

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

1

“Distribuição espaço-temporal da Aids no estado de Rondônia, 1994 - 2008”

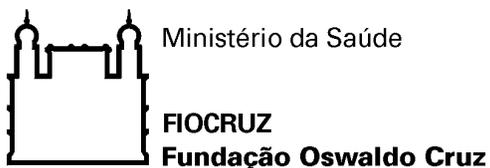
por

Márcia Maria Mororó Alves

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre Modalidade Profissional em Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Loureiro Werneck

Rondônia, dezembro de 2010.



Esta dissertação, intitulada

***“Distribuição espaço-temporal da Aids no estado de Rondônia, 1994 -
2008”***

apresentada por

Márcia Maria Mororó Alves

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Katia Fernanda Alves Moreira

Prof. Dr. Reinaldo Souza dos Santos

Prof. Dr. Guilherme Loureiro Werneck – Orientador

RESUMO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) é considerada um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, por ser uma doença transmissível, emergente, de grande magnitude, potencial de disseminação e transcendência. No Brasil, a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) sofreu transformações importantes em seu perfil epidemiológico, caracterizadas pelos processos de feminização, pauperização e interiorização dos casos. O presente trabalho buscou avaliar a distribuição espaço-temporal da Aids em adultos no estado de Rondônia. Foi desenvolvido em três etapas: descrição da tendência temporal da Aids; descrição de sua disseminação geográfica e caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia. Trata-se de um estudo do tipo ecológico que utilizou dados secundários. Descreve a tendência temporal dos casos de Aids segundo sexo, categoria de exposição e escolaridade - como variável identificadora do nível sócio-econômico dos casos. Foram incluídos neste estudo todos os casos de Aids com 13 anos e mais de idade com ano de diagnóstico entre 1994 a 2008. As taxas de incidência para ambos os sexos indicaram tendência de crescimento da epidemia. O principal tipo de exposição ao HIV foi via sexual, predominando entre heterossexuais e com tendência de crescimento na proporção destes casos. O nível de escolaridade para ambos os sexos foi baixo, sendo os maiores valores percentuais encontrados no intervalo de zero a sete anos de estudos. Quanto à disseminação geográfica, houve expansão expressiva, definida pela ocorrência de um número cada vez maior de municípios com casos diagnosticados da doença. Para análise da caracterização sócio-demográfica da epidemia, os municípios de Rondônia os mesmos foram classificados segundo três variáveis: tamanho da população do município de residência (estratificando-se por sexo e categoria de exposição); proporção da população vivendo em área predominantemente urbana ou rural e nível de pobreza. Em relação ao tamanho populacional, os municípios foram alocados em três categorias: ≤ 10 mil habitantes; de 10.001 a 20.000 habitantes e >20.000 habitantes. A incidência de Aids em todos os estratos foi crescente, mas as taxas de variação entre os períodos analisados indicaram que a Aids está atingindo mais fortemente municípios de médio porte, tanto em pessoas do sexo masculino como do feminino. Ao longo do tempo, houve aumento no número de municípios que passaram a diagnosticar casos de Aids, principalmente entre os municípios classificados como predominantemente rurais, independente da concentração de riqueza. Os resultados sugerem que

a dinâmica espaço-temporal da epidemia da Aids em Rondônia apresentou perfil similar ao observado para a epidemia atual no Brasil, no que se refere a pauperização, feminização e interiorização dos casos.

Palavras-chave: Vigilância; Análise Espacial; Análise Temporal; Síndrome de Imunodeficiência Adquirida.

ABSTRACT

Acquired Immunodeficiency Syndrome(Aids), being a transmissible and emerging disease, of great magnitude, potential for dissemination and transcendence, is considered an important public health problem in Brazil and worldwide. Infection with Human Immunodeficiency Virus (HIV) in Brazil has experienced considerable change in its epidemiological profile, characterized by the process of feminization, pauperization and ruralization of the cases. This study evaluated the spatial and temporal distribution of Aids in adults in the state of Rondônia. It was developed in three steps: description of the secular trend of Aids, description of its geographical spread and socio-demographic characterization of the Aids epidemic in the municipalities of Rondônia. This is an ecological study that used secondary data and describes the secular trend of Aids cases by sex, type of exposure and education level as a proxy for socioeconomic status of cases. The study included all Aids cases aged 13 and older with period of diagnosis from 1994 to 2008. Incidence rates for both sexes indicated an increasing trend of the epidemic. The main type of HIV exposure was sexual, predominantly heterosexual, with increasing trend in the proportion of these cases. The level of education for both sexes was low, with the highest percentages found in the range of 0 to 7 years of studies. During the period analyzed, the epidemic spread geographically, affecting an increasing number of municipalities. For the socio-demographic characterization of the Aids epidemic in the municipalities of Rondônia, they were classified according to three variables: population size of the municipality of residence (stratifying by sex and exposure category), proportion of cities with populations predominantly living in urban areas or in the countryside, and poverty level. According to the population size, municipalities were stratified as $\leq 10,000$ inhabitants, 10,001 to 20,000 inhabitants and $>20,000$ inhabitants. The incidence of Aids in all strata grew in the period, but the rates of change between the time periods indicated that Aids is reaching hardest medium-sized cities for both males and females. There was an increase in the number of municipalities cases diagnosed, particularly among those classified as predominantly rural, independently of wealth concentration. The results suggest that the spatiotemporal dynamics of the Aids epidemic in Rondônia presents a similar profile of that observed for the current epidemic in Brazil, concerning to pauperization, feminization and ruralization of the cases.

Keywords: Surveillance, Spatial Analysis; Temporal Analysis; Acquired Immunodeficiency Syndrome.

Dedico este trabalho ao meu irmão Evaristo de Souza Mororó Filho, *in memoriam*, por amá-lo e pelo grande orgulho que ele tinha de ter uma irmã “doutora”.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	
LISTA DE GRÁFICOS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE MAPAS	
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	
I. INTRODUÇÃO	16
1.1. PERGUNTAS DO ESTUDO	20
1.2. JUSTIFICATIVA	21
II. OBJETIVOS	24
2.1. OBJETIVO GERAL	24
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
III. METODOLOGIA	25
3.1 Tipo de estudo	25
3.2 Área do estudo	25
3.3 Fonte de dados e informações	29
3.4 Procedimentos metodológicos	30
3.4.1 Descrição da tendência temporal	30
3.4.2 Descrição da disseminação geográfica	31
3.4.3 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia	32
IV. ETICIDADE	33
V. RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
5.1 Sistemas de informação em saúde e registros de casos com variáveis ignoradas	34
5.2 Descrição da tendência temporal da Aids em Rondônia e Porto Velho	39
5.2.1 Descrição da tendência temporal da Aids em Rondônia	39
5.2.2 Descrição da tendência temporal da Aids em Porto Velho	45
5.3.1 Considerações	63
5.4 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia	64
5.4.1 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia segundo estratos populacionais	64
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - População de Rondônia residente por faixa etária e sexo, 2009.....26
- Tabela 2 - Percentual e número de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, segundo sistema de informação por categoria de exposição e anos de estudos ignorados, no sexo masculino e feminino. Rondônia, 1994 a 2008.38
- Tabela 3 - Percentual dos casos de Aids segundo ano de diagnóstico, sexo por categoria de exposição ignorada. Rondônia, 1994 a 2008.....39
- Tabela 4 - Percentual dos casos de Aids segundo ano de diagnóstico, sexo por anos de estudos sem informação. Rondônia, 1994 a 2008.....40
- Tabela 5 - Razão de sexo masculino e feminino, em pessoas com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 200.....43
- Tabela 6 - Percentual dos casos de Aids em pessoas do sexo masculino, segundo ano de diagnóstico e categoria de exposição. Rondônia, 1994 a 2004.....44
- Tabela 7 - Percentual dos casos de Aids em pessoas do sexo feminino, segundo ano de diagnóstico e categoria de exposição. Rondônia, 1994 a 2008.....45
- Tabela 8 - Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo masculino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008.....47
- Tabela 9 - Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo feminino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008.....47
- Tabela 10 - População residente por faixa etária e sexo. Porto Velho, 2009.....49
- Tabela 11 - Razão de sexo masculino e feminino, segundo ano de diagnóstico, na série histórica. Porto Velho, 1994 a 2008.....51

Tabela 12 -	Percentual dos casos de Aids com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, sexo masculino e categoria de exposição na série histórica. Porto Velho, 1994-2008.....	52
Tabela 13 -	Percentual dos casos de Aids com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico no sexo feminino por categoria de exposição na série histórica. Porto Velho, 1994-2008.....	53
Tabela 14 -	Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo masculino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Porto Velho, 1994 a 2008.....	54
Tabela 15 -	Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo feminino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Porto Velho, 1994 a 2008.....	54
Tabela 16 -	Densidade demográfica, segundo ano e município. Rondônia 2000/2006.....	58
Tabela 17 -	Taxas médias de incidência de Aids por 100.000 habitantes, segundo categoria populacional, número de municípios por período de tempo e taxas de variação entre os períodos.....	70
Tabela 18 -	Taxas médias de incidência de Aids por 100.000 habitantes, segundo categoria populacional, sexo por período de tempo, número de municípios e taxas de variação entre os períodos. Rondônia, 1999 a 2008.....	71
Tabela 19 -	Distribuição percentual (%) dos casos de Aids, segundo categoria populacional dos municípios e categoria de exposição por período de tempo. Rondônia 1994 a 1998.....	72
Tabela 20 -	Distribuição percentual e número de municípios com pelo menos um caso de Aids diagnosticado, segundo a situação urbano/rural e situação de pobreza por período de tempo. Rondônia 1993 a 2008.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Número de casos de Aids por ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008.....23
- Gráfico 2 - Coeficiente de mortalidade por Aids padronizado, segundo residência e ano óbito.....29
- Gráfico 3 - Taxa de incidência de Aids em pessoas com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, em ambos os sexos, na série temporal. Rondônia, 1994 a 2008.....42
- Gráfico 4 - Taxa de incidência de Aids geral e por sexo por 100 mil habitantes, em pessoas com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, na série temporal. Porto Velho, 1994 a 2008.....50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Número de adultos e crianças vivendo com HIV, 2007.....	21
Figura 2 -	Municípios com pelo menos um caso de Aids por ano de diagnóstico. Brasil, 1980 a 2009.....	22
Figura 3 -	Mapa do estado de Rondônia, 2006.....	25
Figura 4	Número de óbitos, por grupo de causas no estado de Rondônia, 2002 a 2008.....	30

LISTA DE MAPAS

- Mapa 1 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência. Rondônia, 1994 a 1998.....61
- Mapa 2 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência. Rondônia, 1999 a 2003.....61
- Mapa 3 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência. Rondônia, 2004 a 2008.....62
- Mapa 4 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município e sexo masculino. Rondônia, 1994 a 1998.....63
- Mapa 5 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município e sexo masculino. Rondônia, 1999 a 2003.....64
- Mapa 6 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município e sexo masculino. Rondônia, 2004 a 2008.....64
- Mapa 7 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência e sexo feminino. Rondônia, 1994 a 1998.....65
- Mapa 8 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência e sexo feminino. Rondônia, 1999 a 2003.....65
- Mapa 9 - Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência e sexo feminino. Rondônia, 2004 a 2008.....66
- Mapa 10 - Municípios segundo classificação em estratos populacionais. Rondônia 1994 a 1998.....68
- Mapa 11 - Municípios segundo classificação em estratos populacionais. Rondônia 1999 a 2003.....68
- Mapa 12 - Municípios segundo classificação em estratos populacionais. Rondônia 2004 a 2008.....69

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

AROM – Associação Rondoniense dos Municípios

BR – Rodovia Federal

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

CEMETRON - Centro de Medicina Tropical

CTA - Centros de Testagem e Aconselhamento

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

UNAIDS - Programa das Nações Unidas para o Combate à Aids

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

SINAN - Sistema Nacional de Agravos de Notificação

SIM - Sistema de Informação de Mortalidade

SISCEL- Sistema de Controle de Exames Laboratoriais

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada

LACEN- Laboratório Central de Saúde Pública

PAVS - Programação das Ações de Vigilância em Saúde

PDR - Plano Diretor de Regionalização

UHE - Usinas Hidrelétricas

SAE - Serviços de Atendimento Especializado

SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

TABNET - Tabulador de Informações de Saúde

TARV - Terapia anti-retroviral

UDI - Usuário de Drogas Injetáveis

I. INTRODUÇÃO

O primeiro caso de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) foi diagnosticado em 1981, nos Estados Unidos, e em pouco tempo essa nova doença tornou-se uma epidemia mundial. De acordo com o relatório do Programa das Nações Unidas para o Combate à Aids (UNAIDS, 2006), existem cerca de 38,6 milhões de pessoas no mundo vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). As regiões mais pobres do planeta são as mais afetadas. Só em 2005, 2,8 milhões de pessoas morreram vítimas da doença e outras 4,1 milhões foram infectadas. Na América Latina, mais de 1,6 milhão de pessoas vivem com o HIV e novas infecções atingiram 140 mil pessoas em 2005.

Estima-se que cerca de 630 mil indivíduos de 15 a 49 anos de idade vivam com o HIV/Aids no Brasil. Foram registrados, no período de 1980 a junho de 2009, 544.846 casos de Aids, em adultos e crianças. Tais casos compreendem aqueles notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e no Sistema de Mortalidade (SIM) e aqueles registrados no Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL). Do total, 356.427 casos ocorreram em pessoas do sexo masculino e 188.396 no sexo feminino. Destes, 462.237 foram notificados no SINAN, o que representa 85% dos casos, indicando uma provável subnotificação. Estes dados, quando analisados por região, indicam um percentual de 26% de provável subnotificação de casos na região norte, 21% na nordeste, 13% na sudeste, 16% na sul e 15% na centro-oeste (BRASIL, 2010).

A taxa de incidência da Aids no país encontra-se estabilizada em níveis elevados desde 2000, sendo que, em 2008, foi de 18,2 por 100.000 habitantes. As regiões do país contribuem em números absolutos e relativos de casos da seguinte maneira: norte 21.389 (4%); nordeste 64.706 (12%); sudeste 323.069 (59%); sul 104.671 (19%) e centro-oeste 31.011 (6%). A região sudeste apresentou queda na taxa de incidência a partir de 2003 e a centro-oeste a partir de 2004, enquanto as demais regiões mantiveram tendência de crescimento. A razão entre os sexos diminuiu: em 1986, era de 15,1 homens para cada mulher e, a partir de 2002, estabilizou-se em 1,5 homem para cada mulher (ibid).

A Aids foi identificada pela primeira vez no Brasil em 1982, quando sete pacientes homo/bissexuais foram diagnosticados com a doença. Um caso foi reconhecido retrospectivamente no estado de São Paulo como ocorrido em 1980. Sua propagação inicialmente se deu entre as principais áreas metropolitanas do centro-sul, seguida de um processo de

disseminação para as demais regiões do país. O HIV se disseminou rapidamente alcançando paulatinamente mulheres, crianças e homens com prática heterossexual (BRASIL, 1996).

A primeira norma adotada pelo Ministério da Saúde do Brasil para definir um paciente com AIDS entrou em vigor em 1987, e era restrita aos indivíduos com quinze anos de idade e mais. A referência para essa primeira definição brasileira, denominada de Critério CDC Modificado, foi elaborada em 1985 pelo CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*). Fundamentava-se na evidência laboratorial de infecção pelo HIV e na presença de doenças indicativas de imunodeficiência utilizando-se métodos diagnósticos definitivos. Desde então, a definição de caso de Aids em adultos no Brasil passou por sucessivas revisões que tiveram, como objetivo principal, a adequação dos critérios às condições laboratoriais e ao perfil de morbidade do país. Revisões semelhantes foram realizadas para definir com melhor clareza os casos de Aids em crianças. O primeiro consenso publicado a este respeito ocorreu em 1997 (BRASIL, 2002).

A Aids é uma doença de notificação compulsória no Brasil, no entanto a subnotificação, principalmente no início da epidemia, foi significativa e vários fatores contribuíram para isso: o preconceito e estigma da doença; o alto nível sócio-econômico das pessoas infectadas que inicialmente buscavam atendimento nos consultórios particulares e nos serviços oferecidos por planos de saúde. No entanto, devido ao elevado custo do tratamento e da pauperização da população atingida, ao trabalho de desconstrução do preconceito em relação à doença, e ao surgimento e a disponibilização das terapias antiretrovirais gratuitas, introduzidas pelo governo brasileiro desde 1996, as subnotificações diminuíram (FERREIRA, 1996).

O perfil epidemiológico da Aids mostra que a disseminação do HIV se iniciou de forma similar na maioria das regiões brasileiras. Inicialmente, a principal via de transmissão foi a sexual, atingindo a população masculina de homens que fazem sexo com homens. Posteriormente, a transfusão de sangue e de hemoderivados constaram como categoria de exposição em inúmeros casos notificados em todo o país, diminuindo após a introdução, em 1988, das medidas de controle da infecção pelo HIV. No entanto, as diferenças regionais influenciaram nos padrões de transmissão do HIV, levando a variações relevantes no perfil da epidemia. Por exemplo, nas regiões centro-oeste, sul e sudeste, especialmente no estado de São Paulo, o uso de drogas injetáveis adquiriu relevância, tornando-se importante categoria de exposição ao HIV (SANTOS *et al.*, 2007).

Após extensa disseminação inicial entre homens que fazem sexo com homens, observou-se certa estabilização em anos posteriores, em especial, nos estratos sociais médios urbanos de todas as regiões do país. Eles foram alvos de ações de prevenção mediante relevante mobilização social em prol de práticas sexuais mais seguras, o que levou a redução do número de casos desta subcategoria de exposição. No período entre 1999 e 2000, perfaziam 16% dos casos (BRITO, 2001).

A transmissão heterossexual tem predominado nos últimos anos e com esse cenário a Aids deixa de ser uma doença de grupos específicos e dissemina-se, *pari passu*, na população geral, embora com dinâmicas distintas nos diferentes segmentos populacionais. A epidemia pelo HIV/Aids que, inicialmente, atingiu os grandes centros urbanos nacionais, não mais se restringe a eles: avança em mais da metade dos quase cinco mil municípios brasileiros, com disseminação espacial maior, nos últimos anos, entre municípios pequenos e com menor renda *per capita* (SZWARCWALD, 2000).

Neste sentido, os dados da Aids no Brasil mostram que houve transformações importantes ao longo dos anos quanto à categoria de exposição, tendo a infecção progressivamente se disseminado entre as mulheres, caracterizando o processo denominado de “heterossexualização” e “feminização” da epidemia. As investigações mais recentes buscam estabelecer os grupos populacionais sob maior risco, que terão velocidades mais intensas de disseminação nos próximos anos. Em um país marcado por extremas desigualdades sociais, por diferenças relevantes não só nos padrões de distribuição de renda e de educação, mas também, de acesso aos serviços e programas de saúde, são crescentes as especulações acerca da “pauperização” da Aids, incorporando, portanto, as populações socialmente mais vulneráveis (ibid.).

A respeito do perfil epidemiológico da Aids, a citação a seguir demonstra suas peculiaridades:

...Tem-se descrito a AIDS no Brasil como sendo uma pandemia multifacetada, que é composta por várias subepidemias, não possuindo um perfil epidemiológico único em todo o território brasileiro, mas um mosaico de subepidemias regionais que são motivadas pelas desigualdades socioeconômicas (RODRIGUES et al 2004, p.312).

Bastos (1995, p.4) reforça esse conceito de diversidade da epidemia da Aids: “... poderíamos dizer que, de fato, haveria um sem números de epidemias microrregionais no Brasil, em interação permanente, devido ao intenso fluxo de deslocamentos de mão-de-obra, transporte de cargas, ou migrações”.

Os estados considerados fronteira de expansão apresentam maior vulnerabilidade. Ali, as migrações desempenham um papel importante na disseminação das doenças. No caso da Aids, a migração interna poderia funcionar não apenas como fator de difusão do vírus em função das novas interações multipessoais, mas também por causa da concentração de grupos populacionais vulneráveis, com predomínio de homens jovens, com grande mobilidade ocupacional e espacial (BASTOS, 1995).

Os estados de Rondônia, Roraima e Mato Grosso, que fazem parte da fronteira de expansão, registraram importante incremento populacional na última década (na ordem de 50%), enquanto o Brasil apresentou aumento populacional em torno de 23% (ibid). Portanto, se colocam entre aqueles estados com maior vulnerabilidade.

Cabe destacar que uma maior densidade populacional favorece a ampliação das redes de interação. Importante levarmos em conta que os grupos sociais não possuem o mesmo acesso a bens e serviços, sendo essas redes utilizadas de forma distinta por diferentes grupos sociais. Neste sentido, lembramos também que os segmentos sociais de maior risco são aqueles que interagem de maneira mais intensa. (BARCELLOS & BASTOS, 1996).

No Brasil, os estudos ecológicos acerca da dinâmica da epidemia pelo HIV/Aids são ainda pouco frequentes. Tais estudos são importantes à medida que levam em conta tanto as variações intra-urbanas dos processos de difusão espaço-temporal, como a proposição de estratégias preventivas sensíveis às variáveis do contexto onde as pessoas vivem, tais como o meio ambiente, as diversidades sócio-comportamentais e culturais, ou seja, fatores que influenciam o processo saúde-doença (SZWARCOWALD, 2001).

Estudos descritivos sobre a epidemia podem ter abordagem geográfica, temporal e populacional, com objetivo de conhecer a dinâmica da epidemia no que diz respeito a sua mobilidade, tendência e vulnerabilidade, processos observados diante de alterações ocorridas no perfil epidemiológico (RODRIGUES-JUNIOR, 2004).

A epidemia da infecção pelo HIV representa fenômeno global, dinâmico e instável, cuja forma de infecção depende entre outros determinantes, do comportamento humano individual e

coletivo. A Aids é classificada como doença infecciosa emergente e destaca-se como de interesse para a saúde pública principalmente por sua magnitude e gravidade dos danos causados às populações (BRITO, 2001).

Portanto, é de extrema importância que se conheça o perfil epidemiológico da Aids de um determinado local, região ou estado para que as ações de promoção à saúde, prevenção e assistência sejam as mais efetivas possíveis. Em função do exposto, o presente trabalho teve por objeto de estudo a Aids em Rondônia. Apresentamos o seguinte pressuposto: o processo de disseminação da Aids no estado estaria sendo afetado pelas características sócio-econômicas e demográficas dos municípios.

1.1. PERGUNTAS DO ESTUDO

- Como ocorreu a distribuição espaço-temporal da Aids no estado de Rondônia?
- O perfil epidemiológico da Aids no estado e municípios de Rondônia segue a tendência nacional (Interiorização, pauperização, feminização)?
- A disseminação da Aids em Rondônia apresenta o mesmo padrão nos municípios com características sócio-econômicas e demográficas diferentes?

1. 2. JUSTIFICATIVA

Apesar dos indiscutíveis progressos para abrandar o impacto da Aids no mundo e desacelerar o ritmo de sua expansão, continuam a acontecer novas infecções a cada dia (Tempus, 2010).

Durante o início da epidemia, a doença foi considerada altamente letal. No entanto, este quadro epidemiológico vem se modificando ao longo dos últimos anos, em função dos investimentos em diagnóstico e tratamento, principalmente pelo uso da terapia antiretroviral (TARV).

A disseminação da doença atingiu todos os continentes, sendo considerada uma pandemia, figura 1.

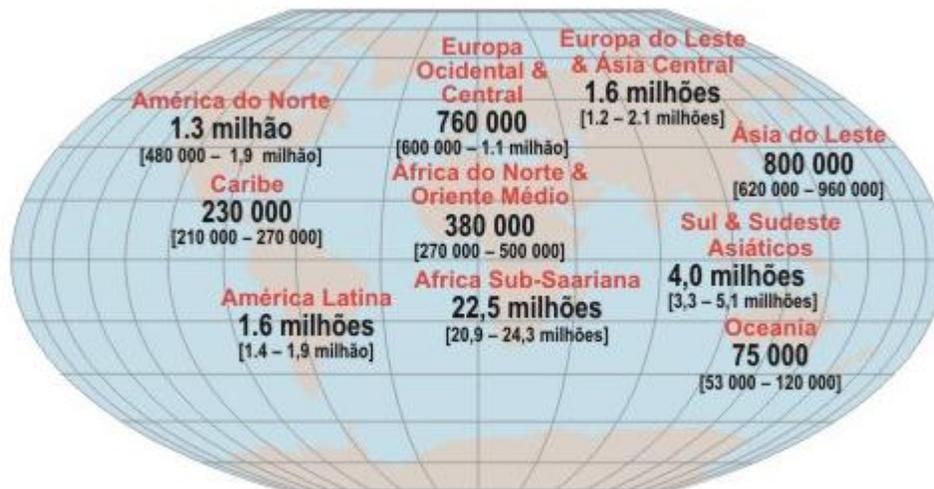


Figura 1. Número de adultos e crianças vivendo com HIV, 2007
Fonte: UNAIDS, 2007

No Brasil, ao longo da série histórica houve a disseminação dos casos em todo o território. O número de municípios com pelo menos um caso de Aids diagnosticado passou de 57,5% em 1998 para 87% em 2008, conforme mostra a figura 2 (BRASIL, 2010).

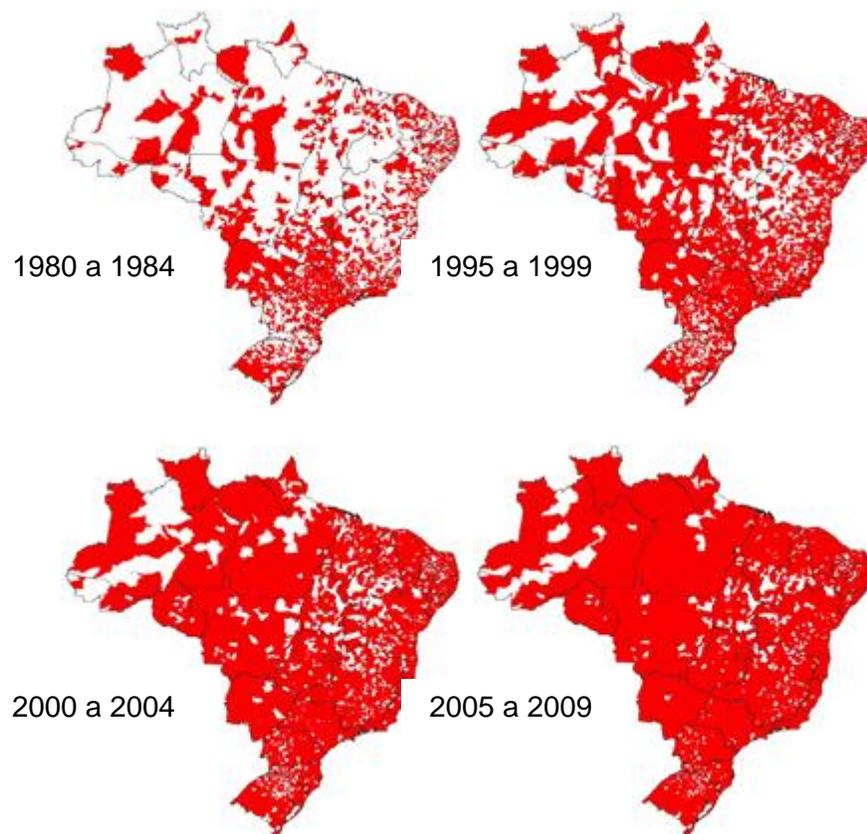


Figura 2. Municípios com pelo menos um caso de Aids por ano de diagnóstico. Brasil, 1980 a 2009
 Fonte: Brasil, 2010

No estado de Rondônia, os primeiros casos da doença foram registrados na década de 80. A partir de então, observa-se gradativamente a evolução da epidemia, registrando-se aumento de casos e disseminação entre os municípios.

O estado, que já vinha apresentando um número ascendente de casos (gráfico 1), atualmente está mais vulnerável, devido ao processo migratório e o conseqüente crescimento populacional provocado pela vinda de trabalhadores atraídos pela geração de empregos nas obras de construção de duas usinas hidrelétricas (UHE) no rio Madeira: Santo Antônio e Jirau, em Porto Velho (Porto Velho, 2009).

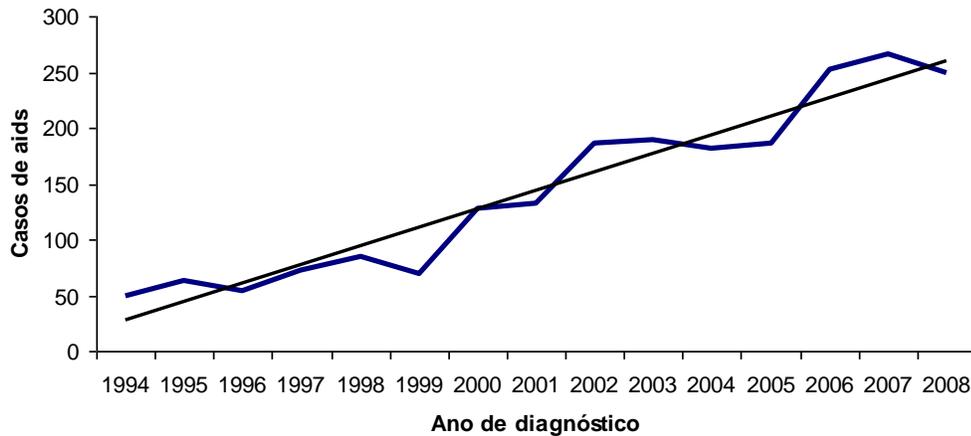


Gráfico1. Número de casos de Aids por ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008

Neste contexto, este estudo busca contribuir para a compreensão do comportamento da Aids no estado e nos municípios de Rondônia, destacando o município de Porto Velho devido à importância dos dados da Aids deste município para a epidemia do estado. As informações produzidas podem subsidiar políticas públicas direcionadas a ações de promoção à saúde, prevenção e assistência ao HIV/Aids.

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar a distribuição espaço-temporal da Aids em adultos no estado de Rondônia, entre 1994 a 2008.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a tendência temporal da Aids, segundo alguns atributos individuais, no estado de Rondônia e em Porto Velho;
- Descrever a disseminação geográfica da Aids nos municípios de Rondônia, segundo sexo e períodos de tempo;
- Caracterizar a difusão da Aids no estado de Rondônia, de acordo com aspectos sócio-econômicos e demográficos dos municípios.

III. METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Estudo ecológico acerca da distribuição espaço-temporal das Aids em adultos no estado de Rondônia, no período de 1994 a 2008.

3.2 Área do estudo

O estado de Rondônia se localiza na Amazônia ocidental e ocupa uma área de 238.512,8 km², o que corresponde a 2,8% da superfície do Brasil e 6,19% da região norte. O estado mantém divisa com o Acre a noroeste; com o Amazonas, a noroeste, norte e nordeste e com o Mato Grosso, a leste e sudeste. Ao sul e sudoeste, seus limites coincidem com a fronteira que separa o Brasil da República da Bolívia, conforme nos mostra a figura 3 (RONDÔNIA, 2000).



Figura 3 – Mapa do estado de Rondônia, 2006
Fonte: SEDAM/Rondônia

O estado encontra-se dividido em cinquenta e dois municípios. Possui 1.503.911 habitantes (IBGE, 2009), com uma estrutura populacional equilibrada: 50,78% são homens e 49,21% são mulheres, sendo que 29,29% encontram-se na faixa etária de 0 a 14 anos; 68,05% na faixa etária de 15 a 69 anos e 2,64% tem 70 anos ou mais de idade (tabela 1).

Tabela 1 – População de Rondônia residente por faixa etária e sexo, 2009

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
Menor 1	14.432	13.816	28.248
1 a 4	59.334	56.817	116.151
5 a 9	77.549	73.840	151.389
10 a 14	74.083	70.754	144.837
15 a 19	75.512	73.683	149.195
20 a 29	147.137	145.075	292.212
30 a 39	114.440	117.391	231.831
40 a 49	92.327	88.661	180.988
50 a 59	56.990	53.881	110.871
60 a 69	30.487	27.901	58.388
70 a 79	15.649	13.867	29.516
80 e +	5.806	4.479	10.285
Ignorada	-	-	-
Total	763.746	740.165	1.503.911

Fonte: IBGE, Censos e Estimativas

Ao longo dos anos, Rondônia apresentou urbanização crescente. O contingente urbano passou de 46,4%, em 1980, para 62,7% em 2005. A densidade demográfica variou de 0,30 habitantes por km², em 1970, para 6,44 hab./km², em 2005 (RONDÔNIA, 2007).

A economia do estado e sua ocupação foram atreladas a aspectos históricos e políticos que impulsionaram migrantes a penetrar, conhecer, ocupar e explorar as riquezas da Amazônia Ocidental. No século XVII, a economia voltava-se para o uso da mão de obra indígena, e a busca de ouro e da prata do Peru por parte dos bandeirantes. Já no século XIX, a demanda internacional pela borracha, produto exclusivo da Amazônia, passou a ser o principal determinante para a ocupação do território, promovendo o chamado “primeiro Ciclo da Borracha” (1877-1912). Com a descoberta da borracha sintética originada do petróleo, houve um período de estagnação, entre 1910 e 1940. O interesse pela exploração dos seringais ressurgiu apenas em 1943, durante a Segunda Guerra Mundial (RODRIGUES, 2007).

Com a construção da BR-364 (que liga Cuiabá a Porto Velho), em 1960, as condições para o povoamento do estado se tornaram facilitadas, revelando-se ainda uma iniciativa importante não somente para Rondônia, mas, também, para os estados vizinhos, cuja ligação por terra com o centro-sul do país tornou-se possível (TEIXEIRA, 2003).

A construção desta estrada promoveu o movimento migratório e a implantação de projetos de colonização para pequenos agricultores pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Esses fatores influenciaram a economia, promovendo transformações como: a expansão e a diversificação da produção agrícola; o surgimento do novo padrão de crescimento agropecuário; a exploração do ouro e a formação de garimpo (RODRIGUES, 2007).

Em contrapartida ao dinamismo econômico e populacional, vieram os problemas sociais, como a pobreza, a desigualdade e o subemprego (no entanto, a maioria dos indicadores sociais da região é semelhante às demais regiões do país).

Embora a ocupação da região esteja ligada à terra, seu crescimento populacional está se dando de forma preponderante na área urbana (RONDÔNIA, 2003).

A divisão político-administrativa de Rondônia divide o estado em 52 municípios estratificados em pequeno, médio e grande porte. A organização dos serviços de saúde é estabelecida pelo Plano Diretor de Regionalização (PDR), que foi revisado e oficializado em 2006. Nele, foram contabilizados 22 municípios com hospitais de pequeno porte, 30 municípios com assistência em média complexidade, 10 municípios micro regionais, seis municípios sede de região de saúde e um município pólo estadual (RONDÔNIA, 2010).

Constitui a rede de diagnóstico e assistência as DST/HIV/Aids no estado: a atenção básica como porta de entrada dos usuários nos serviços públicos de saúde, estruturada em todos os municípios; dois Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA), sendo um em Porto Velho e outro no município de Vilhena; sete serviços de referência ao atendimento às pessoas com HIV/Aids¹, distribuídos em Porto Velho (um de gerência estadual e outro municipal), Ji-Paraná, Cacoal, Rolim de Moura, Pimenta Bueno e Vilhena².

A assistência hospitalar conta com 13 hospitais gerais, sendo o Centro de Medicina Tropical – CEMETRON, o de referência; o apoio diagnóstico é prestado pelo Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) (ibid).

O primeiro caso de Aids em Rondônia foi diagnosticado em 1987, na cidade de Porto Velho, capital do estado. Desde então, observa-se a difusão espacial de novos casos para diversos municípios. No período de 1987 a 2008, foram diagnosticados 2.313 casos, com tendência ascendente quanto ao número de notificações.

¹ Serviço de atendimento especializado - SAE

² Todos com unidades dispensadoras de medicamentos –UDM

A incidência dos casos de Aids em Rondônia, em 2007, foi a décima maior dos estados da federação e a de Porto Velho a terceira maior entre as capitais (BRASIL, 2010).

Ainda de acordo com o boletim epidemiológico *Brasil 2010*, ocorreram de 1980 a 2008, 217.097 óbitos por Aids no Brasil. O ano de 2008, apresentou um coeficiente de mortalidade por Aids padronizado por faixa etária de 6,0 por 100.000 habitantes. Na região norte, esse coeficiente foi de 5,4, no nordeste, 3,6, no sudeste, 6,7, no sul, 8,9, e no centro-oeste, 5,1.

Em Rondônia, ao longo dos anos, estas taxas apresentam tendência crescente, conforme mostra o gráfico 2.

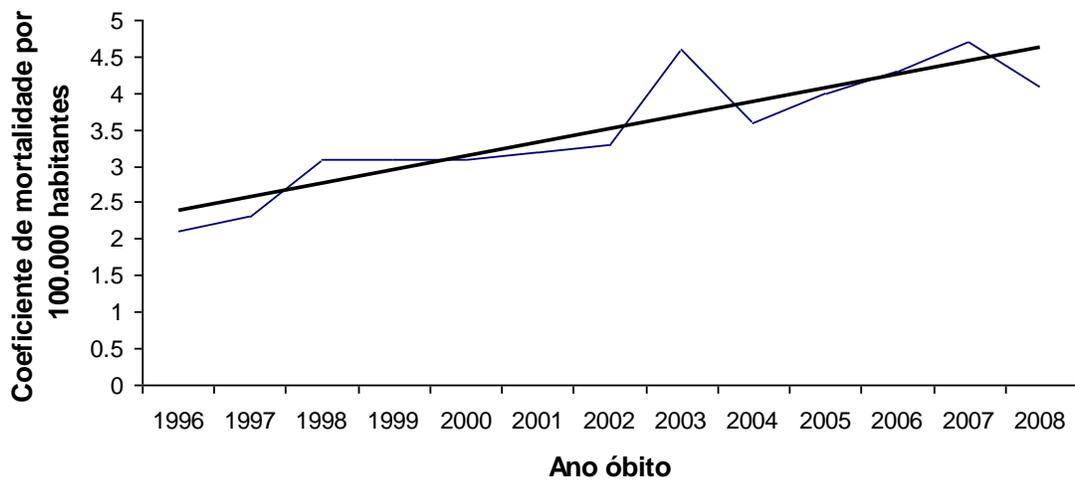


Gráfico 2 – Coeficiente de mortalidade por Aids padronizado, por faixa etária, segundo residência e ano óbito
Fonte: Brasil, 2010

Os dados sobre a mortalidade geram preocupação, como demonstra a citação a seguir: “Apesar dos progressos alcançados na redução da mortalidade, o impacto da Aids ainda mantém-se particularmente importante na mortalidade em adultos em idade produtiva...” (BRITO, 2001 p. 7).

Vale ressaltar que entre os cinco grandes grupos de causas de mortalidade no estado de Rondônia, as causas mal definidas merecem uma atenção especial, pois são um número significativo (conforme mostra a figura 4) e são um indicador da qualidade da informação. Nesta categoria, possivelmente estão incluídos alguns óbitos por Aids.

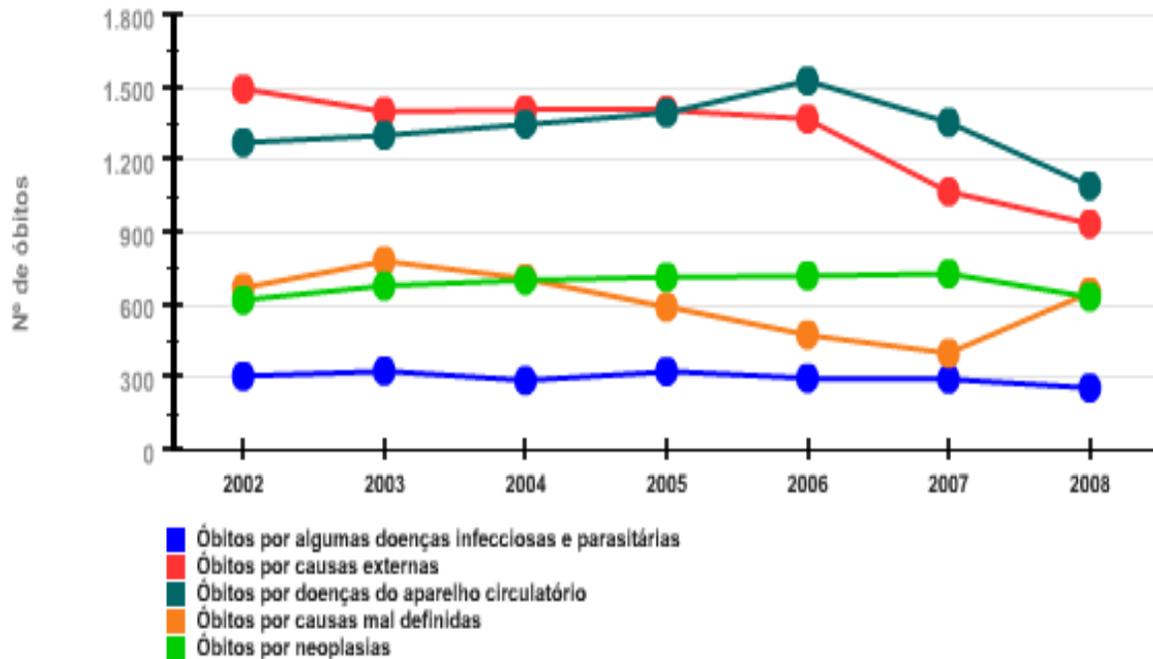


Figura 4 – Número de óbitos, por grupo de causas no estado de Rondônia, 2002 a 2008
 Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, acessado em 20/03/2010.

3.3 Fonte de dados e informações

➤ Sobre a Aids

Os dados sobre os casos de Aids foram coletados no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) através do Tabulador de Informações de Saúde (Tabnet), em 10 de julho de 2010. São de livre acesso e contém diversas variáveis passíveis de análise. Para o presente estudo, foram definidas as seguintes variáveis: sexo, escolaridade (segundo anos de estudos), categoria de exposição hierarquizada, ano de diagnóstico e município de residência.

➤ Sobre os municípios de Rondônia

Foram coletados dados referentes às seguintes variáveis: tamanho populacional, se predominantemente urbano ou rural e concentração de pobreza. Os dados relativos à população foram coletados do site do DATASUS, sendo estes fornecidos pelo IBGE. Quanto aos aspectos demográficos relativos à população residente em área urbana e rural, os dados foram colhidos do site da Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral – SEPLAN, de Rondônia, e os

dados sobre a desigualdade de renda foram adquiridos do site do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada – IPEA.

3.4 Procedimentos metodológicos

O trabalho foi desenvolvido em três etapas: descrição da tendência temporal da Aids; descrição da disseminação geográfica e caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia, com base na abordagem analítica utilizada no artigo “*A disseminação da epidemia da AIDS no Brasil, no período de 1987-1996: uma análise espacial*” de SZWARCOWALD et al, 2000.

Buscou-se, ao se recortar o período de estudo (de 1994 a 2008), o melhor acompanhamento da expansão espaço-temporal da Aids no estado, assim como a obtenção de dados de melhor qualidade. O ano de 2009 foi excluído devido ao atraso das notificações.

Os 52 municípios que compõem o estado de Rondônia foram utilizados como unidade geográfica de análise.

Todos os dados necessários foram coletados diretamente de sistemas de informação de acesso público e tabulados por intermédio do Tabnet, e em planilhas eletrônicas. Utilizou-se também o software TerraView 3.2.0 para construção de mapas digitais.

3.4.1 Descrição da tendência temporal

A descrição da tendência temporal abrange o estado de Rondônia e também, em particular, Porto Velho, devido à contribuição deste município para a epidemia no estado. Para melhor descrever a situação, foram coletadas informações referentes aos casos em indivíduos com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, na série histórica de 1994 a 2008.

Os dados sobre escolaridade foram categorizados através do Tabnet, levando em conta os anos de estudo, nos seguintes estratos: nenhum; de 1 a 3; de 4 a 7; de 8 a 11; de 12 ou mais anos de estudos e ignorado. Após isso, foram agrupados os casos em que o indivíduo tinha até sete anos de estudos, o que corresponde ao ensino fundamental incompleto. Este baixo nível de escolaridade prejudica a entrada no mercado formal de trabalho, o que, na maioria das vezes, resulta em piores condições sócio-econômicas para aqueles que aqui se enquadram. As demais seleções permaneceram conforme estrutura disponível no sistema.

Quanto aos dados sobre categoria de exposição foram selecionadas todas as categorias disponíveis: homossexual; bissexual; heterossexual; usuário de drogas injetáveis (UDI); hemofílico; transfusão sanguínea; acidente com material biológico; transmissão vertical; e ignorado.

Para melhor visualizar a relevância dos dados ignorados na série temporal da epidemia do estado, os mesmos foram analisados, nesta etapa, separados das demais classificações com informação. Buscou-se com isso, destacar a importância dos sistemas de informação em saúde nos registros dos casos.

Em um segundo momento, foram coletados os dados relativos à população com 13 anos ou mais de idade residentes no estado e em Porto Velho no período citado.

De posse destes dados, foram estimadas taxas de incidência por sexo, na série histórica, para Rondônia e Porto Velho. Para a escolaridade segundo anos de estudo e para a categoria de exposição hierarquizada calculou-se a proporção dos casos.

Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos.

3.4.2 Descrição da disseminação geográfica

Esta etapa tem por objetivo descrever a disseminação geográfica dos casos, em três períodos de tempo: 1994-1998, 1999-2003 e 2004-2008, para que seja visualizado o comportamento espaço-temporal da Aids no âmbito dos municípios do estado.

O primeiro passo foi coletar os dados dos casos com idade de 13 anos ou mais, segundo ano de diagnóstico e município de residência, de acordo com as variáveis já mencionadas na série histórica, que depois foram reagrupadas para construção dos indicadores.

Depois foram coletados os dados relativos à população com 13 anos ou mais de idade por município de residência, sendo também agrupados nos períodos do estudo.

Foram estimadas taxas médias de incidência geral e por sexo, por município de residência e ano de diagnóstico para os três períodos.

Os resultados das taxas médias de incidência, calculadas em planilhas do *software* Excel, foram associados ao mapa digital do estado, sendo adicionadas, em duas camadas, a BR 364 e a BR 429.

Para melhor análise das taxas de incidência nos três períodos, foi utilizado, como referência, os valores do quartil do período intermediário de estudo, ou seja, 1999 a 2003. Os

municípios sem casos foram identificados e apresentados separadamente. Esta metodologia foi aplicada para a construção dos mapas relativos às taxas médias de incidência geral e por sexo.

3.4.3 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia

Para a caracterização sócio-demográfica os municípios de residência dos casos, foi realizada uma classificação que teve, como parâmetro, três variáveis, descritas em períodos de tempo. São elas: tamanho populacional, predominantemente urbano ou rural e concentração de pobreza.

a) O tamanho da população foi classificado em três estratos: ≤ 10.000 habitantes; de 10.001 a 20.000 habitantes e > 20.000 habitantes, em três períodos: 1994-1998, 1999-2003 e 2004-2008.

A classificação dos municípios nos três estratos foi feita utilizando a população média de cada período de tempo. Foram utilizados dados da população acima de 13 anos de idade por município de residência.

Para identificação em qual dos estratos está classificado cada um dos municípios, foram confeccionados mapas temáticos para os três períodos de tempo.

a) Para acompanhamento da evolução temporal da epidemia, foram calculadas taxas médias de incidência, número de municípios segundo categoria populacional para os três períodos de tempo, e taxas de variação entre os períodos; taxas médias de incidência e número de municípios segundo categoria populacional e sexo por período de tempo (dois últimos períodos de tempo) e taxas de variação entre os períodos; distribuição percentual dos casos de Aids segundo categoria populacional dos municípios e categoria de exposição nos três períodos de tempo. Para apresentação dos dados foram construídas tabelas.

b) Os municípios foram classificados como predominantemente urbano ou rural utilizando o seguinte critério: o município que apresentou cinquenta por cento ou mais ($\geq 50\%$) da população vivendo em área urbana foi considerado predominantemente urbano e aquele que apresentou menos de cinquenta por cento ($< 50\%$) vivendo na área urbana, como predominantemente rural. Para esta classificação, foi utilizada a população do ano de 2000.

c) Os municípios foram classificados quanto à concentração de pobreza como relativamente mais pobre ou relativamente mais rico. Para esta classificação, foi utilizado o

índice L. de Theil que, conforme define o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), mede a desigualdade na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, sendo nulo quando não existir desigualdade de renda entre os indivíduos e tendente ao infinito quando a desigualdade tender ao máximo (IPEA, 2010). O processo de classificação dos municípios foi feito da seguinte maneira: utilizou-se o índice de L. de Theil do ano de 2000 para a construção de indicadores para dois períodos de tempo (1999 a 2003 e 2004 a 2008). Foi utilizado, como parâmetro, o valor da mediana do índice L. de Theil para classificação dos municípios. Aqueles que apresentaram valores acima da mediana foram classificados como relativamente pobres, enquanto aqueles que se situaram abaixo foram classificados como relativamente ricos.

Foram analisadas as duas últimas classificações em conjunto (predominantemente urbano ou rural e concentração de pobreza), através da distribuição percentual dos municípios com pelo menos um caso de Aids diagnosticado no período, para os dois últimos períodos de tempo (1999-2003 e 2004-2008) e taxas de variação entre os períodos. Foi excluído desta análise o primeiro período de tempo (1994-1998), por se buscar um perfil mais atual dos municípios. Os dados foram apresentados por meio de tabela.

Para o denominador do cálculo das taxas de incidência foram utilizados dados censitários e as estimativas intercensitárias definidas pelo IBGE, em especial, referentes à população acima de 13 anos de idade por município de residência.

IV. ETICIDADE

Para a realização desta dissertação foram utilizados bancos de dados secundários de sistemas de informação de livre acesso nos sites oficiais. A coleta dos dados somente foi iniciada após o parecer favorável da Comissão de Ética da Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/FIOCRUZ, de número 47/10, de 29 de março de 2010, em anexo.

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Sistemas de informação em saúde e registros de casos com variáveis ignoradas

Conforme descrito na metodologia, os dados de Aids foram coletados no site do DATASUS. Importante relatar que estes dados são resultados da técnica de relacionamento probabilístico entre os bancos de dados do SINAN, SISCEL e SIM. Esta técnica, descrita de maneira sucinta, agrupa casos de Aids contidos no SINAN, com os registrados no SISCEL e no SIM (www.Aids.gov.br). Desde 2004, este procedimento de relacionamento entre bancos de dados vem sendo realizado pelo Ministério da Saúde para identificação de duplicidades e de subnotificações.

Os primeiros casos identificados no estado através do uso desta técnica aplicada ao SIM e ao SISCEL foram registrados nos anos de 2000 e 2004 respectivamente.

Seguem algumas considerações a respeito desses sistemas de informação. O SINAN foi implantado em 1993 pelo Ministério da Saúde como ferramenta de coleta e processamento de dados dos agravos de notificação em todo o território nacional (LUCENA, 2006).

O SISCEL foi desenvolvido com o objetivo de monitorar os procedimentos laboratoriais de contagem de linfócitos T CD4/CD8 e quantificação da carga viral do HIV, para avaliação de indicação de tratamento e monitoramento de pacientes em terapia antirretroviral (*ibid*).

Este sistema gera um banco de dados *on line*, interligado ao Ministério da Saúde, com o registro de todos os indivíduos soropositivos para o HIV, em acompanhamento. Ele é utilizado pela rede de laboratórios de saúde pública que realiza os testes de contagem de linfócitos T CD4/CD8. De acordo com um dos critérios de classificação de Aids adotado pelo MS, constitui-se em um caso da doença aquele cuja contagem de linfócitos T CD4 está abaixo de 350 células/mm³ para indivíduos com 13 anos ou mais. Através do relacionamento entre os bancos de dados, estes casos são agregados à base de dados final do SINAN, caso não estejam ainda notificados neste sistema ou não estejam identificados no SIM (LUCENA, 2006).

O SIM foi implantado pelo Ministério da Saúde, em 1975, juntamente com o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e tem o objetivo de fornecer dados e informações sobre mortalidade (HARAKI, 2005). Possui variáveis que permitem, a partir da causa do óbito, construir indicadores epidemiológicos que possam subsidiar o planejamento de estratégias voltadas à saúde pública.

Um dos parâmetros para a confirmação da doença é o critério excepcional óbito, instituído a partir de 1996 pelo Ministério da Saúde. Por este critério, considera-se caso de Aids em adultos aquele em que a declaração de óbito menciona a doença em qualquer um dos campos. Desta maneira, após a investigação epidemiológica e esgotadas todas as possibilidades de que o caso possa ser confirmado pelos critérios tradicionais, a declaração de óbito é utilizada como documento de confirmação (BRASIL, 2003).

Todos estes sistemas são alimentados pelas informações contidas nos seguintes documentos: ficha de notificação compulsória de agravos e doenças de interesse nacional; declaração de óbitos e de registros laboratoriais. Todas são compostas por dados de identificação do indivíduo e campos específicos. Os preenchimentos destas fichas são de responsabilidade e atribuição dos profissionais e serviços de saúde.

O relacionamento entre estes bancos é realizado apenas em nível nacional e é uma ferramenta importante para a vigilância epidemiológica. No entanto, a falta de informações de variáveis importantes, como escolaridade e categoria de exposição, sobretudo para casos identificados no SISCEL e SIM, que são agregados aos dados do SINAN, determinam fragilidades dos dados, prejudicando a análise do perfil e das tendências epidemiológicas.

Importante frisar que estados e municípios não dispõem desta ferramenta para uso local e que sua implantação nestes níveis de atuação da vigilância é de grande importância. Quanto mais próximo aos serviços de saúde, maior a possibilidade de resgate de variáveis sem informação.

A tabela 2 mostra o número de casos de Aids em Rondônia identificados através destes três sistemas de informação e os percentuais de dados ignorados correspondentes a cada um, quanto a categoria de exposição e escolaridade.

Tabela 2. Percentual e número de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, segundo sistema de informação por categoria de exposição e anos de estudos ignorados, no sexo masculino e feminino. Rondônia, 1994 a 2008

Sistemas de informações	Número de casos notificados	Ignorados	
		Categoria de exposição	Anos de estudo
		%	%
Sexo masculino			
SINAN	1019	6,38	14,42
SISCEL	110	100,00	100,00
SIM	117	100,00	100,00
Sexo feminino			
SINAN	727	-	16,23
SISCEL	124	100,00	100,00
SIM	66	100,00	100,00

Observamos que o SINAN registrou 80,72% dos casos diagnosticados no estado. Para o sexo masculino, este sistema apresentou valores percentuais de dados ignorados relativamente baixos, tanto na categoria de exposição quanto aos anos de estudos quando comparados aos valores dos outros dois sistemas de informação. Já para o sexo feminino, 100% dos casos tiveram categoria de exposição informada. Em relação aos anos de estudo, houve uma quantidade de dados não informados ligeiramente maior (16,23%) que aquela registrada entre os homens (14,42%).

O SISCEL foi responsável pela identificação de 10,82% dos casos e o SIM por 8,46%. Os casos registrados nestes sistemas apresentaram 100% de dados ignorados nas variáveis categoria de exposição e anos de estudos em ambos os sexos.

As tabelas 3 e 4 trazem dados referentes às séries históricas quanto a não informação no campo das variáveis categoria de exposição e escolaridade para o estado de Rondônia e para o município de Porto Velho. Apesar de os dados de Porto Velho estarem contidos nos de Rondônia, eles foram expostos em separado devido à importância desta informação no contexto da epidemia deste município, que apresenta quase 60% do total de casos do estado.

Na tabela 3, observamos o alto valor percentual de casos nos quais a categoria de exposição é ignorada, em ambos os sexos, tanto para Rondônia como para Porto Velho, com tendência de crescimento percentual destes valores na série histórica.

Tabela 3. Percentual dos casos de Aids segundo ano de diagnóstico, sexo por categoria de exposição ignorada. Rondônia, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Categoria de exposição ignorada			
	Rondônia		Porto Velho	
	Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
1994	23,68	-	32,14	-
1995	15,00	-	19,05	-
1996	11,11	-	11,11	-
1997	9,76	-	3,85	-
1998	8,51	-	12,50	-
1999	4,44	-	3,23	-
2000	33,82	8,47	39,62	10,53
2001	15,58	12,50	15,38	7,50
2002	25,25	12,64	32,86	13,11
2003	17,31	10,47	15,38	11,11
2004	19,81	7,89	24,14	6,67
2005	19,27	30,77	19,64	39,02
2006	27,14	42,48	22,37	41,27
2007	30,32	25,23	36,78	27,12
2008	40,97	49,06	39,77	38,60

A análise dos dados chama atenção que os casos do sexo feminino tiveram informações quanto à categoria de exposição em 100% até 1999. Já os casos do sexo masculino apresentaram valores significativos de não informação durante quase todo o período.

A tabela 4 mostra os dados a respeito da escolaridade ignorada em ambos os sexos. Observamos que, a exemplo da categoria de exposição, são altos os valores percentuais. Há também a tendência de crescimento no decorrer da série histórica.

Tabela 4. Percentual dos casos de Aids segundo ano de diagnóstico, sexo por anos de estudos sem informação. Rondônia, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Anos de estudos			
	Rondônia		Porto Velho	
	Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
1994	26,32	18,18	32,14	-
1995	20,00	21,74	19,05	16,67
1996	19,44	16,67	25,93	30,00
1997	19,51	19,35	23,08	23,81
1998	21,28	10,81	28,13	12,50
1999	4,44	12,00	6,45	18,18
2000	29,41	20,34	35,85	23,68
2001	28,57	35,71	34,62	35,00
2002	37,37	34,48	47,14	39,34
2003	24,04	25,58	26,15	40,00
2004	34,91	21,05	46,55	20,00
2005	26,61	34,62	28,57	43,90
2006	31,43	50,44	22,37	49,21
2007	34,19	39,64	37,93	33,90
2008	43,75	53,77	40,91	42,11

As tabelas 3 e 4 mostram percentuais que sugerem tendência de piora da qualidade dos dados no decorrer do tempo, no que diz respeito ao não preenchimento de informações quanto à categoria de exposição e aos anos de estudos.

De acordo com os dados, podemos concluir que o SIM e o SISCEL estão contribuindo fortemente com os altos percentuais no que se refere à falta de informação quanto à categoria de exposição e escolaridade.

No entanto, cabe ressaltar que a proporção de casos de Aids notificados pelo SIM é um indicador importante de falha da vigilância epidemiológica e dos serviços de saúde, pois estes não foram identificados como caso anteriormente (LEMOS, 2001). Já os casos identificados pelo SISCEL indicam a subnotificação ou atraso no registro dos casos pelo sistema de vigilância.

Neste contexto, é fundamental enfatizar a importância das notificações em tempo oportuno, apesar de ser um desafio para a vigilância em saúde. A Aids foi incluída na relação de agravos de notificação compulsória em 22 de dezembro de 1986, pela portaria MS nº 542. Apesar

do tempo decorrido, existem as subnotificações ou notificações com falta de informações importantes, como mostraram os dados. Alguns fatores contribuem para esta deficiência como, por exemplo, podemos citar a falta de conscientização de alguns profissionais da importância das notificações e do preenchimento de todas as suas variáveis.

Tomazelli (2003, p.10) descreve que o tempo decorrido entre a infecção pelo vírus e a notificação de Aids “pode prejudicar a qualidade da informação sobre a forma de infecção, o que pode ser agravado em áreas pobres da cidade, sem serviços de saúde ou acesso à informação”.

5.2 Descrição da tendência temporal da Aids em Rondônia e Porto Velho

5.2.1 Descrição da tendência temporal da Aids em Rondônia

5.2.1.1 Evolução temporal dos casos de Aids por sexo

Os dados mostram que Rondônia apresentou, no período de 1994 a 2008, 2.163 casos de Aids em adultos, que são o foco deste estudo, sendo 1.246 casos no sexo masculino e 917 no sexo feminino.

Os seis municípios que apresentaram os maiores números de casos de Aids acumulados em todo o período estudado foram: Porto Velho (n=1288), Vilhena (n=181), Ji-Paraná (n=134), Ariquemes (n=85), Cacoal (n=81) e Rolim de Moura (n=45). Se analisarmos os últimos três anos (2006, 2007 e 2008) os municípios de Porto Velho, Vilhena e Ji-Paraná apresentaram as maiores frequências, ficando estes, em todo o período estudado, sempre entre os seis primeiros municípios com maior número de casos.

A evolução temporal dos casos de Aids segundo sexo, está demonstrada no gráfico 3, no qual percebe-se uma nítida tendência de crescimento na taxa de incidência em ambos os sexos, sem diferença de crescimento significativo entre o sexo masculino e feminino.

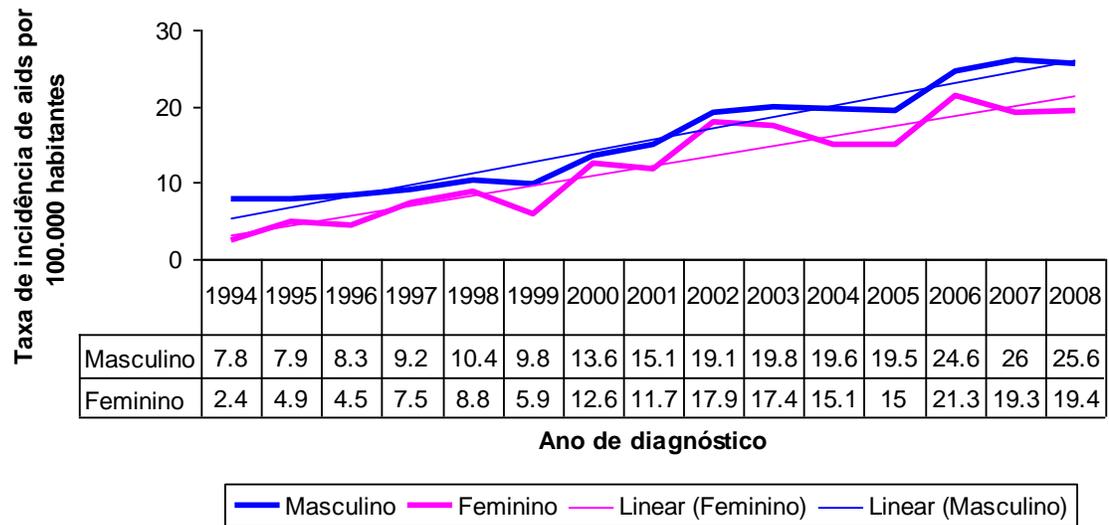


Gráfico 3. Taxa de incidência de Aids em pessoas com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, em ambos os sexos, na série temporal. Rondônia, 1994 a 2008

A razão de sexo entre homens e mulheres com Aids no Brasil diminuiu consideravelmente desde o início da epidemia até os dias atuais, processo denominado de feminização. Em 1986, a razão foi de 15,1:1 e a partir de 2002, estabilizou-se em 1,5:1 (BRASIL, 2010).

A tabela 5 apresenta resultados que evidenciam o aumento do número de casos de Aids em mulheres no estado. A razão de sexos, em 1994, foi de 3,5 homens para cada mulher e, em 2008 foi de 1,4 homens para cada mulher.

Diversos autores têm explicado o aumento dos casos de Aids em mulheres devido ao fato da transmissão heterossexual ter assumido um papel importante na disseminação da epidemia.

Neste contexto como resultado de um conjunto de fatores as mulheres são mais vulneráveis à infecção pelo HIV. A anátomo-fisiologia do aparelho genital feminino favorece esta vulnerabilidade, além de fatores sociais, econômicos e culturais, como por exemplo, as questões de gênero que em nossa sociedade são pautadas em relações hierárquicas de poder desequilibradas entre homens e mulheres deixando-as numa situação de desvantagem em seus relacionamentos heterossexuais. Este fator contribui para que a maioria das mulheres tenha pouco

ou nenhum controle sobre sua sexualidade e/ou sobre a escolha de fazer sexo protegido, com uso do preservativo (UNAIDS, 2010).

Tabela 5. Razão de sexo masculino e feminino, em pessoas com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Razão M/ F
1994	3,5
1995	1,7
1996	2,0
1997	1,3
1998	1,3
1999	1,8
2000	1,2
2001	1,4
2002	1,1
2003	1,2
2004	1,4
2005	1,4
2006	1,2
2007	1,4
2008	1,4

5.2.1.2 Evolução temporal da Aids segundo categoria de exposição

Majoritariamente o meio de transmissão dos casos de Aids diagnosticados em adultos no estado foi a via sexual, conforme tabelas 6 e 7.

A tabela 6 traz a distribuição percentual dos casos notificados de Aids em Rondônia, no sexo masculino, segundo o tipo de categoria de exposição. Observa-se que no período de 1994 a 2008, houve predominância e tendência de crescimento da proporção dos casos na exposição heterossexual.

Os tipos de exposição bissexual e UDI apresentam redução de suas proporções ao longo da série histórica, simultaneamente ao crescimento da exposição heterossexual, apresentando no último ano, os valores correspondentes a 8,24% e 7,06%, respectivamente. Já a exposição homossexual apresentou proporções oscilantes, ainda que se verifique certa tendência de estabilização das mesmas .

Transfusão sanguínea e transmissão vertical aparecem em percentuais baixos. A série histórica mostra a ocorrência de casos em 1995 e 2003, respectivamente.

Tabela 6. Percentual dos casos de Aids em pessoas do sexo masculino, segundo ano de diagnóstico e categoria de exposição. Rondônia, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Homossexual	Bissexual	Heterossexual	UDI	Transfusão	Transmissão Vertical
1994	6,90	17,24	55,17	20,69	-	-
1995	20,59	17,65	38,24	20,59	2,94	-
1996	9,38	34,38	43,75	12,50	-	-
1997	13,51	16,22	62,16	8,11	-	-
1998	9,30	11,63	65,12	13,95	-	-
1999	13,95	16,28	58,14	11,63	-	-
2000	26,67	15,56	46,67	11,11	-	-
2001	7,69	16,92	64,62	10,77	-	-
2002	20,27	9,46	62,16	8,11	-	-
2003	10,47	3,49	80,23	4,65	-	1,16
2004	14,12	0,00	76,47	9,41	-	-
2005	6,82	10,23	73,86	9,09	-	-
2006	8,82	7,84	75,49	7,84	-	-
2007	9,26	4,63	79,63	6,48	-	-
2008	17,65	8,24	67,06	7,06	-	-

Ao deter-se especificamente ao sexo feminino é importante ressaltarmos que o primeiro caso de Aids em mulheres em Rondônia foi diagnosticado em 1990. A tabela 7 apresenta a distribuição percentual dos casos notificados Aids no sexo feminino, segundo o tipo de categoria de exposição. Observa-se que a categoria heterossexual apresenta em todo o período valores bem mais altos em relação aos percentuais apresentados pelas outras categorias.

Quanto à exposição ao uso de drogas injetável, os dados mostram oscilações nos valores percentuais, com picos de crescimento em alguns anos, enquanto que outros se apresentam nulos, entretanto parece haver tendência a estabilização.

De 1994 a 1997, a transfusão sanguínea apareceu com valores percentuais com tendência declinante, ficando com valores nulos a partir deste período.

As categorias de exposição que não estão mencionadas nas tabelas, sejam referentes ao sexo masculino ou ao feminino, decorrem da falta de casos diagnosticados.

Dessa forma, podemos concluir que a exposição heterossexual é a principal via de transmissão de Aids em adultos no estado. Contudo, a magnitude da transmissão heterossexual merece uma reflexão, pois as pessoas podem se declarar como heterossexuais, ao invés de homossexuais ou bissexuais, em função destas práticas sexuais serem socialmente discriminadas. Outra categoria de exposição que também pode não ser revelada em função da discriminação social é o uso de drogas injetáveis e estes casos podem estar sendo informados também como transmissão heterossexual.

Tabela 7. Percentual dos casos de Aids em pessoas do sexo feminino, segundo ano de diagnóstico e categoria de exposição. Rondônia, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Heterossexual	UDI	Transfusão
1994	72,73	-	27,27
1995	69,57	8,70	21,74
1996	83,33	-	16,67
1997	90,32	-	9,68
1998	94,59	5,41	-
1999	100,00	-	-
2000	96,30	3,70	-
2001	95,92	4,08	-
2002	97,37	2,63	-
2003	97,40	2,60	-
2004	97,14	2,86	-
2005	98,15	1,85	-
2006	98,46	1,54	-
2007	100,00	-	-
2008	96,30	3,70	-

5.2.1.3 Evolução temporal da Aids segundo anos de estudos

Anos de estudos é considerado como o indicador mais importante para mensurar o nível sócio-econômico, associado à saúde da população. Os determinantes das condições de saúde de pessoas pertencentes aos grupos sociais menos favorecidos são freqüentemente mais desvantajosos. Um aspecto importante deste indicador é que a qualificação educacional é praticamente inalterável por todo o curso da vida adulta. Importante também porque é praticamente inalterado diante das perdas que as doenças impõem em termos de renda ou *status*, questão importante em se tratando da Aids, doença associada ao preconceito e ao estigma (FONSECA, 2000).

Os dados referentes aos anos de estudos dos casos de Aids em Rondônia, no sexo masculino e feminino (tabela 8 e tabela 9), revelam que no intervalo de 0 a 7 anos de estudos os valores percentuais são expressivamente maiores do que nas demais categorias de anos de estudo. Os percentuais no sexo masculino parecem manter-se estáveis ao longo da série. Já no sexo feminino, esses percentuais sugerem uma leve tendência decrescente.

Em segundo lugar estão os casos com 8 a 11 anos de estudos. No sexo masculino os dados parecem manter certa estabilidade, enquanto que no feminino observa-se uma leve tendência de crescimento.

Na classificação de 12 anos e mais de estudos é importante ressaltar que os maiores percentuais foram no sexo masculino, havendo uma diminuição no decorrer do período. Entre as mulheres estes percentuais permanecem baixos e mais ou menos constantes ao longo dos anos.

Os dados sugerem que escolaridade dos casos em ambos os sexos é baixa.

Tabela 8. Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo masculino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Anos de estudo					
	de 0 a 7		de 8 a 11		12 e mais	
	N	%	N	%	N	%
1994	15	53,57	10	35,71	3	10,71
1995	24	75,00	7	21,88	1	3,13
1996	19	65,52	7	24,14	3	10,34
1997	24	72,73	7	21,21	2	6,06
1998	23	62,16	9	24,32	5	13,51
1999	31	72,09	7	16,28	5	11,63
2000	39	81,25	7	14,58	2	4,17
2001	36	65,45	10	18,18	9	16,36
2002	33	53,23	20	32,26	9	14,52
2003	51	64,56	22	27,85	6	7,59
2004	46	66,67	22	31,88	1	1,45
2005	56	70,00	21	26,25	3	3,75
2006	65	67,71	25	26,04	6	6,25
2007	66	64,71	32	31,37	4	3,92
2008	59	72,84	15	18,52	7	8,64

Tabela 9. Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo feminino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Rondônia, 1994 a 2008

Ano diagnóstico	Anos de estudo					
	de 0 a 7		de 8 a 11		12 e mais	
	N	%	N	%	N	%
1994	6	66,67	2	22,22	1	11,11
1995	11	61,11	7	38,89	-	-
1996	14	93,33	1	6,67	-	-
1997	23	92,00	2	8,00	-	-
1998	28	84,85	5	15,15	-	-
1999	14	63,64	7	31,82	1	4,55
2000	37	78,72	10	21,28	-	-
2001	23	63,89	9	25,00	4	11,11
2002	42	73,68	14	24,56	1	1,75
2003	50	78,13	11	17,19	3	4,69
2004	41	68,33	19	31,67	-	-
2005	33	64,71	15	29,41	3	5,88
2006	32	57,14	21	37,50	3	5,36
2007	48	71,64	16	23,88	3	4,48
2008	30	61,22	15	30,61	4	8,16

5.2.2 Descrição da tendência temporal da Aids em Porto Velho

Porto Velho possui uma extensa área territorial de 34.068,50 km² e a maior população do estado de Rondônia.

Está localizado à margem direita do rio Madeira, principal afluente da bacia do rio Amazonas. Através do rio Madeira acontece a exportação de soja e outros produtos por meio do porto de Itacoatiara, no Amazonas, pelo oceano Atlântico. É cortado pela BR 364, que é um dos mais importantes corredores de exportação do Brasil (PORTO VELHO, 2009).

Porto Velho possui um aeroporto internacional com 90 conexões aéreas, um porto para escoamento de produtos com grande rota de caminhoneiros e as conexões terrestres, fatores que podem aumentar a vulnerabilidade à Aids na medida em que possibilitam contatos entre pessoas dos mais distantes locais (BARCELLOS, 2010). Capital com grande extensão territorial terrestre e fluvial, peculiares a região amazônica, tem atraído pessoas em busca de melhores condições de vida e conseqüentemente vem expandindo ao longo dos anos suas áreas periféricas. Possui 12 distritos distribuídos na zona rural, terrestre e fluvial.

É responsável pela saúde nos níveis de atenção básica; média complexidade e vigilância em saúde. Possui uma rede de assistência municipal de saúde composta por: 15 postos de saúde; sete centros de saúde; 27 unidades de saúde da família; quatro pronto atendimentos (urgência e emergência); uma policlínica; uma unidade fluvial; um centro de fisioterapia; dois centros de atenção psicossocial; um centro de referência à saúde da mulher; um serviço da assistência médica de urgência e emergência; uma maternidade; 33 farmácias básicas; duas farmácias populares; um serviço de atendimento especializado, que atende as pessoas com HIV/Aids.

Conta também com as seguintes estruturas da rede estadual: uma policlínica; um centro de atenção psicossocial; um pronto socorro; um hospital de referência no tratamento de doenças tropicais; um hospital infantil; um hemocentro. Conta ainda com nove hospitais da rede particular (PORTO VELHO, 2009).

Atualmente enfrenta uma nova era de desenvolvimento econômico e social, por influência de dois empreendimentos: a construção de duas hidrelétricas sobre o rio Madeira. Vivencia aumento do fluxo migratório de trabalhadores, determinando a ocupação desordenada na cidade, distritos e vilas próximas aos empreendimentos, causando pressão sobre a infraestrutura urbana já precária; aumento da demanda e insuficiência de estrutura dos serviços de saúde, além do surgimento de novos aglomerados populacionais relacionados com o empreendimento.

No que se refere à difusão do HIV, o fluxo migratório em decorrência dos empreendimentos pode alterar a incidência desta infecção, uma vez que os trabalhadores vêm de diversos estados do país, com diferentes taxas de incidência.

A tabela 10 mostra que a estrutura populacional é equilibrada, a exemplo do estado, sendo 49,18% pessoas do sexo masculino e 50,81% do sexo feminino. A faixa etária de 0 a 14 anos concentra 29,51% da população; a de 15 a 69 anos, 68,22%; e a com 70 anos e mais, 2,26% da população.

Tabela 10. População residente por faixa etária e sexo. Porto Velho, 2009

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
Menor de 1 ano	3667	3515	7182
1 a 4 anos	15014	14480	29494
5 a 9 anos	19713	19209	38922
10 a 14 anos	18896	18660	37556
15 a 19 anos	19248	19267	38515
20 a 29 anos	38158	38860	77018
30 a 39 anos	27711	31409	59120
40 a 49 anos	22211	23888	46099
50 a 59 anos	13359	14221	27580
60 a 69 anos	6524	6726	13250
70 a 79 anos	2861	3358	6219
80 anos e mais	1209	1261	2470
Total	188571	194854	383425

Fonte: IBGE, Censos e Estimativas

O primeiro caso de Aids em Rondônia foi identificado em Porto Velho no ano de 1987. No período que é objeto deste estudo, 1994 a 2008, foram notificados 1.288 casos de Aids, 770 masculinos e 518 femininos, correspondendo a 59,5% dos casos do estado.

5.2.2.1 Evolução temporal dos casos de Aids por sexo

Analisando a taxa de incidência na série temporal, os dados demonstraram uma epidemia ainda em expansão, pois há tendência de crescimento na incidência tanto para o sexo masculino, quanto para o sexo feminino, conforme mostra o gráfico 4, não havendo diferença de crescimento significativa entre os sexos.

Os resultados da tabela 11 mostram um aumento considerável da transmissão de Aids entre mulheres, o que implica na diminuição da razão dos casos homem/mulher, na série histórica.

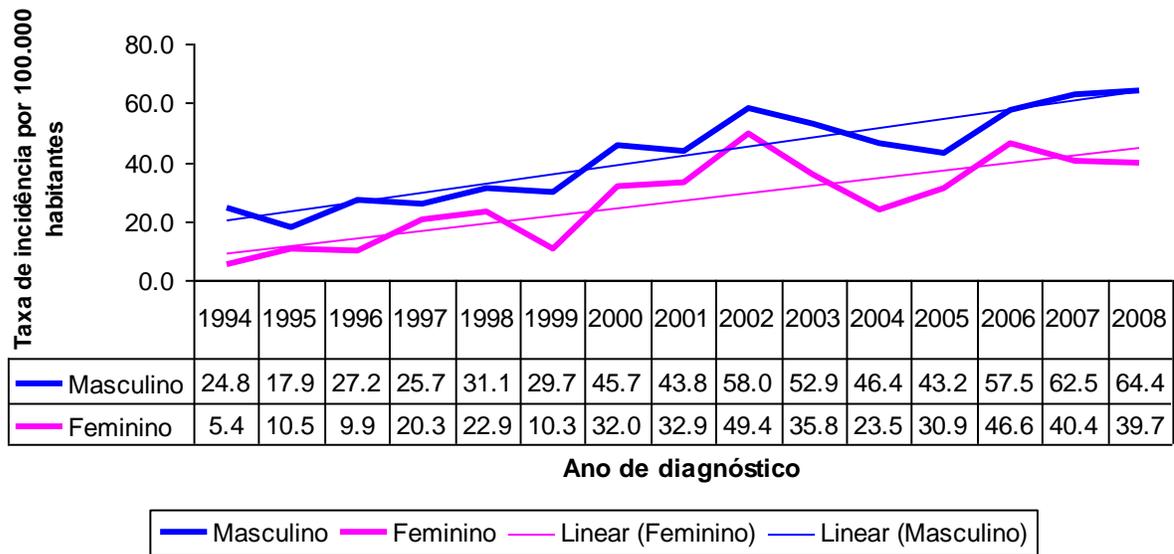


Gráfico 4. Taxa de incidência de Aids geral e por sexo por 100 mil habitantes, em pessoas com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, na série temporal. Porto Velho, 1994 a 2008

Tabela 11. Razão de sexo masculino e feminino, segundo ano de diagnóstico, na série histórica. Porto Velho, 1994 a 2008

Ano de diagnóstico	Razão M/F
1994	4,7
1995	1,8
1996	2,7
1997	1,2
1998	1,3
1999	2,8
2000	1,4
2001	1,3
2002	1,1
2003	1,4
2004	1,9
2005	1,4
2006	1,2
2007	1,5
2008	1,5

5.2.2.2 Evolução temporal da Aids segundo categoria de exposição

A tabela 12 apresenta a distribuição percentual dos casos notificados de Aids em Porto Velho no sexo masculino segundo o tipo de categoria de exposição. Observamos que a transmissão prioritária foi a sexual, sendo que a categoria de exposição heterossexual prevalece em quase todo o período estudado, exceto nos anos de 1995 e 1996 em que a homossexual e bissexual, respectivamente, apresentaram maiores valores.

Quanto à distribuição percentual dos casos notificados Aids em Porto Velho, no sexo feminino, segundo o tipo de categoria de exposição, os dados na tabela 13 apontam que há predominância absoluta da transmissão sexual, na categoria heterossexual, em todo o período estudado, sendo o menor valor apresentado no ano de 2006, com 58,7%.

O uso de drogas injetáveis pelo sexo masculino, em 1994 e 1995, apresentou valores percentuais significativos, mas com tendência de queda ao longo do tempo. Observa-se que no ano de 2003 não há notificação nesta categoria. Em relação ao sexo feminino, houve em quatro anos não subseqüentes casos diagnosticados nesta categoria, sendo que, a partir de 2003, todos os valores são nulos.

Os dados sugerem que a infecção pelo uso de drogas injetáveis é mais importante no sexo masculino.

As categorias de exposição que não estão referenciadas decorrem da falta de casos diagnosticados.

Tabela 12. Percentual dos casos de Aids com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico, sexo masculino e categoria de exposição na série histórica. Porto Velho, 1994-2008

Ano Diagnóstico	Homossexual	Bissexual	Heterossexual	UDI	Transmissão Vertical
1994	10,53	21,05	36,84	31,58	-
1995	41,18	23,53	17,65	17,65	-
1996	8,33	45,83	37,50	8,33	-
1997	12,00	24,00	56,00	8,00	-
1998	7,14	10,71	78,57	3,57	-
1999	16,67	16,67	60,00	6,67	-
2000	28,13	18,75	43,75	9,38	-
2001	11,36	18,18	61,36	9,09	-
2002	25,53	4,26	63,83	6,38	-
2003	10,91	1,82	85,45	0,00	1,82
2004	15,91	0,00	79,55	4,55	-
2005	13,33	11,11	73,33	2,22	-
2006	10,17	5,08	81,36	3,39	-
2007	7,27	3,64	85,45	3,64	-
2008	18,87	11,32	66,04	3,77	-

Tabela 13. Percentual dos casos de Aids com 13 anos e mais de idade, segundo ano de diagnóstico no sexo feminino por categoria de exposição na série histórica. Porto Velho, 1994-2008

Ano Diagnóstico	Heterossexual	UDI	Transfusão
1994	66,67	-	33,33
1995	83,33	-	16,67
1996	80,00	-	20,00
1997	85,71	-	14,29
1998	95,83	4,17	-
1999	100,00	-	-
2000	97,06	2,94	-
2001	97,30	2,70	-
2002	98,11	1,89	-
2003	100,00	-	-
2004	100,00	-	-
2005	100,00	-	-
2006	100,00	-	-
2007	100,00	-	-
2008	100,00	-	-

5.2.2.3 Evolução temporal da Aids segundo anos de estudos

Quanto aos dados referentes aos anos de estudos dos casos de Aids em Porto Velho, eles revelam que o nível de escolaridade para ambos os sexos é baixo (tabela 14 e tabela 15). Excluindo da análise os casos sem informação, os maiores valores percentuais encontram-se no intervalo entre nenhum a sete anos de estudos.

Observamos que os homens apresentaram maiores percentuais do que as mulheres na categoria de 12 anos e mais de estudos, com oscilações em alguns anos (1994, 2005, 2007 e 2008), mas com tendência de queda na série histórica. Já em mulheres nesta categoria de escolaridade, o percentual desde início foi baixo, permanecendo mais ou menos constante ao longo dos anos.

Tabela 14. Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo masculino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Porto Velho, 1994 a 2008

Ano Diagnóstico	Anos de estudos					
	de 0 a 7		de 8 a 11		12 e mais	
	N	%	N	%	N	%
1994	9	47,37	8	42,11	2	10,53
1995	13	76,47	3	17,65	1	5,88
1996	12	60,00	6	30,00	2	10,00
1997	15	75,00	3	15,00	2	10,00
1998	13	56,52	6	26,09	4	17,39
1999	19	65,52	5	17,24	5	17,24
2000	27	79,41	5	14,71	2	5,88
2001	18	52,94	8	23,53	8	23,53
2002	15	40,54	14	37,84	8	21,62
2003	25	52,08	17	35,42	6	12,50
2004	21	67,74	9	29,03	1	3,23
2005	24	60,00	13	32,50	3	7,50
2006	38	64,41	17	28,81	4	6,78
2007	30	55,56	22	40,74	2	3,70
2008	39	75,00	10	19,23	3	5,77

Tabela 15. Percentual de casos de Aids com 13 anos e mais de idade, no sexo feminino, segundo anos de estudo por ano de diagnóstico. Porto Velho, 1994 a 2008

Ano diagnóstico	Anos de estudos					
	de 0 a 7		de 8 a 11		12 e mais	
	N	%	N	%	N	%
1994	4	66,67	1	16,67	1	16,67
1995	4	40,00	6	60,00	-	-
1996	7	100,00	-	0,00	-	-
1997	14	87,50	2	12,50	-	-
1998	17	80,95	4	19,05	-	-
1999	7	77,78	1	11,11	1	11,11
2000	21	72,41	8	27,59	-	-
2001	14	53,85	8	30,77	4	15,38
2002	24	64,86	12	32,43	1	2,70
2003	19	70,37	6	22,22	2	7,41
2004	16	66,67	8	33,33	-	-
2005	11	47,83	9	39,13	3	13,04
2006	17	53,13	14	43,75	1	3,13
2007	27	69,23	9	23,08	3	7,69
2008	19	57,58	11	33,33	3	9,09

5.2.3 Considerações

A análise da tendência temporal da Aids em Rondônia como um todo e especificamente em Porto Velho evidencia que ambos apresentaram o mesmo perfil epidemiológico no decorrer da evolução temporal. Diante desse comportamento da epidemia foi realizada a análise do estado e do município em conjunto.

Através dos resultados obtidos ficou evidenciado que a taxa de incidência de Aids apresentou tendência de crescimento em ambos os sexos.

No Brasil, no decorrer dos anos, vem aumentando o número de mulheres infectadas pelo HIV (Brasil, 2010). Rondônia segue este mesmo perfil epidemiológico e o resultado disso é um processo de intensa feminização. No entanto, vale considerar que a maior frequência de casos continua sendo no sexo masculino.

Esta informação preocupa, pois o aumento no número de casos em mulheres traz como consequência um maior número de casos em menores de 13 anos de idade, cuja forma de infecção principal é a transmissão vertical. De acordo com o *Boletim Epidemiológico*, esta forma

de transmissão representa quase 90% da totalidade dos casos notificados neste grupo etário em todo o país (BRASIL, 2010).

Como ênfase às necessidades de saúde da população, em 2006, o Conselho Nacional de Saúde aprovou o Pacto pela Saúde e um de seus três eixos é o Pacto pela Vida. Com ele, foi estabelecido um conjunto de compromissos sanitários considerados prioritários à saúde pública, pactuado de forma tripartite. Os estados e os municípios devem pactuar as ações a serem executadas na rede do SUS que considerem necessárias ao alcance das metas e objetivos propostos (www.saude.gov.br).

Uma das prioridades do Pacto pela Vida é a redução da mortalidade infantil. Para atingir esse objetivo, o Ministério da Saúde lançou o Plano para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis, com metas pactuadas com estados e municípios por meio da Programação das Ações de Vigilância em Saúde (PAVS), sendo o principal indicador de monitoramento a taxa de incidência de Aids em menores de cinco anos de idade (BRASIL, 2010).

Fonseca (2002) descreve que a epidemia de Aids no Brasil teve início nos estratos sociais de maior nível sócio-econômico, expresso pelo grau de escolaridade, expandindo-se para pessoas de menor nível sócio-econômico no período entre 1989 e 1996, atingindo cada vez mais pessoas das classes sociais mais pobres, principalmente através da categoria de transmissão heterossexual e uso de drogas injetáveis.

A epidemia da Aids no período estudado, tanto em Rondônia quanto em Porto Velho, atingiu prioritariamente os estratos sociais de menor nível sócio-econômico, expresso pelo grau de escolaridade dos casos, sugerindo o acometimento de segmentos mais desfavorecidos da sociedade, indicando uma epidemia pauperizada desde o início, não havendo alterações significativas no decorrer do período,

No entanto, como a proporção de casos com escolaridade ignorada é expressiva, os dados observados ano a ano podem levar a interpretações incorretas, uma vez que a depender dos anos de estudo desses casos, a frequência de casos por categorias de escolaridade pode mudar substancialmente.

Tomazelli (2003, p.10) descreve que “a avaliação da dinâmica da transmissão da Aids em indivíduos com baixa escolaridade pode estar superestimada”, pois um dos critérios de notificação de Aids adotada pelo Ministério da Saúde é baseado na identificação clínica de sinais, sintomas e doenças indicativas de Aids. Portanto espera-se que os casos de HIV positivos sejam

notificados logo que os pacientes adoeçam e iniciem tratamento. Dessa forma, “o indicador estará fornecendo informações sobre a escolaridade daqueles que evoluem mais rapidamente para doença, mascarando a informação sobre a real dinâmica de transmissão da epidemia” (TOMAZELLI, 2003 p. 10).

Observamos falhas no preenchimento da variável modo de transmissão, nas fichas que alimentam os sistemas de informação, apresentando falta de informação em percentuais altos durante todo o período para os casos do sexo masculino e, a partir do ano de 2000, para o feminino também. Algumas hipóteses talvez possam explicar esta falta de informação: por ser uma dimensão mais íntima e complexa dos seres humanos é muitas vezes difícil de ser abordada pelos profissionais de saúde e muitas vezes difícil de ser relatada pelo usuário. Outro fator que também pode contribuir é que esta informação pode ser mal preenchida sendo classificada pelo sistema com ignorada.

Os dados mostram que a epidemia em Rondônia e em Porto Velho começou com perfil diferente daquele apresentado pelo país no início da epidemia, no que diz respeito à via de transmissão e escolaridade das pessoas. Na fase inicial da epidemia a categoria de exposição principal foi basicamente a heterossexual e atingiu principalmente pessoas com baixa escolaridade, permanecendo com este perfil até os dias de hoje.

Diante dos dados analisados, concluímos que o perfil epidemiológico da Aids no estado de Rondônia e no município de Porto Velho durante o período estudado apresentou o mesmo perfil da epidemia do país quanto ao processo de feminização dos casos. No entanto, ao contrário da feminização, a pauperização foi identificada desde o início da epidemia.

5.3 Disseminação geográfica da Aids nos municípios de Rondônia

A disseminação geográfica da epidemia de Aids foi analisada utilizando mapas temáticos pois permitem visualizar a disseminação no âmbito municipal.

O mapa 1 representa o primeiro período estudado (1994 a 1998), com as taxas de incidência média por município de residência. Os resultados mostram que neste período são poucos os municípios que apresentaram taxas de incidência média mais elevadas (quarto quartil), somente três, ou 5,77%: Porto Velho (21,03), Vilhena (19,39) e Costa Marques (10,64) e 9

municípios, ou 17,31% apresentaram as taxas mais baixas (primeiro quartil). Verificamos que 32 municípios, ou 62 % deles, apresentaram taxas de incidência nulas.

O mapa 2 mostra o segundo período estudado (1999 a 2003). Observamos que dez municípios (19,23%) apresentaram as taxas de incidência mais elevadas e outros dez (19,23%) apresentaram as mais baixas. No entanto, as taxas mais elevadas do estado foram identificadas em Porto Velho (39,54) e Vilhena (24,95). Diminuiu o número de municípios com taxas de incidência nula (13 municípios, 25%). Vale ressaltar que os valores das incidências foram mais elevados do que o período anterior, para a maioria dos municípios.

O mapa 3 revela o terceiro momento (2004 a 2008) e mostra que 19 municípios (ou 36,53%) apresentaram as taxas de incidência mais altas, sendo que Porto Velho (45,63), Vilhena (41,95) e Candeias do Jamari (38,65) apresentaram as mais elevadas taxas. Comparando o primeiro período de tempo estudado com o terceiro, verificamos que houve um aumento de 633,33% no número de municípios que apresentaram as taxas de incidência mais elevadas do estado. Em contrapartida, há uma redução, nesse terceiro momento, de 22,22%, no número de municípios (2) que apresentaram as taxas mais baixas, se comparamos também com o primeiro período de tempo estudado, e uma redução de 34,37% dos municípios que apresentam taxas de incidência nula (11).

Fica evidente que houve a expansão da Aids no estado e que as taxas mais elevadas de incidência média concentram-se na capital, Porto Velho, e em Vilhena. As duas cidades são portas de entrada e saída do estado através da BR 364. Porto Velho concentra a maior população, enquanto Vilhena é a quinta mais populosa do estado.

A densidade populacional é importante na dinâmica da epidemia, já que a infecção depende de relações entre pessoas. Ambos os municípios são predominantemente urbanos, mas não estão entre os de maior densidade populacional do estado. Tendo como parâmetro a densidade demográfica de 2000 e analisando-a por ordem decrescente, Porto Velho está em 18º lugar e Vilhena em 30º. A tabela 16 mostra a densidade demográfica destes municípios.

No entanto, cabe ressaltarmos que se o cálculo da densidade levasse em consideração apenas área habitada obteríamos outro resultado, pois os dois municípios contam com uma extensa área territorial rural pouco habitada.

Tabela 16. Densidade demográfica, segundo ano e município. Rondônia 2000/2006

Ano	Densidade demográfica	
	Porto Velho	Vilhena
2000	9,82	4,72
2006	11,80	5,71

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia, e Estatística – IBGE

Barcellos (2010 p.1) descreve que “as áreas de fronteira, onde existe um grande potencial de interação entre pessoas e grupos populacionais, por suas características particulares podem vir a constituir-se em espaços críticos para a disseminação do HIV.

Rondônia faz fronteira ao sul e ao oeste com a República da Bolívia, sendo os seguintes municípios localizados na faixa da fronteira: Guajará-Mirim, Nova Mamoré, Costa Marques, Alta Floresta do Oeste, São Francisco do Guaporé, Alto Alegre dos Parecis, Pimenteiras do Oeste e Cabixi.

O município de Costa Marques, classificado em todos os períodos para o quarto quartil entre aqueles que apresentaram as taxas mais elevadas, nos chama atenção por estar localizado na fronteira e apresentar taxas de incidência média com pouca variação nos três períodos analisados.

No entanto, cabe ressaltar que possivelmente estes valores mais elevados sejam em função do tamanho da população do município que é pequena, o que pode levar a instabilidade estatística ao se calcular a taxa de incidência, prejudicando a análise da real tendência da doença (BRASIL, 2006).

O município de Guajará-Mirim, apesar de não apresentar as maiores incidências do estado, merece uma atenção especial e uma explicação à parte, pois faz fronteira com a Bolívia e apresenta intenso fluxo diário de pessoas devido ao comércio e ao turismo, o que pode facilitar a disseminação do HIV, deixando-o em uma situação de vulnerabilidade acrescida. Distante 320 quilômetros de Porto Velho, desde sua criação teve sua economia baseada no comércio, acrescido a este fato possui áreas de interesse turístico. Nasceu com a construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré, no início do século XX que servia para o escoamento de produtos da Bolívia a Porto Velho (www.arom.org.br). Em 1991, foi criada em Guajará-Mirim uma área de livre comércio de importação e exportação através da lei 8.210/1991, “com a finalidade de promover o

desenvolvimento das regiões fronteiriças do extremo noroeste do estado e com o objetivo de incrementar as relações bilaterais com os países vizinhos, segundo a política de integração latino-americana. (www.planalto.gov.br).

Barcellos (2010, p.14) descreve que os principais fluxos existentes nesta fronteira são:

migrantes ilegais, mobilidade de grupos indígenas, exportação de alimentos e produtos industrializados e importação de óleo diesel, e o de consumidores e pessoas que buscam serviços prestados em uma e outra cidade. Dentre as atividades ilegais destacam-se o contrabando de gado e madeira da Bolívia para o Brasil, e de veículos na direção inversa. Cumpre mencionar a função desta cidade no tráfico de drogas como porta de entrada no país.

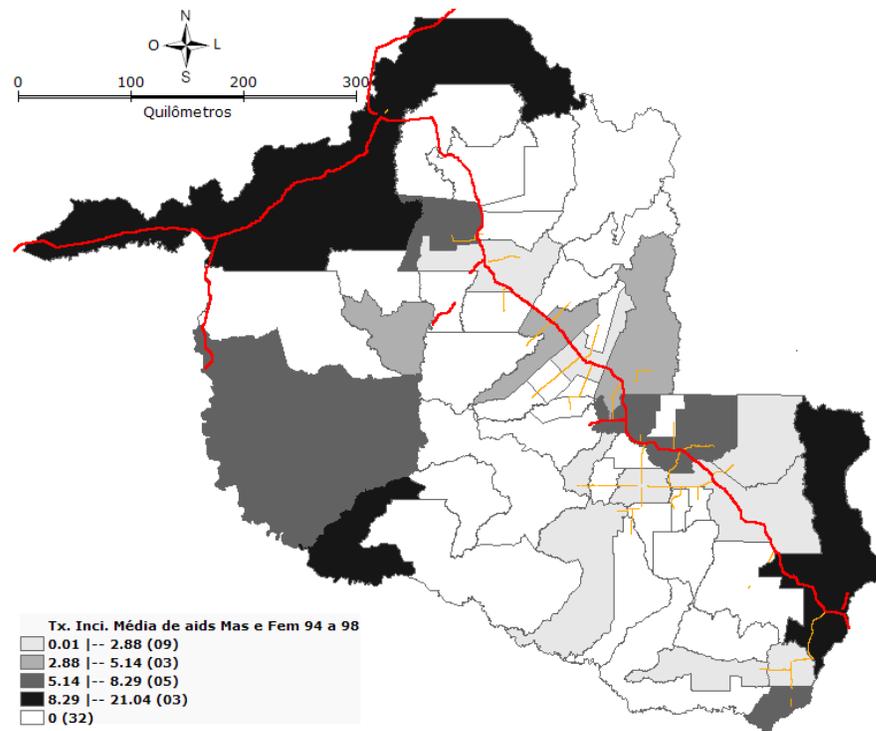
Nos demais municípios localizados na fronteira com a Bolívia, os mapas indicam que alguns não tiveram casos diagnosticados em determinado períodos de tempo, ou apresentaram taxas de incidência média que os classificaram em diferentes quartis nos três períodos de tempo.

Barcellos e Bastos (1996) descrevem que a propagação geográfica da epidemia ocorre em ondas a partir de dois modos fundamentais: por difusão espacial contígua, a partir de cidades de maior nível hierárquico para regiões circunvizinhas; e por difusão por “saltos” hierárquicos que se vale da integração seletiva de municípios de maior relevância regional, que mesmo situados a distâncias geográficas maiores, estão interligados por fluxo contínuo de deslocamentos rodoviários, ferroviários, aéreos e deslocamento sazonal de trabalhadores.

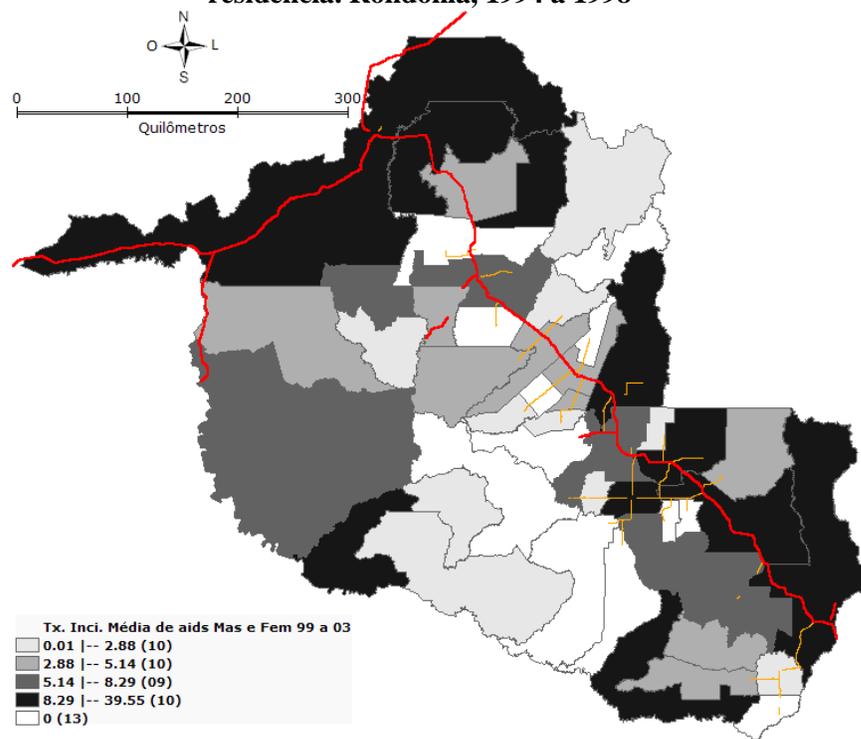
De um modo geral, os mapas indicam que a difusão da Aids no estado se deu por meio de difusão espacial contígua, pois a disseminação tem se dado entre municípios próximos devido à interação contínua entre os mesmos.

Analisando os três mapas, foi possível observar que a trajetória de disseminação da Aids se deu tanto na ampliação dos municípios com casos de Aids, quanto na elevação das taxas de incidência. Observamos que houve a difusão da epidemia para mais municípios atingindo cada vez mais os do interior do estado ao longo dos anos, sugerindo a interiorização dos casos, sendo que as maiores taxas de incidência concentram-se nos municípios localizados no entorno da BR 364.

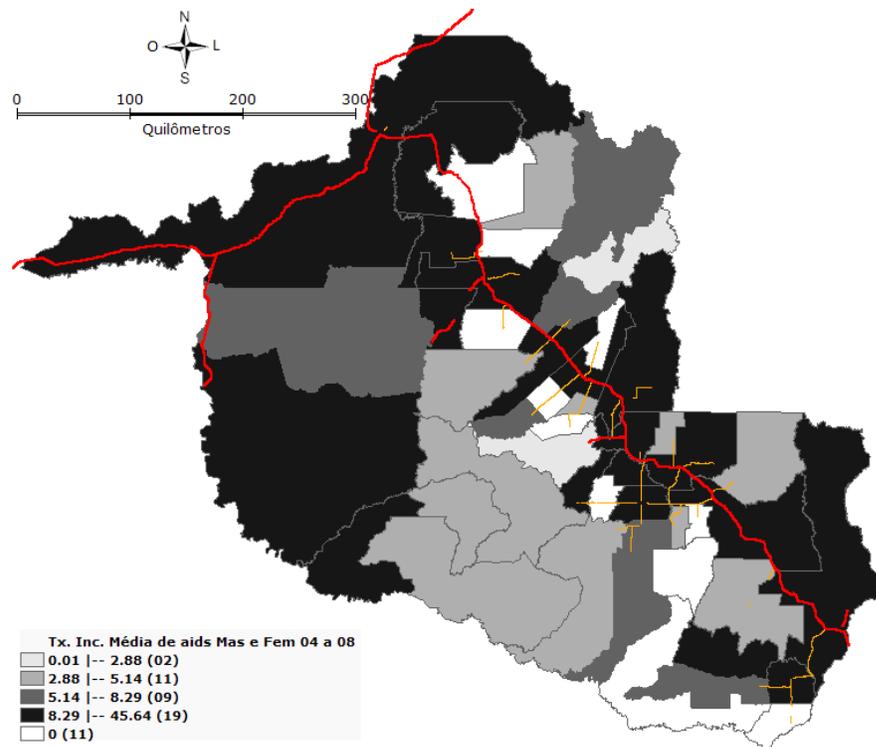
A BR 364 é a principal rodovia do estado, e o liga com o sudeste do país. Visualmente é possível perceber que a expansão da epidemia se deu principalmente no eixo desta BR.



Mapa 1. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência. Rondônia, 1994 a 1998



Mapa 2. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência. Rondônia, 1999 a 2003



Mapa 3. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência. Rondônia, 2004 a 2008

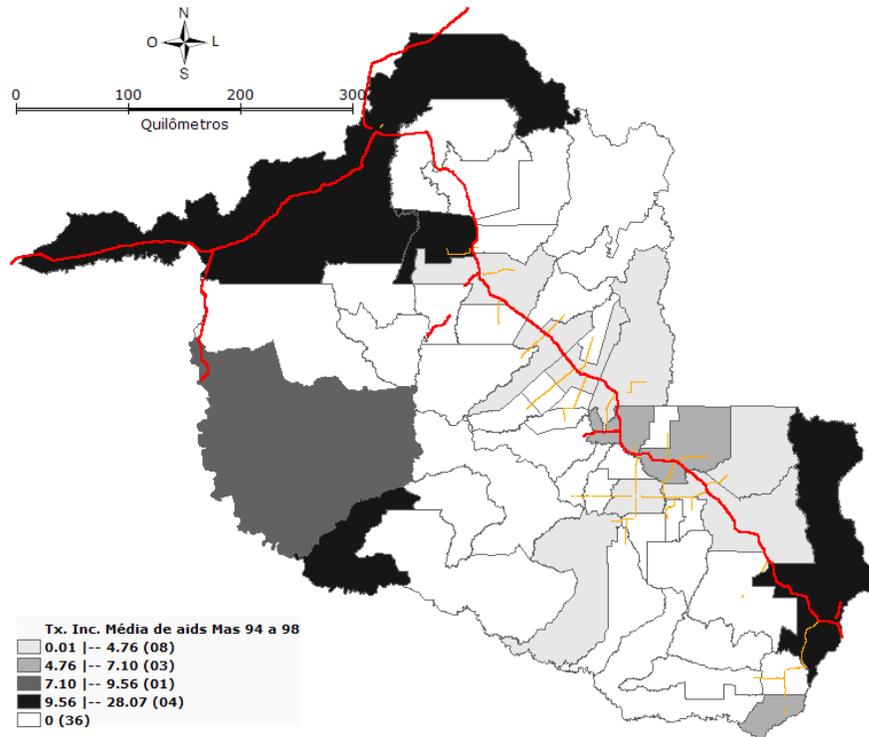
Os mapas 4, 5 e 6 mostram as taxas de incidência média de Aids em homens segundo os períodos previamente já delimitados e sua dinâmica pelos municípios e os mapas 7, 8 e 9 referem-se aos casos em mulheres.

As taxas de incidência média dos casos de Aids em ambos os sexos apresentaram tendência de crescimento em todos os períodos analisados.

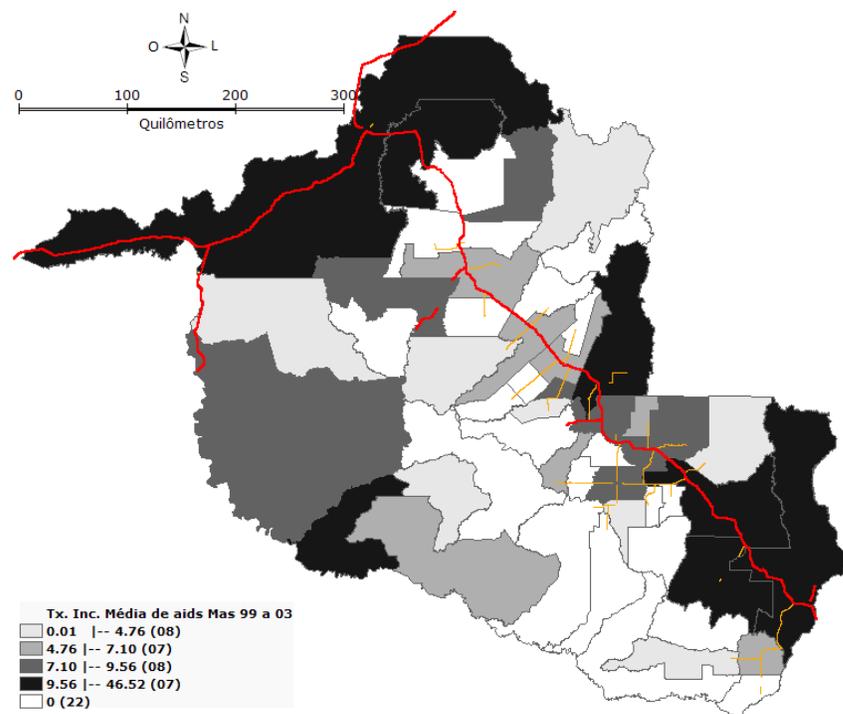
Observamos que para ambos os sexos houve aumento no número de municípios classificados para o último quartil, ou seja, com taxas de incidência mais elevadas entre os períodos estudados. Comparando o número destes municípios classificados no primeiro período de tempo (1994 a 1998) com os classificados no último (2004 a 2008), constatamos que houve aumento no número de municípios com casos de Aids tanto para o sexo masculino como para o feminino, em 425% e 800% respectivamente. Estes dados reforçam a tendência de crescimento dos casos femininos, conforme mostramos na tabela 5.

Quando comparamos os dados do primeiro e do terceiro período referentes às taxas de incidência média mais baixas do estado, observamos que houve redução de 62,50% no número de municípios que apresentaram casos de Aids para o sexo masculino, não havendo redução para o sexo feminino.

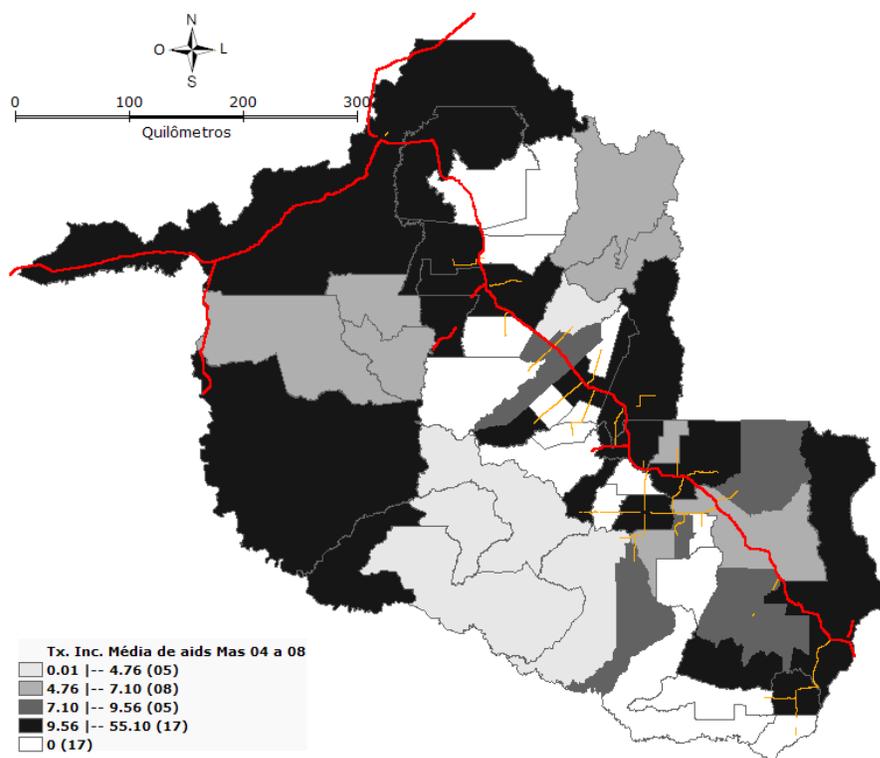
Quanto ao número de municípios com taxas de incidência nulas, são praticamente iguais no período de 1994 a 1998, tanto para os casos no sexo masculino (36 municípios) quanto para os casos no sexo feminino (38 municípios). De 1999 a 2003, reduziu-se de maneira significativa o número de municípios (22) com esta taxa para ambos os sexos. Entre 2004 a 2008, diminuiu-se ainda mais o número de municípios com taxas nulas, 17 para o sexo masculino e 15 para o feminino.



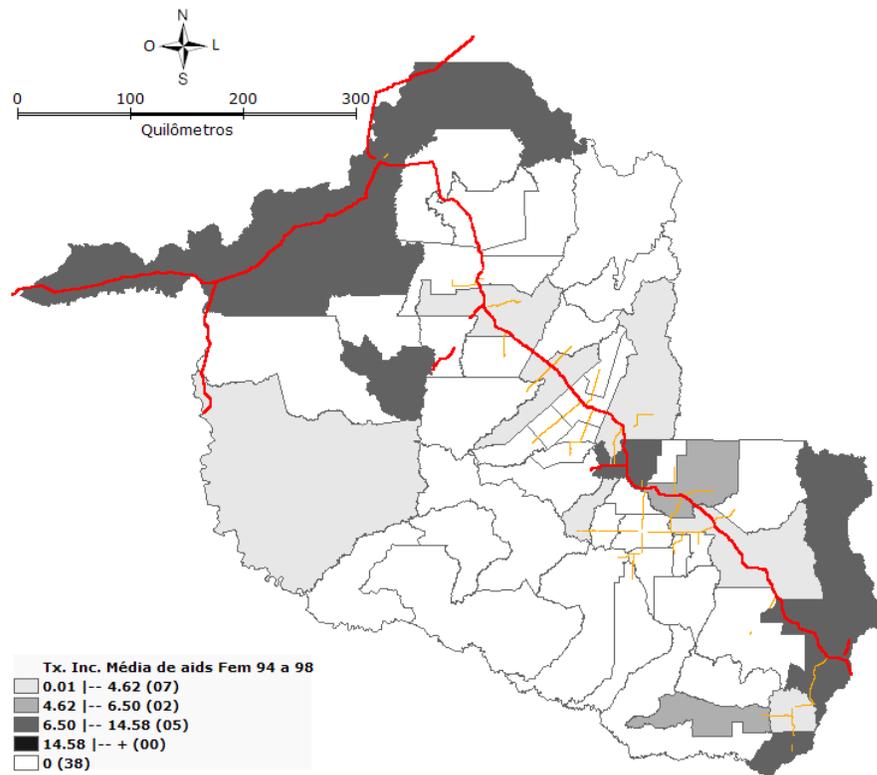
Mapa 4. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município e sexo masculino. Rondônia, 1994 a 1998



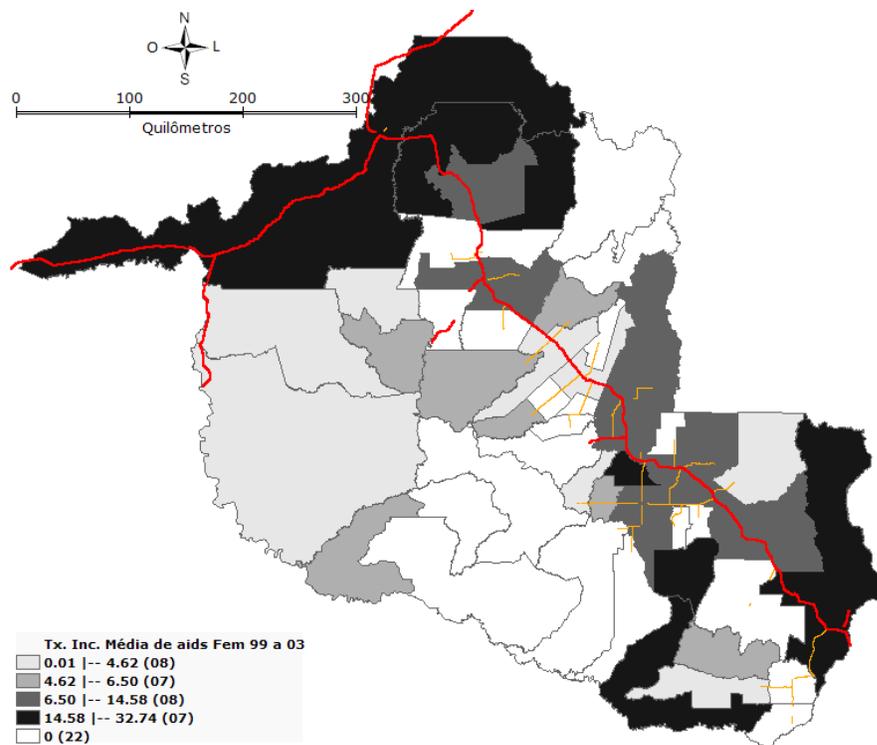
Mapa 5. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município e sexo masculino. Rondônia, 1999 a 2003



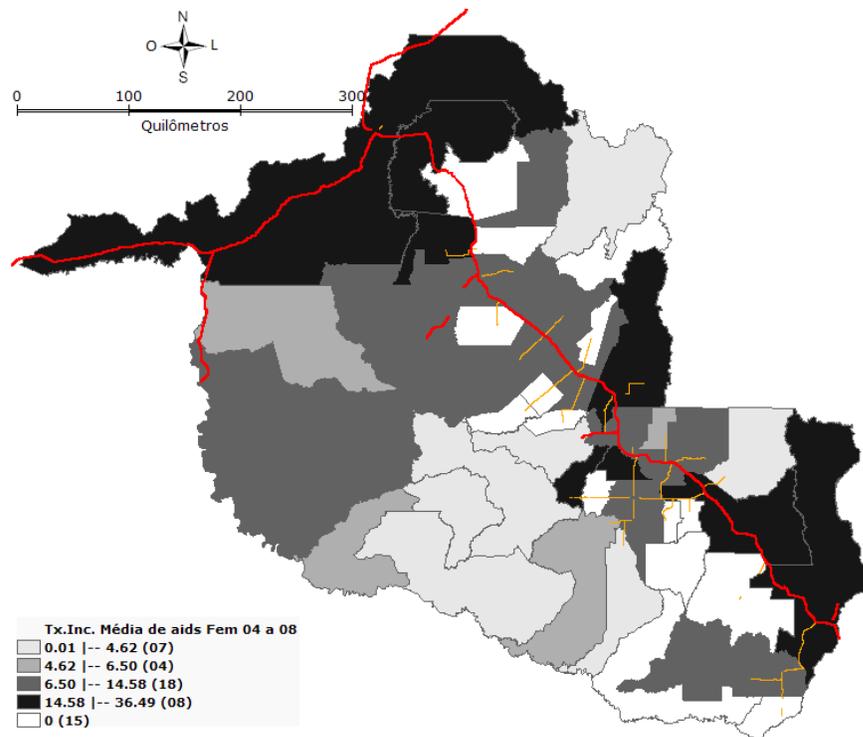
Mapa 6. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município e sexo masculino. Rondônia, 2004 a 2008



Mapa 7. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência e sexo feminino. Rondônia, 1994 a 1998



Mapa 8. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência e sexo feminino. Rondônia, 1999 a 2003



Mapa 9. Taxa de incidência média de Aids por 100.000 habitantes, segundo município de residência e sexo feminino. Rondônia, 2004 a 2008

5.3.1 Considerações Finais

Existe um tempo decorrido entre a infecção pelo HIV e o diagnóstico de Aids, por isto é importante ressaltar que os mapas foram produzidos com base no local de residência dos casos de Aids e estes não necessariamente representam o local onde ocorreu a infecção pelo HIV, mas estas informações são importantes na medida em que revelam o perfil dos municípios que apresentam casos diagnosticados.

Dos 52 municípios, cinco não apresentam nenhum caso diagnosticado durante período estudado, sendo eles: Nova União, Primavera de Rondônia, Cacaulândia, Vale do Paraíso e Rio Crespo. Todos são municípios de pequeno porte, com população menor que 8.000 habitantes.

É provável que haja casos de Aids nestes municípios e não estão sendo diagnosticados por motivos tais como: a pessoa infectada procura serviços de saúde em outras localidades em busca de uma infra-estrutura melhor ou de garantir anonimato, uma vez que em cidades pequenas costuma haver uma rede de contatos muito próxima; em muitas situações, com receio de não ser atendido, informa residir na localidade do serviço de saúde.

O número dos casos de Aids diagnosticados por municípios variaram de 1 a 1.288.

Na disseminação espacial da epidemia de Aids em Rondônia, apresentada pelos mapas 1 a 9, verificamos uma concentração de elevadas taxas de incidência média ao longo do tempo nas duas portas de entrada e saída do estado, Porto Velho e Vilhena.

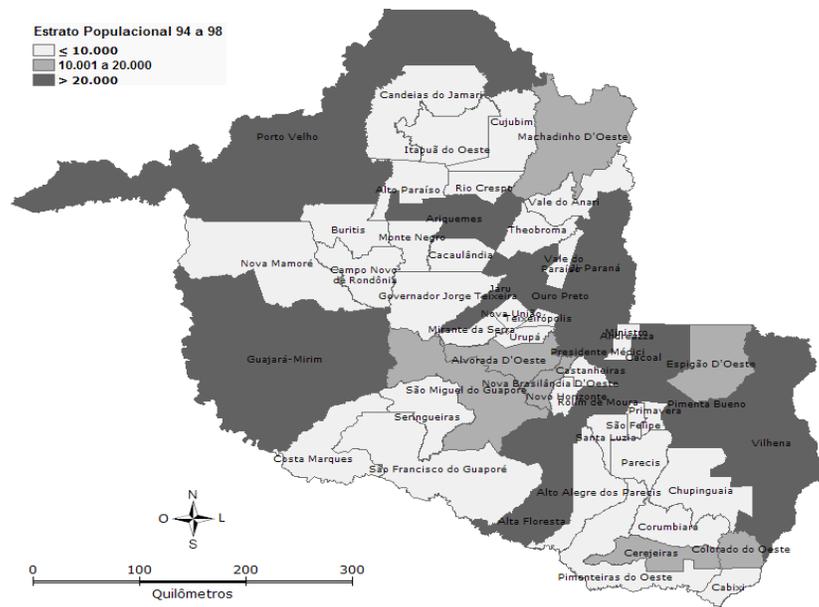
Barcellos (2010) refere que os municípios próximos ao eixo viário são, na maioria das vezes, os de maior porte. A proximidade proporciona a estes municípios crescimento demográfico, econômico e urbano, fatores que contribuem para uma maior vulnerabilidade à disseminação da Aids.

Observamos que a epidemia segue acompanhando primeiro os municípios cortados pela BR 364 e se expandindo para os demais, basicamente por contigüidade ou a pequenos saltos, indo dos municípios de maior porte para os de menor, num processo de interiorização. Disseminação que se deu de forma semelhante para ambos os sexos.

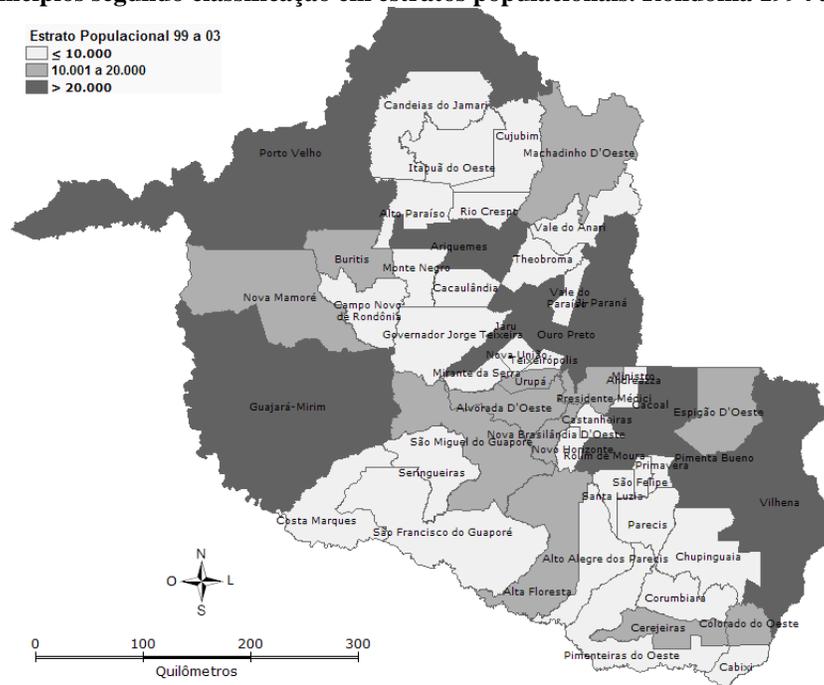
5.4 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia

5.4.1 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia segundo estratos populacionais

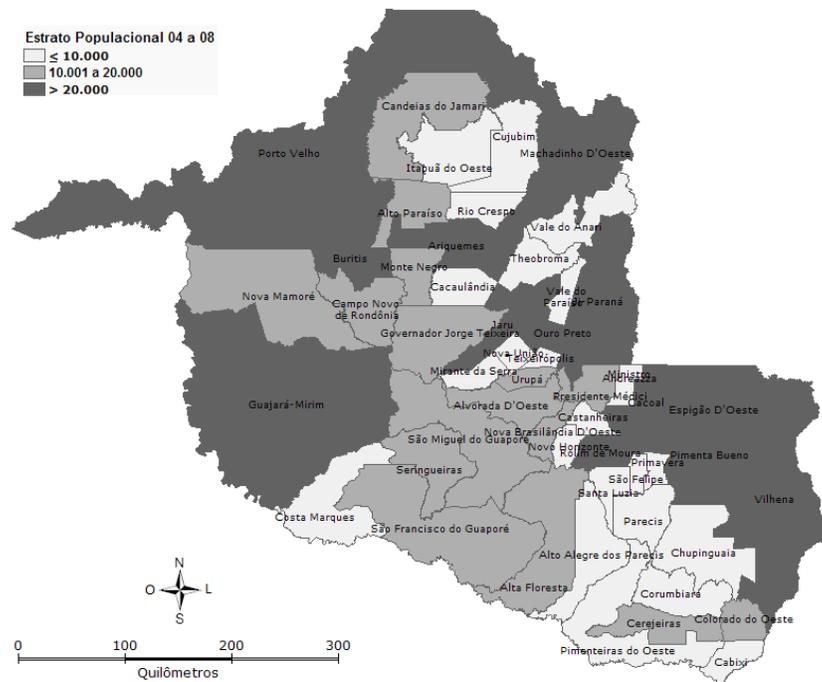
Para a caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia, foi feita uma classificados dos mesmos segundo três estratos de tamanho populacional, conforme mostram os mapas 10, 11 e 12. Os períodos de tempo empregados podem ser vistos nas tabelas 17 e 18.



Mapa 10. Municípios segundo classificação em estratos populacionais. Rondônia 1994 a 1998



Mapa 11. Municípios segundo classificação em estratos populacionais. Rondônia 1999 a 2003



Mapa 12. Municípios segundo classificação em estratos populacionais. Rondônia 2004 a 2008

Destacamos que houve aumento em 228% no número de municípios pertencentes ao segundo estrato populacional, quando analisamos a evolução do primeiro para o terceiro período, conforme mostram os mapas 10, 11, 12 e a tabela 17.

Na tabela 17 observamos ainda que nos três períodos de tempo as taxas de incidência em todos os estratos populacionais foram crescentes, sendo maiores nos municípios do terceiro estrato populacional, portanto os de maior porte, seguindo a tendência nacional no qual as maiores taxas ocorrem nos municípios mais populosos.

Comparando-se as taxas de variação da incidência para os estratos populacionais entre os três períodos de tempo, observamos que os maiores aumentos ocorreram nos municípios classificados no primeiro estrato do primeiro para o segundo período, havendo redução significativa do segundo para o terceiro período.

No entanto, esta diminuição pode ser explicada pela redução do número de municípios participantes deste estrato no último período de tempo, assim como ao fato de que o número de casos diagnosticados por município neste estrato populacional ter sido baixo ao longo do tempo, levando a esta instabilidade estatística, não retratando um real desaceleração da epidemia nestes municípios.

Os municípios pertencentes ao segundo estrato apresentaram taxas de variação altas entre os períodos e, nos do terceiro estrato, estas taxas diminuíram.

Tabela 17. Taxas médias de incidência de Aids por 100.000 habitantes, segundo categoria populacional, número de municípios por período de tempo e taxas de variação entre os períodos

Categoria populacional	Período de tempo						Taxa de variação da incidência entre períodos	
	1º período (1994 a 1998)		2º período (1999 a 2003)		3º período (2004 a 2008)		1º e 2º	2º e 3º
	Taxa	N	Taxa	N	Taxa	N		
1º estrato (≤ 10.000)	1,15	33	3,68	30	4,22	23	204,35	20,57
2º estrato (10.001 - 20.000)	0,92	7	3,06	12	8,91	16	250,00	176,71
3º estrato (> 20.000)	9,78	12	21,30	10	27,16	13	117,91	27,52
Incidência total	7,19	52	14,51	52	20,70	52	101,81	42,59

Os dados contidos na tabela 18 mostram as diferenças no comportamento temporal das taxas médias de incidência por sexo. Observamos que as taxas médias de incidência geral, em ambos os sexos e em todos os estratos populacionais, foi crescente, exceto no sexo masculino que, no segundo estrato, houve estabilização desta taxa.

Observamos que tanto para o sexo masculino quanto para o feminino, a maior taxa de variação foi nos municípios do primeiro estrato. No sexo masculino, observamos taxa de variação negativa nos municípios do segundo estrato. No entanto, este dado se explica não em função de queda da incidência, mas devido ao aumento do número de municípios que diagnosticaram casos em pequeno número.

Tabela 18. Taxas médias de incidência de Aids por 100.000 habitantes, segundo categoria populacional, sexo por período de tempo, número de municípios e taxas de variação entre os períodos. Rondônia, 1999 a 2008

Categoria populacional	Sexo masculino					Sexo feminino				
	1999 a 2003		2004 a 2008		Taxa de variação (%)	1999 a 2003		2004 a 2008		Taxa de Variação (%)
	Taxa	N	Taxa	N		Taxa	N	Taxa	N	
1º estrato (≤ 10.000)	3,52	42	7,37	37	109,26	3,19	42	6,80	41	113,18
2º estrato (10.001 - 20.000)	10,58	6	9,06	9	-14,42	9,71	6	12,08	6	24,40
3º estrato (> 20.000)	29,59	4	38,75	6	30,96	23,02	4	28,09	5	22,02
Total	7,84	52	11,58	52	47,82	13,28	52	18,11	52	36,31

Podemos concluir que a incidência de Aids nos municípios classificados nos três estratos populacionais é crescente, mas as taxas de variação indicam que a Aids está atingindo mais fortemente municípios de médio porte, tanto para os casos no sexo masculino como no sexo feminino.

5.4.2 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia segundo categoria de exposição

A distribuição dos casos de Aids por categoria de exposição nos três estratos populacionais demonstrou o predomínio da transmissão heterossexual em todos os estratos populacionais, conforme mostra tabela 19.

Vale ressaltar que são crescentes os valores percentuais de casos com categoria de exposição é ignorada em todos os estratos populacionais.

Tabela 19. Distribuição percentual (%) dos casos de Aids, segundo categoria populacional dos municípios e categoria de exposição por período de tempo. Rondônia 1994 a 1998

Categoria populacional /categoria de exposição	Período de tempo		
	1994 a 1998	1999 a 2003	2004 a 2008
≤ 10.000			
Homossexual	11,11	2,94	3,45
Bissexual	11,11	-	-
Heterossexual	66,67	79,41	65,52
UDI	-	5,88	-
Transfusão	-	-	-
Transmissão vertical	-	-	-
Ignorado	11,11	11,76	31,03
10.001 - 20.000			
Homossexual	-	-	3,12
Bissexual	-	10,71	4,17
Heterossexual	100,00	75,00	62,50
UDI	-	-	2,08
Transfusão	-	-	-
Transmissão vertical	-	-	-
Ignorado	-	14,29	28,13
> 20.000			
Homossexual	6,49	7,14	4,75
Bissexual	10,39	4,97	2,48
Heterossexual	60,06	66,46	58,42
UDI	9,74	5,12	4,06
Transfusão	4,87	-	-
Transmissão vertical	-	0,16	-
Ignorado	8,44	16,15	30,30

5.4.3 Caracterização sócio-demográfica da epidemia da Aids nos municípios de Rondônia segundo situação urbano/rural e concentração de pobreza

A tabela 20 mostra a caracterização da Aids nos municípios em relação à predominância da população do município em área urbana ou rural e à concentração de pobreza.

Observamos que 100% dos municípios classificados como predominantemente urbanos, sejam relativamente mais ricos ou mais pobres, notificaram pelo menos um caso de Aids no primeiro período analisado.

No segundo período, aconteceu uma pequena variação no número desses municípios. Isso ocorreu em função de não haver ocorrido caso em dois municípios neste período, o que resultou em uma taxa de variação negativa.

Entre os municípios classificados como predominantemente rurais, relativamente mais ricos ou mais pobres, houve aumento daqueles que passaram a diagnosticar casos de Aids entre os dois períodos analisados, e isso levou ao aumento na taxa de variação relativa aos dois períodos.

Importante ressaltar que a maior taxa de variação entre os períodos ocorreu nos municípios considerados como predominantemente rurais e relativamente mais pobres. Estes dados corroboram o processo de interiorização e pauperização da Aids em Rondônia.

Tabela 20. Distribuição percentual e número de municípios com pelo menos um caso de Aids diagnosticado, segundo a situação urbano/rural e concentração de pobreza por período de tempo. Rondônia 1993 a 2008

Situação/concentração de pobreza	Municípios com casos				Taxa de variação (%)
	1999 a 2003		2004 a 2008		
	N	%	N	%	
Predominantemente Urbano					
Relativamente mais rico (n = 11)	11	100,00	10	91,91	-8,09
Relativamente mais pobre n =(7)	7	100,00	6	85,71	-14,29
Total	18	100,00	16	88,89	-11,11
Predominantemente rural					
Relativamente mais rico (n= 16)	10	62,50	11	68,75	10,00
Relativamente mais pobre (n = 18)	11	61,11	14	77,78	27,28
Total	21	61,76	25	73,53	19,06

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a magnitude da epidemia da Aids como problema de saúde pública, este estudo buscou descrever os padrões de tendência temporal e espacial da Aids em Rondônia.

Os dados mostraram que a epidemia em Rondônia atingiu de forma consistente pessoas com menor escolaridade, com comportamento heterossexual e atingiu paulatinamente o sexo feminino.

Ao longo dos anos, a disseminação espacial ocorreu num processo de expansão, a partir dos municípios localizados ao entorno da BR 364 para os mais distantes, atingindo não somente um maior número de municípios, mas gradativamente os localizados mais ao interior do estado. Observamos ainda, ao longo da série histórica, o aumento no número de casos diagnosticados e taxas de incidência com tendência de crescimento.

A disseminação da Aids segue o mesmo padrão nos municípios com características sócio-econômicas e demográficas diferentes, no que se refere a categoria de exposição, pois em todos predominam a heterossexual. No entanto, não apresentam o mesmo padrão quando analisada a disseminação de acordo com os aspectos demográficos dos municípios, pois observamos que a expansão da epidemia está se dando mais intensamente nos municípios do segundo estrato populacional, ou seja, nos municípios de médio porte.

Também não possuem o mesmo padrão quando classificados segundo a situação urbano/rural e situação de pobreza. Observamos que o processo de disseminação atingiu maior número de municípios considerados relativamente rurais e pobres.

Diante do exposto, a análise dos dados da tendência espaço-temporal da Aids no período estudado sugere que Rondônia apresentou o mesmo perfil epidemiológico da epidemia atual do país no que se refere a feminização e interiorização dos casos. A pauperização dos casos foi identificada desde o início da epidemia, permanecendo por todo o período do estudo.

A elaboração de estratégias públicas adequadas para responder a este perfil exige respostas que ultrapassem a governabilidade do setor saúde, no que se refere principalmente a interseção entre pobreza e Aids. Portanto, o planejamento de ações voltadas a promoção da saúde, assistência e tratamento da Aids exige o envolvimento de outras áreas governamentais e não-governamentais.

Como objetivo de diminuir a expansão da epidemia, é fundamental que o setor saúde utilize estratégias de prevenção destinadas à população em geral e, de acordo com o perfil

epidemiológico, à população pobre e aquela com comportamento heterossexual. Necessário ainda avaliar qual o nível de acesso desta população aos serviços de tratamento e assistência oferecidos.

Diante do processo de feminização da epidemia, é importante ressaltarmos a necessidade de melhoria dos serviços pré-natais devido a sua importância na prevenção da transmissão vertical do HIV.

O uso de dados secundários foi basicamente a limitação deste estudo, destacando-se o alto valor percentual, crescente na série histórica, de casos sem informação quanto à categoria de exposição e escolaridade, além das subnotificações constatadas pelos casos identificados através do SISCEL e SIM.

Neste contexto, é fundamental enfatizar a necessidade melhorar a vigilância desse agravo, uma vez que os dados de vigilância são indispensáveis na produção de informações que podem subsidiar o planejamento das ações em saúde.

Acreditamos que seja necessário a realização de cursos básicos de vigilância epidemiológica de maneira continuada voltada para todos os profissionais de saúde, com objetivo de implementar de maneira qualitativa e quantitativa ações da vigilância em saúde dos municípios.

A capacitação continuada para profissionais de saúde, voltada para realização do teste rápido de diagnóstico para o HIV; tratamento e assistência ao paciente com HIV/AIDS e em abordagem sindrômica das doenças sexualmente transmissíveis, são medidas que os municípios podem adotar e que irão influenciar em respostas positivas a epidemia da Aids, reduzindo a mortalidade e morbidade relacionadas a esta doença.

A oferta de atividades regulares de orientação sobre prevenção, tanto nas unidades de saúde, assim como na mídia televisiva, rádios comunitárias, associações de bairros, associada à oferta de insumos de prevenção são estratégias importantes neste aspecto.

Por fim, é de extrema importância a realização do monitoramento e da avaliação das ações e estratégias utilizadas para a promoção, prevenção, tratamento e assistência voltadas ao HIV/Aids para que haja o aprimoramento das respostas locais à epidemia.

VII. REFERENCIAL TEÓRICO

AROM, Associação Rondoniense de Municípios. Disponível em <http://www.arom.org.br/arom>. Acessado em 05 de outubro de 2010.

BARBOSA, Lára de Melo. A Disseminação Recente do HIV/AIDS no Nordeste: uma análise espacial. Anais do Seminário Quantos Somos e Quem Somos no Nordeste. UNAIDS. AIDS Epidemic Update, 2003, pp.171-180. Disponível em <http://www.unAids.org>. Acesso em 4 de Março de 2003.

BARCELLOS, C. & BASTOS, F. I., Redes sociais e difusão da AIDS no Brasil. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, nº 121, 1996, pp.11-24.

BASTOS, Francisco Inácio; BARCELLOS, Christovam. Geografia social da AIDS no Brasil. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 29, n. 1, 1995. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000100009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26 de Agosto de 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Metas e Compromissos assumidos pelos Estados-Membros na Sessão Especial da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre HIV/Aids, UNGASS – HIV/Aids. Resposta Brasileira 2008-2009. Relatório de Progresso do País. Brasil, março de 2010.

_____. Secretaria de Assuntos Estratégicos. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada – IPEA. Disponível em http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1191969389&Tick=1269190983484&VAR_FUNCAO=Ser_Temas%281413839281%29&Mod=, acessado em 12 de julho de 2010.

_____. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde – Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Aids . DST. Disponível em www.Aids.gov.br. Acesso em 19 de setembro de 2010.

_____. Ministério da Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Sistemas de Vigilância. Disponível em <http://www.Aids.gov.br/pagina/sistemas-de-vigilancia>, acessado em 15 de setembro de 2010.

_____. Ministério da Saúde – Departamento de informática do SUS-DATASUS. Informações de saúde. Dados epidemiológicos e de morbidade. Disponível em <http://www2.Aids.gov.br/cgi/deftohtm.exe?tabnet/ro.def>, acessado em 10 de julho de 2010.

_____. Ministério da Saúde – Departamento de informática do SUS-DATASUS. Informações de saúde. Dados demográficos e socioeconômicos. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poppro.def>, acessado em 11 de julho de 2010.

_____. BRASIL, Presidência da república Federativa do Brasil. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1989_1994/L8210.htm, acessado em 5 de outubro de 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009, 7ª Ed.

_____. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde - Programa Nacional de DST e Aids. Boletim Epidemiológico - Aids e DST, Ano V, nº 1, 27ª a 52ª semanas de 2007 – 1ª a 26ª semanas epidemiológicas de 2008, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília, 2006, 6ª ed.rev.

_____. 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. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. VIGILANCIA DO HIV NO BRASIL. NOVAS DIRETRIZES, Brasília, 2002.

_____. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. PROGRAMA BRASILEIRO DE DST E AIDS. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde, Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. DST/HIV/AIDS. A RESPOSTA DO BRASIL, Brasília, 1996.

BRITO, Ana Maria de; CASTILHO, Euclides Ayres de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. Aids e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop. Uberaba*, v. 34, n. 2, 2001. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822001000200010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26 de agosto de 2007.

FARIAS, Norma; CESAR, Chester Luiz Galvão. Tendências da morbi-mortalidade por Aids e condições socioeconômicas no Município de São Paulo, 1994 a 2001. *Rev. bras. epidemiol. São Paulo*, v. 7, n. 4, 2004.

FERREIRA, Vanja MB; PORTELA, Margareth C; VASCONCELLOS, Mauricio TL. Fatores associados à subnotificação de pacientes com Aids, no Rio de Janeiro, RJ, 1996. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, v. 34, n. 2, 2000. Disponível em
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200011&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 11 de setembro de 2007.

FONSECA, Maria Goretti et al. Aids e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2000, vol.16, suppl.1, pp. S77-S87. ISSN 0102-311X.

_____, Maria Goretti Pereira; SZWARCOWALD, Célia Landmann; BASTOS, Francisco Inácio. Análise sociodemográfica da epidemia de Aids no Brasil, 1989-1997. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 6, 2002. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000700004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26 de agosto de 2007.

HARAKI, Cristianne Aparecida Costa; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; LAURENTI, Ruy. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade em município do sul do Estado de São Paulo. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 8, n. 1, Mar. 2005. Disponível em
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2005000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 de setembro de 2010. doi: 10.1590/S1415-790X2005000100003.

KOIFMAN, Rosalina Jorge et al. Aids em Mulheres Adultas no Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública* vol.7, nº 2 Rio de Janeiro, abril/junho de 1991.

LEMOS, Katia Regina Valente de; Valente, Joaquim Gonçalves. A declaração de óbito como indicador de sub-registro de casos de Aids/ Death certificates as a marker for under-recording of AIDS cases. *Cad. Saúde pública*, vol.17, nº 3, pp.617-626, maio-junho de 2001..

LUCENA, Francisca de Fátima de Araújo, Maria Goretti P. Fonseca, Artur Iuri Alves de Sousa, Claudia Medina Coeli. O relacionamento de bancos de dados na implementação da vigilância da Aids. Relacionamento de dados e vigilância da Aids. Cadernos Saúde Coletiva/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva. v. xiv, nº 2 (abril/junho de 2006).

PORTO VELHO. Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão. Porto Velho em números. Revista Volume 1. Outubro de 2009.

RODRIGUES-JUNIOR, Antonio Luiz; CASTILHO, Euclides Ayres de. A epidemia de AIDS no Brasil, 1991-2000: descrição espaço-temporal. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. Uberaba, v. 37, n. 4, 2004. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822004000400005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26 de agosto de 2007.

RODRIGUES, Aline de Freitas. Malária em Rondônia: Análise Temporal e Espacial, 1994 a 2005. Dissertação (Mestrado em Biologia Experimental) – Núcleo de Saúde, Fundação Universidade Federal de Rondônia, 2007.

RONDÔNIA. Perfil Socioeconômico Industrial, Porto Velho, 2003. Secretaria de Estado da Agricultura, Produção e Desenvolvimento Econômico e Social - SEAPES.(Ano ????)

_____. Indicadores Sociais, de Infraestrutura, Ambientais e Econômicos. Secretaria de Estado da Agricultura, Produção e Desenvolvimento Econômico e Social – SEAPES, 2007.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral – SEPLAN. Divisão de Documentação e Informação. 2008. Disponível em <http://www.seplan.ro.gov.br/>, acessado em 11 de julho de 2010.

_____. Relatório Perfil Sóciodemográfico e epidemiológico da Aids no estado de Rondônia. Agência Estadual de Vigilância em Saúde (AGEVISA). Coordenação Estadual de DST/AIDS, 2010.

SANTOS, Naila Janilde Seabra et al. A Aids no Estado de São Paulo: as mudanças no perfil da epidemia e perspectivas da vigilância epidemiológica. Rev. bras. epidemiol. São Paulo, v. 5, n. 3, 2002. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2002000300007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26 de agosto de 2007.

SANTOS, M., BARCELLOS, C. Abordagens espaciais na saúde pública. Ministério da Saúde: Fundação Oswaldo Cruz: Brasília,, 2006. 136 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde; 1).

SESAU – Secretaria de Saúde do Estado de Rondônia. Coordenação Estadual de DST/AIDS. SINAN/AIDS, 28/11/2007. Porto Velho, 2007.

SZWARCWALD, Celia Landmann et al. Dinâmica da epidemia de AIDS no Município do Rio de Janeiro, no período de 1988-1996: uma aplicação de análise estatística espaço-temporal. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(5):1123-1140, setembro/outubro de 2001.

_____, Celia Landmann et al. A disseminação da epidemia da AIDS no Brasil, no período de 1987-1996: uma análise espacial. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000700002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 26 de agosto de 2007.

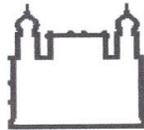
TEIXEIRA, Marco Antônio Domingues et al. História Regional (Rondônia). Porto Velho, Rondôniense, 2001. 2332 p. 2ª Edição.

TEMPUS. Actas de Saude Coletiva/Nucleo de Estudos em Saude Publica da Universidade de Brasilia. vol. 2, n.2 (2010) - Brasilia: NESP, 2010. Semestral
ISSN 1982-8829 1. Saúde Pública – Periódicos. I. Brasil. Núcleo de Estudos em Saúde Pública.

TOMAZELLI, Jeane; CZERESNIA, Dina; BARCELLOS, Christovam. Distribuição dos casos de AIDS em mulheres no Rio de Janeiro, de 1982 a 1997: uma análise espacial. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, ago, 2003. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000400027&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 10 de outubro de 2010. doi: 10.1590/S0102-311X2003000400027.

UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS-UNAIDS. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA, 2006.

ANEXO A – Parecer do Conselho de ética em pesquisa



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SÉRGIO AROUCA
ENSP

Rio de Janeiro, 29 de março de 2010.

Parecer N.º 47/10
CAAE: 0049.0.031.000-10

Título do projeto: “Distribuição espaço-temporal da AIDS no estado de Rondônia, 1994 – 2008”

Classificação no Fluxograma: Grupo III

Pesquisadora Responsável: Márcia Maria Mororó Alves

Orientador: Guilherme Loureiro Werneck

Instituição onde se realizará: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP/Fiocruz

Tipo de projeto: Projeto de Dissertação de Mestrado em Vigilância em Saúde na Amazônia – ENSP

Data de qualificação: 11 / 03 / 2010

Data de recebimento no CEP: 23 / 03 / 2010

Data de apreciação: 29 / 03 / 2010

O projeto de pesquisa “Distribuição espaço-temporal da AIDS no estado de Rondônia, 1994 – 2008, ambientais e epidemiológicos” coordenado por Márcia Maria Mororó Alves será desenvolvido exclusivamente com dados de bases secundárias disponíveis para acesso público e foi, nestes termos, aprovado pelo CEP.


PROF. SÉRGIO REGO
 Coordenador do Comitê de
 Ética em Pesquisa
 CEP/ENSP