



NOTA TÉCNICA

AIDS E DOENÇAS OPORTUNIDADES: EVIDÊNCIAS PARA PERNAMBUCO (2008 A 2018)

Autores:

Joana Greicy Nascimento Dos Santos

Roberta de Moraes Rocha

Palavras-chave: HIV; AIDS; Doenças Oportunistas; Fatores de Risco; Fatores Socioeconômicos; Pernambuco.

1. Introdução

A Nota Técnica apresenta parte dos resultados da dissertação da aluna do PPGES, Joana Santos, que teve como objetivo analisar os fatores socioeconômicos e epidemiológicos associados à ocorrência das doenças oportunistas em indivíduos com AIDS no estado de Pernambuco, entre 2008 e 2018.

As infecções oportunistas ainda são a principal causa de internação e morte nos pacientes infectados pelo HIV, em virtude da imunossupressão causada pela gradativa destruição do sistema imunológico. Isto porque a busca pelo serviço de saúde para diagnóstico e tratamento da síndrome pelos pacientes acontece de forma tardia, assim, costumam apresentar quadro clínico comprometido e a suscetibilidade ao surgimento das doenças oportunistas (SANTOS *et. al.*, 2015; COELHO *et. al.*, 2014a).

O estado de Pernambuco está entre os 13 estados com as maiores taxas de detecção do vírus (19,6%), sendo que a cidade do Recife ocupa a oitava colocação no ranking das capitais

segundo a taxa detecção, com 36,2% (BRASIL, 2018a). Além disso, Pernambuco apresenta a maior concentração de casos na Região Metropolitana, com tendência à interiorização da infecção, principalmente, nas cidades com grandes centros urbanos, como é o caso de Caruaru e Petrolina, que se apresentam na quarta e sétima posição, na classificação dos municípios de acordo com o número de casos, com 5,1% e 3,7%, respectivamente. (PERNAMBUCO, 2017).

Em Pernambuco, aproximadamente 30% dos casos notificados com AIDS apresentaram o diagnóstico tardio da doença (indivíduos diagnosticados com contagem de LT-CD4+ inferior a 200 células/mm³) na última década (BRASIL, 2019). Um cenário preocupante considerando que pacientes com níveis baixos de CD4+, estão propensos a apresentar quadro clínico comprometido, bem como, a ocorrência de infecções oportunistas (SANTOS *et. al.*, 2015). Desta forma, a identificação dos fatores associados à prevalência das doenças oportunistas permite o planejamento e programação das políticas de saúde voltadas para as Pessoas Vivendo com HIV/AIDS (PVHA) em Pernambuco, principalmente, no que se refere ao diagnóstico precoce da infecção pelo HIV e acesso aos serviços de saúde. Assim como, a determinação das doenças mais frequentes contribui com a logística de aquisição e previsão de medicamentos, direcionados a profilaxia e tratamento destas infecções, sem que haja prejuízo para o paciente e para o Estado.

2. Métodos

O estudo foi do tipo descritivo, analítico, retrospectivo em base de dados secundários, disponível no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) de HIV/AIDS no estado de Pernambuco, no período de 2008 a 2018.

A amostra pré-selecionada no banco de dados do SINAN, foi composta por 16.064 notificações de casos de HIV/AIDS, destes, 9.248 (57,6%) notificações de casos foram classificados como AIDS e 6.816 (42,4%) classificados como HIV positivo. Foram incluídos no estudo notificações de casos de AIDS adultos (pessoas acima de 13 anos de idade), segundo critérios de definição de caso de AIDS em adultos para fins de vigilância epidemiológica (BRASIL, 2004). Nesta pesquisa, foram incluídas apenas as doenças oportunistas dos Critérios CDC Adaptado e Rio de Janeiro/Caracas que constam no Protocolo

Clínico de Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos (2018). Foram excluídas da pesquisa as co-infecções, tuberculose e reativação da doença de Chagas, além das notificações com dados incompletos e que apresentaram via de transmissão vertical.

O estudo seguiu as exigências preconizadas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde N° 466/12, foi encaminhado para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco e aprovado, cujo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) é de nº 24452519.0.0000.5208.

Os dados populacionais necessários para o cálculo de incidência de HIV e da AIDS foram extraídos da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A população com idade a partir de 13 anos, foi estimada a partir de interpolação geométrica das populações baseadas no Censo Demográfico de 1991, 2000 e 2010 e projeções para os anos intercensitários. O coeficiente de incidência foi calculado para todos os anos do período do estudo, utilizando a seguinte fórmula:

$$I = \frac{n^{\circ} \text{ de casos novos da doença}}{\text{população em risco}} \times 100.000 \text{ Hab}$$

O cálculo semelhante foi utilizado para confecção dos mapas de distribuição de casos no estado, tendo como numerador a quantidade de indivíduos notificados pela doença, residentes em cada município, e como denominador, a população total de cada município multiplicado por 100 mil habitantes, no período determinado.

Para todo o período do estudo e para cada ano, foi estimada a proporção das doenças oportunistas, no geral e especificamente, sendo o numerador a quantidade de indivíduos que apresentaram pelo menos uma das infecções presentes no critério de inclusão e como denominador o total de casos notificado por HIV/AIDS por 100 casos notificados. A estimativa dessas proporções busca refletir as doenças definidoras da AIDS que indicam progressão clínica e os casos incidentes por ano.

$$P = \frac{n^{\circ} \text{ de pessoas que adoeceram no período}}{\text{indivíduos notificados}} \times 100 \text{ casos notificados}$$

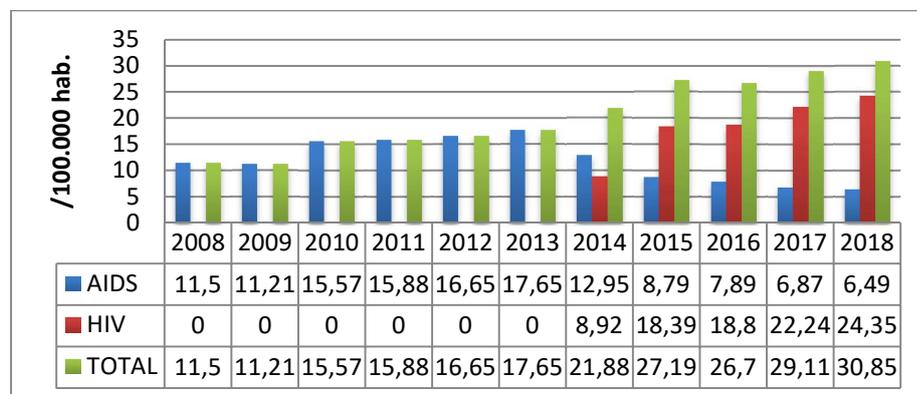
Na análise, os dados foram dispostos a fim de fornecer uma visão geral da população em estudo. Foi realizado tabelas de frequência absolutas e relativas, bem como, tabelas de

contingência (*Crosstabs*), relacionando a ocorrências das doenças oportunistas associadas a AIDS aos fatores demográficos, socioeconômicos e epidemiológicos.

3. Resultados

Através da Figura 1, que apresenta a taxa de incidência de HIV e AIDS, observa-se que entre os anos de 2009 e 2013, as taxas de incidência da AIDS aumentaram até o ano de 2013 (com uma taxa 17,65 casos/100.000 habitantes). A partir de 2014, verificou-se uma diminuição gradativa dos casos notificados como AIDS. Mas, por outro lado, há um aumento progressivo dos casos notificados como HIV positivo, evidenciando a maior taxa de incidência no ano de 2018 (com 24,35 casos/100.000 habitantes). No geral, o coeficiente de incidência de PVHA no estado de Pernambuco passou de 11,5 casos/100.000 hab. (ano de 2008), para 30,8 casos/100.000 hab. (ano de 2018). Porém, uma ressalva deve ser feita a estes dados, uma vez que devem estar sendo influenciados pela mudança do sistema de notificação da doença no ano de 2014.

Figura 1. Taxa de incidência de HIV/AIDS por ano de notificação. Pernambuco, 2008 - 2018.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SINAN.

O perfil da população com HIV apresentou as maiores frequências para: indivíduos do sexo masculino (65,1%); faixa etária de 25 a 39 anos (49,1%); de raça parda (62,7%); residente da Região Metropolitana do Recife (34,9%), com exceção do município de Recife; em zona urbana (89,9%); e com escolaridade de ensino fundamental (37,9%). Por outro lado, observa-se uma quantidade expressiva de informações ignoradas nas variáveis raça e escolaridade, com 10,3% e 25,0%, respectivamente.

Das 16.064 notificações de casos de HIV/AIDS, 2.448 (15,2%) apresentaram pelo menos uma doença oportunista. A infecção mais frequente foi toxoplasmose cerebral (ou

neurotoxoplasmose), com 8,5% (1.369), seguida da candidíase invasiva, que abrange os casos de candidíase esofágica e traqueal, com 2,6% (416). O sarcoma de Kaposi foi a neoplasia definidora de AIDS mais recorrente 131 casos (0,8%).

Com relação à distribuição da prevalência das doenças oportunistas no período de 2008 a 2018, observa-se que as doenças apresentam um declínio ao longo do período: a prevalência passou de 29,3% (ano de 2008) para 6,7% (ano de 2018). O mesmo ocorre com as quatro infecções mais frequentes na amostra: toxoplasmose, com uma redução de 15,5% para 3,5%; candidíase invasiva de 6,6% para 0,8%; pneumonia por pneumocitose de 4,6% para 1,1%; e citomegalovirose de 2,4% para 0,7%, nos anos de 2008 e 2018, respectivamente.

Dentre os 2.248 indivíduos que foram notificados com doenças oportunistas, alguns apresentaram mais de uma doença no momento da notificação do caso, somando um total de 2.814 ocorrências: 2.132 manifestaram apenas um tipo de infecção, 273 dois tipos, e 43 três doenças ou mais. No total, os casos de neurotoxoplasmose (NTX), candidíase mucocutânea ou invasiva, pneumonia por *Pneumocystis Carinii* (PPC) e citomegalovirose representaram 79,5% (2.237 do total de ocorrências 2.814), sendo que apenas a toxoplasmose cerebral acometeu quase metade desses indivíduos (48,6%).

Na tabela 1, está descrita as características sociodemográfica dos casos que apresentaram doenças oportunistas de acordo com o tipo de infecção para as quatro doenças mais recorrentes na amostra. O perfil geral da população com doenças oportunistas para as infecções mais comuns, NTX, candidíase, PPC e CMV, apresentou as maiores frequências para: indivíduos do sexo masculino, faixa etária de 25 a 39 anos, de raça parda, residente na zona urbana e com ensino fundamental de escolaridade. Nota-se que na variável região de residência, para a toxoplasmose cerebral e pneumonia por *Pneumocystis* houve maior frequência de moradia na região metropolitana, enquanto nos casos de candidíase invasiva e citomegalovirose a capital foi o local de residência mais comum.

Tabela 1 – Frequências absolutas e relativas dos casos de doenças oportunistas segundo as características sociodemográfica e tipo de infecção¹. Pernambuco, 2008 a 2018.

	NTX	Candidíase	PPC	CMV
Variável	(n = 1369)	(n = 416)	(n = 298)	(n = 154)
Sexo				
Masculino	895 (65,4%)	256 (61,5%)	198 (66,4%)	105 (68,2%)
Feminino	474 (34,6%)	160 (38,5%)	100 (33,6%)	49 (31,8%)
Faixa Etária				
13-24 anos	101 (7,4%)	41 (9,9%)	21 (7,0%)	14 (9,1%)
25-39 anos	654 (47,8%)	175 (42,1%)	134 (45,0%)	76 (49,4%)
40-59 anos	570 (41,6%)	163 (39,2%)	128 (43,0%)	56 (36,4%)
60 anos ou mais	44 (3,2%)	37 (8,9%)	15 (5,0%)	8 (5,2%)
Raça				
Branca	226 (16,5%)	81 (19,5%)	75 (25,2%)	29 (18,8%)
Preta	113 (8,3%)	40 (9,6%)	30 (10,1%)	13 (8,4%)
Amarela	3 (0,2%)	1 (0,2%)	1 (0,3%)	1 (0,6%)
Parda	836 (61,1%)	235 (56,5%)	154 (51,7%)	94 (61,0%)
Indígena	1 (0,1%)	0	0	0
Ignorado	190 (13,9%)	59 (14,2%)	38 (12,8%)	17 (11,0%)
Residência				
Capita	502 (36,7%)	166 (39,9%)	110 (36,9%)	61 (39,6%)
Região Metropolitana	518 (37,8%)	157 (37,7%)	129 (43,3%)	60 (39,0%)
Interior	349 (25,5%)	93 (22,4%)	59 (19,8%)	33 (21,4%)
Zona				
Urbana	1.253 (91,5%)	391 (94,0%)	279 (93,6%)	147 (95,5%)
Outros ^a	116 (8,5%)	25 (6,0%)	19 (6,4%)	7 (4,5%)
Escolaridade				
Analfabeto	54 (3,9%)	26 (6,2%)	13 (4,4%)	5 (3,2%)
Fundamental	565 (41,3%)	175 (42,1%)	124 (41,6%)	56 (36,4%)
Ensino Médio	247 (18,0%)	82 (19,7%)	73 (24,5%)	43 (27,9%)
Ensino Superior	59 (4,3%)	25 (6,0%)	22 (7,4%)	15 (9,7%)
Ignorado	444 (32,4%)	108 (26,0%)	66 (22,1%)	35 (22,7%)

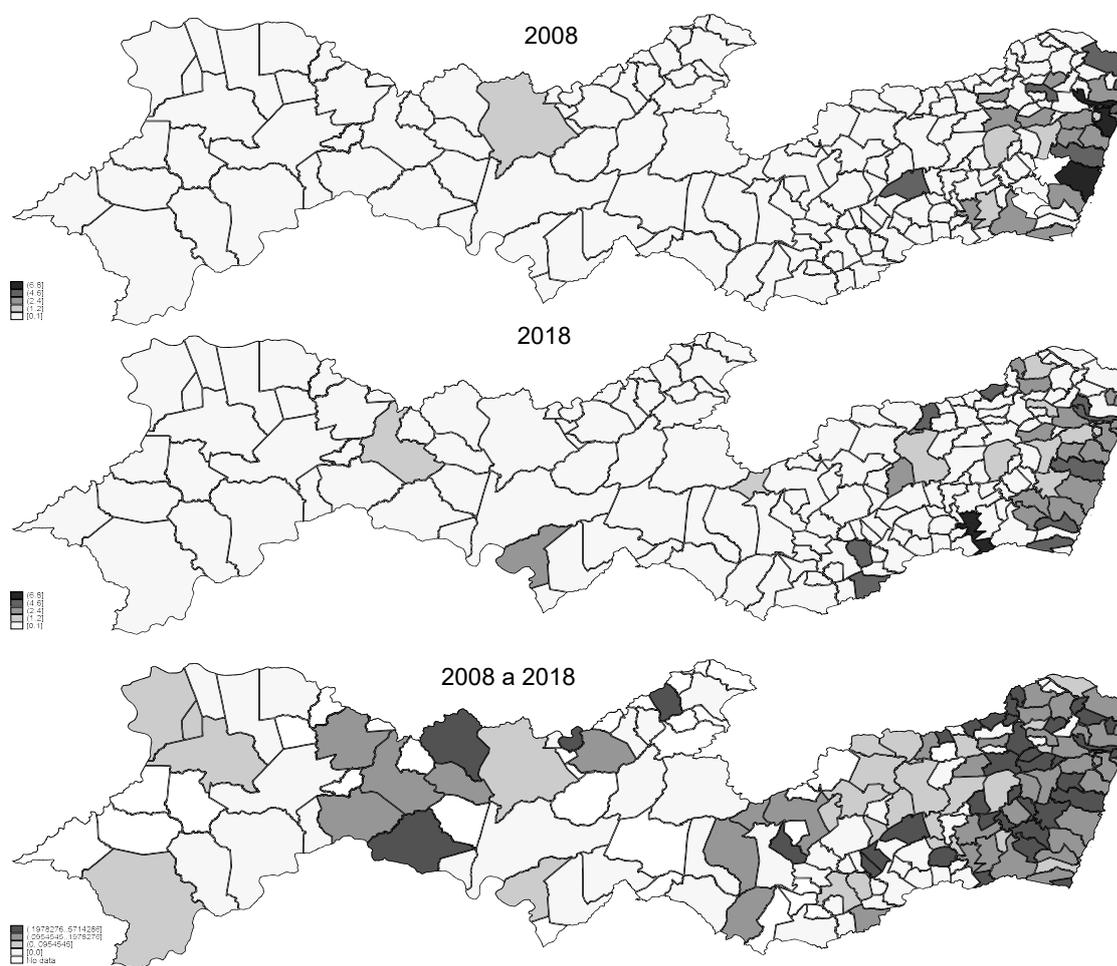
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SINAN. NTX = neurotoxoplasmose, PPC = pneumonia por Pneumocystis, CMV = citomegalovírus. ¹Utilizado as quatro doenças mais frequentes na população estudada.

Sobre as características epidemiológicas, todas as quatro infecções, apresentaram as maiores frequências na relação heterossexual como via de contaminação e o período de 2008 a 2013.

A figura 2 mostra a distribuição quantidade de casos de HIV/AIDS apresentando doença oportunista no momento da notificação no estado segundo município de residência por 100.000 habitantes, indicado que quanto maior a escala, maior o número de casos no município no período do estudo. No ano de 2008, as doenças oportunistas relacionadas à AIDS apresentam-se em maior número na RMR e litoral do estado, com destaque para os municípios de Abreu e Lima, Recife e Ipojuca. Em 2018, observa-se que os casos de doenças

oportunistas se difundiram para os municípios de interior do estado, destacando-se Caruaru, Salgueiro e Petrolândia, enquanto a concentração de casos na região metropolitana reduziu. Observa-se que o mapa que abrange o período total do estudo, demonstra maiores taxas de doenças oportunistas relacionadas à AIDS nos municípios mais distantes da RMR e litoral em comparação ao mapa da taxa de infecção pelo HIV, atingindo mais municípios do interior do estado.

Figura 2. Distribuição dos casos de doenças oportunistas relacionadas à AIDS em Pernambuco de acordo com o município de residência (pra 100.000 habitantes). Pernambuco, 2008 a 2018.

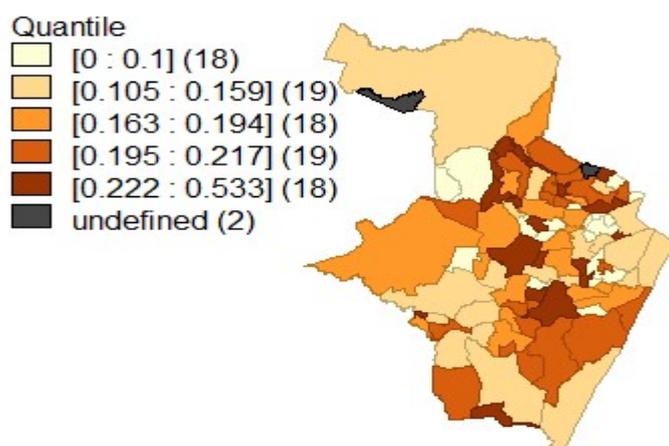


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SINAN.

A partir da figura 3, verifica-se um panorama da distribuição espacial dos casos de doenças oportunistas relacionadas à AIDS em Recife em relação ao quantitativo de casos de

HIV/AIDS conforme bairros de residência no período do estudo. Quando se observa a distribuição espacial destes casos no município nota-se que os bairros com maior concentração (áreas mais marrom) estão localizados nos distritos sanitários II e III, cerca de 10 bairros dos 18 mais afetados. Apesar de haver casos espalhados em praticamente toda a cidade, existem bairros com taxas de prevalência bem pequenas (área mais clara no mapa).

Figura 3. Distribuição da taxa de prevalência doenças oportunistas relacionadas à AIDS no município de Recife de acordo com os bairros de residência. Pernambuco, 2008 a 2018.



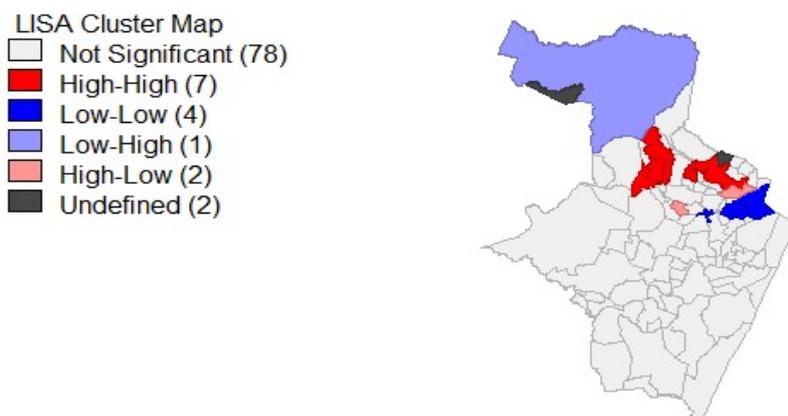
Fonte: Elaboração dos autores.

Levando em conta a aplicação da geografia na saúde pública, principalmente, no que diz respeito à identificação de indicadores de contágio de doenças infecciosas, a seguir apresenta-se uma análise espacial das taxas de prevalência das doenças oportunistas no período do estudo em relação ao quantitativo de casos HIV/AIDS, baseado no indicador de associação espacial, o índice de Moran. O reconhecimento das aglomerações através do índice de Moran, permiti sugerir medidas de controle epidemiológicas mais localizadas.

A partir da figura 4, observa-se que as áreas vermelha contemplam os clusters de bairros que possuem altas taxas de prevalência de doença oportunista, situados na região noroeste da cidade do Recife (Apipucos, Alto José Bonifácio, Brejo da Guabiraba, Macaxeira, Nova Descoberta) e na zona norte (Água Fria, Linha do Tiro). Nestes bairros, que possuem maiores

riscos para o desenvolvimento de doenças oportunistas, estão localizadas algumas das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) da cidade, que são regiões de assentamentos habitacionais de população de baixa renda e costumam registrar baixos índices de saneamento, saúde, educação e habitação.

Figura 4. Mapa de agrupamento espacial dos casos de doenças oportunistas em relação aos casos de HIV/AIDS. Pernambuco, 2008 a 2018.



Fonte: Elaboração dos autores.

4. Recomendações

O aumento crescente das PHVA no estado aponta a necessidade de alteração nas campanhas de prevenção contra a infecção pelo HIV. Importante ressaltar a abordagem de prevenção entre o perfil médio da população, intensificando as medidas de precaução da transmissão do vírus, como uso do preservativo, acompanhamento de gestantes soropositivas, redução de danos para usuários de drogas injetáveis.

O diagnóstico tardio da infecção pelo HIV é uma das principais causas das doenças oportunistas. Desta forma, as políticas públicas de saúde devem ser voltadas para o diagnóstico precoce: com ampliação da oferta de teste de HIV; investigação do vírus anualmente para aqueles que praticam sexo desprotegido; a vinculação das PVHA aos serviços de saúde especializados, com garantia de acesso ao tratamento adequado; além de

programas de adesão, com a finalidade de diminuir a morbimortalidade associada a AIDS e de melhorar a qualidade de vida destes indivíduos.

Do ponto de vista geográfico, recomenda-se que as ações devem ser descentralizadas para o interior do estado de Pernambuco, uma vez que a doença tem se disseminado por todo o estado. E, onde há a maior concentração de casos, em Recife, deve-se priorizar as comunidades que vivem em condições de precariedade habitacional, com maior risco de manifestação de infecções oportunistas.

Além disso, ressalta-se a importância de o estado ter uma estratégia de monitoramento dos doentes, através da busca ativa e de um sistema com dados longitudinais dos pacientes.

O conhecimento desses fatores ajuda a orientar mais estudos para diminuir o risco de doenças oportunistas em PVHA no Estado. Além de subsidiar os tomadores de decisão, pois contribui com determinação de prioridades na prestação da assistência a saúde e as medidas de prevenção das infecções oportunistas.

5. Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - HIV Aids**. Brasília: V. 49, n. 53, 2018a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Critérios de Definição de Casos de AIDS em Adultos e Crianças**. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b. 412 p

COELHO, Lara et al. Trends in AIDS-Defining Opportunistic Illnesses Incidence over 25 Years in Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS ONE**, v. 9, n. 6, June 2014.



PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Programa Estadual de IST/AIDS. **Boletim HIV/AIDS**. Recife: ano 7, 2017.

SANTOS, Eliane Regine Fonseca *et. al.* Perfil de pacientes HIV-AIDS que evoluíram ao óbito em um hospital de referência em Belém – PA. **Rev. Paraense de Medicina**. v. 29, n. 3, p. 53-60, jul-set, 2015.