



CÓD: OP-056JN-24  
7908403548231

# JARU-RO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU – RONDÔNIA

Agente de Combate às Endemias

**EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº001/2023/PMJ/RO**

## ***Língua Portuguesa***

1. Leitura e interpretação de texto .....	5
2. Ortografia: emprego das letras .....	5
3. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem .....	6
4. Sintaxe: reconhecimento dos termos da oração;reconhecimento das orações num período.....	13
5. Concordância verbal; concordância nominal.....	17
6. colocação de pronomes.....	19
7. ocorrência da crase.....	20
8. regência verbal; regência nominal.....	20
9. Coesão .....	22
10. Sentido próprio e figurado das palavra. Figuras de Linguagem .....	23
11. Pontuação.....	26

## ***Informática Básica***

1. Noções de sistema operacional (Windows).....	35
2. Edição de textos, planilhas e apresentações (Ambientes Microsoft Office) .....	42
3. Rede de computadores: Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos e internet e intranet; Programas de navegação; Correio eletrônico; Sítios de busca e pesquisa na internet.....	47
4. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) .....	60
5. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	63
6. Segurança da informação. Procedimentos de segurança. Noções de vírus, worms e pragas virtuais. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.). Procedimentos de backup. ....	65

## ***Legislação e Ética na Administração Pública***

1. Conceitos básicos de Administração Pública; Princípios constitucionais da Administração Pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência .....	73
2. Constituição Federal de 1988: organização do Estado brasileiro.....	76
3. organização dos Poderes .....	83
4. direitos e garantias fundamentais.....	110
5. Lei nº 8.429/1992 e suas alterações .....	113
6. Lei nº 14.230/2021.....	122
7. Lei nº 12.846/2013 e suas alterações: condutas proibidas aos agentes públicos, sanções aplicáveis.....	128
8. Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011): direitos do cidadão, responsabilidades dos órgãos públicos.....	132
9. Estatuto dos Servidores Públicos de Jaru/RO (Lei nº 2.228/2017) .....	138
10. Ética e moral na administração pública: conflito de interesses e ética no serviço público, transparência e accountability no setor público .....	155
11. Responsabilidade fiscal e Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000) .....	158
12. Controle Social e Participação Cidadã: conselhos de políticas públicas, ouvidorias públicas, parcerias entre Estado e sociedade civil.....	174

## **Conhecimentos Específicos**

### **Agente de Combate às Endemias**

1. Legislação pertinente: Lei Municipal 2544/2019 .....	179
2. Lei 11.350/2006 .....	181
3. Portarias, Resoluções e Normativas do Ministério da Saúde.....	187
4. Fundamentos e Princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), Princípios do SUS: Universalidade, Integralidade, Equidade, Descentralização e Participação Social. ....	188
5. Estrutura e Organização do SUS.....	189
6. Diretrizes e Objetivos da Vigilância em Saúde. I Conhecimentos Técnicos e Operacionais .....	189
7. Uso de Tecnologias da Informação e Informática Aplicada à Saúde .....	195
8. Procedimentos de Visitação Domiciliar: Abordagem, Relacionamento com Moradores, Escuta Ativa, Respeito à Diversidade.....	196
9. Identificação de Criadouros e Orientações para Eliminação.....	196
10. Manejo de Equipamentos de Aspersão de Inseticida e Nebulização.....	196
11. Tratamento e Controle de Vetores: Levantamento de Índice, Pesquisas em Pontos Estratégicos, Delimitação de Focos.....	197
12. Uso Adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). ....	197
13. Normas de Segurança no Trabalho: Prevenção de Acidentes e Doenças Ocupacionais .....	198
14. Conhecimento da Comunidade e Trabalho Comunitário: Compreensão da Realidade Social e Econômica da Comunidade ...	199
15. Estratégias para Estimular Práticas Positivas na Comunidade: Eliminação de Criadouros, Armazenamento Adequado de Água, Destino do Lixo .....	199
16. Promoção da Saúde e Educação em Saúde: Comunicação Clara, Acessível e Culturalmente Sensível.....	200
17. Ética Profissional e Relacionamento Interpessoal: Ética e Sigilo Profissional na Atuação do Agente de Combate às Endemias.....	200
18. Relacionamento com a Equipe de Saúde, Moradores e Comunidade em Geral. ....	200
19. Constituição da República Federativa do Brasil - Seguridade Social/Saúde. ....	201
20. Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde - Lei Federal 8.080/90, 19 de setembro de 1990 (Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências) e suas alterações .....	203
21. Política Nacional de Atenção Básica Portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e suas alterações. ....	213
22. Diretrizes e orientações para o Programa de Qualificação dos Agentes de Combate às Endemias (CONASS) .....	236
23. A Lei nº 12.994, de 17 de junho de 2014, que alterou a Lei nº 11.350/2006, com o objetivo de instituir piso salarial profissional nacional e diretrizes para o plano de carreira dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e dos Agentes de Combate às Endemias (ACE). ....	237
24. O Decreto nº 8.474, de 22 de junho de 2015, define parâmetros e diretrizes para estabelecer a quantidade de ACE. ....	238
25. A Lei nº 13.708, de 14 de agosto de 2018, alterou a Lei nº 11.350/2006, com o objetivo de fixar o piso salarial profissional nacional dos Agentes Comunitários de Saúde e dos Agentes de Combate às Endemias. ....	239
26. As atribuições dos agentes de combate às endemias. Protocolos.....	240
27. A origem dos recursos financeiros da AFC da União e do Incentivo Financeiro para fortalecimento de políticas afetas à atuação de ACE .....	242
28. Imunização ativa .....	242
29. Doenças causadas por bactérias. Doenças causadas por parasitas. Doenças infecciosas. ....	242
30. Medidas para controle da dengue .....	263
31. A leishmaniose tegumentar e a leishmaniose visceral. ....	289

- caixa com etiqueta para os alados capturados;\*
- croquis e mapas das áreas a serem trabalhadas no dia;
- caderneta de anotações; • carteira de identidade;
- capturador de alados;
- cola plástica;
- duas pesca-larvas de nylon de cores diferentes, sendo um para coletar amostras de focos em água potável e outro para água suja;
- escova pequena;
- espelho pequeno, para examinar depósitos pela reflexão da luz do sol;
- flanela;
- fita ou escala métrica;
- formulários para registro de dados, em quantidade suficiente para um dia de trabalho.
- inseticida, em quantidade suficiente, para o trabalho de um dia;
- lâmpada (foquito) sobressalente;
- lápis de cera, azul ou preto;
- lápis grafite com borracha;
- lanterna de três elementos em boas condições;
- lixa para madeira;
- manual de instruções;
- medidas para uso do temephós (abate), colher das de sopa 20g e colher das de café 5g;
- pasta de percalina para guarda de papéis;
- prancheta;
- picadeira;
- pipeta tipo conta-gotas;
- plástico preto;
- sacos plásticos com capacidade para 1kg para guardar o pesca-larvas;
- tabela para emprego de temephós (abate);
- tubitos e etiqueta para focos;
- três pilhas.

Estes materiais e equipamentos não são utilizados no trabalho de rotina do agente de LI e tratamento focal. Devem ser previstos para as atividades de tratamento perifocal, captura de alados e por equipes especiais de serviço complementares.

Os uniformes para o trabalho, tanto na cidade como em área rural, obedecerão a modelos previamente aprovados. Os agentes devem portar um relógio de sua propriedade, para registrar no formulário horário das visitas domiciliares.

Para facilitar seu encontro nos locais de trabalho, o servidor de campo deve dispor de bandeiras e flâmulas apropriadas, cujas cores e combinações variam de acordo com a atribuição do servidor. Devem ser colocadas em prédios e embarcações sob inspeção ou tratamento, enquanto os servidores neles permanecerem.

Bandeira: é colocada pelos agentes de saúde e supervisores na porta, janela, portão ou grade, à esquerda da sua entrada, de modo que fique perpendicular à fachada da casa, para que os supervisores gerais possam localizá-la mais facilmente.

Flâmula: é colocada em navios, edifícios de apartamentos, hotéis e vilas, ou outros aglomerados de prédios onde há um certo número de residências ou locais com porta de acesso em comum para a rua.

### **Reconhecimento geográfico (RG)**

O reconhecimento geográfico é atividade prévia e condição essencial para a programação das operações de campo, de pesquisa entomológica e tratamento químico.

Instruções com mais riqueza de detalhes estão disponíveis no Manual de Reconhecimento Geográfico. Aqui se faz referência apenas a marcação de quarteirões e informações sucintas sobre numeração de imóveis.

Nos centros urbanos, onde exista numeração oficial dos imóveis, essa identificação será respeitada, devendo-se apenas numerar os quarteirões existentes.

Nas localidades onde não exista numeração de imóveis, esta será feita provisoriamente pelo agente. Não obstante a numeração oficial, os agentes de saúde se deparam com um mesmo número, servindo para dois ou mais imóveis na mesma rua.

Quando isto ocorrer e não se obtiver a numeração real dos mesmos através de informação com o morador, adotar-se-á o seguinte:

a) Imóveis com os mesmos números na mesma rua. Exemplo: 40,40, 40. Observando o sentido de deslocamento do agente e a numeração básica do imóvel anterior, se terá: 40-2, 40-1 e 40;

b) De acordo com a orientação da visita, tomar-se-á como número base o último imóvel que recebeu numeração; Exemplo: 40, (35-2), (35-1), 35, 30.

c) Terrenos baldios: de acordo com a nova orientação para o sistema informatizado, eles serão numerados. Exemplo: 40, 36-1, 36, 28-1, 28, 21. Exemplo: Observação: 28-1 e 36-1 são terrenos baldios numerados.

d) As aglomerações que surgem rapidamente próximo às zonas urbanas, serão numeradas de um a infinito, tomando como número base do último imóvel do quarteirão mais próximo destas habitações. Ex.: 40, 40-1, 40-2, ..., 40-28, 40- 29, etc.

Nessa nova orientação, inicialmente os mapas ou croquis fornecidos pelas Prefeituras ou órgãos oficiais locais receberão análise de equipe capacitada para numerar os quarteirões existentes neles. Posteriormente, após essa numeração ter sido realizada, serão feitas as alterações necessárias, quando da numeração em campo dos quarteirões e nas atualizações sucessivas.

Os quarteirões receberão numeração crescente, do número um ao infinito. Em casos excepcionais, são facultadas mudanças na sequência numérica, como seria o caso de cidades divididas em bairros ou setores. Neste caso, a numeração se inicia e termina em cada bairro ou setor.

Quando as faces dos quarteirões (quadras) são muito extensas ou quando a escassez de imóveis torna difícil ou demorada a procura do número de identificação, a numeração nas faces poderá ser repetida tantas vezes quanto necessário. Mas, em cada esquina, só haverá um número para o quarteirão.

Em caso de substituição de número, o anterior deve ser apagado com lixa para madeira a fim de que não haja dupla numeração.

Uma vez que a área seja composta de quarteirões (quadras) completos e que possuam sinais indicativos do caminho a ser seguido pelo agente, seu itinerário fica reduzido a uma simples relação de números mesmos na ordem em que devem ser trabalhados.

Além do itinerário que lhe compete, com os quarteirões numerados, o pessoal de operação deve dispor da indicação das tarefas de cada dia e de croquis com o desenho da posição de todos os quarteirões (quadras) da área.

O agente de saúde ou o responsável pelo trabalho de supervisão deve contar com mapa dessa área e com a relação do número

ação. No caso de uso do pesca-larvas, deve-se de início percorrer, rapidamente, a superfície da água com o instrumento, visando surpreender as larvas e pupas que aí estejam. Em seguida, percorre-se com o pesca-larva todo o volume de água, fazendo movimento em forma de um, descendo até o fundo do depósito. Recolhe-se então o material retido no pesca-larva, transferindo-o para pequena bacia, já contendo água limpa. Aí o material é examinado. Com o uso da pipeta sugam-se as larvas e/ou pupas que forem encontradas, transferindo-as para a palma da mão a fim de se retirar o excesso de água.

A seguir passasse o material para os tubitos com álcool dosado até um número máximo de dez tubitos. Deve-se repetir a passagem do pesca-larvas no depósito até que se tenha segurança de que já não há nenhuma larva ou pupa ou que já se tenha coletado o máximo de dez exemplares

No caso de inspeção em depósito com muita matéria orgânica, o material coletado com o pesca-larva deve ser colocado em bacia plástica com água limpa, repetindo-se essa operação sucessivamente (repassando o material da bacia para o pesca-larvas) até que o material fique limpo e possa ser observado a olho nu, permitindo assim a captura das larvas e/ou pupas com a pipeta.

Todo cuidado deve ser tomado nestas sucessivas passagens para que as larvas/ pupas não fiquem aderidas ao material retido no pesca-larvas.

Em depósitos de pequenas dimensões o conteúdo pode ser passado diretamente para o pesca-larvas (água de vasos de planta, de garrafas, pratos de plantas, bacias, baldes, outros) ou as larvas e/ou pupas coletadas diretamente com o uso de pipeta, passando para a palma da mão e a seguir, para os tubitos.

Todos os tubitos devem ser acompanhados de etiqueta de identificação, em que constarão: equipe, nome, número do agente, número da amostra e o tipo de depósito onde foi coletada a amostra. Deve ser colocada no interior do tubito, ou colada a ele. Os focos encontrados devem ser exibidos aos moradores da casa.

Nessa ocasião devem ser orientados a respeito da necessidade de proteção ou de destinação mais adequada para os depósitos.

Nos municípios negativos para *Aedes aegypti*, sob vigilância entomológica, quando a pesquisa larvária for negativa, mas forem encontradas exúvias, essas devem ser coletadas para posterior exame laboratorial.

#### **Acondicionamento e transporte de larvas**

Os exemplares coletados nos focos não devem, salvo expressa recomendação, ser transportados vivos da casa ou local de inspeção. Com isso, ficam reduzidas ao mínimo as possibilidades de dispersão por transporte do material coletado. Para isso, cada agente deve dispor de tubitos com álcool a 70% nos quais serão colocadas, no máximo, dez larvas por tipo de depósito.

Cada agente adotará uma numeração crescente para os focos larvários encontrados, a partir do número um, seguindo sequencialmente até o número 999, quando então a numeração é retomada a partir do um

#### **Captura de alados**

A captura de alados objetiva:

- Levantamento de índice;
- Vigilância em localidades não infestadas;
- Inspeção em navios e aviões.

Para a captura de alados poderão ser utilizados o puçá de filó ou algum capturador de sucção. Os mosquitos deverão ser mortos com acetato de etila e transferidos para caixas preparadas com naftalina, usadas para acondicionamento e remessa.

Os espécimes poderão ser convenientemente dispostos com ajuda de pinça de ponta fina (relojeiro). Recomenda-se cuidado especial nessa operação para evitar danificação do material coletado, o que pode comprometer a classificação taxonômica a ser rotineiramente feita em laboratório.

Como medida de segurança, pode-se gotejar o acetato de etila na parte interna da tampa, garantindo-se com isso a imobilidade do mosquito. Todos os exemplares de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* coletados em um mesmo imóvel devem ser acondicionados num mesmo recipiente.

#### **Estratificação entomoepidemiológica dos municípios**

A estratificação dos municípios para efeito operacional do PEAa far-se-á segundo o enfoque de risco com base em dados entomo-epidemiológicos.

- **Estrato I:** áreas com transmissão de dengue clássico pelo menos por dois anos consecutivos ou não, com circulação simultânea ou sucedânea de mais de um sorotipo, com risco de ocorrência da febre hemorrágica por dengue, e/ou ocorrência de casos de FHD;

- **Estrato II:** áreas com transmissão de dengue clássico;

- **Estrato III:** áreas infestadas pelo *Aedes aegypti*;

- **Estrato IV:** áreas não infestadas (sem o vetor).

#### **Desenho de Operação para os Estratos**

##### **Municípios infestados (estratos I, II e III):**

- Levantamento de índice amostral e tratamento focal em ciclos bimensais;

- Pesquisa entomológica nos pontos estratégicos em ciclos quinzenais, com tratamento químico mensal, ou quando necessário;

- Atividades de informação, educação e comunicação em saúde (IEC), buscando a conscientização e participação comunitária na promoção do saneamento domiciliar;

- Arrastão de limpeza em municípios ou bairros visando à eliminação ou remoção dos depósitos predominantes;

- Regularização da coleta pública de lixo;

- Bloqueio da transmissão de dengue (quando necessário).

##### **Município não infestado (estrato IV):**

- Levantamento de índice amostral em ciclos quadrimestrais;

- Pesquisa entomológica nos pontos estratégicos em ciclos quinzenais;

- Pesquisa entomológica com ovitrampas ou larvitrampas em ciclos semanais;

- Atividades de IEC, buscando a conscientização e participação comunitária na promoção do saneamento domiciliar;

- Regularização da coleta pública de lixo;

- Serviço marítimo ou fluvial e serviço portuário nas cidades portuárias que mantenham intercâmbio com áreas infestadas, por meio de embarcações;

- Delimitação de foco (quando necessário).

Em todos os municípios, independentemente do estrato, recomenda-se que sejam sempre priorizadas no programa as intervenções de busca e eliminação de focos do vetor, e educação em saúde, que são as medidas de maior impacto na redução das populações dos mosquitos.

Brasil. Sua grande valência ecológica determina dificuldades no desenho de metodologia apropriada mas, desde que se comprovou em laboratório sua capacidade de transmissão, a espécie é potencialmente vetora. Com isso, ainda que não se confira prioridade a sua erradicação no curso das operações de combate ao *Aedes aegypti*, a identificação do *Aedes albopictus* merecerá as mesmas medidas de combate.

#### **Levantamento de índices (LI)**

É feito por meio de pesquisa larvária, para conhecer o grau de infestação, dispersão e densidade por *Aedes aegypti* e/ou *Aedes albopictus* nas localidades. O LI terá periodicidade bimensal nas localidades infestadas ou quadrimensais naquelas não infestadas.

#### **Rotina das áreas infestadas**

Nas localidades infestadas, o levantamento de índice amostral é feito continuamente, junto com o tratamento focal ( LI + T ). Idealmente, a coleta de larvas para determinar os índices de infestação deve ser realizada em todos os imóveis com focos de mosquitos.

Alternativamente, a amostragem para o levantamento de índice pode ser delineada de modo a apresentar significância estatística e garantir a representação na pesquisa larvária de todos os quarteirões (quadras) existentes na localidade. Desta maneira, elege-se como unidade de infestação o imóvel e como unidade de dispersão o imóvel quarteirão.

Os índices de Infestação Predial e de Breteau em cada localidade serão calculados por zona de trabalho. Desse modo, cada grupo de aproximadamente 1.000 imóveis (zona) terá um índice de infestação de toda a área a cada dois meses, independentemente do tamanho da localidade.

Estabelecendo-se um nível de confiança estatística de 95%, com margem de erro de 2% para uma infestação estimada em 5%, serão coletadas larvas coletadas larvas e/ou pupas em 33% coletadas larvas dos imóveis existentes na zona (LI a 1/3), que serão inspecionados na sua totalidade, ou seja, todos os imóveis são inspecionados, mas a coleta é realizada em um terço dos imóveis visitados.

Essa atividade é a única em que se enumerarão os ciclos, onde o primeiro se inicia em janeiro e o último em dezembro. Portanto, só se enumeram ciclos dentro do ano.

#### **Levantamento amostral instantâneo**

Este levantamento aplica-se às situações em que se deseja avaliar o impacto de medidas de controle vetorial, em áreas recém-infestadas ou como subsídio à supervisão do Estado e da FUNASA, para avaliar os programas municipais.

Neste caso somente os imóveis da amostra serão visitados e inspecionados. Assim, o tamanho mínimo da amostra foi determinado estabelecendo-se um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 2%, considerando-se uma infestação estimada de 5%.

Segundo estes parâmetros, o número de imóveis amostrados será determinado pelo número de imóveis existentes na localidade, conforme os estratos seguintes:

1. localidade com até 400 imóveis - pesquisa de 100% dos imóveis existentes;
2. localidade com 401 a 1.500 imóveis - pesquisa 33% dos imóveis, ou de 1/3 dos imóveis existentes;
3. localidades com 1.501 a 5.000 imóveis - pesquisa de 20% dos imóveis, ou de 1/5 dos imóveis existentes;

4. localidade com mais de 5.000 imóveis - pesquisa de 10% dos imóveis, ou de 1/10 dos imóveis existentes.

Exemplo: o Município de Jataí possui 17.000 imóveis, onde serão trabalhadas a sede (cidade) Jataí com 10.000 imóveis e a Vila Farnésia com 3.000. Na sede serão trabalhados 1.000 imóveis, ou seja, uma amostra de 10%, e na Vila Farnésia 600 imóveis (20%).

Nesta amostra, todos os quarteirões (ou quadras) devem ter pelo menos um imóvel inspecionado.

No caso da sede, em cada quarteirão (ou quadra) inicia-se a inspeção pelo primeiro imóvel e, com deslocamento no sentido horário, contam-se nove imóveis para a seguir inspecionar o 11º imóvel (2º da amostra). E, assim, sucessivamente. No caso do imóvel estar fechado, a inspeção se fará naquele imediatamente posterior.

Na situação anterior, para efeito de determinação do 3º imóvel da amostra, a contagem se inicia a partir do último imóvel fechado.

Durante a inspeção por amostragem, entre um imóvel e outro a ser investigado, ocasionalmente, o imóvel a ser inspecionado será um ponto estratégico (PE). Neste caso, se fará a pesquisa neste imóvel e no próximo, sendo a contagem feita a partir deste último imóvel.

#### **Pesquisa em Pontos Estratégicos (PE)**

Ponto estratégico é o local onde há grande concentração de depósitos preferenciais para a desova do *Aedes aegypti*, ou seja, local especialmente vulnerável à introdução do vetor.

Os pontos estratégicos devem ser identificados, cadastrados e constantemente atualizados, sendo inspecionados quinzenalmente.

São considerados pontos estratégicos os imóveis com grande concentração de depósitos preferenciais: cemitérios, borracharias, depósitos de sucata, depósitos de materiais de construção, garagens de transportadoras, entre outros. Em média, representam 0,4% dos imóveis existentes na localidade, ou um ponto estratégico para cada 250 imóveis.

#### **Pesquisa em Armadilhas (PAR)**

Armadilhas de oviposição são depósitos com água estrategicamente colocados em localidades negativas localidades negativas para localidades negativas *Aedes aegypti*, com o objetivo de atrair as fêmeas do vetor para a postura dos ovos. As armadilhas são divididas em ovitrampas e larvitampas.

#### **Ovitrampas**

São depósitos de plástico preto com capacidade de 500 ml, com água e uma palheta de eucatex, onde serão depositados os ovos do mosquito. A inspeção das ovitrampas é semanal, quando então as palhetas serão encaminhadas para exames em laboratório e substituídas por outras.

As ovitrampas constituem método sensível e econômico na detecção da presença de *Aedes aegypti*, principalmente quando a infestação é baixa e quando os levantamentos, de índices larvários são pouco produtivos. São especialmente úteis na detecção precoce de novas infestações em áreas onde o mosquito foi eliminado.

Devem ser distribuídas na localidade na proporção média de uma armadilha para cada nove quarteirões, ou uma para cada 225 imóveis, o que representa três ou quatro por zona.



Os bebedouros de animais onde forem encontradas larvas ou pupas devem ser escovados e a água trocada no máximo a cada cinco dias.

Os depósitos com peixes não serão tratados com temephós. Nestes casos, serão recomendadas aos moradores formas alternativas para o controle de focos, podendo-se utilizar o BTI e o metoprene.

Os pequenos depósitos como latas vazias, vidros, plásticos, cascas de ovo, de coco, e outros, que constituem o lixo doméstico, devem ser de preferência acondicionados adequadamente pelos moradores, para serem coletados pelo serviço de limpeza pública. Caso isso, por algum motivo, não ocorra, devem ser eliminados pelo agente.

Para evitar que o larvicida se perca nos depósitos que são lavados pelos moradores ou onde a água está sujeita a constante renovação, como as caixas d'água, cisternas e calhas mal colocadas, ele deve ser colocado nesses depósitos, envolvido e amarrado em um pano. Este artifício conhecido como boneca de larvicida vem sendo utilizado em alguns Estados desde a Campanha de Erradicação do *Aedes aegypti*, no Pará, em 1967.

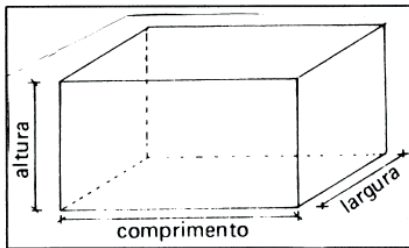
**Métodos simples para cálculo do volume de depósitos**

Para que o tratamento focal com larvicida tenha eficácia assegurada, é necessário que o pessoal de operação saiba determinar com precisão a quantidade de inseticida a ser aplicada em relação ao volume de água, a fim de se obter a concentração correta.

No caso do temephós, a concentração é de uma parte por milhão, equivalente a um grama de ingrediente ativo em um milhão de mililitros de água (1.000 litros).

O tratamento com o temephós é feito de acordo com a capacidade do depósito e não com a quantidade de água existente nele, à exceção de cisternas ou poços tipo amazônicos (cacimba), cujo tratamento será feito conforme a quantidade de água existente.

**Método n.º 1** - Para calcular o volume de depósitos retangulares

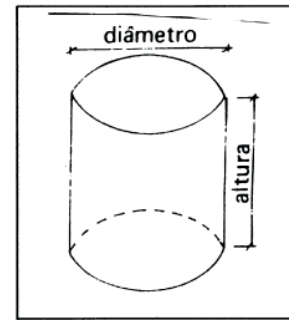


- V= volume
- C= comprimento
- L= largura
- H = altura

Exemplo: Supondo que um tanque tenha 120 centímetros de comprimento, 100 centímetros de largura e 100 centímetros de altura, fazendo o emprego da fórmula tem-se:  $V = 120 \times 100 \times 100 = 1.200.000$  centímetros cúbicos (1.200 litros)

Desde que se sabe que um litro de água ocupa o volume de um decímetro cúbico, devem-se tomar as medidas nessa unidade, facilitando com isso o cálculo. Ou seja,  $V = 12 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} = 1.200$  decímetros cúbicos ou 1.200 litros.

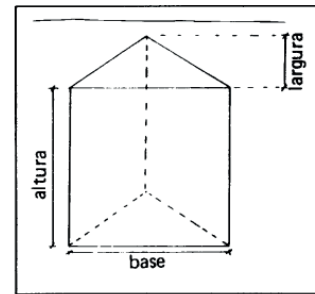
**Método n.º 2** - Para calcular o volume de depósitos cilíndricos Tomam-se as medidas também em decímetros.



- V= volume
- K= 0,8 (valor constante)
- D<sup>2</sup>= diâmetro ao quadrado
- H= altura

Exemplo: Supondo que uma cisterna tenha 15 decímetros de diâmetro e 20 decímetros de altura, empregando a fórmula, temos:  $V = k \times (D \times D) \times H = 0,8 \times 15 \times 15 \times 20 = 3.600$  litros.

**Método n.º 3** - Para calcular o volume de depósitos triangulares.



- V= volume
- B= base
- L= largura
- H= altura
- 2= constante.

Este tipo de depósito é encontrado frequentemente em cantos internos de dependências residenciais ou não, como opção de aproveitamento do espaço formado pela interseção de duas paredes.

Exemplo: Supondo que um depósito de forma triangular tenha 20 decímetros de base, 8 decímetros de largura e 12 decímetros de altura, aplicando-se a fórmula tem-se:  $V = (20 \times 8 \times 12) / 2 = (160 \times 12) / 2 = (80 \times 12) = 960$  decímetros cúbicos (960 litros).

Para determinar a altura de uma cisterna, caixa d'água, ou depósito semelhante, utiliza-se uma vara ou, na falta dela, uma corda ou cordão que atinja o fundo do depósito. Com um objeto amarrado à ponta, leva-se a corda bem esticada até tocar o fundo e marca-se o nível da água.

A medida encontrada corresponderá à altura procurada. No caso de cisternas ou poços amazônicos, a quantidade de temephós

larvas remanescentes. Recomenda-se que o tratamento seja feito em uma cobertura completa na área selecionada, no menor espaço de tempo possível, repetindo-se o tratamento na semana seguinte.

A UBV portátil vem sendo utilizada como forma complementar a UBV pesada, principalmente nas áreas de difícil acesso, como favelas, e são utilizados os seguintes equipamentos na aplicação de inseticidas por UBV portátil.

- Nebulizador
- Portátil;
- Motorizado.

#### **Recomendações**

#### **Quanto ao manuseio de inseticidas e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**

O combate ao *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* envolve algumas vezes o controle químico mediante o uso de produtos inseticidas que pertencem ao grupo dos organofosforados e dos piretróides.

Evidentemente, o manuseio desses inseticidas implica cuidados que visam à prevenção de acidentes, bem como à manutenção da saúde do trabalhador que, por necessidade de manipulação, mantém contato direto com tais produtos.

A manipulação dos inseticidas requer:

- Em relação ao uso de temephós, é recomendado que seja evitado o contato prolongado direto do inseticida com a pele;
- O inseticida deve ser transportado sempre em sacos plásticos, até o momento da aplicação; • em relação ao uso de piretróides e organofosforados, PM ou GT-UBV, os aplicadores devem evitar o contato direto do produto com a pele, na formulação original ou diluída;
- No caso do inseticida em pó molhável, ele deve ser transportado sempre em sacos plásticos, até o momento da diluição;
- Na pesagem para preparação da carga, deve ser evitado o contato direto com a pele e olhos, utilizando-se, para isso, equipamentos de segurança, a serem fornecidos pela instituição responsável pela operação: uniforme com mangas longas, máscara com filtro, óculos, capacete, luvas e botas;
- Como medida de segurança, recomenda-se que mulheres gestantes evitem trabalhar com inseticidas, devendo, nesse período, serem aproveitadas em outras atividades.

Em relação ao trabalho com inseticidas ultraabaixo-volume, são recomendados os seguintes cuidados:

- Não fumar ou comer (qualquer alimento) durante a aplicação;
- Usar equipamento de segurança individual (EPI, conforme descrito);
- Evitar qualquer contato com o inseticida e, se isto acontecer acidentalmente, lavar o local imediatamente com água e sabão, trocar o uniforme e tomar banho após cada etapa do trabalho (no fim do expediente da manhã e da tarde);
- Usar uniforme limpo, bem como os acessórios de segurança já referidos. O uniforme deverá ser lavado diariamente com água e sabão.

#### **Avaliação da colinesterase sanguínea humana**

A Colinesterase é a enzima responsável pela hidrólise (destruição) da acetilcolina.

Esta encontra-se presente nas sinapses (terminações nervosas),

servindo como mediadora química da transmissão de impulsos nervosos através de fibras pré-ganglionares parassimpáticas e pós-ganglionares simpáticas.

A acetilcolina, quando em excesso, é prejudicial. Para evitar isso, a colinesterase sanguínea quebra a acetilcolina quase instantaneamente, inativando-a, à medida que ela vai sendo elaborada. Essa reação química dá origem à colina e ao ácido acético, ambos inofensivos para o organismo.

Existem dois tipos de colinesterases: acetilcolinesterase ou colinesterase verdadeira (eritrocitária) existente nas hemácias, no tecido nervoso e nos músculos estriados, sendo essa a de maior importância na destruição da acetilcolina; e a pseudocolinesterase ou inespecífica, presente em quase todos os tecidos, principalmente no fígado, no plasma, pâncreas e no intestino delgado e em menor concentração no sistema nervoso central e periférico.

A pseudocolinesterase encontrada no soro diminui antes daquela encontrada nas hemácias, sendo portanto, indicador biológico da exposição a inseticidas organofosforados.

Os inseticidas organofosforados e carbamatos são poderosos inibidores da colinesterase, sendo os organofosforados muito utilizados atualmente em saúde pública, em especial pelo PEAa.

Com objetivo de garantir a proteção da saúde dos manipuladores desses inseticidas, os convênios do PEAa que estão sendo celebrados atualmente com Estados e Municípios contêm cláusula em que se comprometem a garantir aos manipuladores desses produtos exames periódicos e uso de equipamento de proteção individual (EPI).

A colinesterase pode sofrer alterações com diminuição da sua concentração basal em pessoas que são expostas constantemente a esses inseticidas.

Os valores da colinesterase podem sofrer diminuição também em pacientes portadores de alguma doença hepáticas (hepatite viral, doença amebiana, cirrose, carcinomas, congestão hepática por insuficiência cardíaca), desnutrição, infecções agudas, anemias, infarto do miocárdio e dermatomiosite e alcoolismo.

Considerando que os níveis basais da colinesterase sofrem variações de uma pessoa para outra, é importante realizar o teste basal (pré-exposição) antecipadamente nas pessoas que irão ter contato com organofosforados e carbamatos.

A dosagem periódica da colinesterase sanguínea em manipuladores desses inseticidas é obrigatória, devendo ser realizada no mínimo a cada seis meses, podendo reduzir-se este período a critério do médico coordenador ou do médico agente da inspeção de trabalho ou, ainda, mediante negociação coletiva de trabalho.

A FUNASA/MS, através do seu serviço médico, definiu que a periodicidade dos exames deverá ser quinzenal, e, para cada resultado encontrado, haverá um procedimento que vai desde o afastamento temporário até o definitivo afastamento das atividades com inseticidas. A avaliação dos resultados depende do kit em uso.

Atualmente, existem dois testes de campo: um que determina a atividade colinesterásica e o outro a sua inibição e kits espectrofotométricos. Tais resultados devem ser correlacionados com os antecedentes patológicos do paciente.

Finalmente, o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) e o apropriado manuseio desses inseticidas constituem medidas de suma importância na prevenção da saúde do trabalhador. Nesse sentido, constituirão objeto de permanente preocupação por parte dos responsáveis pela programação e execução do combate ao *Aedes aegypti* as normas regulamentadoras de prevenção e controle da saúde dos grupos ocupacionais incumbidos das atividades



- Todos os objetos que podem acumular água de chuva (copinhos plásticos, tampas de refrigerantes, cascas de coco) devem ser esvaziados e, se inservíveis, acondicionados em lixeira ou enterrados;
- As garrafas vazias devem ser guardadas de cabeça para baixo em locais cobertos;
- Os bebedouros de aves e animais devem ter sua água trocada pelo menos uma vez por semana, após serem lavados com escova;
- Os pneus velhos devem ser furados para escoar a água de chuva e, se possível, guardados em local coberto. Se inservíveis, o melhor destino é o lixo;
- Os poços, tambores e outros depósitos de água devem estar sempre tampados;
- As caixas d'água e cisternas dos prédios devem ser limpas com frequência e mantidas cobertas;
- As calhas e piscinas devem ser mantidas limpas;
- O lixo não deve ser jogado em terrenos baldios;
- Deve-se manter o lixo tampado.

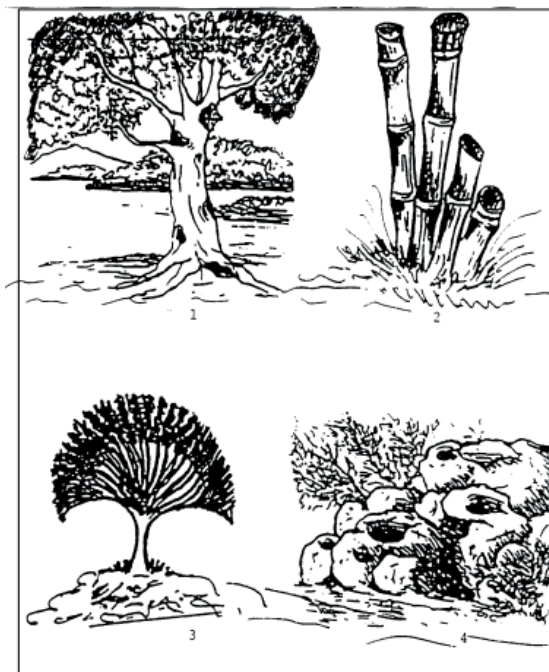
O agente de saúde deve transmitir as informações de que dispõe e discutir as soluções possíveis com o morador, que pode oferecer alternativas novas e adequadas às suas possibilidades.

Na próxima visita ao mesmo imóvel, o agente de saúde deverá avaliar o quanto foi produtivo e consequente o contato anterior.

É evidente que a participação comunitária no controle do *Aedes aegypti* envolve a participação do município e o compromisso das autoridades locais, com o atendimento das necessidades apontadas pela comunidade, devendo-se, inclusive, convocar os setores do comércio e indústria, além de associações representativas da comunidade.

O estímulo à participação comunitária necessita ser permanente. Os resultados ou a expectativa de respostas devem ser colocados a médio e longo prazos.

**Depósitos naturais**



01 - Ocos em árvores  
02 - Bambus

03 - Árvores  
04 - Ocos em pedras

*Inservíveis*



- |                       |                 |                             |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|
| 01 – pneus velhos     | 05 – latas      | 09 – baldes                 |
| 02 – bateria de carro | 06 – garrafas   | 10 – material de construção |
| 03 – peças de carro   | 07 – conchas    | 11 – cascas de coco         |
| 04 – bateria          | 08 – brinquedos | 12 – bota                   |

*Rendimentos do PEAa*

ATIVIDADES	RENDIMENTOS
1. Levantamento de índice	20 a 25 imóveis/agente de saúde/dia
2. Tratamento focal	20 a 25 imóveis/agente de saúde/dia
3. Delimitação de foco	15 imóveis/dia
4. Pesquisa em ponto estratégico	15 imóveis/dia
5. Pesquisa em armadilhas	30 armadilhas/dia
6. Ultra baixo volume (pesado)	3000 imóveis/máquina/dia
7. Ultra baixo volume portátil extra domiciliar	700 imóveis/dupla de agentes de saúde/dia
8. U.B.V introdomiciliar	70 imóveis/agente/dia