

TENDÊNCIAS DA INCIDÊNCIA DA AIDS NO BRASIL E SUAS REGIÕES

Alessandro Henrique da Silva Santos (1); Monique de Lima Santana (1).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - alessandrohss@yahoo.com.br

Resumo: De acordo com o Boletim Epidemiológico 2012, de 1980 a junho de 2012 foram notificados 656.701 casos de AIDS no Brasil. Atualmente esta doença vem atingindo todos os grupos sociais, com um aumento progressivo em indivíduos com idade avançada. Diante deste cenário torna-se indispensável o estudo do comportamento dos novos casos de AIDS para a tomada de decisão a fim de diminuir o poder de disseminação dessa doença. O presente trabalho tem objetivo de verificar a tendência da taxa de incidência da AIDS no Brasil, em suas regiões e seus estados no período de 1990 a 2013. As informações foram obtidas através do Ministério da saúde no período de 1990 a 2013. Foi utilizada a teoria de Modelos Lineares Múltiplos para ajustar as taxas de incidência da AIDS. Foi verificado que a taxa de incidência da AIDS no Brasil cresce significativamente a cada ano. A elevação da taxa possui menor intensidade na região Nordeste e maior intensidade na região Sul. Além disso, verifica-se que a maior exposição vem ocorrendo nos grupos do sexo feminino, com faixa etária de 40 e 49 anos. Desta forma percebe-se que a incidência da AIDS no Brasil é um fator preocupante e possui maior crescimento nos estados da região Sul, principalmente no estado do Rio Grande do Sul. Além disso, verifica-se que a maior exposição vem ocorrendo nas mulheres e em pessoas na fase adulta.

Palavra chave: DSTs, HIV, AIDS, Incidência.

Introdução: Segundo Ministério da Saúde (2006) as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) estão entre os problemas de saúde pública mais comum no Brasil e em todo o mundo, sendo atualmente considerado o principal fator facilitador da transmissão do HIV (Ministério da Saúde, 2006, p. 196). A mortalidade por AIDS no Brasil é um relevante problema de Saúde Pública que atinge, de forma heterogênea, diferentes segmentos da população (REIS; SANTOS; CRUZ, 2007, p. 195-205).

De acordo com o Boletim Epidemiológico HIV/AIDS (2013), Considerando os dados acumulados de 1980 a junho de 2013 no Brasil, foram notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no Siscel/Siclom um total de 686.478 casos de AIDS, dos quais 445.197 (64,9%) são do sexo masculino e 241.223 (35,1%) do sexo feminino. Do total de casos registrados entre 1980 e junho de 2013, 379.045 (55,2%) é da Região Sudeste; 137.126 (20,0%) da Região Sul; 95.516 (13,9%) da Região Nordeste;

39.691 (5,8%) da Região Centro-Oeste; e 35.100 (5,1%) da Região Norte.

O HIV, afeta o sistema imunológico, responsável por defender o organismo de doenças. As células mais atingidas são os linfócitos T CD4+. E é alterando o DNA dessa célula que o HIV faz cópias de si mesmo. Depois de se multiplicar, rompe os linfócitos em busca de outros para continuar a infecção (Portal Brasil, 2016).

Ter o HIV não é a mesma coisa que ter a AIDS. Há muitos soropositivos que vivem anos sem apresentar sintomas e sem desenvolver a doença. Mas, podem transmitir o vírus a outros pelas relações sexuais desprotegidas, pelo compartilhamento seringas contaminadas ou de mãe para filho durante a gravidez, parto e a amamentação (Portal Brasil, 2016).

O acesso gratuito de todas as pessoas infectadas com HIV aos antirretrovirais é garantido por lei (Lei Federal nº 9.313, de 13 de novembro de 1996). Diante disso, a prevenção de algumas doenças oportunistas, o desenvolvimento da terapêutica antirretroviral combinada e o uso de drogas mais potentes têm conseguido não somente

aumentar o tempo de vida, como ainda, melhorar a qualidade de vida e diminuir a transmissão do vírus. Ainda assim, é preocupante a alta proporção de óbitos. Independentemente do acesso e a evolução do tratamento levar ao aumento da sobrevivência dos portadores do HIV/AIDS, não se pode deixar de temer e de ter o cuidado, pois ainda se trata de uma doença incurável e que leva à morte. Desde 2001 o Brasil registra, em média, 11 mil óbitos por ano em decorrência da AIDS.

Portanto, o estudo tem o propósito de verificar a tendência da taxa de incidência da AIDS no Brasil, em suas regiões e seus estados no período de 1990 a 2013; fazer comparações a fim de encontrar a área que apresenta maior incidência desta doença no período de 1990 a 2013. Além disso, será realizado um mapeamento das tendências da taxa de incidência da AIDS em suas regiões e seus estados.

Metodologia: O estudo foi realizado no Brasil em suas macrorregiões e em cada estado, separadamente. Utilizou-se o Banco de Dados fornecido pelo Ministério da Saúde através do site do DATASUS no qual obtemos informações referentes ao número de casos de HIV e a população residente. A taxa de incidência de AIDS por 100.000 habitantes foi calculada para

cada ano de 1990 a 2012. Além disso, foi obtida a Razão da taxa de incidência da AIDS que é obtida pelo quociente da taxa de AIDS no último ano estudado pela taxa da incidência da AIDS no primeiro ano estudado. A análise foi feita através de modelos de regressão linear, com o objetivo de encontrar uma relação entre a taxa de incidência com o passar dos anos para o Brasil, suas regiões e estados. Para realizar a análise comparativa da tendência das taxas entre as regiões, estados, gêneros e faixas etárias, introduziu-se a variável dummy no modelo linear múltiplo. Será feito um mapeamento das tendências da taxa de incidência por região e UF com o objetivo de apresentar as áreas que possuem maior risco de futuros agravos na prevalência da AIDS nos anos vindouros. Esse mapeamento será realizado através de gradiente das tendências de incidência da AIDS onde os pontos de corte serão os quantis dos valores estimados para cada região. Em todas as análises do estudo usaremos o nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão: A taxa de incidência da AIDS no Brasil cresce, significativamente, 0,390 ao ano. Além disso, percebe-se que este crescimento da taxa ocorre em todas as grandes extensões territoriais do Brasil e que tal taxa de crescimento não é significativa apenas

sudeste (p -valor = 0,766). Ainda, essa elevação da incidência da AIDS possui menor intensidade na região Nordeste ($b=0,448$) - lembrando que a estimativa para sudeste não foi considerada já que não apresentou significância - e a maior intensidade da tendência da taxa de incidência da AIDS foi encontrada na região Sul($b=1,036$). A região Sul possuindo o maior crescimento da taxa de incidência da AIDS, porém, o estado que possui a maior razão entre a taxa de 1990 com a de 2013 está situado na região norte (Amapá, $RT = 50,4$), ou seja, neste estado a taxa de incidência da AIDS é 50,4 vezes maior no ano de 2013 do que a taxa encontrada no ano 1990. Foi realizada a análise da tendência da taxa de incidência da AIDS por UF onde se observou que o Rio Grande do Sul possui o maior crescimento ($b = 1,517$) enquanto o Rio Grande do Norte é o estado com menor tendência da incidência de AIDS ($b = 0,342$) (TABELA 1).

Quando avaliamos o estudo de tendência por sexo, observa-se que, no Brasil, a tendência à obtenção da AIDS tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino são crescentes, porém, no sexo feminino a tendência é superior ($b = 0,431$ para o feminino e $b = 0,339$ para o masculino) e, além disso, ao se comparar

essas duas tendências, verifica-se que o teste é significativo (p -valor $< 0,001$), indicando que de fato o crescimento da incidência da AIDS no grupo feminino é significativamente maior do que a do grupo masculino. Detalhando a análise da taxa de incidência da AIDS por sexo, dentro de cada região do Brasil, nota-se que, o grupo do sexo masculino possui crescimento significativo da taxa de incidência da AIDS em quase todas as regiões, exceto na região Sudeste onde essa tendência é negativa e não significativa (p -valor = $0,273$). As taxas de incidência de AIDS no grupo de sexo feminino apresentaram crescimento significativo em todas as regiões avaliadas. Quanto à razão de taxa, tanto no sexo masculino como no sexo feminino a região Norte é a que possui a maior razão (19,4 e 82,4, respectivamente) (TABELA 2).

Na análise por faixa etária observa-se que em todas as classes a taxa de incidência da AIDS é crescente, exceto menor de 1 ano ($b = -0,237$). A modelagem para as faixas etárias de 1 a 4 anos e 20 a 29 anos não foram significativas (p -valor = $0,449$ e $0,124$, respectivamente). A faixa etária que apresentou maior crescimento da incidência da AIDS foi a de 40 a 49 anos ($b = 0,876$) seguida das faixas etárias de 50 a 59 anos ($b = 0,876$) e 30 a 39 anos ($b =$

$0,565$) indicando que a população de 30 a 59 anos são as de maiores riscos a obtenção da AIDS. A faixa etária de 60 a 69 anos é a que apresentou maior razão entre as taxas de incidência da AIDS de 1980 pela de 2013 ($RT = 6,3$) (TABELA 3).

Tabela 1. Ajuste da tendência da taxa de incidência da AIDS no Brasil, por Região e por Estado.

Região/Estado	B	R²	p-valor	RT
Norte	0,716	0,936	<0,001	26,4
Rondônia	0,990	0,853	<0,001	47,5
Acre	0,358	0,832	<0,001	19,6
Amazônia	1,304	0,822	<0,001	36,3
Roraima	1,136	0,752	<0,001	7,5
Pará	0,433	0,825	<0,001	18,7
Amapá	0,703	0,823	<0,001	50,4
Tocantins	0,514	0,835	<0,001	36,5
Nordeste	0,448	0,945	<0,001	11,4
Maranhão	0,483	0,886	<0,001	13,2
Piauí	0,458	0,863	<0,001	15,8
Ceará	0,412	0,786	<0,001	15,7
Rio Grande do Norte	0,342	0,789	<0,001	13,4
Paraíba	0,379	0,828	<0,001	13,4
Pernambuco	0,616	0,884	<0,001	7,1
Alagoas	0,517	0,903	<0,001	15,4
Sergipe	0,479	0,732	<0,001	12,4
Bahia	0,367	0,849	<0,001	13,0
Sudeste	0,036	0,004	0,766	1,8
Minas Gerais	0,382	0,737	<0,001	6,7
Espírito Santo	0,729	0,598	<0,001	12,4
Rio de Janeiro	0,311	0,129	0,085	2,9
São Paulo	- 0,302	0,147	0,064	1,2
Sul	1,036	0,836	<0,001	8,6
Paraná	0,500	0,609	<0,001	12,2
Santa Catarina	1,102	0,707	<0,001	7,7
Rio Grande do Sul	1,517	0,881	<0,001	8,1
Centro-Oeste	0,539	0,773	<0,001	7,2
Mato Grosso do Sul	0,550	0,762	<0,001	5,8
Mato Grosso	0,720	0,664	<0,001	8,6
Goiás	0,426	0,533	<0,001	8,2
Distrito Federal	0,563	0,498	<0,001	6,4
Brasil	0,390	0,595	<0,001	3,8

Nota: B = Coeficiente angular do modelo de regressão; R² = Grau de qualidade de ajuste do modelo; P-valor do teste t de Student para o coeficiente angular; RT = Razão de taxa entre 1990 e 2013.

Tabela 2. Ajuste da tendência da taxa de incidência da AIDS no Brasil, por Região e por sexo.

Região	Masculino				Feminino				p-valor da comparação
	B	R ²	p-valor	RT	B	R ²	p-valor	RT	
Norte	0,867	0,922	<0,001	19,4	0,562	0,945	<0,001	82,4	<0,001
Nordeste	0,526	0,905	<0,001	8,2	0,372	0,973	<0,001	36,5	<0,001
Sudeste	-0,169	0,054	0,273	1,5	0,243	0,196	0,030	4,0	-
Sul	1,056	0,760	<0,001	5,9	1,021	0,889	<0,001	27,2	<0,001
Centro-Oeste	0,623	0,688	<0,001	6,1	0,462	0,809	<0,001	12,1	<0,001
Brasil	0,339	0,394	0,001	2,8	0,431	0,724	<0,001	9,0	<0,001

Nota: B = Coeficiente angular do modelo de regressão; R² = Grau de qualidade de ajuste do modelo; P-valor do teste t de Student para o coeficiente angular; RT = Razão de taxa entre 1990 e 2013.

Tabela 3. Ajuste da tendência da taxa de incidência da AIDS no Brasil, por faixa etária.

Região	B	R ²	p-valor	RT
Menor que 1 ano	-0,237	0,259	<0,013	0,8
1 a 4 anos	0,020	0,028	<0,449	2,7
5 a 9 anos	0,037	0,460	<0,001	4,4
10 a 14 anos	0,029	0,913	<0,001	4,5
15 a 19 anos	0,087	0,635	<0,001	3,4
20 a 29 anos	0,200	0,104	<0,124	2,6
30 a 39 anos	0,565	0,238	<0,016	2,9
40 a 49 anos	0,876	0,710	<0,001	3,9
50 a 59 anos	0,677	0,893	<0,001	6,0
60 a 69 anos	0,332	0,934	<0,001	6,3
70 a 79 anos	0,119	0,931	<0,001	5,6
80 anos e mais	0,042	0,723	<0,001	2,8

Nota: B = Coeficiente angular do modelo de regressão; R² = Grau de qualidade de ajuste do modelo; P-valor do teste t de Student para o coeficiente angular; RT = Razão de taxa entre 1990 e 2013.

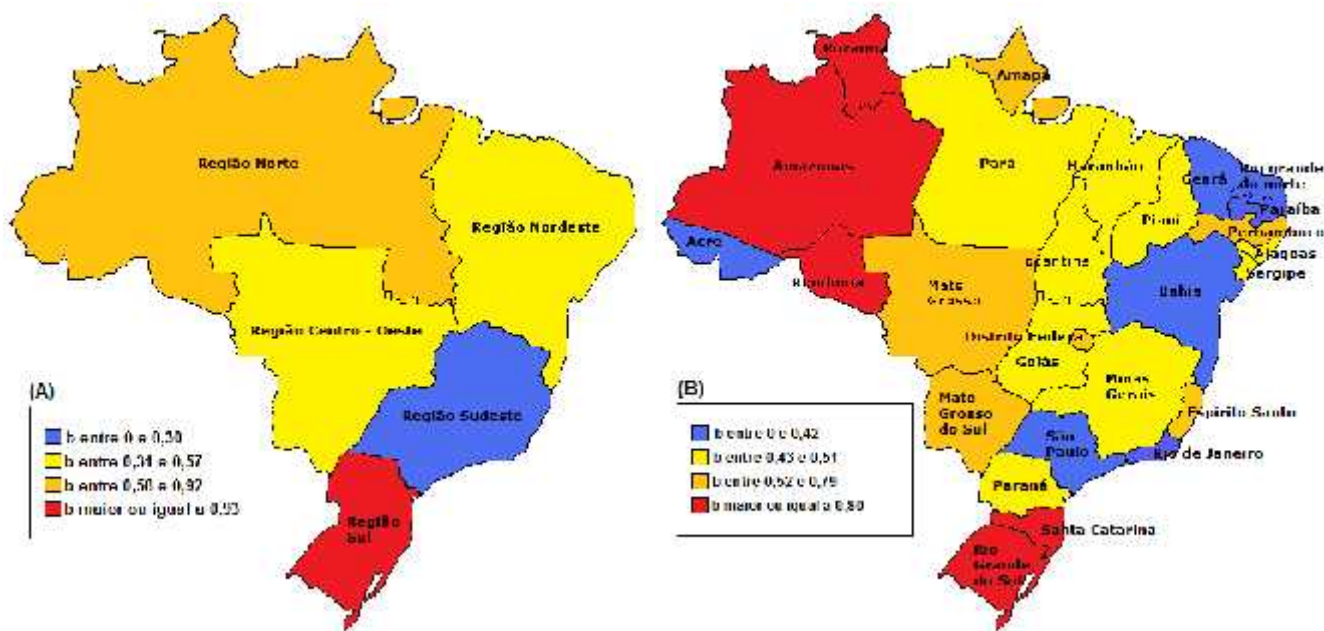


Figura 1. Distribuição da tendência da taxa de incidência da AIDS por Região (A) e por UF(B).

Conclusões: A tendência da AIDS no Brasil é um fator preocupante e possui maior intensidade nos estados da Região Sul, Norte e Centro-Oeste; principalmente no estado do Rio Grande do Sul. Além disso, foi verificado que taxa de incidência da AIDS no sexo feminino possui um crescimento maior do que no grupo masculino. O estudo revela também que a faixa etária com maior risco para obtenção da AIDS é entre 60 e 69 anos. Propõem-se que seja realizada uma política de saúde para orientação e prevenção da AIDS

nestes grupos de maiores riscos para obtenção desta doença que tem crescido de forma relevante.

Referências Bibliográficas:

ARAÚJO, V.L.B. et al. Características da Aids na terceira idade em um hospital de referência do Estado do Ceará. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**. v. 10, n 4, p. 544-554, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica no. 18: HIV/Aids, hepatites e outras DST. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 196p.

REIS, A. C.; SANTOS, E. M. dos; CRUZ, M. M. da. A mortalidade por aids no Brasil: um estudo exploratório de sua evolução temporal. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, v. 16, n. 3, p. 195-205, 2007.

BRASIL. Boletim Epidemiológico AIDS e DST. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Ano II, n. 1, até semana epidemiológica 26^a - dezembro de 2013.

Portal Brasil, – DST – AIDS, HEPATITES VIRAIS. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/o-que-e-hiv>>. Acesso em: 6 de maio de 2016.