



USINA  
JIRAU



---

## **GRUPO DE TRABALHO TÉCNICO EM EPIDEMIOLOGIA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO – RO**

**BOLETIM DA SAÚDE N° 02:  
ANÁLISE DOS INDICADORES DE SAÚDE DO  
MUNICÍPIO DE PORTO VELHO**

**PORTO VELHO – RO  
2013**



USINA  
JIRAU



---

## Equipe técnica GTTE:

Ronald Gabriel Passos da Silva	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Sandra Maria Marques Vidal de Menezes	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Márcia Maria Mororó Alves	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Régia de Lourdes Pacheco Ferreira Martins	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Deuzeli de Souza Sales Pereira	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Maria do Carmo Lacerda Nascimento	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Débora Santos Faria Fernandes	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Ivanice Velasquez G. de Noronha	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA
Valmira Rocha Souza	Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA

Marco Aurélio Canedo	Energia Sustentável do Brasil – ESBR / UHE JIRAU
Leonor Souza Ferreira	Energia Sustentável do Brasil – ESBR / UHE JIRAU
Fábio Medeiros da Costa	CNEC Worley Parsons :Engenharia – UHE JIRAU

Kaio Augusto Nabas Ribeiro	Santo Antônio Energia – SAE / UHE Santo Antônio
----------------------------	---

## Revisão:

Marcelo Peron Pereira	CNEC Worley Parsons :Engenharia – UHE JIRAU
Sinoel Batista	CNEC Worley Parsons :Engenharia – UHE JIRAU

## Diagramação, arte e impressão

## Fotos da capa



---

## Apresentação

A segunda edição do Boletim da Saúde dá continuidade à análise de indicadores de saúde do município de Porto Velho que são monitorados pelo Grupo Técnico de Trabalho em Epidemiologia – GTTE, composto pelos técnicos da SEMUSA, da Energia Sustentável do Brasil – ESBR e da Santo Antônio Energia – SAE.

A escolha dos indicadores envolveu aqueles que se enquadravam entre os mais sensíveis em face às melhorias implementadas, por meio das compensações sociais, nos serviços de Atenção à Saúde e de Vigilância em Saúde. Estes indicadores já vêm sendo analisados desde a primeira edição do boletim, tendo como base o ano de 2006, período em que antecede a implantação do complexo hidrelétrico do rio Madeira, envolvendo a construção das usinas Jirau e Santo Antônio.

Algumas doenças e agravos apresentaram aumento e outras, redução quanto aos indicadores analisados. Diversos fatores de risco e proteção interferiram diretamente nas condições de vida e saúde da população, os quais estão relacionados principalmente ao grande fluxo populacional em um ambiente frágil, ocasionando assim possivelmente alterações nos indicadores.

A análise destes indicadores é importante como instrumento de gestão para o planejamento das ações de saúde no Município, com a finalidade de estabelecer políticas públicas eficazes, visando à qualidade de vida da sua população.



---

## Objetivos:

- A. Monitorar os impactos à saúde pública diante da implantação do complexo hidrelétrico do rio Madeira;
- B. Monitorar a execução e eficiência do Plano de Vigilância em Saúde;
- C. Analisar o comportamento dos principais indicadores de saúde, como subsídio ao planejamento e avaliação das ações municipais de saúde.

## Indicadores:

Para a elaboração do presente documento, optou-se pela seleção de doenças mais suscetíveis aos impactos socioeconômicos e ambientais de grandes empreendimentos e pelo uso de um elenco de indicadores rotineiramente utilizados na avaliação dos serviços, para o monitoramento de metas pactuadas na Programação de Ações de Vigilância em Saúde – PAVS e Pacto pela Vida.

### 1. Indicadores de processo:

- Doenças exantemáticas
- Influenza
- Meningites
- Saúde do trabalhador.

### 2. Indicadores de resultado:

- Dengue
- Tuberculose
- Malária

### 3. Indicadores de impacto:

- Doenças não transmissíveis
- Doenças sexualmente transmissíveis
- Acidentes de transporte

## 1. Indicadores de Processo

### *Doenças exantemáticas*

A Vigilância Epidemiológica das Doenças Exantemáticas tem se mostrado eficiente, uma vez que as notificações tem acontecido de forma sensível e oportuna. Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica (7ª edição), considera-se para fins de Vigilância o acompanhamento de doenças como sarampo, rubéola e síndrome da rubéola congênita.

Os principais objetivos da Vigilância Epidemiológica das Doenças Exantemáticas são:

- Detectar a circulação viral em determinado tempo e lugar visando a proteção da população vulnerável ao risco da Síndrome da Rubéola Congênita – SRC, que atinge o feto ou o recém-nascido cujas mães se infectaram durante a gestação. A infecção na gravidez pode causar aborto, natimorto e malformações congênitas (surdez, malformações cardíacas, lesões oculares e outras) (BRASIL, 2010);
- Manter a vigilância epidemiológica do sarampo, sensível, ativa e oportuna, permitindo assim a detecção de todo e qualquer caso suspeito na população, deflagrando a notificação imediata e o monitoramento das demais condições de risco, buscando a manutenção da consolidação da erradicação do sarampo (*idem*);
- Sensibilização dos profissionais de saúde quanto à notificação dos casos conforme os critérios estabelecidos, como febre, exantema maculopapular, ou pessoa com história de contato com rubéola;
- Priorizar a solicitação de sorologia para rubéola no pré-natal somente em casos que apresentem alguns dos sintomas do agravo ou em gestante contato de caso confirmado de rubéola, conforme a nota técnica Nº 21/2011/URICGDT/DEVEP/SVS/MS.

Diante da importância destes agravos para a saúde pública, o município vem pactuando metas nos instrumentos de pactuação estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Na pactuação de 2011/2012, a Vigilância Epidemiológica

- VE assumiu a responsabilidade de encerrar 95% dos casos notificados de doenças exantemáticas por critério laboratorial.

A Figura 1 mostra a série histórica de sete anos de acompanhamento das doenças exantemáticas. Observa-se que em sete anos, a meta não foi alcançada apenas nos anos de 2007 e 2008.

A partir de 2008 com a instituição da vacinação de rubéola no país, espera-se que o número de notificações de casos suspeitos venha a ser reduzido ainda mais. Atualmente o município está com cobertura vacinal de rubéola em 99,51% em mulheres de 20-39 anos, de acordo com dados do Programa Nacional de Imunização – PNI/2008.

Além da relevância da vigilância destas doenças para a saúde pública, estes dados mostram a fragilidade da vigilância epidemiológica das doenças exantemáticas no município.

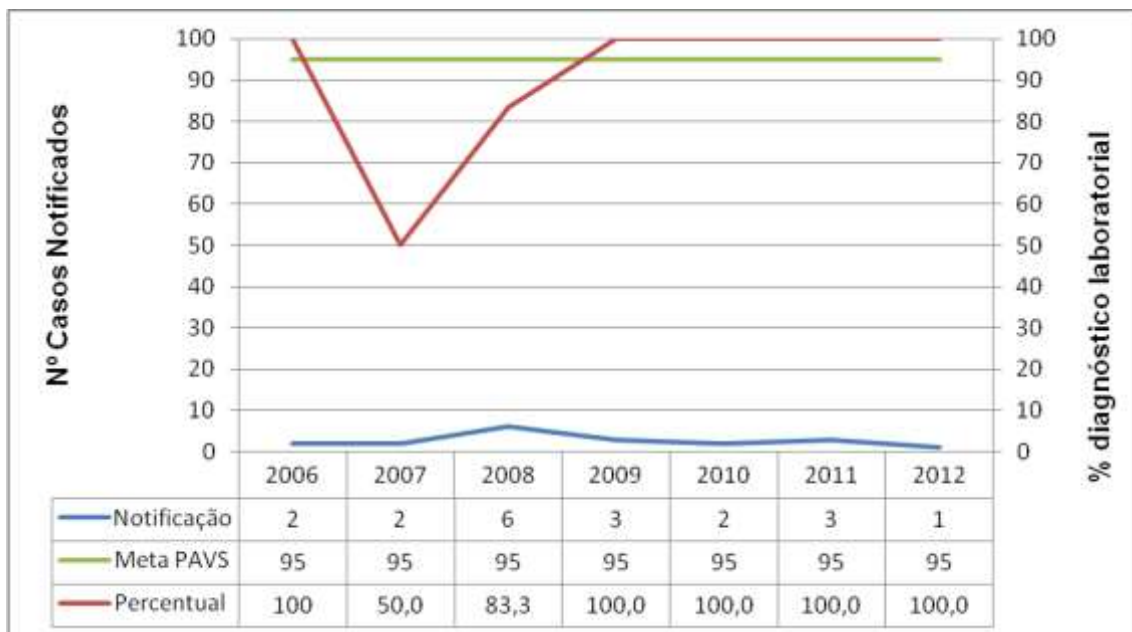


Figura 1 - Percentual de doenças exantemáticas com investigação laboratorial realizada por meio de sorologia, segundo ano de notificação. Porto velho, 2006-2012. Fonte: SINAN/DVEA/SEMUSA). Meta PAVS coletar no mínimo 95% de amostras.

## **Influenza**

É uma infecção viral aguda do sistema respiratório, causada pelo vírus influenza, de distribuição global e elevada capacidade de transmissibilidade que ocorre durante todo o ano, mas é mais freqüente nos meses do outono e do inverno, quando as temperaturas caem, principalmente no sul e sudeste do país (Brasil, 2012).

A evolução da gripe (influenza) geralmente tem resolução espontânea em sete dias, embora a tosse, o mal-estar e a fadiga possam permanecer por algumas semanas. Alguns casos podem evoluir com complicações, como: pneumonia bacteriana e por outros vírus, quadros de sinusite, otite, desidratação, piora das doenças crônicas (Brasil, 2012).

As pneumonias primárias por influenza, que ocorrem predominantemente em pessoas com doenças cardiovasculares (especialmente doença reumática com estenose mitral) ou em mulheres grávidas, são responsáveis por um volume significativo de internações hospitalares no país.

O principal objetivo da vigilância epidemiológica da influenza é o desenvolvimento de medidas de prevenção e controle do agravo quando da identificação de situações particulares de risco, tais como:

- Detectar os casos suspeitos de doença respiratória aguda grave;
- Identificar e monitorar os surtos de síndrome gripal em ambientes fechados como escolas, empresas, creches, dentre outros ambientes similares;
- Reduzir a ocorrência das formas graves da doença e a ocorrência de óbitos;
- Monitorar as complicações da doença.

Desde o ano de 2006, o Ministério da Saúde tem trabalhado para a consolidação da implementação de serviços sentinelas para Influenza, objetivando traçar o perfil epidemiológico da circulação dos vários tipos de vírus influenza no Brasil. O município de Porto Velho implantou o referido serviço na Unidade de Saúde da Família – USF José Adelino, localizada no Bairro Ulisses

Guimarães de Porto Velho, compondo o arcabouço de unidades de saúde selecionadas em parceria com o Ministério da Saúde, para atuar na detecção oportuna de vírus com o potencial de provocar episódios epidêmicos como o registrado no ano de 2009. Os serviços sentinelas da influenza contribuem ainda, para a produção de vacinas contra os vírus da gripe com espécimes circulantes no país.

A Figura 2 mostra a evolução percentual e o número de amostras coletadas no serviço sentinela para influenza da USF José Adelino, no período de 2006 a 2012. Observa-se que o processo de implementação do serviço se deu de forma gradativa, com a coleta de 9 amostras, correspondendo a 3,5% da meta para o ano de 2006, passando para 249 amostras coletadas em 2012, correspondendo a 95,8% da meta pactuada.

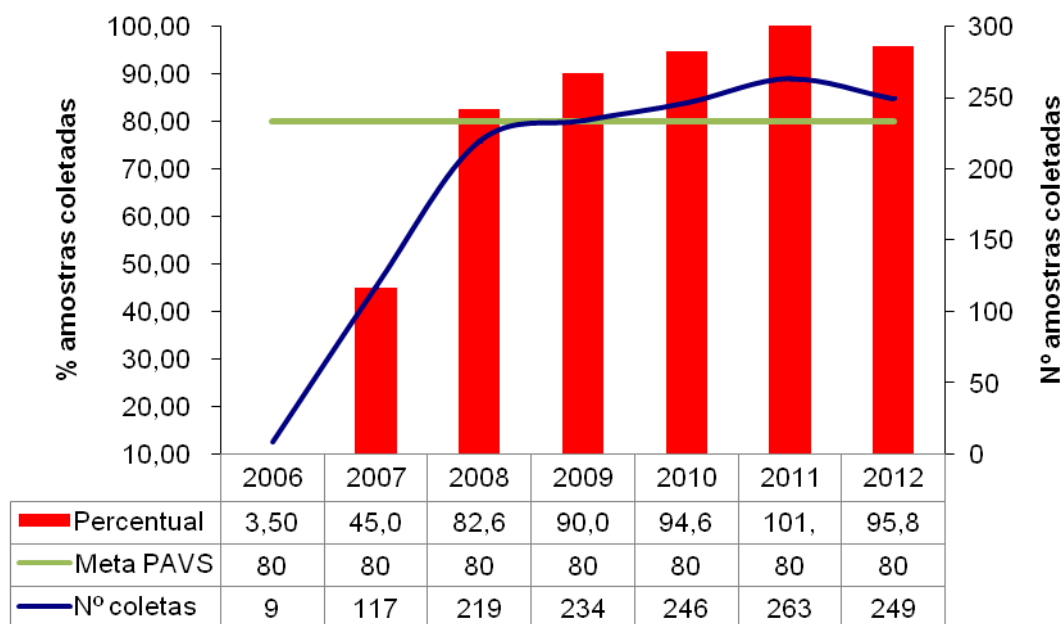


Figura 2 - Percentual e número de amostras coletadas no Serviço Sentinela Municipal para Influenza. Porto Velho, 2006-2012. Meta PAVS - Coletar no mínimo 80% de amostras clínicas do vírus em relação ao preconizado (cinco amostras por semana epidemiológica). Fonte: SIVEP\_GRIPE/DVEA/SEMUSA.

A proposta do Ministério da Saúde em relação ao quantitativo de amostras a serem coletadas é de cinco amostras por Semana Epidemiológica-SE, sendo a meta PAVS de 80% do total de amostras em relação ao preconizado, o que corresponde a 4 coletas por SE.



A Figura 3 mostra o número e o tipo de vírus detectados no serviço sentinelado USF José Adelino, no período de 2006 a 2012. Observou-se que com o passar dos anos, o serviço tornou-se de melhor qualidade permitindo a identificação de vários espécimes do vírus da influenza, mostrando ser um serviço capaz de prever a circulação viral local de forma oportuna norteando o desenvolvimento de ações e medidas de controle pertinentes para a prevenção de possíveis surtos e epidemias.

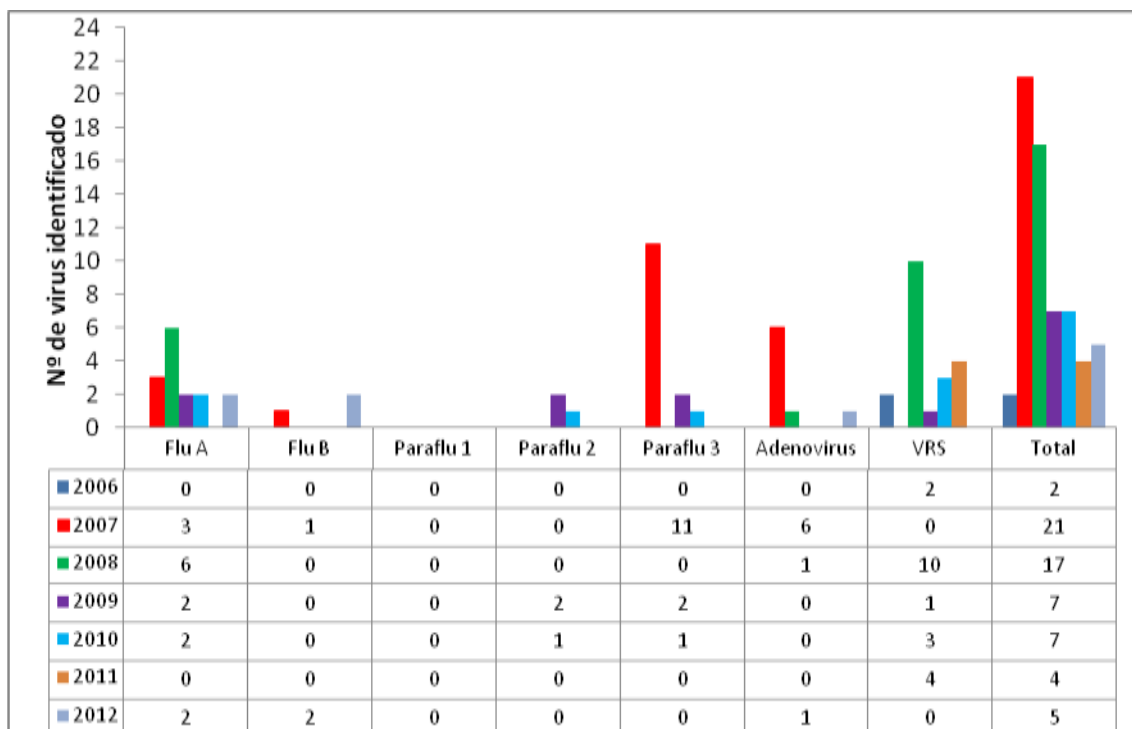


Figura 3 - Número e tipo de vírus detectados no serviço sentinelado municipal para Influenza. Porto Velho, 2006 a 2012. Fonte: SIVEP\_GRIPE/DVEA/SEMUSA.

Conforme a Figura 3 mostra, o total de amostras positivas permite a detecção de espécimes variadas do vírus influenza para todos os anos do estudo, no entanto, é importante destacar a necessidade na melhoria da qualidade dos casos selecionados para a coleta de amostras do serviço sentinelado, considerando uma queda na positividade das amostras à partir do ano de 2009. Vale ressaltar que o serviço atende o objetivo da unidade sentinelado no que diz respeito à quantidade de amostras coletadas.

Conforme os espécimes identificados nos anos do estudo, percebe-se uma variedade de vírus registrados, o que representa a importância da implementação adequada do referido serviço para a melhor qualificação das ações de vigilância da influenza.

No ano de 2009 o Brasil registrou epidemia de Influenza A (H1N1) e Porto Velho, a exemplo do país, também registrou casos da doença. Naquele ano foram confirmados 34 casos de Influenza A (H1N1), com coeficiente de incidência de 8,88/100.000 habitantes. No ano de 2012, foram confirmados 3 casos, com coeficiente de incidência de 0,68/100.000 habitantes. A letalidade para os anos em referência foi de 2,94% e 33,33%, respectivamente.

Em 2010, a circulação do Vírus VRS destacou-se com um registro de casos diferenciado quando se compara com o ano anterior à partir da SE 10 a 19 (Figura 4). No ano de 2012, o comportamento representa a sazonalidade do Vírus Influenza A (H1N1) com registro de casos suspeitos esporádicos da doença (7 casos), com 3 casos confirmados e 1 óbito.

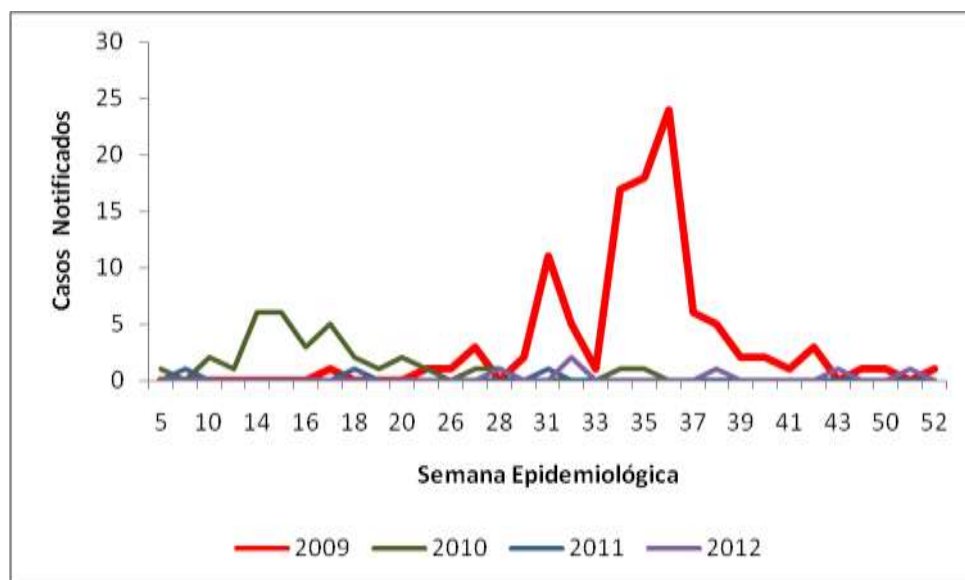


Figura 4 - Número de casos notificados de Influenza A H1N1, segundo semana epidemiológica, Porto Velho, 2009 a 2012. Fonte: VE Influenza/DVEA/SEMUSA.



## **Meningites**

A meningite é causada por agentes infecciosos (bactérias, vírus, fungos, protozoários, helmintos) e agentes não infecciosos. As de origem infecciosa, principalmente as meningites bacterianas e virais são as mais importantes para a saúde pública mundial, dada a sua magnitude, capacidade de ocasionar surtos, e no caso da bacteriana, a gravidade dos casos. Esta doença ocorre durante todo o ano, sendo que as meningites bacterianas são mais comuns no inverno e as virais no verão.

No Brasil, as meningites bacterianas de relevância para a saúde pública são as causadas por *Neisseria meningitidis* (meningococo), *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo) e o *Haemophilus influenzae* (cocobacilo).

Ocorrem aproximadamente 500.000 casos de doença meningocócica por ano no mundo, destes cerca de 60.000 pacientes ficam com seqüelas permanentes e 50.000 vão a óbito.

A Figura 5 mostra a incidência da meningite segundo ano de notificação no município de Porto Velho. Observou-se a ocorrência de casos em todos os anos da série histórica 2006 a 2012, o que demonstra a endemicidade da doença, com uma linha de tendência levemente decrescente.

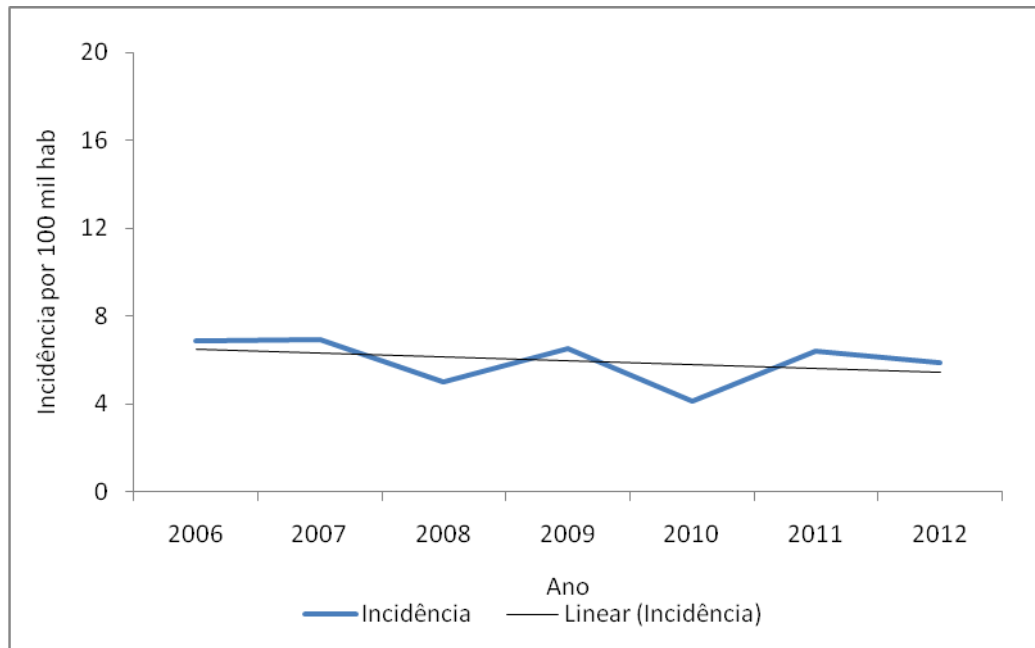


Figura 5 - Incidência de meningite segundo ano de diagnóstico. Porto Velho, 2006 a 2012. Linha de base 2006: 6.82/100 mil habitantes. Fonte: SINAN/DEVEA/SEMUSA.

No período de 2006 a 2012 foram notificados 158 casos da doença, destes 148 casos (93,67%) foram confirmados, sendo que 77 casos (52%) foram causados por meningite bacteriana e 23 casos (29%), a bactéria não foi especificada.

Estes dados demonstram a necessidade de constantes melhorias na vigilância epidemiológica das meningites no município, implementando a organização dos serviços principalmente nos níveis estadual e municipal, quanto à coleta, transporte e/ou processamento do líquido.

O tratamento desta doença depende do agente causador, para isso é necessário a realização de exames laboratoriais. A confirmação laboratorial da etiologia é fundamental para a vigilância epidemiológica das meningites, assim como para o adequado tratamento dos casos.

A Figura 6 mostra o percentual das meningites bacterianas confirmadas pelo critério laboratorial na série histórica de 2006 a 2012, na qual é possível observar que o número de casos confirmados por este critério oscila durante o

período estudado. Este dado tem reflexo, como foi já mencionado, na assistência adequada e na vigilância epidemiológica das meningites, como por exemplo, favorecendo as atividades de controle e maior agilidade para realizar a quimioprofilaxia.

O monitoramento do diagnóstico laboratorial das meningites bacterianas é pactuado na PAVS, sendo para os anos em estudo o valor de 40% de coleta mínima de amostras. A meta somente foi alcançada entre os anos de 2009 e 2012 (Figura 6).

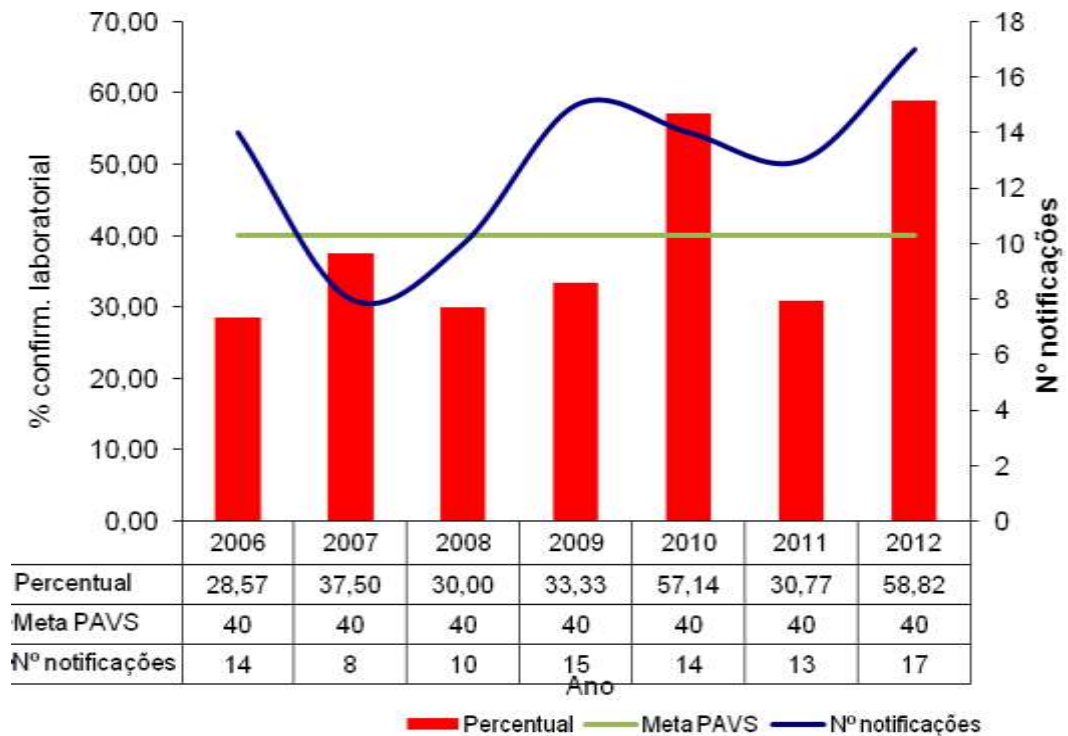


Figura 6 – Percentual de meningites bacterianas confirmadas por meio de cultura, contraeletroforese ou látex, segundo ano de notificação. Porto Velho, 2006 a 2012. Fonte: SINAN/DVEA. Meta PAVS coletar no mínimo 40% de amostras.

### **Saúde do trabalhador**

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador tem por objetivo à redução dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, mediante ações nas áreas



de promoção, reabilitação e vigilância em saúde. As diretrizes desta política estão descritas na Portaria nº 1.125, de 6 de julho de 2005.

Os primeiros registros no SINAN de acidentes de trabalho em Porto Velho foram feitos a partir de 2008. Em fase de implantação, foram iniciadas várias atividades junto aos núcleos de vigilância das unidades de saúde, como capacitações, monitoramento, supervisões, busca ativa no Hospital e Pronto Socorro João Paulo II – HPSJPII e Instituto Médico Legal – IML. Contudo, neste primeiro momento foi significativa a subnotificação dos casos, e somente a partir de 2011 houve aumento das notificações, alcançando um total de 415 casos notificados, conforme mostra a Tabela 1. Apesar do crescimento do número de notificações constatou-se que ainda há a subnotificação quando se compara com os dados do Ministério da Previdência Social.

Tabela 1. Casos notificados de acidentes e doenças relacionadas a saúde do trabalhador. Porto Velho-RO, 2008 a 2012

Ano da Notificação	Nº de casos notificados
2008	08
2009	29
2010	142
2011	415
2012	320
Total	914

Fonte: SINAN/NET

O trânsito da capital tem se tornado um importante fator condicionante dos acidentes de trabalho, tanto nos acidentes de trajeto como nos casos em que as vítimas realizam sua atividade laboral no trânsito, como motoristas, motoboy, mototaxistas, entregadores, dentre outros. A Tabela 2 mostra a frequência dos acidentes no município por local do acidente de trabalho, onde se constata que 48,03% ocorreram via pública.

Tabela 2. Frequência dos casos notificados em residentes, de acidentes relacionados à saúde do trabalhador, segundo local do acidente. Porto Velho-RO, 2008 a 2012

Ano da notificação	Ignorado/branco	Instalações contratantes	Via pública	Instalações de terceiros	Domicílio próprio	
2008	01	06	01	-	-	
2009	02	13	11	-	03	
2010	26	40	63	10	03	
2011	63	168	172	08	04	
2012	23	100	192	03	02	
Total	Nº	115	327	439	21	12
	%	12,58	35,78	48,03	02,30	01,31

Fonte: SINAN/NET

Quanto à evolução dos casos de investigação de acidente de trabalho grave, analisando a Tabela 3, identifica-se 12,47% de ignorado/branco deste campo nas fichas de notificação. Excluindo este percentual de notificações foi possível encontrar que 88% dos casos tiveram incapacidade temporária e 3% foram à óbito.

Tabela 3. Frequência dos casos notificados em residentes, de acidentes relacionados à saúde do trabalhador, segundo evolução do caso. Porto Velho-RO, 2008 a 2012.

Evolução do caso	2008	2009	2010	2011	2012	Total	
						Nº	%
Ignorado/branco	-	01	09	52	52	114	12,47
Cura	02	07	15	05	24	53	05,80
Incapacidade temporária	06	15	103	343	235	702	76,81
Incapacidade parcial permanente	-	-	-	12	07	19	02,08
Incapacidade total permanente	-	-	-	01	-	01	0,11
Óbito pelo acidente	-	06	15	01	02	24	02,63
Outra	-	-	-	01	-	01	0,11

Fonte: SINAN/NET.

## 2. Indicadores de Resultado

## **Dengue**

Doença febril aguda, que pode ser de curso benigno ou grave, dependendo da forma como se apresente: infecção inaparente, dengue clássico, febre hemorrágica da dengue e síndrome do choque da dengue. Atualmente, é a mais importante arbovirose que afeta o ser humano, constituindo-se em sério problema de saúde pública no mundo. São conhecidos quatro (4) sorotipos deste Arbovírus: DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4 (Brasil, 2010).

Há mais de uma década esta doença vem se constituindo em um dos mais sérios problemas de saúde pública para o município de Porto Velho, com registro de epidemias. Os primeiros focos do *Aedes aegypti* foram identificados em 1992, e os primeiros casos autóctones, no ano de 1997.

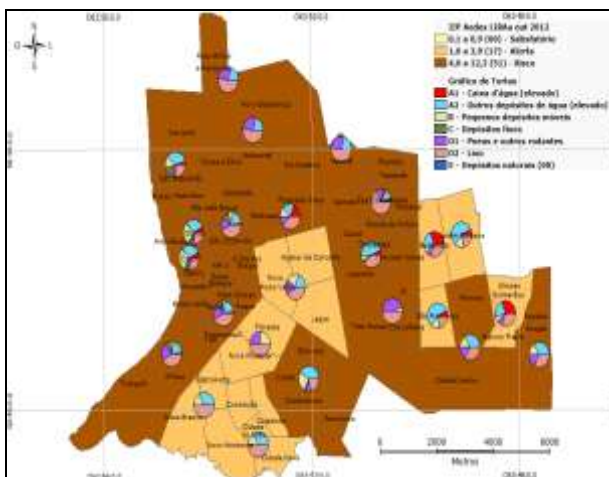
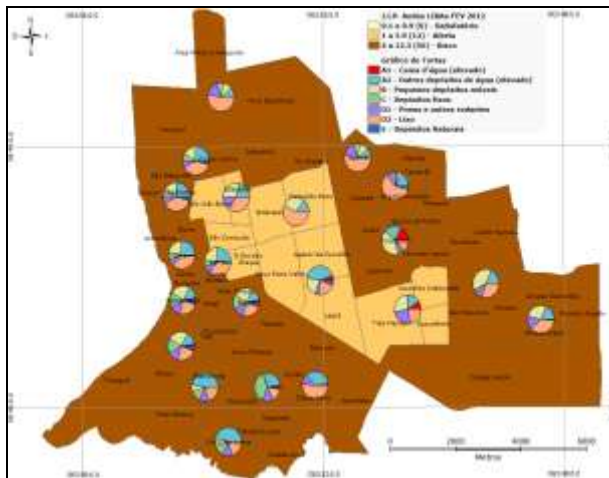
Em Rondônia, segundo dados do Ministério da Saúde, em 2006 houve a circulação dos vírus DENV 2 e 3. O monitoramento viral em Porto Velho, realizado em 2010, detectou a circulação dos vírus DENV 1 e DENV 2. Não há registro no município, da circulação do vírus DENV 4, detectado em Manaus, Estado do Amazonas vizinho, conforme Nota Técnica MS nº 33 de 03 de fevereiro de 2011.

Considerando que nas últimas décadas Porto Velho vem sendo classificado dentre os municípios de risco para transmissão da doença, anualmente a SEMUSA executa ações de contingência para o enfrentamento de possíveis epidemias, dentre as quais destacam-se:

- Atenção ao paciente com suspeita de dengue;
- Vigilância epidemiológica e ambiental;
- Controle Vetorial;
- Educação em saúde e mobilização social.

Como parâmetro para avaliar o comportamento do mosquito transmissor da dengue, o município de Porto Velho adotou o Levantamento do Índice Rápido de *Aedes aegypti* – LIRAA, como forma de monitoramento. A Figura 7 mostra o resultado dos LIRAA realizados em 2012.





Municípios de RO (> 3,9)	Índice de Infestação Predial - IIP
Cujubim	6,7
Espigão D'Oeste	6,3
Nova Mamoré	5,7
Porto Velho	5,1
Ouro Preto do Oeste	4,5

Figura 7 – Índice de Infestação Predial, por bairro da cidade de Porto Velho – RO, Fevereiro, Maio e Outubro de 2012. Fonte: Levantamento de Índice Rápido de *Aedes aegypti*/SEMUSA/Porto Velho.

Observa-se que na maioria dos bairros da cidade de Porto Velho, durante os meses de levantamento, foi elevado o risco de ocorrer casos de dengue, pois o indicador registrou índice acima de 3,9. Na média anual Porto Velho teve índice 5,1, situação semelhante à de outros municípios do Estado: Cujubim, Espigão do Oeste, Nova Mamoré e Outro Preto do Oeste.

Foram identificados os principais fatores de risco para a propagação do vetor. São eles: 1) a descontinuidade no abastecimento de água potável, que obriga o acondicionamento em recipientes para o consumo humano; 2) lixo doméstico em grandes proporções nas imediações das residências, inclusive em terrenos baldios e; 3) elevado número de construções, decorrentes do

momento de crescimento econômico vivenciado pelo município. Estas condições são potencializadas durante o período das chuvas, quando se identifica importante aumento do índice de infestação do *A. aegypti*.

A Figura 8 ilustra a incidência da dengue no período de 2001 a 2012 no município de Porto Velho, na qual é possível identificar curtos intervalos de tempo entre os períodos de maior incidência e de epidemias. No período de 2008 a 2010, observa-se um aumento crescente da incidência, apesar de todas as medidas de controle adotadas, o que permite sugerir que isto se deu em decorrência de fatores demográficos e ambientais (crescimento populacional, urbanização acelerada e desorganizada, inchaço das grandes cidades, facilidade de movimentação de pessoas, falência de políticas públicas), fatores biológicos (capacidade de reprodução do *A. aegypti*, transmissão, período de transmissão longo - vários dias, calor, umidade, situações que condicionam a reprodução acelerada). A partir de 2011, observa-se queda na taxa de incidência, podendo considerar como causa a sazonalidade, reorganização de serviços e possível redução de susceptíveis.

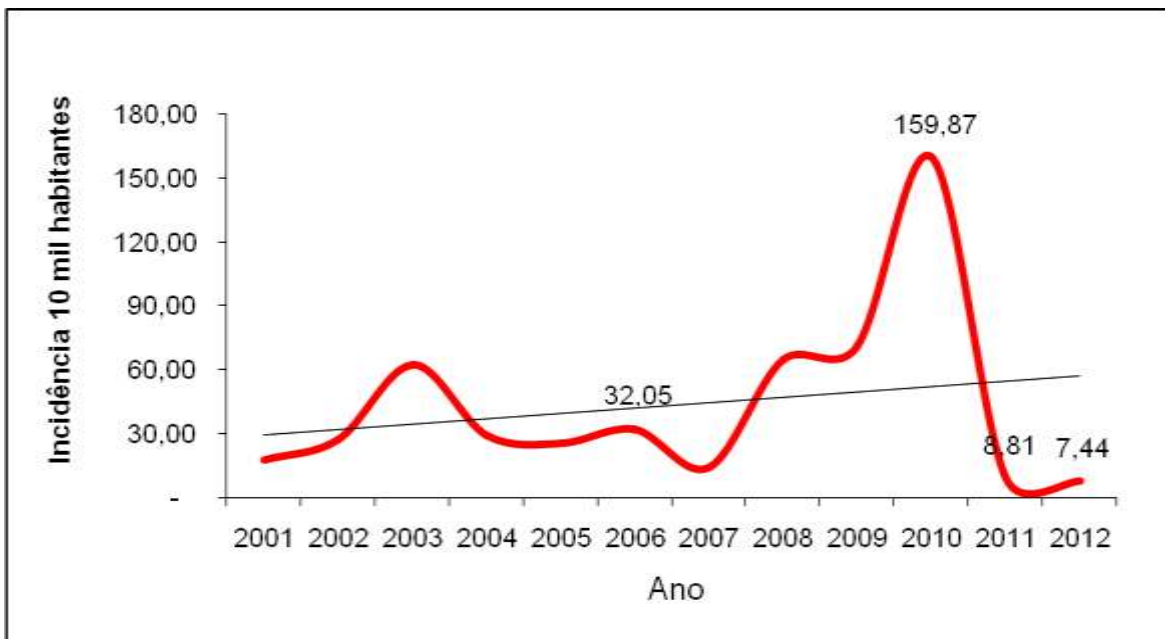


Figura 8 - Incidência de dengue, segundo ano de diagnóstico. Porto Velho - RO, 2001 a 2012. Fonte: SINAN/DVEA/SEMUSA.

A Figura 9 mostra a letalidade da dengue e número de óbitos em Porto Velho. Nesta série histórica destaca-se que de 2000 a 2006 não houve registro de óbitos. Já entre os anos de 2008 a 2010, que foram anos epidêmicos, os óbitos registrados estão de acordo com os parâmetros considerados esperados pelo Ministério da Saúde.

Este indicador reflete a organização das ações de vigilância epidemiológica da dengue, diante da realidade de cada período, com a priorização da notificação, análise e posterior planejamento, principalmente para as ações de assistência ao paciente com dengue, promovendo o tratamento adequado e oportuno, reduzindo assim, drasticamente as formas graves da doença e em consequência, os óbitos.

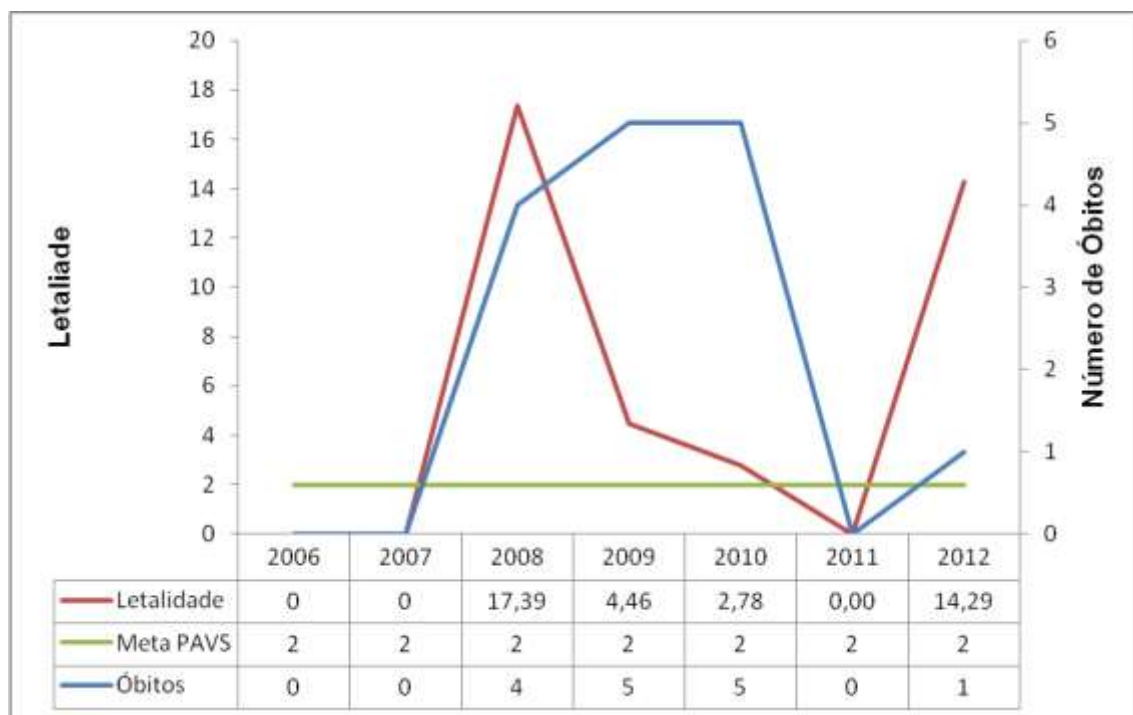


Figura 9- Letalidade e número de óbitos de dengue segundo ano de notificação. Porto Velho, 2000 a 2012. Meta PAVS: Manter a Taxa de Letalidade das formas graves da dengue  $\leq 2\%$ . Fonte: SINAN/DVEA/SEMUSA.

### **Tuberculose**



A tuberculose continua sendo um importante problema de saúde mundialmente, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle considerando aspectos humanitários, econômicos e de saúde pública.

No Brasil foram notificados, no ano de 2012, 70 mil casos novos de tuberculose. É um dos 22 países priorizados pela OMS (Organização Mundial de Saúde), devido concentrar 80% da carga mundial de tuberculose, ocupando a 17ª posição em relação ao número de casos e a 111ª posição em relação ao coeficiente de incidência.

É importante destacar que em 2011 ocorreram 4.600 mortes por tuberculose, doença curável e evitável, sendo a 4ª causa de morte por doenças infecciosas e a 1ª causa de morte dos pacientes com AIDS (SIM/MS).

A doença é transmitida por via aérea em praticamente a totalidade dos casos. A infecção ocorre a partir da inalação de núcleos secos de gotículas contendo bacilos expelidos pela tosse, fala ou espirro de doente com tuberculose ativa de vias respiratórias (pulmonar ou laríngea). Os bacilíferos, isto é, aqueles cuja baciloscopia de escarro são positivas, são a principal fonte de infecção.

A tuberculose continua a merecer especial atenção dos profissionais de saúde e da sociedade como um todo principalmente nas populações mais vulneráveis como indígenas, população privada de liberdade (PPL), pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) e moradores de rua.

Em 2012 essa doença foi a enfermidade que mais gerou pagamento auxílio-doença concedidos aos trabalhadores celetistas ou contribuintes avulsos da previdência social com 12.997 casos.

A Figura 10 mostra a incidência da tuberculose segundo a coorte por ano de diagnóstico no município de Porto Velho, mostrando uma linha de tendência ascendente no período de 2006 a 2012, sendo que no ano de 2006 a incidência foi de 32,29/100.000 habitantes e em 2012 de 35,91/100.000 habitantes (DVEA-SEMUSA - dados não conclusivos).

É provável que o aumento na incidência dos casos de tuberculose bacilífera seja em função da melhoria do diagnóstico clínico e laboratorial,

resultado de capacitações realizadas pela vigilância epidemiológica aos profissionais da rede básica de saúde municipal.

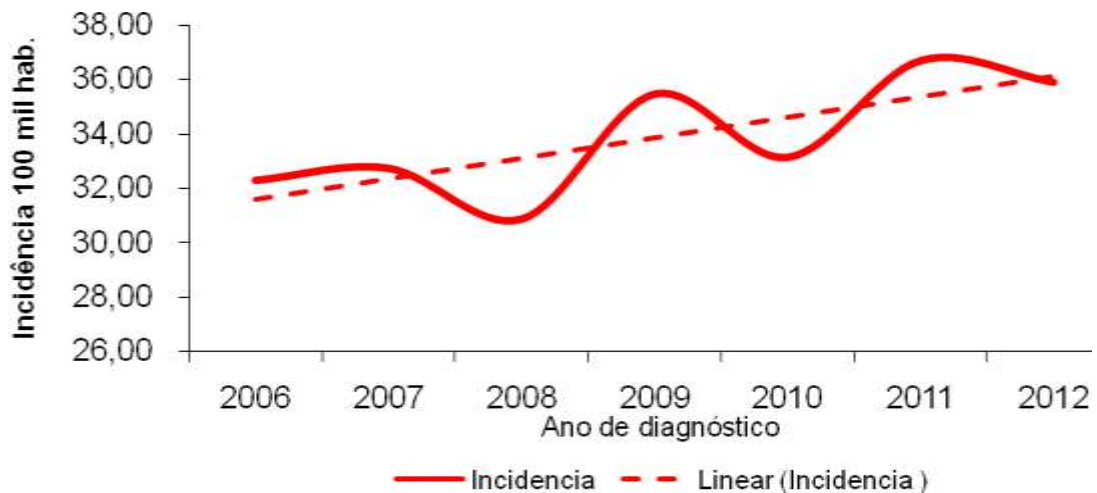


Figura 10 - Incidência de Tuberculose pulmonar bacilífera segundo ano de coorte. Porto Velho, 2000 a 2012. Linha de base 2006: 32.29 incidência por 100 mil habitantes. Fonte: SINAN/DEVEA/SEMUSA.

A Figura 11 apresenta o percentual de cura de tuberculose pulmonar bacilífera diagnosticado no município de Porto Velho, no período de 2006 a 2012. Observa-se que em todo o período da série histórica, o percentual de cura não alcança a meta pactuada. Este comportamento está estreitamente relacionado com a dificuldade dos profissionais nas unidades de saúde de preencherem adequadamente os livros de registros do programa de tuberculose.

Apesar destes resultados, identifica-se melhora gradativa na oferta de diagnóstico e tratamento, que atualmente está disponível em todas as unidades de saúde municipais, tanto da zona urbana quanto da zona rural. Outro fator importante é a integração da atenção básica com a vigilância epidemiológica, no ano de 2012. Aliada a estas ações, o município investe fortemente em ações educativas junto à população.

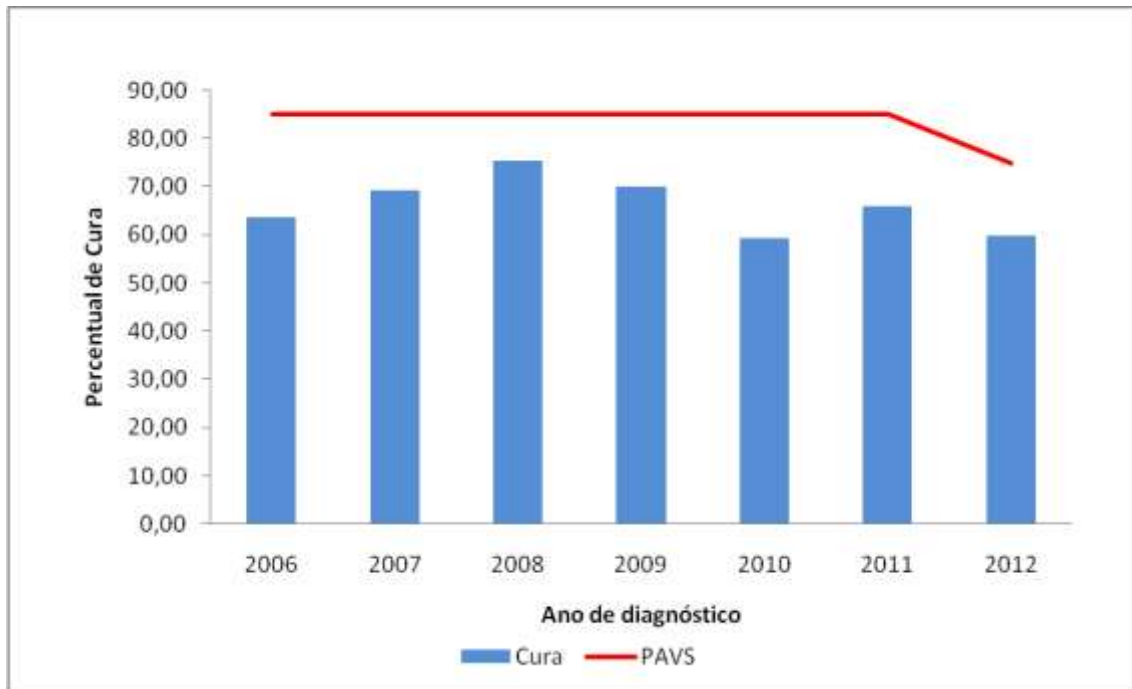


Figura 11 - Percentual de cura de Tuberculose pulmonar bacilífera, segundo ano de coorte. Porto Velho. 2000 a 2012. Meta PAVS: Cura de no mínimo 75% dos casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera diagnosticados nos anos das coortes. Fonte: SINAN/DEVEA/SEMUSA.

### Malária

A malária é uma doença infecciosa aguda causada por protozoários do gênero *Plasmodium* os quais são transmitidos pelos mosquitos-fêmea do gênero *Anopheles*. A doença é um importante problema de saúde pública para o município de Porto Velho, que está entre os que mais notificam casos no país. A média anual de 2006 a 2012 foi de 24.066 casos.

Em 2007 e 2008, devido à instalação das duas Usinas Hidrelétricas, foram elaborados e aprovados, os Planos de Ação de Controle da Malária nas áreas de influências direta e indireta das UHEs, no município de Porto Velho, os quais determinaram a emissão dos atestados de condições sanitárias para as usinas hidrelétricas. Os planos continham recursos para capacitação e contratação de recursos humanos, aquisição de transportes e equipamentos, construção de laboratórios e pontos de apoio, aquisição de mosquiteiros, ações de educação em saúde e mobilização social, aquisição de insumos, manutenção de veículos e microscópios e consultoria. Portanto, a Prefeitura Municipal de Porto Velho, por meio da Secretaria Municipal de Saúde



(SEMUSA) e com o apoio dos empreendedores das UHE Jirau e Santo Antônio executam desde o final de 2008 um Plano Integrado de Ação para o Controle da Malária. Este plano tem apresentado bons resultados, já que a malária esteve controlada ao longo do período de construção desse complexo hidrelétrico.

Nota-se, por meio do gráfico da Figura 11, que o risco de adoecimento por malária, que é medido pela Incidência Parasitária Anual (IPA), diminuiu de 91,1 casos para cada grupo de 1000 habitantes, em 2006, para 36,4, em 2012. Há de se ressaltar que os estratos de risco, definidos pelo Ministério da Saúde são: IPA de 0,1 a 9,9: baixo risco; IPA de 10 a 49,9: médio risco e IPA de 50 ou mais: alto risco. Porto Velho apresentou, em 2012, médio risco para a doença.

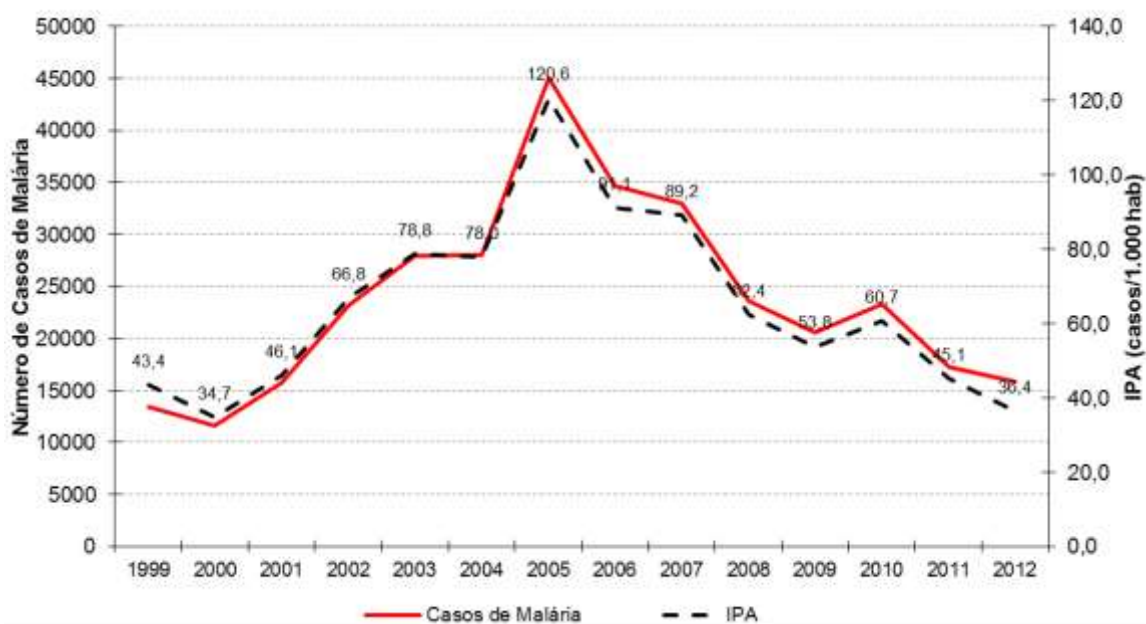


Figura 11 – Casos positivos de malária e Índice Parasitário Anual – IPA em Porto Velho/RO, 1999 a 2012. Fonte: Sivep\_malaria, 31/05/2013.

O número absoluto de casos apresenta tendência de redução, desde 2007, com decréscimos consecutivos em 2008 (28,19%) e; 2009 (12,92%) (Figura. 15). Entretanto, registrou-se aumento das notificações em 2010 (12,96%) (Figura. 12).

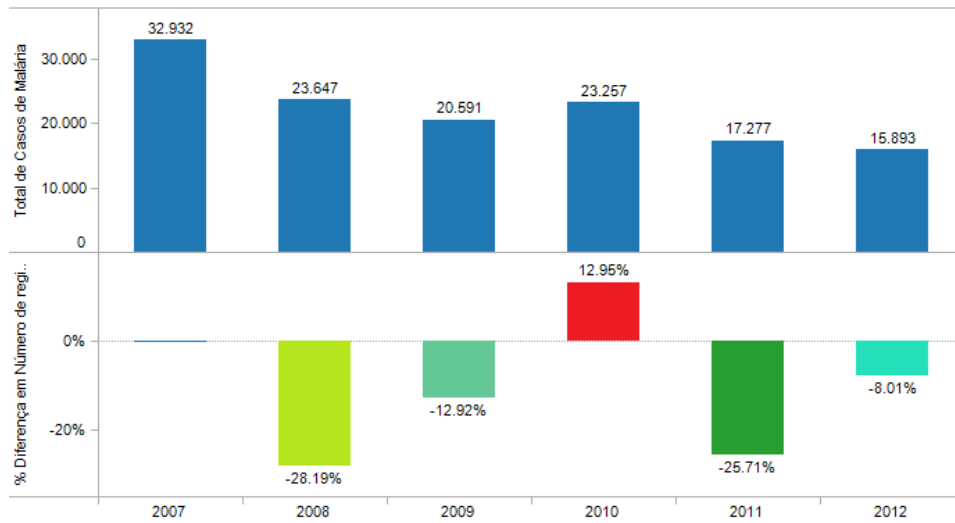


Figura 12 – A. número de casos de malária no município de Porto Velho, RO, de 2007 a 2012, a linha pontilhada é a tendência linear; B. Legenda: ■ redução nos casos; ■ aumento no número de casos. Fonte: Sivep/Malária, 31/05/2013.

A elevação de casos foi revertida no primeiro semestre de 2011, período que apresentou o menor número de casos para um primeiro semestre desde 2003 (Figura 13).

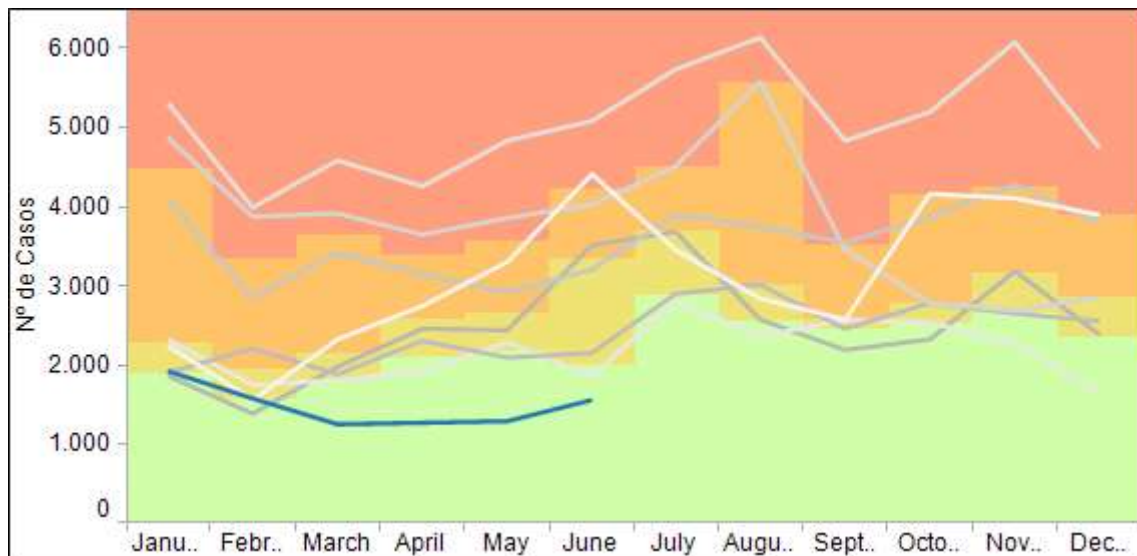


Figura 13 - Canal endêmico do período de 2003 a 2010, pelo método do quartil, do município de Porto Velho - RO. Legenda: —■ Casos de malária 2011. — (tons) Casos de malária 2003-2010, exceto e 2005, que é considerado



epidêmico e é retirado da análise. ■ zona epidêmica. ■ níveis endêmicos esperados. ■ baixo nível endêmico. Fonte: Sivep/Malária, 01/08/2011.

Adicionalmente, a avaliação pelo método do quartil (canal endêmico) demonstra que em 2012 não houve nenhum registro mensal fora dos padrões endêmicos esperados para o período de 2007 a 2011 (Figura 14).

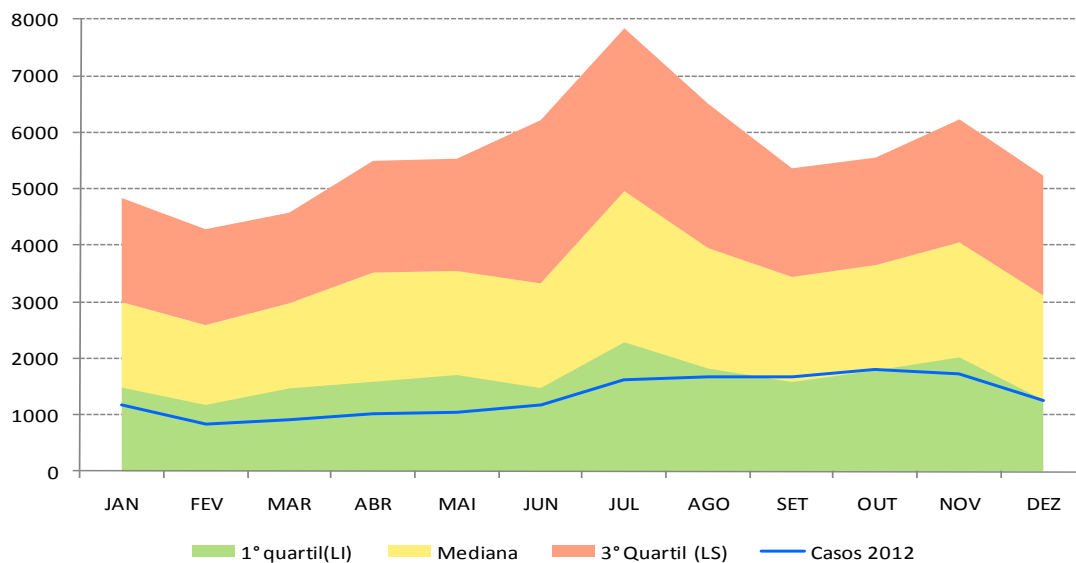


Figura 14 - Canal endêmico pelo método do quartil do município de Porto Velho, RO do período de 2007 a 2011. O limiar epidêmico é definido pela área vermelha, a linha azul representa o total de casos de 2012. Sivep/Malária, 31/05/2013.

O município de Porto Velho é dividido em nove regiões operacionais para o controle da malária. Na avaliação por região (Figura 15) observa-se que a grande maioria dos casos (1.915 a 4.841) se concentra na primeira (área urbana), segunda (área peri-urbana), terceira (distrito de Jaci Paraná). Essas são as áreas mais populosas e com aglomerados urbanos ao longo da BR 364 no município. A quinta, oitava e sexta regiões concentram casos que variaram de 721 a 1915. Já as regiões quarta, sétima e nona foram registrados os menores número de casos: 200 a 720.



Figura 15 – Distribuição dos casos de malária, por região operacional do município de Porto Velho/RO, em 2012. Fonte: Sivep/Malária, 31/05/2013.

Um dos indicadores mais sensíveis à melhoria dos serviços de controle da malária é a porcentagem de malária *falciparum* em relação ao total de casos registrados. A redução da circulação desse parasito significa, em princípio, decréscimo de internações e casos graves de malária, além de ser a espécie mais suscetível às medidas de controle. Observa-se, por meio da Figura 16, que houve redução desse indicador em Porto Velho. Este indicador foi o melhor registrado para a Amazônia Legal. O município passou de 22,9% de malária *falciparum* em 2006, para 03,26%, em 2012. A Amazônia Legal passou, no mesmo período, de 25,3% para 10,2%.

A mudança no esquema de tratamento para malária *falciparum* aconteceu no segundo semestre de 2007 em toda a Amazônia Legal, essa mudança foi a grande responsável pela redução no número de casos por esse parasito. O município acompanhou o decréscimo da Amazônia brasileira até 2008, o que deixou de acontecer a partir de 2009, quando Porto Velho passou a reduzir a porcentagem de malária *falciparum* a níveis significativamente mais baixos do que o restante da Amazônia brasileira.

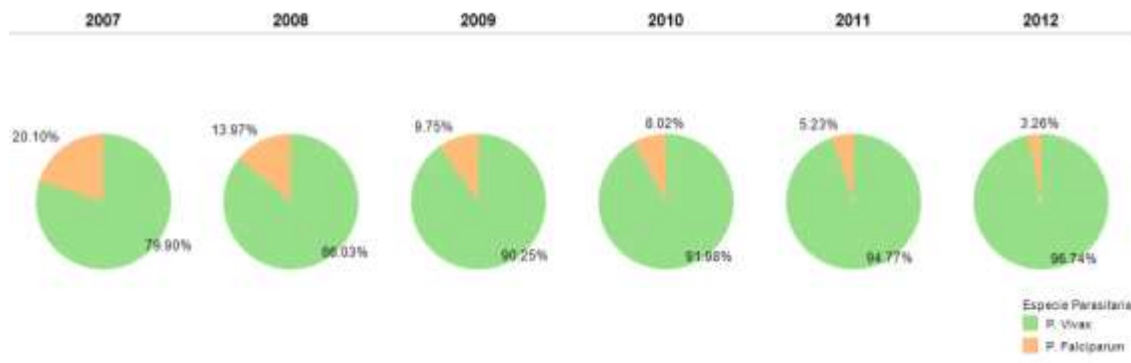


Figura 16: Porcentagem de malária causada por *Plasmodium falciparum* e *P. vivax* no município de Porto Velho, RO de 2007 a 2012. Fonte: Sivep/Malária, 31/05/2013.

### 3. Indicadores de Impacto

#### ***Doenças sexualmente transmissíveis***

As doenças sexualmente transmissíveis – DST continuam a representar um grave problema de saúde coletiva, com importante impacto socioeconômico e psicológico em todo o mundo, além de serem facilitadoras da transmissão do HIV (BRASIL, 2010).

Com o objetivo realizar o diagnóstico precoce das DST, tratamento oportuno e quebra da cadeia de transmissão, os serviços de saúde do município adotaram a estratégia da Abordagem Síndrômica das DST, preconizada pelo Ministério da Saúde, que é de fácil aplicabilidade e que, de acordo com estudos realizados, esta estratégia apresenta altas taxas de cura.

Uma das DST que mais chama atenção pela sua gravidade, magnitude e potencial de disseminação é a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana – HIV, que apesar das vitórias acumuladas no enfrentamento da epidemia da AIDS, como por exemplo, a melhora na qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS, a epidemia ainda se encontra em patamares elevados em no país.

Para retratar a magnitude das DST, optou-se por apresentar o perfil epidemiológico da AIDS, por possuir um banco de dados mais fidedigno, capaz

de retratar melhor a realidade. Optou-se também pela faixa etária de 13 anos e mais (adulto), por ser a sexual, a principal via de transmissão nesta faixa etária.

Porto Velho, de acordo com o último boletim epidemiológico (2012) do Ministério da Saúde, ficou em 2011 em 7º lugar no *ranking* da Taxa de Incidência por 100.000 habitantes de casos de AIDS notificados segundo capital de residência. No período de 2006 a dezembro de 2012, foram registrados 961 casos de AIDS em adultos, e houve um incremento de 48% de casos no período.

A Figura 17 mostra a incidência de AIDS em adulto segundo ano de diagnóstico, no período de 2006 a 2011, demonstrando que a incidência de Porto Velho se mantém acima dos dados do estado e do Brasil. Em 2012, a incidência em Porto Velho foi de 58,68, mostrando que a epidemia se mantém em níveis elevados.

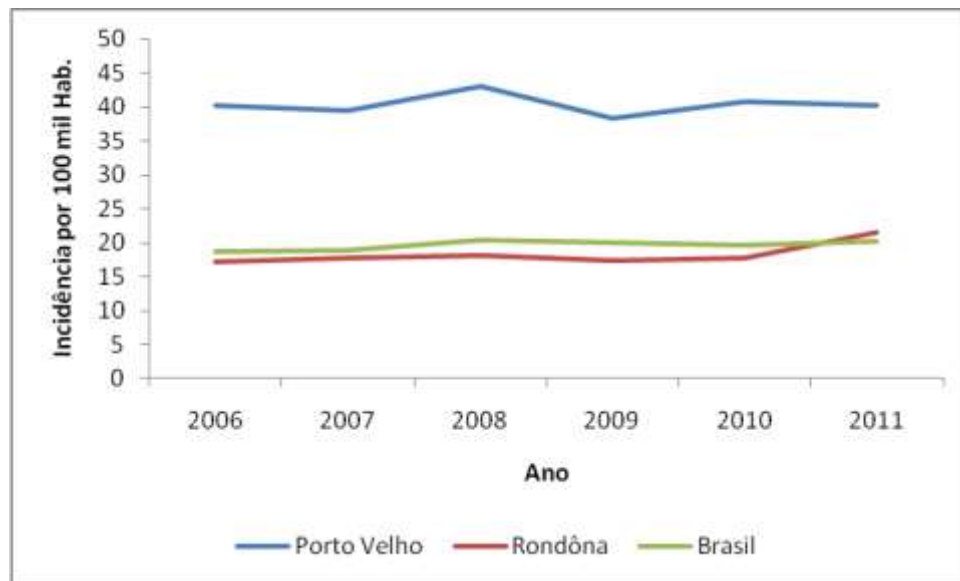


Figura 17 – Incidência de AIDS Porto Velho, Rondônia e Brasil – 2006 a 2011.  
Fonte: MS – Sala de situação. Dados acessados em Setembro de 2012.

### ***Doenças e agravos não transmissíveis***

#### ***Acidentes de transporte***

As Doenças e Agravos Não Transmissíveis/DANT constituem um grande e heterogêneo grupo de doenças cujo controle é de grande importância para a saúde pública. Neste grupo de causas estão as acidentais – devidas a trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes – e a causas intencionais, agressões e lesões autoprovocadas (OPAS/OMS, 2000).

Em Porto Velho, os óbitos registrados por causas externas, em 2012, representaram uma mortalidade proporcional de 20,82% (432). Os acidentes de transportes ocupam o primeiro lugar, correspondendo por 38,89% (168) dos óbitos por causas externas, segundo registro do Sistema de Informação de Mortalidade/SIM (Figura 18). A análise dos dados demonstra que o sexo masculino apresenta maior vulnerabilidade, com 81,55% dos óbitos por acidente de transporte (Figura 22).

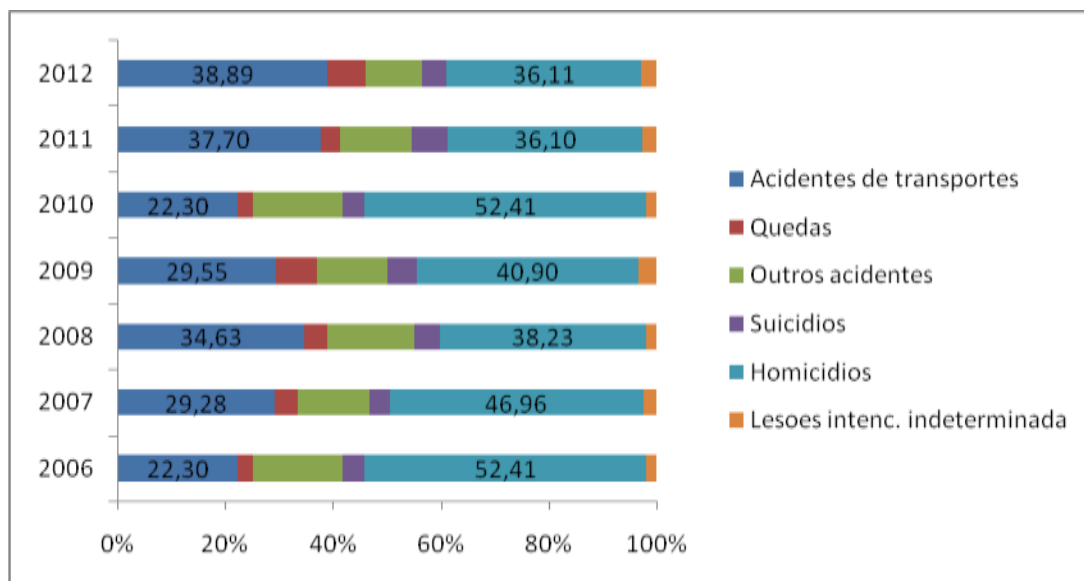


Figura 18 – Mortalidade proporcional por causas externas, Porto Velho - RO, 2006 a 2012. Fonte: SIM/DVEA/SEMUSA.

A taxa de mortalidade por todas as causas externas, por acidentes de transportes e por homicídios estão na Figura 19, demonstrando que no período analisado, a taxa de mortalidade por homicídio era mais alta que a de transportes até 2010, sendo que nos últimos dois anos houve inversão nesse indicador, fato este possivelmente pode ter relação com o aumento da frota de

veículos, conforme mostra a Figura 20, da inadequada engenharia de tráfegos, do aumento populacional e das questões socioeconômicas, como a melhoria do poder aquisitivo da população local.

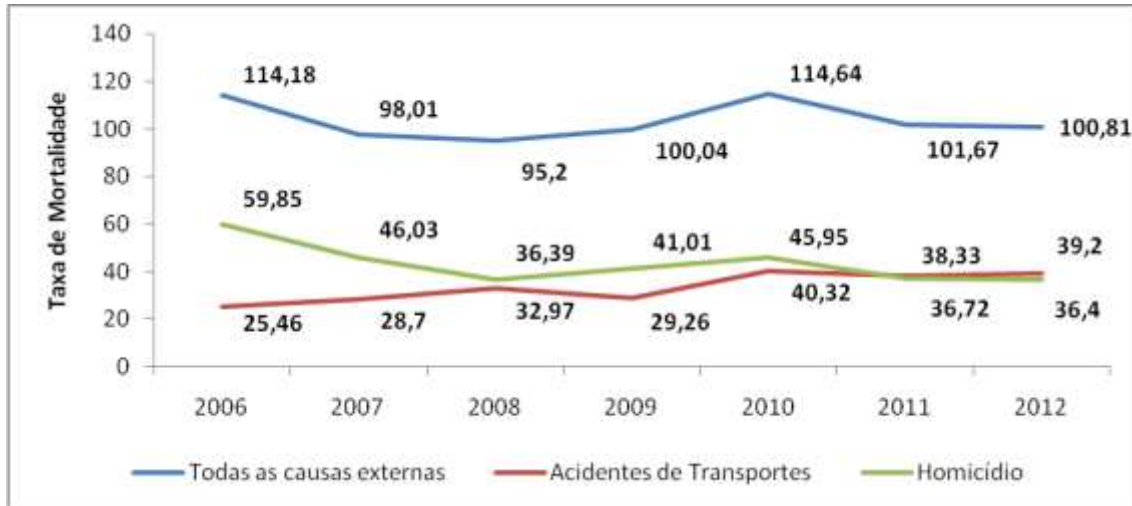


Figura 19 – Taxa de mortalidade (100.000 habitantes) por todas as causas externas, acidentes de transportes e homicídios, Porto Velho - RO, 2006 a 2012. Fonte: SIM/DVEA/SEMUSA.

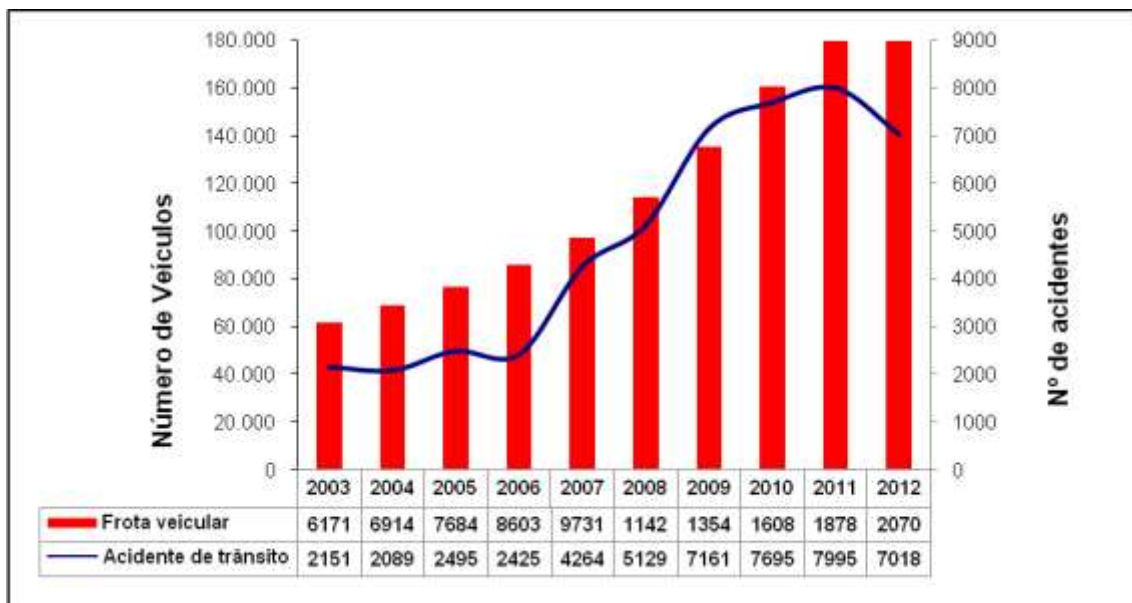


Figura 20 – Evolução da frota veicular e acidentes de trânsito, Porto Velho - RO, 2003 a 2012. Fonte: Detran – RO.

As Figuras 21 e 22 apresentam a frequência dos óbitos por acidentes de transportes, segundo faixa etária e sexo, no município de Porto Velho, no



período de 2006 a 2012. É perceptível que os acidentes de trânsito constituem importante problema de saúde pública, principalmente para os jovens, na faixa etária de 20 a 29 anos (Figura 21) e do sexo masculino (Figura 22), estes constituem o grupo com maior envolvimento em acidentes de trânsito fatais.

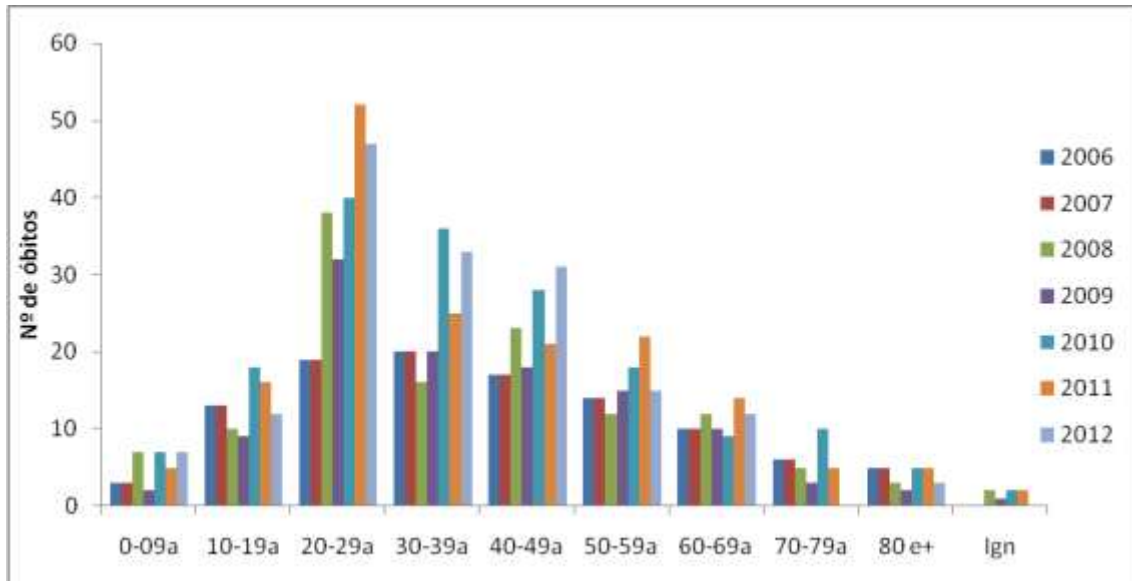


Figura 21 - Óbitos por acidentes de transportes, segundo faixa etária, Porto Velho/RO, 2006 a 2012. Fonte: SIM/DVEA/SEMUSA.

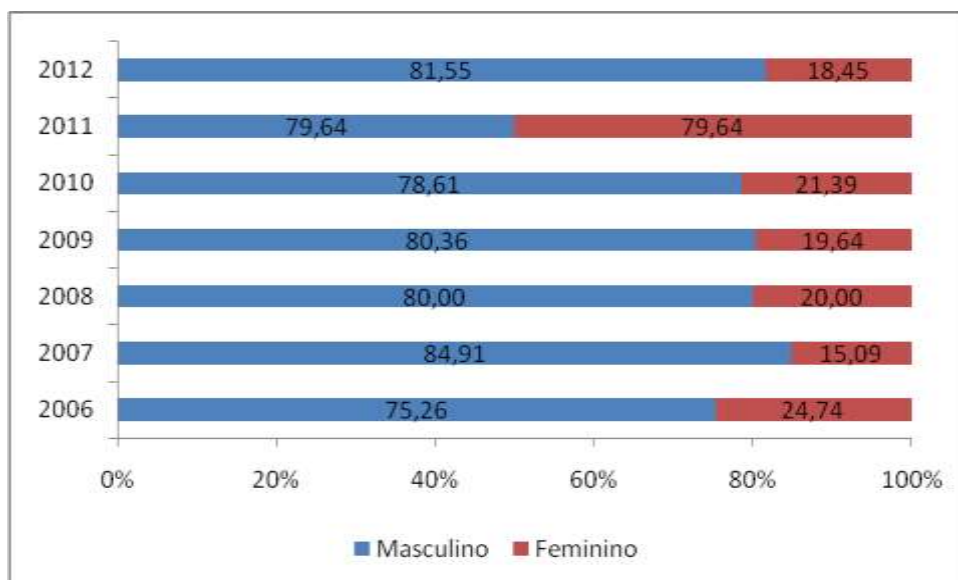


Figura 22 – Percentual de óbitos por acidente de transporte, segundo sexo, Porto Velho/RO, 2006 a 2012. Fonte: SIM/DVEA/SEMUSA.