelo vírus HIV. Este destrói o sistema de defesa do organismo, tornando-o suscetível a infecções oportunistas e cânceros. Tal vírus é transmitido principalmente através de relações sexuais desprotegidas e uso de drogas endovenosas. Atualmente, o uso de preservativo é uma excelente forma de prevenir a transmissão do HIV, assim como a abstinência sexual, a realização de testes de HIV, e o uso de drogas injetáveis seguras<sup>1</sup>. Certamente, o diagnóstico precoce da AIDS é importante para o tratamento e para a prevenção da transmissão da doença<sup>2</sup>. Ele diminui o número de casos de doença e morte em pessoas que vivem com HIV (PVHIV), reduz a transmissão do vírus e oferece melhores opções de tratamento para o paciente<sup>3</sup>. Ainda mais, nos últimos 20 anos, houve avanços significativos no prognóstico das pessoas que vivem com HIV, com o efeito da introdução da Terapia Antirretroviral (TARV) que foi um dos principais motivos por trás do aumento da expectativa de vida<sup>4</sup>.

Ademais, vale ressaltar que o Brasil é um dos países com maiores índices de AIDS no mundo e a incidência dos casos está aumentando, o que é ainda mais preocupante, especialmente no contexto brasileiro, que há muitos anos investe recursos públicos em ações de prevenção e tratamento dessa infecção, buscando minimizar seus efeitos negativos<sup>5</sup>. Apesar de afetar todas as regiões e categorias, a AIDS é uma síndrome que atinge a população de forma desproporcional conforme raça, etnia, gênero, escolaridade, idade e região. Segundo o Boletim Epidemiológico de HIV/ Aids de 2021, disponibilizado pelo Ministério da Saúde<sup>6</sup>, o agravo é mais incidente entre as faixas etárias de 20 a 49 anos, por isso a análise deste estudo foi feita em tal faixa etária.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Segundo o Ministério da Saúde<sup>7</sup>, em 2019 o país registrou o maior número de casos de infecção pelo HIV desde o início da epidemia, com 8.941 novos casos. Além disso, no Brasil, o HIV é a principal causa de morte entre adultos jovens e é um dos principais fatores de morbidade e mortalidade na população adulta, conforme o boletim epidemiológico. No ano de 2018 foram notificados cerca de 130.000 novos casos de HIV no país<sup>7</sup>, sendo que destes, aproximadamente de 80.000 foram diagnosticados entre adultos jovens. Diante disso, torna-se necessário o estudo do comportamento da síndrome de imunodeficiência humana nas diferentes regiões brasileiras, considerando a faixa etária mais incidente de 20 a 49 anos relacionados com fatores como sexo, raça, escolaridade e categorias hierarquizadas. Assim, o presente artigo tem por objetivo entender como a AIDS se manifesta de forma desigual no território nacional a partir da análise destes dados.

### MÉTODO

#### Desenho de estudo e população

A presente pesquisa possui um caráter ecológico com análise temporal que utilizou dados secundários referentes às admissões hospitalares por HIV/AIDS nas regiões brasileiras nos anos de 2011 a 2021.

#### Variáveis do estudo

As variáveis estudadas foram: sexo, raça/cor, escolaridade e categorias de exposição hierarquizadas (sexual, sanguínea e transmissão vertical) (CID B20-B24).

#### Coleta de dados

A definição de HIV/AIDS foi de acordo com a décima revisão da Classificação Internacional das Doenças (CID10) no código: Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] (B20-B24) na lista morbidade do CID-10. A frequência por ano de notificação foi obtido pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) que estão disponíveis no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), que é a base oficial dos dados sobre a saúde pública do Brasil, sendo disponível para acesso livre ao usuário no site <http://datasus.saude.gov.br/>.

#### Análise estatística

Para a análise de tendência, foi utilizado o modelo de análise linear generalizada de Prais-Winsten, em que as variáveis independentes foram os anos de ocorrência das internações e as taxas de internações foram consideradas variáveis dependentes. Por fim, para se verificar a existência de autocorrelação da série, foi aplicado o teste de Durbin-Watson<sup>8,9,10,11</sup>. O nível de confiança adotado foi de 95% e o programa estatístico utilizado foi o Data Analysis and Statistical Software for Professionals (Stata) versão 16.0®.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA,  
ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

### Comitê de ética

Por se tratar de uma análise de informações secundárias, as quais não permitem a identificação dos sujeitos e estão publicamente acessíveis na internet, não foi necessário submeter este estudo a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016

### RESULTADOS

Analisando os casos de HIV/AIDS obtidos no período de 2011 e 2021, pode-se observar que a região com maior variação percentual anual (VPA) e tendência de aumento foi o Sudeste, tanto para o sexo masculino quanto para o sexo feminino, com VPA de 6807,87 e 2644,13, respectivamente, confirmados pelos p-valores menores que 0,001 e Durbin-Watson inferiores a 0,50. As outras regiões também apresentaram aumento da tendência, com exceção do sexo feminino no Centro-Oeste, e o sexo masculino no Nordeste, que apresentaram tendência estacionária (Tabela 1).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Tabela 1. Variação percentual dos casos de HIV/AIDS entre as regiões brasileiras segundo o sexo (período de 2011 e 2021)

Regiões Brasileiras	VPA	p*	Durbin-Watson	Tendência
<b>Norte</b>				
Masculino	1107,29	0,001	0,83	Crescente
Feminino	433,07	0,039	0,62	Crescente
<b>Nordeste</b>				
Masculino	115148,5	0,502	0,51	Estacionária
Feminino	1789,13	0,002	0,40	Crescente
<b>Sul</b>				
Masculino	3103,6	<0,001	0,37	Crescente
Feminino	2049,124	<0,001	0,20	Crescente
<b>Centro-Oeste</b>				
Masculino	861,56	0,006	0,73	Crescente
Feminino	310,57	0,057	0,41	Estacionária
<b>Sudeste</b>				
Masculino	6807,87	<0,001	0,42	Crescente
Feminino	2644,13	<0,001	0,29	Crescente

VPA - Variação percentual anual, \* Regressão de Prais-Winsten, Padronizado para a idade de acordo com a população mundial da Organização Mundial da Saúde, Classificação internacional de doenças, 10ª revisão, Códigos: B24, Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH / SUS), Dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Nacional de Saúde (DATASUS - [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)), Ministério da Saúde, Brasil.

A tabela 2 mostrou variação percentual anual significativa ( $p < 0,001$ ) para casos de HIV/AIDS nos dois principais grupos raciais brasileiros. No Norte, houve alta VPA para os brancos (197,81), pretos (75,84), amarelos (7,05), pardos (1132,28), indígenas (14,81) e ignorados (90,74). No Nordeste, a VPA foi alta para os brancos (716,55), amarelos (15,70), pardos (2167,74), indígenas



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

(8,69) e ignorados (236,34). Essa variação foi significativa para todas as raças/cores exceto pretos e pardos ( $p=0,068$  e  $0,073$ , respectivamente). A VPA encontra-se alta para todas as raças/cores na Região Sul (3698,24 brancos, 583,82 pretos, 14,29 amarelos, 666,25 pardos, 9,18 indígenas e 141,04 ignorados) e significativa para todas. Na Região Centro-Oeste (104,09 pretos, 14,72 amarelos, 687,34 pardos, 10,45 indígenas) Todas com  $p<0,001$ , exceto brancos (323,03) e ignorados (72,41) apresentam-se estacionário com ( $p>0,05$ ). Na região Sudeste, a VPA foi alta para todas as raças/cores, com  $p<0,001$  para as raças branca, preta, amarela e indígena. O DW indicou tendência crescente para todos na região sudeste. Portanto, os resultados mostram que houve uma variação percentual anual significativa na incidência de HIV/AIDS nos principais grupos raciais brasileiros, com tendência crescente. Embora a VPA para pretos e pardos, na região nordeste, não seja significativa ( $p=0,068$  e  $0,073$ , respectivamente) e no centro oeste, branco e ignorada ( $p= 0,076$  e  $0,077$ ) todos os outros grupos raciais mostraram variação significativa, o que indica que o HIV/AIDS está se tornando cada vez mais prevalente entre a população brasileira.

Tabela 2. Variação percentual dos casos de HIV/AIDS entre as regiões brasileiras segundo raça/cor (período de 2011 e 2021)

Regiões Brasileiras	VPA	p*	Durbin-Watson	Tendência
<b>Norte</b>				
Branca	197,81	0,001	0,87	Crescente
Preta	75,84	0,003	0,70	Crescente
Amarela	7,05	<0,001	1,67	Crescente
Parda	1132,28	0,012	0,71	Crescente
Indígena	14,81	<0,001	1,58	Crescente
Ignorada	90,74	<0,001	1,34	Crescente
<b>Nordeste</b>				
Branca	716,55	<0,001	0,33	Crescente
Preta	285,18	0,068	0,44	Estacionária



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Amarela	15,70	<0,001	1,505	Crescente
Parda	2167,74	0,073	0,56	Estacionária
Indígena	8,69	<0,001	1,12	Crescente
Ignorada	236,34	0,037	0,49	Crescente
<b>Sul</b>				
Branca	3698,24	<0,001	0,26	Crescente
Preta	583,82	<0,001	0,47	Crescente
Amarela	14,29	<0,001	1,34	Crescente
Parda	666,25	0,003	1,18	Crescente
Indígena	9,18	<0,001	1,57	Crescente
Ignorada	141,04	<0,001	1,03	Crescente
<b>Centro-oeste</b>				
Branca	323,03	0,076	0,47	Estacionária
Preta	104,09	<0,001	0,92	Crescente
Amarela	14,72	<0,001	1,00	Crescente
Parda	687,34	<0,001	0,85	Crescente
Indígena	10,45	<0,001	1,99	Crescente
Ignorada	72,41	0,077	0,46	Estacionária



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

<b>Sudeste</b>				
Branca	4383,15	<0,001	0,35	Crescente
Preta	1117,05	<0,001	0,53	Crescente
Amarela	38,15	<0,001	2,22	Crescente
Parda	3412,76	0,021	0,48	Crescente
Indígena	14,24	<0,001	2,13	Crescente
Ignorada	513,03	0,015	0,66	Crescente

**VPA** - Variação percentual anual, \* Regressão de Prais-Winsten, Padronizado para a idade de acordo com a população mundial da Organização Mundial da Saúde, Classificação internacional de doenças, 10ª revisão, Códigos: B24, Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH / SUS), Dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Nacional de Saúde (DATASUS - [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)), Ministério da Saúde, Brasil.

Observando a escolaridade dos indivíduos com HIV/AIDS, percebeu-se que entre as categorias analfabeto (VPA = 23,05,  $p = 0,002$ ) e superior completo (VPA = 114,13,  $p = 0,001$ ) da região Norte apresentaram uma tendência crescente; Na região Nordeste, as categorias 5ª a 8ª série incompleta (VPA = 903,55,  $p = 0,002$ ) e superior completo (VPA = 237,36,  $p = 0,002$ ); Na região Sul, Fundamental completo (VPA = 830,62,  $p = 0,002$ ), Médio incompleto (VPA = 474,06,  $p = 0,001$ ), Médio completo (VPA = 950,36,  $p = 0,001$ ) e Superior incompleto (VPA = 268,58,  $p = 0,001$ ); Na região Sudeste, analfabeto (VPA = 98,76,  $p = 0,002$ ), 1ª a 4ª série incompleta (VPA = 556,70,  $p = 0,002$ ), 5ª a 8ª série incompleta (VPA = 1243,32,  $p = 0,001$ ) e Médio incompleto (VPA = 411,39  $p = 0,004$ ) e por fim; Na região Centro-oeste, apenas a categoria fundamental completo teve uma tendência crescente (VPA = 94,00,  $p = 0,002$ ) (Tabela 3).

Tabela 3. Variação percentual dos casos de HIV/AIDS entre as regiões brasileiras segundo escolaridade (período de 2011 e 2021).

Regiões Brasileiras	VPA	p*	Durbin-Watson	Tendência
<b>Norte</b>				
Analfabeto	23,05	0,002	0,97	Crescente
1ª a 4ª série incompleta	82,38	0,132	0,49	Estacionária



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

4ª série completa	55,33	0,167	0,43	Estacionária
5ª a 8ª série incompleta	226,69	0,054	0,67	Estacionária
Fundamental completo	106,74	<0,001	1,18	Estacionária
Médio incompleto	125,43	<0,001	0,89	Estacionária
Médio completo	393,96	<0,001	0,96	Estacionária
Superior incompleto	95,06	<0,001	1,11	Estacionária
Superior completo	114,13	0,001	0,89	Crescente
<b>Nordeste</b>				
Analfabeto	204,73	<0,001	0,25	Estacionária
1ª a 4ª série incompleta	449,02	<0,001	0,34	Estacionária
4ª série completa	174,48	0,017	0,42	Estacionária
5ª a 8ª série incompleta	903,55	0,002	0,47	Crescente
Fundamental completo	226,81	0,110	0,48	Estacionária
Médio incompleto	223,89	<0,001	0,93	Estacionária
Médio completo	576,65	0,033	0,58	Estacionária
Superior incompleto	125,08	0,063	0,50	Estacionária
Superior completo	237,36	0,002	0,71	Crescente
<b>Sul</b>				
Analfabeto	85,57	0,009	0,28	Estacionária
1ª a 4ª série incompleta	192,54	0,119	0,19	Estacionária
4ª série completa	346,71	<0,001	0,18	Estacionária



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

5ª a 8ª série incompleta	1483,73	<0,001	0,15	Estacionária
Fundamental completo	830,62	0,002	0,26	Crescente
Médio incompleto	474,06	0,002	0,38	Crescente
Médio completo	950,36	0,001	0,51	Crescente
Superior incompleto	268,58	0,001	0,51	Crescente
Superior completo	219,18	0,093	0,61	Estacionária
<b>Sudeste</b>				
Analfabeto	98,76	0,002	0,28	Crescente
1ª a 4ª série incompleta	556,70	0,002	0,19	Crescente
4ª série completa	639,35	0,008	0,20	Estacionária
5ª a 8ª série incompleta	1243,32	0,001	0,32	Crescente
Fundamental completo	836,91	<0,001	0,28	Estacionária
Médio incompleto	411,39	0,004	0,64	Crescente
Médio completo	1266,39	0,029	0,58	Estacionária
Superior incompleto	272,55	0,125	0,47	Estacionária
Superior completo	590,79	0,022	0,60	Estacionária
<b>Centro-oeste</b>				
Analfabeto	17,31	<0,001	1,37	Estacionária
1ª a 4ª série incompleta	62,54	0,055	0,39	Estacionária
4ª série completa	43,04	0,046	0,64	Estacionária
5ª a 8ª série incompleta	177,70	0,056	0,34	Estacionária
Fundamental completo	94,00	0,002	0,87	Crescente



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Médio incompleto	106,83	<0,001	1,189	Estacionária
Médio completo	252,11	<0,001	1,24	Estacionária
Superior incompleto	89,34	<0,001	1,05	Estacionária
Superior completo	148,50	<0,001	1,32	Estacionária

**VPA** - Variação percentual anual, \* Regressão de Prais-Winsten, Padronizado para a idade de acordo com a população mundial da Organização Mundial da Saúde, Classificação internacional de doenças, 10ª revisão, Códigos: B24, Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH / SUS), Dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Nacional de Saúde (DATASUS - [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)), Ministério da Saúde, Brasil.

Após a análise dos dados da tabela 4, pode-se concluir que a VPA (Variação Percentual Anual) foi significativamente maior para a maioria dos grupos, independentemente da região brasileira. Por exemplo, na região Norte, os grupos de homossexuais (372,11), bissexuais (118,01) e transmissão vertical (14,25) apresentaram VPA crescente ( $p < 0,001$ ). Além disso, o grupo de heterossexual (VPA= 857,77;  $p=0,030$ ) e hemofílicos (VPA =0,76;  $p=0001$ ), também apresentaram tendência crescente. Diferentemente dos grupos de transfusão (VPA= 0,27) e acidente de material biológico (VPA=0,56), que mostraram tendência estacionária ( $p > 0,05$ ). No Nordeste, os grupos classificados como bissexuais (VPA=201,44), usuários de drogas injetáveis (UDI) (VPA=59,92), hemofílicos (VPA= 0,8157) apresentaram uma tendência crescente ( $p < 0,05$ ). Ademais, os grupos heterossexuais (VPA=2742,98) e transmissão vertical (VPA=31,95) apresentaram-se também com tendência crescente ( $p < 0,001$ ). Já os grupos de transfusão (VPA= 0,1886), acidente de material biológico (VPA= 0,50) e homossexual (VPA= 592,92) mostraram tendência estacionária ( $p > 0,05$ ).

Na região Sul, os grupos de homossexuais (VPA= 8419,23), UDI (VPA= 159,57), hemofílico (VPA= 0,4544), transfusão (VPA= 0,6269) e acidente de material biológico (0,1747) apresentaram tendência estacionária ( $p > 0,05$ ). Já os grupos de bissexual (VPA= 193,10), heterossexual (VPA= 3320,83) e transmissão vertical (VPA= 14,00) apresentaram-se crescente ( $p < 0,001$ ). Na região Centro-Oeste, os grupos de homossexuais (VPA= 356,56), bissexuais (VPA= 76,12) apresentaram tendência crescente ( $p < 0,001$ ), enquanto o grupo de heterossexuais (VPA=576,21) e de acidente de material biológico (VPA= 0,0925) apresentaram-se tendência estacionária ( $p > 0,05$ ). Não apenas, os grupos de hemofílicos (VPA=0,8124), transmissão vertical (VPA=5,0788), transfusão (VPA=0,2884) e UDI (VPA=32,60) apresentaram tendência crescente ( $p < 0,05$ ). Por fim, na região Sudeste, os grupos de bissexuais (VPA= 578,6882), heterossexuais (VPA= 4249,576) e hemofílico (VPA= 1,3851) apresentaram tendência crescente ( $p < 0,001$ ), e também os grupos de UDI (VPA= 557,6183), homossexual (VPA=1637,507), transfusão (VPA= 0,8157) e transmissão vertical (VPA= 32,2637) apresentaram-se tendência crescente ( $p < 0,05$ ). O grupo de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

acidente de material biológico (VPA= 0,2700) foi o único que se mostrou com tendência estacionária ( $p > 0,05$ ).

Tabela 4. Variação percentual dos casos de HIV/AIDS entre as regiões brasileiras segundo a categoria exposição hierárquica (período de 2011 e 2021)

Regiões Brasileiras	VPA	p*	Durbin-Watson	Tendência
<b>Norte</b>				
Homossexual	372,11	<0,001	0,88	Crescente
Bissexual	118,01	<0,001	1,021	Crescente
Heterossexual	857,77	0,030	0,64	Crescente
UDI	28,36	0,001	0,78	Crescente
Hemofílico	0,76	0,001	2,58	Crescente
Transfusão	0,27	0,097	1,83	Estacionária
Acid, Material Biológico	0,56	0,080	1,02	Estacionária
Transmissão Vertical	14,25	<0,001	1,21	Crescente
<b>Nordeste</b>				
Homossexual	592,92	0,066	0,51	Estacionária
Bissexual	201,44	0,017	0,66	Crescente
Heterossexual	2742,98	<0,001	0,37	Crescente
UDI	59,92	0,002	0,68	Crescente
Hemofílico	0,8157	0,003	1,77	Crescente



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA,  
ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Transfusão	0,1886	0,079	2,44	Estacionária
Acid, Material Biológico	0,50	0,098	0,84	Estacionária
Transmissão Vertical	31,95	<0,001	1,177	Crescente
<b>Sul</b>				
Homossexual	8419,23	0,455	0,56	Estacionária
Bissexual	193,10	<0,001	0,64	Crescente
Heterossexual	3320,83	<0,001	0,24	Crescente
UDI	159,57	0,078	0,11	Estacionária
Hemofílico	0,4544	0,052	1,90	Estacionária
Transfusão	0,6269	0,077	1,37	Estacionária
Acid, Material Biológico	0,1747	0,134	1,83	Estacionária
Transmissão Vertical	14,00	<0,001	1,34	Crescente
<b>Centro- Oeste</b>				
Homossexual	356,56	<0,001	1,15	Crescente
Bissexual	76,12	<0,001	1,10	Crescente
Heterossexual	576,21	0,054	0,50	Estacionária
UDI	32,60	0,034	0,70	Crescente
Hemofílico	0,8124	0,004	2,09	Crescente



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Transfusão	0,2884	0,010	2,75	Crescente
Acid, Material Biológico	0,0925	0,286	2,20	Estacionária
Transmissão Vertical	5,0788	0,028	0,80	Crescente
<b>Sudeste</b>				
Homossexual	1637,507	0,046	0,51	Crescente
Bissexual	578,6882	<0,001	0,39	Crescente
Heterossexual	4249,576	<0,001	0,38	Crescente
UDI	557,6183	0,001	0,16	Crescente
Hemofílico	1,3851	<0,001	2,61	Crescente
Transfusão	0,8157	0,003	1,77	Crescente
Acid, Material Biológico	0,2700	0,097	1,83	Estacionária
Transmissão Vertical	32,2637	0,003	0,66	Crescente

VPA - Variação percentual anual, \* Regressão de Prais-Winsten, Padronizado para a idade de acordo com a população mundial da Organização Mundial da Saúde, Classificação internacional de doenças, 10ª revisão, Códigos: B24, Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH / SUS), Dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Nacional de Saúde (DATASUS - [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)), Ministério da Saúde, Brasil.

### DISCUSSÃO

A investigação atual mostrou que as regiões brasileiras tiveram um aumento da incidência ao longo do tempo estudado, segundo ao sexo. Na tabela 1, a região Sudeste foi a região com maior aumento de incidência nos anos estudados, com a tendência crescente para ambos os sexos, sobretudo o masculino. As outras regiões também apresentaram tendência de aumento, exceto para o sexo feminino no Centro-Oeste, que apresentou tendência estacionária. Esses achados corroboram com resultados de outros estudos realizados no Noroeste do estado do Paraná e Oeste catarinense<sup>12,13</sup> os quais apontam que ambos os sexos apresentaram tendência crescente significativa, sendo maior no masculino<sup>14,15</sup>. O Boletim Epidemiológico de AIDS/HIV de 2022 divulgado pelo Ministério da

**RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia**



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Saúde aponta que a região Sudeste é a que mais notificou a síndrome entre 2017 e 2022. Logo, a hipótese trazida pela literatura é que o foco da epidemia de AIDS se alastrou através do eixo Rio de Janeiro - São Paulo, o que explicaria o porquê de o Sudeste ser a região que mais concentra os casos<sup>16</sup>. Além disso, em 2003/2004, um estudo<sup>17,18</sup> constatou que poucas mulheres procuraram a testagem sorológica espontaneamente (12,7%), enquanto a maioria fez o teste após apresentar sintomas de AIDS (24,6%), ter um parceiro com a doença (24,7%) ou durante o acompanhamento pré-natal (19,5%). Esses fatores podem ter contribuído para a maior proporção de casos de AIDS serem identificados mais em homens até hoje. Dessa forma, nota-se que é fundamental que as autoridades sanitárias continuem monitorando, realizando testagem sorológica, e desenvolvendo medidas para controlar e prevenir a transmissão da síndrome.

No que diz respeito à variável raça/cor, observou-se uma variação percentual anual significativa na incidência de HIV/AIDS nos principais grupos raciais brasileiros, evidenciando uma tendência crescente. Nesse sentido, o Sudeste é a região com a maior variação entre todos da categoria raça/cor. Já o Sul foi a segunda região com maior variação, seguida pelo Nordeste, com exceção dos pretos e pardos que apresentaram tendência estacionária, Norte e Centro-Oeste (Tabela 2). Dessa forma, podemos comparar o resultado atual com um estudo anterior, que conclui que os casos de AIDS se estabilizaram entre aqueles autodeclarados como pretos. Do mesmo modo, é possível que esse resultado esteja relacionado às campanhas governamentais de combate a AIDS, que historicamente têm direcionado esforços específicos para a população com este fenótipo<sup>19,20</sup>.

Segundo o nível de escolaridade, a análise da variação percentual dos casos de HIV/AIDS nas diferentes regiões do Brasil, revelou uma tendência crescente na incidência nas seguintes regiões: Sudeste com as categorias analfabeto, ensino fundamental incompleto nas séries 1<sup>o</sup>- 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup>- 8<sup>o</sup>, e médio completo. No Sul, foram observadas tendências crescentes nas categorias: fundamental completo, médio incompleto, médio completo e superior incompleto. Já no Nordeste, a tendência crescente foi verificada apenas entre indivíduos com a 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série incompleta e superior completo. No Norte, a tendência crescente foi observada em indivíduos analfabetos e com superior completo. Por fim, na região Centro-Oeste, apenas aqueles com ensino fundamental completo apresentaram tendência crescente. Assim, é válido notar que a categoria classificada com a maior tendência crescente varia de acordo com a região. Sendo classificadas da seguinte forma: Norte maior VPA para a categoria de ensino superior completo, Nordeste o maior VPA para a categoria de ensino 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série incompleta, Sul maior VPA para a categoria de ensino Médio completo, Sudeste maior VPA para a categoria de ensino 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série incompleta, Centro-Oeste maior VPA para a categoria de ensino Fundamental completo. Dessa forma, os resultados achados no presente estudo apontam que tanto as categorias de menor escolaridade quanto às categorias de maior escolaridade apresentaram tendência crescente na maioria das regiões brasileiras.

Por um lado, a literatura científica<sup>38,21</sup> acreditava que o grau de escolaridade por si só influenciaria na adesão do uso de preservativos durante a relação sexual. Por outro lado, os estudos mais atuais<sup>29,30,31</sup> vêm apontando que embora estudantes universitários possuam maior conhecimento



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

sobre prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, nem todos usam preservativos em todas as relações sexuais. Possivelmente, pode ser explicado pelo fato de que, na fase adulta, os acadêmicos têm maior propensão a ter relações estáveis, o que pode promover uma falsa sensação de confiabilidade. Além disso, o comportamento sexual de cada indivíduo não está relacionado apenas com o conhecimento ou curso de graduação, mas também com sua história de vida e necessidades pessoais. Não apenas, outra hipótese para a baixa adesão ao uso de preservativos pode ser uma falsa sensação de segurança devido ao conhecimento sobre tratamentos das infecções sexualmente transmissíveis, especialmente a AIDS, que deixou de ser uma doença fatal para se tornar crônica controlável.

A partir do espectro da exposição hierárquica, todas as regiões apresentaram altas taxas de VPA, e a única categoria de exposição hierárquica que apresentou tendência estacionária entre todas as regiões foi a de acidente de material biológico. Certamente, isso se deve ao sucesso da implementação de programas de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes<sup>32</sup>. Apesar de ter baixa aderência entre profissionais de saúde mais antigos, são eficazes na redução dos casos de aids nesse grupo em geral<sup>23,24</sup>. Também foi destacado outra categoria como estacionária, entre o Nordeste, Norte e Sul, que foi a de transfusão sanguínea. Desse modo, estudos apontam que a implementação de legislação para procedimentos hemoterápicos como a testagem para infecções sexualmente transmissíveis das bolsas de sangue antes da transfusão contribuiu significativamente para a redução dos casos de AIDS em pacientes transfundidos<sup>25,26,27</sup>.

Em relação ao grupo dos homossexuais, houve uma tendência crescente nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste. Nesse sentido, a tendência observada nesse grupo se deve ao fato de que a probabilidade de transmissão é maior em relações sexuais anais receptivas<sup>13</sup>. Além disso, o grupo heterossexual apresentou tendência crescente nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul. A justificativa para tal conjuntura pode ser associada ao fato de que os homens heterossexuais, por não serem considerados um grupo de risco para a infecção pelo HIV no início da epidemia, foram agrupados na categoria de "população geral" nas análises de vigilância epidemiológica, o que resultou na falta de políticas ou ações de prevenção específicas para esse grupo<sup>33</sup>. Em relação aos bissexuais, apresentaram tendência crescente em todas as regiões do país. Nesse caso, os comportamentos sexuais e de proteção dos indivíduos bissexuais variam de acordo com o gênero e estabilidade da parceria, sendo que há menor uso de proteção em relações estáveis com mulheres. Além do mais, parte da população bissexual ainda se esconde para evitar discriminação, agressão verbal e violência física, o que leva ao isolamento em seu ambiente social próximo e dificulta as ações preventivas específicas para esse grupo<sup>34</sup>.

Não apenas os bissexuais, como também a categoria de transmissão vertical apresentou tendência crescente em todas as regiões do Brasil. Dessa maneira, observamos que o motivo pode estar associado à alta incidência do agravo em mulheres em idade reprodutiva e sua baixa adesão ao tratamento com antirretrovirais (ART) como aponta a literatura<sup>35,36</sup>. Ademais, quanto ao grupo de UDI, apresentou tendência crescente em quase todas as regiões do país, exceto na região Sul. Esse



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

cenário é fruto do paradigma que ainda existe sobre o Programa de Redução de Danos, que consiste em programas de troca de seringas para usuários de drogas injetáveis. Isso dificulta a consolidação, a propagação dos seus princípios e sua aplicação na saúde pública<sup>37</sup>. Por fim, a categoria de hemofílicos também se apresentou crescente em quase todas as regiões, exceto no Sul do Brasil. Anteriormente, a epidemia da AIDS afetava principalmente certos grupos de risco como homossexuais, hemofílicos e usuários de drogas. Mas com o tempo, o vírus se espalhou e afetou a população em geral<sup>20,28</sup> bem como mostram os dados apresentados na Tabela 4, sobre a tendência crescente em diversos grupos em diferentes regiões do país. Apesar disso, o fato de categorias como os bissexuais e a transmissão vertical apresentarem tendência crescente em todas as regiões do país indica que há um aumento na transmissão do vírus nessas populações específicas, às configurando como o principal grupo de risco. Por isso, é importante continuar a investir em prevenção, conscientização e educação continuada sobre a síndrome em todas as regiões, especialmente as de maiores taxas de exposição e entre os grupos mais acometidos.

### CONCLUSÃO

Pode-se concluir com o presente estudo que a incidência de HIV/AIDS tem aumentado ao longo do tempo no Brasil para ambos os sexos, exceto a região Centro-Oeste, que apresentou tendência estacionária para o sexo feminino. E também, foi observada uma variação percentual anual significativa na incidência de HIV/AIDS nos principais grupos raciais brasileiros, evidenciando uma tendência crescente, com exceção dos autodeclarados pretos e pardos. Ressaltando que a escolaridade ainda é uma variável importante para o entendimento do agravo em questão.

O desfecho principal do estudo aponta para a necessidade de medidas contínuas de prevenção, monitoramento epidemiológico e testagem sorológica, bem como campanhas de conscientização e educação sexual em todo o país. É importante destacar que as autoridades sanitárias devem prestar especial atenção aos grupos vulneráveis.

### LIMITAÇÕES

Os dados e informações sobre os fatores de risco para HIV/aids são amplos e confiáveis, no entanto, a subnotificação impacta na análise de sua incidência nas regiões brasileiras. Reconhecer os fatores que influenciam na subnotificação do agravo é fundamental para assegurar que todos os casos sejam adequadamente notificados, contribuindo com a formulação de políticas públicas eficazes. Apesar do estudo apresentar algumas limitações, uma vez que se trata de dados secundários, como subnotificação, cobertura e qualidade no preenchimento das fichas de notificação, não há prejuízo quanto à credibilidade.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

### REFERÊNCIAS

1. Rocha TC, Ramos AP, Ferreira A. Prevenção de doenças sexualmente transmissíveis: Estratégias para o controle do HIV/AIDS. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2018;71(3):845-851.
2. Silva LA. O uso de preservativo como estratégia de prevenção da AIDS. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019;72(2):486-491.
3. Caixeta AK dos S, et al. Pessoas vivendo com HIV/Aids no Sudoeste Goiano: caracterização sociodemográfica, clínica e laboratorial no ano de 2018. *Revista de Medicina*. 2023;102(1):e-195987. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v102i1e-195987. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/195987>.
4. Szedimirski GJ, Mantovani MP, Gomes G de S, Kulesza EL, Pinto GMC, Müller EV. Epidemiological profile of a population living with HIV and features associated to the treatment. *Research, Society and Development*. 2023;12(3):e7112340372. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40372. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40372>.
5. Batista JFC, et al. Spatial distribution and temporal trends of AIDS in Brazil and regions between 2005 and 2020. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2023;26:e230002.
6. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: HIV/Aids; 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-hivaids-2019>.
7. Ministério da Saúde. Dados e Indicadores de HIV/AIDS; 2020. Disponível em: <https://www.aids.gov.br/pt-br/informacoes-gerais/dados-e-indicadores/hiv-aids>.
8. Garcia LP, Traebert JL. Impacto da autocorrelação na análise temporal dos coeficientes de mortalidade pelo HIV no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2018;21:e180020.
9. Cunha AP da, Cruz MM da, Torres RMC. Tendência da mortalidade por aids segundo características sociodemográficas no Rio Grande do Sul e em Porto Alegre: 2000-2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2016;25:477-486.
10. Antunes JLF, Cardoso MR. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saude*. 2015;24(3):565-76.
11. Almeida BRA de, Sousa LV de A. Análise temporal das internações por dengue nas capitais brasileiras – estudo ecológico. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*. 2022;3(8):e381799. DOI: 10.47820/recima21.v3i8.1799. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1799>.
12. Silva M, et al. Tendência temporal da incidência dos casos de HIV/Aids no Noroeste do Estado do Paraná - Temporal trend of the incidence of HIV/Aids cases in the Northwest of Paraná State. *Saúde e Pesquisa*. 2022;15(1):e9788.
13. Weber A, Tombini LHT, Dalla Rosa GF, De Souza T, Silva DTR, Pitilin ÉDB. Análise da tendência temporal da infecção pelo HIV/aids na região oeste catarinense: estudo retrospectivo 1984 – 2015. *Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção*. 2020;10(1). DOI: 10.17058/jaic.v1i1.13089.
14. Martins Rodrigues I, Martins Faria B, Verri Marquez L, Pires US, Ferreira Rende V, Caixeta WNT, Oliveira SV. Análise epidemiológica dos casos de Aids no Sudeste brasileiro de 2010 a 2019. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2022 jun;19(2):162-183.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

15. Castro SS, et al. Tendência temporal dos casos de HIV/aids no estado de Minas Gerais, 2007 a 2016. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2020;29(1):e2018387. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100016>.
16. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. A dinâmica da Epidemia de AIDS nas Regiões Nordeste e Sudeste. Ouro Preto, ed. 13, p. 01-22, 4 nov. 2002. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/issue/view/33>.
17. Santos NJ, et al. Contextos de vulnerabilidade para o HIV entre mulheres brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009;25:S321-33.
18. Fry PH, et al. AIDS tem cor ou raça? Interpretação de dados e formulação de políticas de saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007;23(3):497-507.
19. Campanha do Dia Mundial: Aids e Racismo. O Brasil tem que viver sem preconceito - 2005. [S. l.: s. n.], 2005. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/campanha/campanha-do-dia-mundial-aids-e-racismo-o-brasil-tem-que-viver-sem-preconceito-2005>.
20. Silva RAR, Duarte FHS, Nelson ARC, Holanda JRR. A epidemia da AIDS no Brasil: análise do perfil atual. *Revista de Enfermagem Ufpe On Line*. 2013;7(10):6039-6046. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/12233/14841>.
21. Melo HMA, et al. O conhecimento sobre Aids de homens idosos e adultos jovens: um estudo sobre a percepção desta doença. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012;17(1):43-53.
22. Pereira R. Tendência temporal de acidentes com materiais perfurocortante entre profissionais de saúde de um hospital público: avaliação de um programa de prevenção. Orientador: Adriano Marçal Pimenta. [Tese]; Belo Horizonte: UFMG; 2022. DOI: <http://hdl.handle.net/1843/48547>. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/48547>.
23. Pereira RSF, Santo CA dos, Pimenta AM. Temporal trend of accidents due to percutaneous exposure in a public hospital in Brazil, 2007-2019. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2022;75:e20220046.
24. Santos NJS, et al. A aids no Estado de São Paulo: as mudanças no perfil da epidemia e perspectivas da vigilância epidemiológica. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2002 dez;5:286-310.
25. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. *Diário Oficial da União: Ministério da Saúde, Brasília, DF*, p. 1-58, 4 fev. 2016. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158\\_04\\_02\\_2016.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html).
26. Ribeiro ATB, Jacociunas LV. A coinfeção sífilis/HIV e sua importância no rastreamento sorológico em bancos de sangue. *Clinical and Biomedical Research*. 2016;36(2). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/63878>.
27. Silva RAR, Duarte FHS, Nelson ARC, Holanda JRR. A epidemia da AIDS no Brasil: análise do perfil atual. *Revista de Enfermagem Ufpe On Line*. 2013;7(10):6039-6046. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/12233/14841>.
28. Leite DS. A AIDS no Brasil: mudanças no perfil da epidemia e perspectivas / AIDS in Brazil: changes in the epidemic profile and perspectives. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(8):57382-57395. DOI: 10.34117/bjdv6n8-228. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/14856>.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO POR AIDS NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SEGUNDO RAÇA, ESCOLARIDADE E EXPOSIÇÃO HIERARQUIZADAS NA FAIXA ETÁRIA DE 20-49 ANOS  
Beatriz Ramos Amado de Almeida, Igor Menezes Rocha, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

29. Machado ICP, Pinto ALC, Wachsmuth DF, Teles IF, Tavares RG, Silveira MMM da. A negligência no uso de preservativo e a exposição ao risco de infecções sexualmente transmissíveis no ensino superior: um paradoxo entre informações e práticas/ Negligence in condom use and exposure to risk of sexually transmitted infections in higher education: a paradox between information and practice. *Brazilian Journal of Development*. 2019;5(11):24358–24372. DOI: 10.34117/bjdv5n11-123. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/4508>.
30. Genz N, et al. Doenças sexualmente transmissíveis: conhecimento e comportamento sexual de adolescentes. *Texto & Contexto-Enfermagem*. 2017;26(2).
31. Moreira LR, Dumith SC, Paludo SS. Uso de preservativos na última relação sexual entre universitários: quantos usam e quem são? *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018;23:1255-1266.
32. Ministério do Trabalho. Plano nº PL.SOST.001, de 3 de agosto de 2021. Plano de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes, Online: Ministério do Trabalho. 2021 ago;3:1-9. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huac-ufcg/acesso-a-informacao/boletim-de-servico/pops/documentos-sost>.
33. Knauth Daniela Riva et al. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020;36(6) [Acessado 3 abril 2023];e00170118. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00170118>. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00170118>.
34. Gomes Raquel Regina de Freitas Magalhães et al. Fatores associados ao baixo conhecimento sobre HIV/AIDS entre homens que fazem sexo com homens no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2017;33(10):e00125515. ISSN 1678-4464. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00125515>.
35. Redmond AM, McNamara JF. The road to eliminate mother-to-child HIV transmission. *Jornal de Pediatria*. 2015;91(6):509-511. ISSN 0021-7557. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.004>.
36. Nesheim S, et al. A Framework for elimination of perinatal transmission of HIV in the United States. *Pediatrics*, Elk Grove Village. Oct. 2012;130(4):e1043-e1050. DOI: 10.1542/peds.2012-0194.
37. Piccolo FD, Knauth DR. Uso de drogas e sexualidade em tempos de AIDS e redução de danos. *Horizontes Antropológicos*. jun. 2002;8(17):127-145.
38. Fonseca MG, Bastos FI, Derrico M, Andrade CLT de, Travassos C, Szwarcwald CL. AIDS e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2000;16(supl. 1):S77-S87.