



OP-116AB-21  
CÓD: 7908403504053

# FLORÍNEA

*PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORÍNEA  
DO ESTADO DE SÃO PAULO*

Agente de Controle de Vetores

**EDITAL DO CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2021**

## ***Língua Portuguesa***

|   |    |
|---|----|
| 1. Leitura e interpretação de textos (gênero literário e não literário, textos verbais e não verbais) . . . . . | 01 |
| 2. Crase . . . . .  | 09 |
| 3. Ortografia . . . . .   | 10 |
| 4. Morfologia; Classes de Palavras e Formação de Palavras . . . . .   | 11 |
| 5. Sintaxe: Concordância Nominal e Verbal . . . . .   | 18 |
| 6. Regência Nominal e Verbal . . . . .  | 20 |
| 7. Uso dos Pronomes e Colocação Pronominal . . . . .  | 20 |
| 8. Tipologia Textual . . . . .  | 01 |
| 9. Registro Formal e Informal da Linguagem . . . . .  | 20 |

## ***Matemática***

|  |    |
|--|----|
| 1. Números reais: operações, múltiplos e divisores, resolução de problemas; Conjunto dos números inteiros: operações e problemas; Conjunto dos números racionais: operações, representação decimal, resolução de problemas . . . . . | 01 |
| 2. Sistemas de medidas: sistema métrico decimal, unidades de comprimento, área, volume e massa, unidades usuais de tempo . . . . .   | 10 |
| 3. Razões, proporções. . . . .   | 12 |
| 4. Média aritmética simples. . . . .   | 13 |
| 5. Grandezas diretamente proporcionais . . . . .   | 12 |
| 6. Regra de três simples . . . . .   | 17 |
| 7. Porcentagem . . . . .   | 18 |
| 8. Juros simples . . . . .   | 20 |

## ***Legislação Municipal***

|  |    |
|--|----|
| 1. Lei Orgânica do Município de Florínea . . . . . | 01 |
|--|----|

## ***Conhecimentos Específicos***

### ***Agente de Controle de Vetores***

|   |    |
|---|----|
| 1. MANUAL DE VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOONOSES: normas técnicas e operacionais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <a href="https://www.researchgate.net/publication/305221538_MANUAL_DE_VIGILANCIA_PREVENCAO_E_CONTROLE_DE_ZOONOSES_NORMAS_TECNICAS_E_OPERACIONAIS">https://www.researchgate.net/publication/305221538_MANUAL_DE_VIGILANCIA_PREVENCAO_E_CONTROLE_DE_ZOONOSES_NORMAS_TECNICAS_E_OPERACIONAIS</a> . . . . . | 01 |
| 2. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 3ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_volume1.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_volume1.pdf</a> . . . . .   | 49 |
| 3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. O agente comunitário de saúde no controle da dengue – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agente_comunitario_saude_controle_dengue.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agente_comunitario_saude_controle_dengue.pdf</a> . . . . .  | 59 |
| 4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde /Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 812 p. Disponível em: <a href="http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf">http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf</a> . . . . .   | 63 |
| 5. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições de promoção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes e dá outras providências . . . . .   | 74 |
| 6. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências . . . . .   | 82 |
| 7. Portaria Ministerial nº 2.436, de 21/09/17, 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). . . . .  | 83 |

---

**LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS (GÊNERO LITERÁRIO E NÃO LITERÁRIO, TEXTOS VERBAIS E NÃO VERBAIS). TIPOLOGIA TEXTUAL**

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

**Dicas práticas**

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

**Tipologia Textual**

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

**Tipos textuais**

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

|   |   |
|---|---|
| <b>TEXTO NARRATIVO</b>                  | Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho |
| <b>TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO</b> | Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.                                       |
| <b>TEXTO EXPOSITIVO</b>                 | Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.         |
| <b>TEXTO DESCRITIVO</b>                 | Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.                                      |
| <b>TEXTO INJUNTIVO</b>                  | Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.   |

**Gêneros textuais**

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

**ARGUMENTAÇÃO**

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

*A é igual a B.*

*A é igual a C.*

*Então: C é igual a A.*

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

*Todo ruminante é um mamífero.*

*A vaca é um ruminante.*

*Logo, a vaca é um mamífero.*

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais

confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

**Tipos de Argumento**

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

**Argumento de Autoridade**

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

*“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”*

*Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.*

**Alex José Periscinoto.**

**In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2**

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

**Argumento de Quantidade**

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

**Argumento do Consenso**

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares-comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

**Argumento de Existência**

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

**Argumento quase lógico**

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

**Argumento do Atributo**

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- *Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.*

- *Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapésada, a gente botou o governador no hospital por três dias.*

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

*“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”*

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz *“Todos os políticos são ladrões”*, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase *“O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”*, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa *“ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”*.

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto,

sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de “apelações”, como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma “tomada de posição”, a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- **argumentação**: anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;

- **contra-argumentação**: imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;

- **refutação**: argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões

verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o *silogismo*, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: *duas premissas*, maior e menor, e *a conclusão*. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega *todo*, *nenhum*, *pois alguns* não caracteriza a universalidade. Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a *dedução* (silogística), que parte do geral para o particular, e a *indução*, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:

- Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal)
- Fulano é homem (premissa menor = particular)
- Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseia-se em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do *efeito* para a *causa*. Exemplo:

- O calor dilata o ferro (particular)
- O calor dilata o bronze (particular)
- O calor dilata o cobre (particular)
- O ferro, o bronze, o cobre são metais
- Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o **sofisma**. Uma definição inexata, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositalmente, costuma-se chamar esse processo de argumentação de **paralogismo**. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?
- Lógico, concordo.
- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?

- Claro que não!
- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

#### **Dedução**

Todo professor tem um diploma (geral, universal)  
 Fulano tem um diploma (particular)  
 Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

#### **Indução**

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)  
 Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)  
 Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.

Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A “simples inspeção” é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise, a síntese, a classificação a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

**Análise e síntese** são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.

Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser *formal ou informal*. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimen-

tais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquização.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

**Aves:** Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

**Alimentos:** Batata, Leite, Pão, Queijo.

**Mecanismos:** Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

**Veículos:** Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de importância, é uma habilidade indispensável para elaborar o desenvolvimento de uma redação. Tanto faz que a ordem seja crescente, do fato mais importante para o menos importante, ou decrescente, primeiro o menos importante e, no final, o impacto do mais importante; é indispensável que haja uma lógica na classificação. A elaboração do plano compreende a classificação das partes e subdivisões, ou seja, os elementos do plano devem obedecer a uma hierarquização. (Garcia, 1973, p. 302304.)

Para a clareza da dissertação, é indispensável que, logo na introdução, os termos e conceitos sejam definidos, pois, para expressar um questionamento, deve-se, de antemão, expor clara e racionalmente as posições assumidas e os argumentos que as justificam. É muito importante deixar claro o campo da discussão e a posição adotada, isto é, esclarecer não só o assunto, mas também os pontos de vista sobre ele.

A definição tem por objetivo a exatidão no emprego da linguagem e consiste na enumeração das qualidades próprias de uma ideia, palavra ou objeto. Definir é classificar o elemento conforme a espécie a que pertence, demonstra: a característica que o diferencia dos outros elementos dessa mesma espécie.

Entre os vários processos de exposição de ideias, a definição é um dos mais importantes, sobretudo no âmbito das ciências. A definição científica ou didática é denotativa, ou seja, atribui às palavras seu sentido usual ou consensual, enquanto a conotativa ou metafórica emprega palavras de sentido figurado. Segundo a lógica tradicional aristotélica, a definição consta de três elementos:

- o termo a ser definido;
- o gênero ou espécie;
- a diferença específica.

O que distingue o termo definido de outros elementos da mesma espécie. Exemplo:

Na frase: O homem é um animal racional classifica-se:



Elemento espécie diferença  
a ser definido específica

É muito comum formular definições de maneira defeituosa, por exemplo: *Análise é quando a gente decompõe o todo em partes*. Esse tipo de definição é gramaticalmente incorreto; *quando* é advérbio de tempo, não representa o gênero, a espécie, *a gente* é forma coloquial não adequada à redação acadêmica. Tão importante é saber formular uma definição, que se recorre a Garcia (1973, p.306), para determinar os “requisitos da definição denotativa”. Para ser exata, a definição deve apresentar os seguintes requisitos:

- o termo deve realmente pertencer ao gênero ou classe em que está incluído: “*mesa é um móvel*” (classe em que ‘*mesa*’ está realmente incluída) e não “*mesa é um instrumento ou ferramenta ou instalação*”;

- o gênero deve ser suficientemente amplo para incluir todos os exemplos específicos da coisa definida, e suficientemente restrito para que a diferença possa ser percebida sem dificuldade;

- deve ser obrigatoriamente afirmativa: não há, em verdade, definição, quando se diz que o “*triângulo não é um prisma*”;

- deve ser recíproca: “*O homem é um ser vivo*” não constitui definição exata, porque a recíproca, “*Todo ser vivo é um homem*” não é verdadeira (o gato é ser vivo e não é homem);

- deve ser breve (contida num só período). Quando a definição, ou o que se pretenda como tal, é muito longa (séries de períodos ou de parágrafos), chama-se explicação, e também definição expandida;d

- deve ter uma estrutura gramatical rígida: sujeito (o termo) + cópula (verbo de ligação ser) + predicativo (o gênero) + adjuntos (as diferenças).

As definições dos dicionários de língua são feitas por meio de paráfrases definitórias, ou seja, uma operação metalinguística que consiste em estabelecer uma relação de equivalência entre a palavra e seus significados.

A força do texto dissertativo está em sua fundamentação. Sempre é fundamental procurar um porquê, uma razão verdadeira e necessária. A verdade de um ponto de vista deve ser demonstrada com argumentos válidos. O ponto de vista mais lógico e racional do mundo não tem valor, se não estiver acompanhado de uma fundamentação coerente e adequada.

Os métodos fundamentais de raciocínio segundo a lógica clássica, que foram abordados anteriormente, auxiliam o julgamento da validade dos fatos. Às vezes, a argumentação é clara e pode reconhecer-se facilmente seus elementos e suas relações; outras vezes, as premissas e as conclusões organizam-se de modo livre, misturando-se na estrutura do argumento. Por isso, é preciso aprender a reconhecer os elementos que constituem um argumento: *premissas/conclusões*. Depois de reconhecer, verificar se tais elementos são verdadeiros ou falsos; em seguida, avaliar se o argumento está expresso corretamente; se há coerência e adequação entre seus elementos, ou se há contradição. Para isso é que se aprende os processos de raciocínio por dedução e por indução. Admitindo-se que raciocinar é relacionar, conclui-se que o argumento é um tipo específico de relação entre as premissas e a conclusão.

**Procedimentos Argumentativos:** Constituem os procedimentos argumentativos mais empregados para comprovar uma afirmação: exemplificação, explicitação, enumeração, comparação.

**Exemplificação:** Procura justificar os pontos de vista por meio de exemplos, hierarquizar afirmações. São expressões comuns nesse tipo de procedimento: *mais importante que, superior a, de maior relevância que*. Empregam-se também dados estatísticos, acompanhados de expressões: *considerando os dados; conforme os dados apresentados*. Faz-se a exemplificação, ainda, pela apresentação de causas e consequências, usando-se comumente as expressões: *porque, porquanto, pois que, uma vez que, visto que, por causa de, em virtude de, em vista de, por motivo de*.

**Explicitação:** O objetivo desse recurso argumentativo é explicar ou esclarecer os pontos de vista apresentados. Pode-se alcançar esse objetivo pela definição, pelo testemunho e pela interpretação. Na explicitação por definição, empregam-se expressões como: *quer dizer, denomina-se, chama-se, na verdade, isto é, haja vista, ou melhor*; nos testemunhos são comuns as expressões: *conforme, segundo, na opinião de, no parecer de, consoante as ideias de, no entender de, no pensamento de*. A explicitação se faz também pela interpretação, em que são comuns as seguintes expressões: *parece, assim, desse ponto de vista*.

**Enumeração:** Faz-se pela apresentação de uma sequência de elementos que comprovam uma opinião, tais como a enumeração de pormenores, de fatos, em uma sequência de tempo, em que são frequentes as expressões: *primeiro, segundo, por último, antes, depois, ainda, em seguida, então, presentemente, antigamente, depois de, antes de, atualmente, hoje, no passado, sucessivamente, respectivamente*. Na enumeração de fatos em uma sequência de espaço, empregam-se as seguintes expressões: *cá, lá, acolá, ali, aí, além, adiante, perto de, ao redor de, no Estado tal, na capital, no interior, nas grandes cidades, no sul, no leste...*

**Comparação:** Analogia e contraste são as duas maneiras de se estabelecer a comparação, com a finalidade de comprovar uma ideia ou opinião. Na analogia, são comuns as expressões: *da mesma forma, tal como, tanto quanto, assim como, igualmente*. Para estabelecer contraste, empregam-se as expressões: *mais que, menos que, melhor que, pior que*.

Entre outros tipos de argumentos empregados para aumentar o poder de persuasão de um texto dissertativo encontram-se:

**Argumento de autoridade:** O saber notório de uma autoridade reconhecida em certa área do conhecimento dá apoio a uma afirmação. Dessa maneira, procura-se trazer para o enunciado a credibilidade da autoridade citada. Lembre-se que as citações literais no corpo de um texto constituem argumentos de autoridade. Ao fazer uma citação, o enunciador situa os enunciados nela contidos na linha de raciocínio que ele considera mais adequada para explicar ou justificar um fato ou fenômeno. Esse tipo de argumento tem mais caráter confirmatório que comprobatório.

**Apoio na consensualidade:** Certas afirmações dispensam explicação ou comprovação, pois seu conteúdo é aceito como válido por consenso, pelo menos em determinado espaço sociocultural. Nesse caso, incluem-se

- A declaração que expressa uma verdade universal (o homem, mortal, aspira à imortalidade);

- A declaração que é evidente por si mesma (caso dos postulados e axiomas);

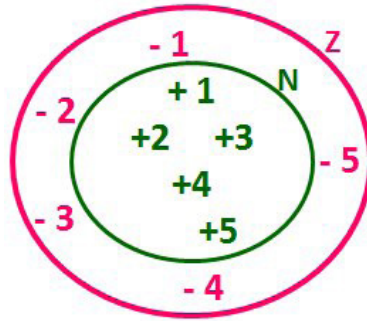
- Quando escapam ao domínio intelectual, ou seja, é de natureza subjetiva ou sentimental (o amor tem razões que a própria razão desconhece); implica apreciação de ordem estética (gosto não se discute); diz respeito a fé religiosa, aos dogmas (creio, ainda que parece absurdo).



**NÚMEROS REAIS: OPERAÇÕES, MÚLTIPLOS E DIVISORES, RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS; CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS: OPERAÇÕES E PROBLEMAS; CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS: OPERAÇÕES, REPRESENTAÇÃO DECIMAL, RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

**Conjunto dos números inteiros - z**

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$ ; o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



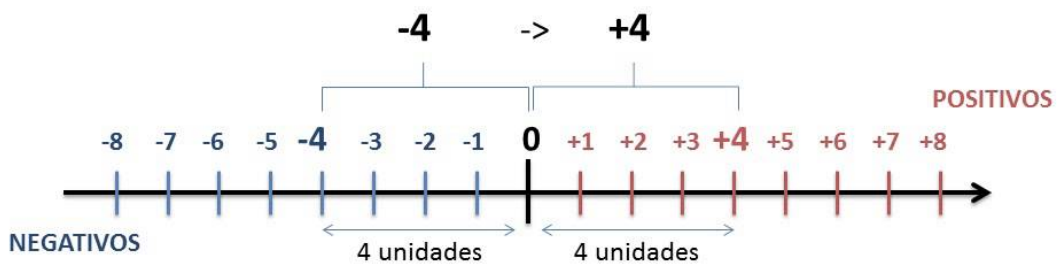
$N \subset Z$  (N está contido em Z)

Subconjuntos:

| SÍMBOLO | REPRESENTAÇÃO | DESCRIÇÃO  |
|---------|---------------|--|
| *       | $Z^*$         | Conjunto dos números inteiros <b>não nulos</b>     |
| +       | $Z_+$         | Conjunto dos números inteiros <b>não negativos</b> |
| * e +   | $Z^*_+$       | Conjunto dos números inteiros <b>positivos</b>     |
| -       | $Z_-$         | Conjunto dos números inteiros <b>não positivos</b> |
| * e -   | $Z^*_-$       | Conjunto dos números inteiros <b>negativos</b>     |

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por  $| \cdot |$ . O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos:  $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

**Operações**

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

**ATENÇÃO:** O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

**ATENÇÃO:** todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

**Exemplo:**

**(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP)** Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

**Resolução:**

50-20=30 atitudes negativas

20.4=80

30.(-1)=-30

80-30=50

**Resposta: A**

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

**ATENÇÃO:**

1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.

2) Não existe divisão por zero.

3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

|  |
|--|
| <b>Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo.</b>     |
| <b>Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo.</b> |

**Exemplo:**

**(PREF.DE NITERÓI)** Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

**Resolução:**

São 8 livros de 2 cm: 8.2 = 16 cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

52 - 16 = 36 cm de altura de livros de 3 cm

36 : 3 = 12 livros de 3 cm

O total de livros da pilha: 8 + 12 = 20 livros ao todo.

**Resposta: D**

• **Potenciação:** A potência  $a^n$  do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a **base** e o número *n* é o **expoente**.  $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ , *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

– Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.

– Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.

– Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

**Propriedades da Potenciação**

1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes.  $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$

2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.  $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$

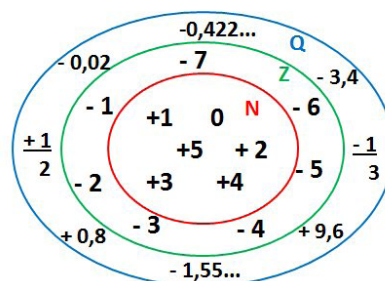
3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.  $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base.  $(-a)^1 = -a$  e  $(+a)^1 = +a$

5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1.  $(+a)^0 = 1$  e  $(-b)^0 = 1$

**Conjunto dos números racionais – Q**

Um número racional é o que pode ser escrito na forma  $\frac{m}{n}$ , onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



**N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)**

Subconjuntos:

| SÍMBOLO | REPRESENTAÇÃO | DESCRIÇÃO   |
|---------|---------------|---|
| *       | $Q^*$         | Conjunto dos números racionais <b>não nulos</b>     |
| +       | $Q_+$         | Conjunto dos números racionais <b>não negativos</b> |
| * e +   | $Q^*_+$       | Conjunto dos números racionais <b>positivos</b>     |
| -       | $Q_-$         | Conjunto dos números racionais <b>não positivos</b> |
| * e -   | $Q^*_-$       | Conjunto dos números racionais <b>negativos</b>     |

**Representação decimal**

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:  
**1º)** O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

**2º)** O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

**Representação Fracionária**

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

**1)** Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado.

Ex.:  
 0,035 = 35/1000

**2)** Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.  
 – *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente.

Exemplos:

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>* 0,444...<br/>Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444\dots = \frac{4}{9}$ | <p>* 0,313131...<br/>Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131\dots = \frac{31}{99}$ | <p>* 0,278278278...<br/>Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278\dots = \frac{278}{999}$ |
|---|---|--|

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

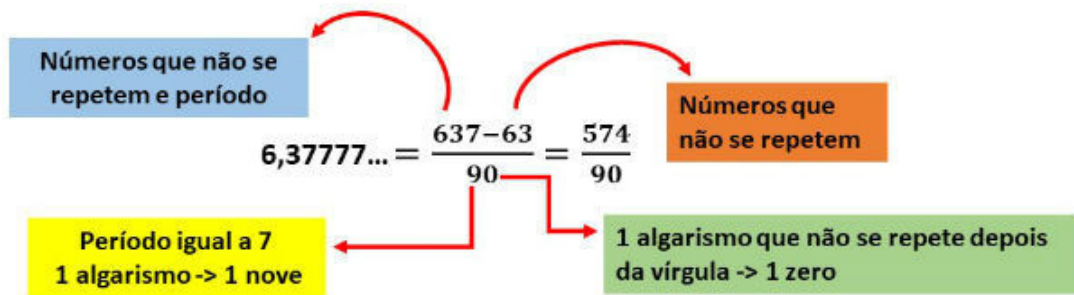
Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

$$0,58333\dots = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} \xrightarrow{\text{Simplificando}} \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Parte não periódica com 2 algarismos
Período com 1 algarismo
2 algarismos zeros
1 algarismo 9

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } -a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item “a”, acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

**Exemplo:**

(**PREF. NITERÓI**) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se  $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$  :

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C)  $\frac{3}{2}$
- (D) 2
- (E) 3

**Resolução:**

$$\begin{aligned} 1,3333... &= \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \\ 1,5 &= \frac{15}{10} = \frac{3}{2} \\ \frac{4}{3} + \frac{3}{2} &= \frac{17}{6} \\ \frac{3}{2} + \frac{4}{3} &= \frac{17}{6} = 1 \end{aligned}$$

**Resposta: B**

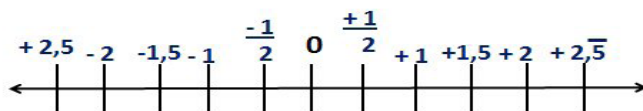
**Caraterísticas dos números racionais**

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

**Inverso:** dado um número racional  $a/b$  o inverso desse número  $(a/b)^{-n}$ , é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador  $(b/a)^n$ .

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

**Representação geométrica**



**LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE FLORÍNEA****LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE FLORÍNEA  
(REVISTA E ATUALIZADA PELA EMENDA A LEI ORGÂNICA Nº  
01/2006 DE 06.11.2006)**

*Nós Vereadores, representantes do Povo Florinense, invocando a proteção de Deus, inspirados nos princípios estabelecidos na Constituição da República Federativa do Brasil, na Constituição do Estado de São Paulo e no ideal de a todos assegurar justiça e bem-estar, decretamos e promulgamos a seguinte Lei Orgânica do Município:*

**TÍTULO I  
DOS FUNDAMENTOS DO MUNICÍPIO**

Art. 1º - O Município de Florínea é uma unidade do território do Estado de São Paulo, com personalidade jurídica de direito público interno com autonomia política, administrativa e financeira, nos termos assegurados pelas Constituições Estadual e Federal. (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Parágrafo único – O Município de Florínea terá como símbolo à bandeira, o brasão de armas e o hino, estabelecidos em lei municipal. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Art. 2º - As autoridades e demais agentes do Município, sob pena de Responsabilidade nos termos da Lei, ficam obrigados à estrita observância dos direitos individuais, coletivos sociais, e garantias fundamentais expressas ou implicitamente asseguradas na Constituição Federal, estadual e nesta Lei.

**TÍTULO II  
DA ORGANIZAÇÃO DOS PODERES****CAPÍTULO I  
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 3º – São Poderes do Município, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo e o Executivo.

§ 1º - É vedado, a qualquer dos poderes delegarem atribuições.

§ 2º - O cidadão, investido na função de um dos poderes, não poderá exercer a de outro, salvo as expressas exceções previstas nesta lei.

**CAPÍTULO II  
DO PODER LEGISLATIVO****SEÇÃO I  
DA ORGANIZAÇÃO DO PODER LEGISLATIVO**

Art. 4º - O Poder Legislativo é exercido pela Câmara Municipal, composta por 9 (nove) Vereadores eleitos pelo povo e investidos na forma da Legislação Federal, para uma legislatura de quatro anos. (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 1º - A Câmara Municipal reunir-se-á em Sessão Legislativa Anual, independente de convocação, de 1º de Fevereiro a 30 de junho e de 1º de Agosto a 5 de Dezembro de cada ano.

§ 2º - As reuniões marcadas para esses períodos serão transferidas para o primeiro dia útil subsequente, quando caírem em sábados domingos e feriados. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 3º - No primeiro ano de Legislatura, no dia primeiro de Janeiro às 10 (dez) horas em Sessão Solene de instalação, independente do número, sob a presidência do Vereador mais votado, dentre os presentes, os Vereadores, prestação de promissos e tomarão posse.

§ 4º - O vereador que não tomar na Sessão prevista no artigo anterior, deverá fazê-lo no prazo de 15 (quinze) dias, salvo motivo justo aceito pela Câmara.

§ 5º - No ato da posse, os Vereadores deverão desincompatibilizar - se. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Art. 5º - Imediatamente depois da Posse, os Vereadores reunir-se-ão sob a presidência do mais votado dentre os presentes e, havendo maioria absoluta dos membros da Câmara, elegerão os componentes da Mesa, que ficarão automaticamente empossados. (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 1º - Não havendo número legal, o vereador mais votado dentre os presentes, permanecerá na presidência e convocará Sessões diárias, até que seja eleita a Mesa.

§ 2º - A eleição para a renovação completa da Mesa Diretora da Câmara Municipal, realizar-se-á na última Sessão Ordinária da segunda Sessão Legislativa, considerando-se os eleitos, automaticamente empossado no dia 1º de Janeiro do ano seguinte. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 3º - Em toda eleição de membros da Mesa, os candidatos a um mesmo cargo que tiverem igual número de votos concorrerão a um segundo escrutínio e, se persistir o empate, vencerá o mais idoso.

§ 4º - A mesa será composta do Presidente, Vice-Presidente, 1º e 2º Secretários. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 5º - O mandato da mesa será de dois anos, proibida a reeleição de qualquer de seus membros para o mesmo cargo.

§ 6º - Qualquer componente poderá ser destituído, pelo voto de dois terços dos membros da Câmara, quando faltoso, omissivo ou ineficiente no desempenho de suas atribuições regimentares, elegendo-se outro Vereador para completar o mandato.

Art. 6º - A competência da Mesa, bem como a do Presidente da Câmara e das comissões permanentes, será definida no Regimento Interno.

Art. 7º - A Câmara se reunirá em Sessões Ordinárias, Extraordinárias ou Solenes, conforme dispuser o seu Regimento Interno. (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Art. 8º - As Sessões da Câmara serão públicas salvo deliberação em contrário, tomada pela maioria de dois terços de seus membros quando ocorrer motivo relevante de preservação do decoro parlamentar.

Art. 9º - As Sessões da Câmara deverão ser realizadas em recinto destinado ao seu funcionamento, considerando-se nulas as que se realizarem fora dele, salvo a impossibilidade de acesso àquele recinto, ou outra causa que impeça a sua realização naquele local.

Parágrafo Único – As Sessões Solenes poderão ser realizadas fora do recinto da Câmara.

Art. 10 - As Sessões poderão ser abertas com a presença de, no mínimo, um terço dos membros da Câmara.

Parágrafo Único – Considerar-se-á presente Sessão o vereador que assinar o livro de presença e participar dos trabalhos no plenário e das votações.

Art. 11 - A Convocação Extraordinária da Câmara Municipal, somente possível no período de recesso, far-se-á:

I – pelo Prefeito, quando este entender necessário;

II – por dois terços da Câmara Municipal.

§ 1º - O Presidente da Câmara dará conhecimento aos vereadores em Sessão ou fora dela, mediante, neste último caso, comunicação pessoal ou escrita, que lhes será encaminhada 24 (vinte e quatro) horas, no máximo, após recebimento do ofício do Prefeito.

§ 2º - Durante a Sessão Legislativa Extraordinária, a Câmara, deliberará exclusivamente sobre a matéria para qual foi convocada.

**SEÇÃO II  
DOS VEREADORES**

Art. 12 - Os Vereadores são invioláveis por suas opiniões, palavras e votos no exercício do mandato e na circunscrição do Município.

Art. 13 - Os Vereadores não poderão;

I – desde a expedição do diploma;

a) firmar ou manter contato com pessoa jurídica de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou empresa concessionária de serviço público, salvo quando o contrato obedecer a cláusulas uniformes;

b) aceitar ou exercer cargo, função ou emprego remunerado, inclusive os de que sejam demissíveis “ad nutum” nas entidades constantes da alínea anterior, ressalvada a posse em virtude de concurso público ou processo seletivo e observadas as disposições contidas na Constituição Federal; (Alínea com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

II – desde a posse;

a) ser proprietário, controladores ou diretores de empresa que goze de favor decorrente de contrato com pessoa jurídica de direito público, ou nela exercer função remunerada;

b) ocupar cargo ou função de que sejam demissíveis “ad nutum”, nas entidades referidas na alínea “a” do inciso I;

c) patrocinar causa em que seja interessada qualquer pessoa das entidades a que se refere à alínea “a” do inciso I;

d) ser titular de mais de um cargo ou mandato eletivo federal, estadual ou municipal.

§ 1º – Perderá o mandato o vereador que infringir qualquer uma das proibições estabelecidas neste artigo. (Parágrafo criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 2º – Não perderá o mandato o vereador:

I – investido na função de Ministro de Estado, Secretário de Estado, chefe de Missão Diplomática ou equivalente, podendo optar pelos subsídios de seu cargo.

II – licenciado pela Câmara Municipal por motivo de doença, de interesse particular, desde que nesse caso, sem remuneração e que o afastamento não ultrapasse cento e vinte dias por sessão legislativa. (Parágrafo criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 3º - A perda do mandato será decidida pela Câmara Municipal, por voto secreto e maioria de 2/3 de seus membros, mediante provocação da Mesa ou de Partido Político representado na Câmara Municipal, obedecendo o rito estabelecido no § 3º do artigo 15. (Parágrafo criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Art. 14 – Extingue-se o mandato do Vereador e assim será declarado pelo Presidente da Câmara Municipal quando: (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

I – ocorrer falecimento; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

II – ocorrer à renúncia expressa ao mandato; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

III – for condenado por sentença criminal transitada em julgado; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

IV – faltar a 1/3 (um terço) das sessões Ordinárias da Câmara Municipal, salvo licença ou missão por esta autorizada; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

V – não tomar posse, salvo motivo devidamente justificado e aceito pela Câmara Municipal, na data marcada; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

VI – quando o Presidente da Câmara não substituir ou suceder o Prefeito nos casos de impedimento ou vaga previstos em lei. (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

VII – quando perder ou tiver suspenso seus direitos políticos. (Inciso criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 1º - Considera-se formalizada a renúncia e produzidos todos os seus efeitos para os fins deste artigo, quando protocolada nos serviços administrativos da Câmara Municipal e lida em Plenário. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 2º - Ocorrido e comprovado o ato ou fato extintivo, o presidente da Câmara Municipal, na primeira sessão subsequente, o comunicará ao Plenário, fazendo constar da Ata a declaração da extinção do mandato, convocando imediatamente o respectivo suplente. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 3º - Se o Presidente da Câmara Municipal omitir-se nas providências consignadas no parágrafo anterior, o suplente do vereador interessado poderá requerer a declaração da extinção do mandato. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 4º - Na hipótese do inciso VI, a declaração de extinção caberá ao Vice-Presidente da Câmara Municipal. (Parágrafo criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 5º - O suplente convocado deverá tomar posse dentro do prazo de dez dias, salvo motivo justo aceito pela Câmara. (Parágrafo criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 6º - A renúncia de parlamentar submetido a processo que vise ou possa levar a perda do mandato, nos termos deste artigo, terá seus efeitos suspensos até a deliberação final da Câmara. (Parágrafo criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Art. 15 – A Câmara de Vereadores cassará o mandato do vereador quando, em processo regular em que é dado ao acusado amplo direito de defesa, concluir pela prática das seguintes infrações político-administrativas: (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

I – utilizar-se do mandato para a prática de ato de corrupção ou de improbidade administrativa; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

II – proceder de modo incompatível com a ética e o decoro parlamentar; (Inciso com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

III – fixar residência fora do município. (Inciso criado pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 1º - O processo de cassação por infração político-administrativa não impede a apuração de contravenções penais, de crimes comuns e de responsabilidade.

§ (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 2º - O arquivamento do processo de cassação por falta de conclusão não impede, pelos

mesmos fatos, nova denúncia, nem a apuração de contravenções penais, crimes comuns e atos de improbidade administrativa (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

§ 3º - O processo de cassação pela prática de infrações político-administrativas obedecerá ao rito estabelecido pelo Decreto Lei 201/67. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Art. 16 - O subsídio dos Vereadores será fixado pela Câmara Municipal, através de lei específica, até 31 de Março do ano em que se realizarem as eleições municipais, vigorando para a legislatura subsequente, observado o disposto no § 4º do artigo 39 da Constituição Federal. (Artigo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

Parágrafo Único – Os vereadores farão declaração pública de bens, no ato da posse, anualmente e no término do mandato, nos termos da legislação vigente. (Parágrafo com redação dada pela Emenda á LOM nº 01/2006)

**SEÇÃO III  
DAS ATRIBUIÇÕES DO PODER LEGISLATIVO**

Art. 17 - Compete à Câmara Municipal, com a sanção do Prefeito, dispor sobre todas as matérias de competência do Município, ressalvadas as matérias especificadas ao artigo 18, especialmente:

**MANUAL DE VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOOSE: NORMAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS [RECURSO ELETRÔNICO] / MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. BRASÍLIA: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/305221538](https://www.researchgate.net/publication/305221538) MANUAL\_DE\_VIGILANCIA\_PREVENCAO\_E\_CONTROLE\_DE\_ZOOSE\_NORMAS\_TECNICAS\_E\_OPERACIONAIS**

**MANUAL DE VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOOSE**

**APRESENTAÇÃO**

Desde o início do século passado, unidades responsáveis pela execução das atividades de controle de zoonoses vêm sendo estruturadas no Brasil, a partir da criação dos primeiros canis públicos construídos nas principais capitais. As atividades dessas unidades foram gradativamente ampliadas, a partir do início da década de 1970, com a criação dos primeiros Centros de Controle de Zoonoses (CCZ), que tinham suas ações voltadas para o recolhimento, a vacinação e a eutanásia de cães, com vistas ao controle da raiva.

Com o decorrer dos anos, outros programas de saúde pública foram sendo incorporados à rotina operacional dessas unidades, como entomologia, controle de roedores, de animais peçonhentos e de vetores, sendo este último favorecido pela descentralização das atividades de controle de endemias, até então trabalhadas principalmente pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

A partir da década de 1990, o Ministério da Saúde (MS) sistematizou a aplicação dos recursos para apoiar os municípios na implantação e na implementação de unidades de zoonoses integradas ao Sistema Único de Saúde (SUS). Essas unidades estão localizadas principalmente em capitais, regiões metropolitanas, municípios sedes de regionais de saúde, municípios de fronteira e em alguns municípios mais populosos, sendo denominadas de Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), conforme a Portaria MS/SAS nº 758, de 26 de agosto de 2014.

Ainda em 2014, foram publicadas normas técnicas relativas às ações e serviços públicos de saúde voltados para a vigilância de zoonoses, conforme Portaria MS/GM nº 1.138, de 23 de maio de 2014, com o intuito de fortalecer e aperfeiçoar as atividades de vigilância, de prevenção e de controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, de relevância para a saúde pública, executadas não só pelas UVZ, mas também, pela área de vigilância de zoonoses dos municípios.

O presente Manual define as normas técnicas que nortearão as ações e os serviços públicos de saúde a serem desenvolvidos e executados no Brasil para a prevenção, a proteção e a promoção da saúde humana, quando do envolvimento de riscos de transmissão de zoonoses e de ocorrência de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, de relevância para a saúde pública.

**1 VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE ZOOSE**

*1.1 Zoonoses em geral*

A execução das ações, das atividades e das estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses de relevância para a saúde pública, além de raiva e leishmanioses, estende-se para outras doenças de transmissão vetorial. Assim, tais doenças subdividem-se em três grupos, sendo: zoonoses monitoradas por programas nacionais de vigilância e controle do Ministério da Saúde (MS), zoonoses de relevância regional ou local e zoonoses emergentes ou reemergentes.

As zoonoses monitoradas por programas nacionais de vigilância e controle do Ministério da Saúde são: peste, leptospirose, febre maculosa brasileira, hantavirose, doença de Chagas, febre amarela, febre d e chikungunya e febre do Nilo Ocidental. Outras doenças de transmissão vetorial que acometem somente a espécie humana, como dengue e malária, também podem ser parte integrante das atribuições da área de vigilância de zoonoses.

As zoonoses de relevância regional ou local, ou seja, que apresentam incidência e prevalência numa determinada área do território brasileiro, mas de magnitude, transcendência, severidade, gravidade, vulnerabilidade e potencial de disseminação também somente em nível regional ou local, são: toxoplasmose, esporotricose, ancilostomíase, toxocaríase (larva migrans cutânea e visceral), histoplasmose, criptococose, complexo equinococose – hidatidose, entre outras.

As zoonoses emergentes ou reemergentes são, respectivamente, doenças novas (exóticas) e aquelas que reaparecem após período de declínio significativo ou com risco de aumento no futuro próximo, promovendo significativo impacto sobre o ser humano, devido à sua gravidade e à potencialidade de deixar sequelas e morte. Tais doenças podem ser incidentes ou prevalentes em outros países, e de alguma forma, envolvem uma ou mais espécies de animais no seu ciclo de transmissão, sendo introduzidas no Brasil por meio da entrada de pessoa(s), animal(is) ou de fômite(s) infectados.

Para qualquer grupo de zoonoses, as ações, as atividades e as estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses executadas pela área de vigilância de zoonoses se pautam em atuar e intervir, direta ou indiretamente, sobre as populações de animais alvo, de modo a refletir em benefício direto (quanto à redução ou eliminação, quando possível, do risco iminente de transmissão de zoonose) à saúde da população humana.

Assim, toda ação, atividade e estratégia de vigilância, prevenção e controle de zoonoses de relevância para a saúde pública, desenvolvidas e executadas pela área de vigilância de zoonoses, devem ser precedidas por levantamento do contexto de impacto na saúde pública, por meio de avaliação da magnitude, da transcendência, do potencial de disseminação, da gravidade, da severidade e da vulnerabilidade referentes ao processo epidemiológico de instalação, transmissão e manutenção de zoonoses, considerando a população exposta, a espécie animal envolvida, a área afetada (alvo), em tempo determinado.

*1.1.1 Vigilância*

Rotineiramente, a área de vigilância de zoonoses deve desenvolver e executar ações, atividades e estratégias de vigilância de zoonoses e, dependendo do contexto epidemiológico, também de prevenção, em seu território de atuação. Essas atividades são organizadas e executadas da seguinte forma:

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### AGENTE DE CONTROLE DE VETORES

#### 1.1.1.1 Vigilância ativa

- Zoonoses monitoradas por programas nacionais de vigilância e controle do Ministério da Saúde: as ações caracterizam-se por serem executadas de forma permanente a fim de subsidiar os programas de controle existentes. Para o desenvolvimento e a execução das ações de vigilância ativa, devem-se seguir as normas técnicas vigentes dos programas nacionais de vigilância e controle do Ministério da Saúde.

- Zoonoses de relevância regional ou local; zoonoses emergentes e reemergentes: caracteriza-se pelo desenvolvimento e pela execução sistemática de medidas que visem identificar, oportuna e precocemente, o risco real (iminente) de introdução ou a introdução/reintrodução de uma zoonose, ou, ainda, a manutenção do ciclo de transmissão de uma zoonose prevalente na área em questão, a fim de que a área de vigilância de zoonoses local possa intervir com ações de controle.

As ações desenvolvidas nesta etapa, que também se aplicam às ações de vigilância ativa relacionadas às zoonoses monitoradas por programas nacionais de vigilância e controle do Ministério da Saúde, consistem em:

a) Articulação sistemática, com a área de vigilância epidemiológica local, para atualização quanto à ocorrência de casos humanos, sejam prevalentes ou incidentes, sejam no território de atuação ou em áreas circunvizinhas, bem como de outras informações pertinentes.

b) Monitoramento constante e sistemático das populações de animais do território de atuação.

c) Estruturação da rotina de identificação de informações geradas pela mídia sobre a incidência e a prevalência de zoonose na área alvo.

d) Articulação sistemática com serviços e instituições públicas e privadas que, de alguma forma, trabalham com animais ou amostras biológicas de animais, tais como: consultórios, clínicas e hospitais veterinários, pet shops, órgãos ambientais, órgãos da agricultura, órgãos e entidades de proteção animal, laboratórios, universidades, entre outros, de modo que se identifique oportuna e precocemente a introdução de uma zoonose em uma determinada área ou seu risco iminente.

e) Desenvolvimento de inquéritos epidemiológicos que envolvam determinadas populações de animais.

#### 1.1.1.2 Vigilância passiva

Caracteriza-se por viabilizar meios para a identificação oportuna e precoce de uma situação de risco real (iminente) relacionada a zoonoses ou de ocorrência de zoonoses na área em questão, possibilitando que a área de vigilância de zoonoses local possa intervir com ações de controle. Esses meios são:

- Disponibilidade de avaliação e recepção de um animal de relevância para a saúde pública, oportunizando o acesso da população e de instituições públicas e privadas para entrega desses animais. Esse procedimento só é possível quando o município ou a região possui uma Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZ). O município que não possuir uma UVZ não tem a atribuição de viabilizar esse serviço.

- Canal de comunicação com a população para informações sobre animais de relevância para a saúde pública, bem como para que a população notifique a área de vigilância de zoonoses, quando diante de um animal suspeito de zoonose de relevância para a saúde pública. Os canais de comunicação podem ser viabilizados por meio de números de telefones e de e-mails.

É, também, por meio deste canal que se originam as atividades de Inspeção Zoossanitária.

- Integração e articulação com serviços e instituições públicos e privados que, de alguma forma, trabalham com animais ou amostras de animais, tais como: consultórios, clínicas e hospitais veterinários, pet shops, órgãos ambientais, órgãos da agricultura, órgãos e entidades de proteção animal, laboratórios, universidades, entre outros, de modo que se sensibilize, incentive e oriente esses serviços e instituições a notificar a área de vigilância de zoonoses quando diante de um animal suspeito de zoonose de relevância para a saúde pública.

#### 1.1.2 Prevenção

As ações de prevenção de zoonoses caracterizam-se por serem executadas de forma temporária ou permanente, dependendo do contexto epidemiológico, por meio de ações, atividades e estratégias de educação em saúde, manejo ambiental e vacinação animal:

- Educação em saúde: devem-se desenvolver atividades de educação em saúde na comunidade como um todo, visando à prevenção de zoonoses. É necessário priorizar as localidades mais vulneráveis, atuando em escolas e outros locais em que se possa atingir o público-alvo, de forma intensa e mais abrangente possível, utilizando-se também de meios de comunicação, como rádio, TV, correspondência e internet. (consultar tópico “Educação em saúde” deste Manual).

- Manejo ambiental: realizado somente quando possível (diferenciando-se das ações de correção do ambiente, sendo esta uma atribuição legal dos órgãos de Meio Ambiente), para controlar ou, quando viável, eliminar vetores e roedores. Deve-se incentivar, orientar e educar a população na realização do manejo ambiental, realizando-as, quando necessário.

- Vacinação animal: deve-se realizar a vacinação antirrábica de cães e gatos, de acordo com o preconizado para cada região, conforme o contexto epidemiológico da raiva na área local e com o preconizado no Programa Nacional de Vigilância e Controle da Raiva do Ministério da Saúde (consultar tópico “Vacinação animal” deste Manual).

Observação: deve-se considerar o contexto epidemiológico das zoonoses na área em questão, para definir as ações de prevenção que serão estratégicas e prioritárias.

#### 1.1.3 Controle

Uma vez constatada a situação real de risco de transmissão de zoonose (risco iminente) ou a introdução de zoonose(s) de relevância para a saúde pública no território local, a área de vigilância de zoonoses deve iniciar a etapa de desenvolvimento e execução do controle da doença, por meio de medidas cabíveis e viáveis a serem aplicadas direta e indiretamente sobre a população animal alvo, a fim de interromper o ciclo de transmissão da(s) zoonose(s) alvo.

As ações, as atividades e as estratégias de controle de zoonoses subdividem-se em três tipos:

##### 1.1.3.1 Controle do risco iminente de transmissão de zoonose

Constatada a situação real de risco (risco iminente) de transmissão de zoonose (de relevância para a saúde pública) em uma determinada área, relacionado a uma população animal alvo, deve-se proceder às medidas de controle cabíveis, além da manutenção das medidas de vigilância e intensificação das medidas



de prevenção, ambas adequadas à nova realidade epidemiológica. Esse controle se caracteriza pelo desenvolvimento de ações, atividades e estratégias que visem ao alcance da redução ou da eliminação, quando possível, do risco iminente de transmissão da zoonose para a população humana.

#### 1.1.3.2 Controle da zoonose incidente

Uma vez instalado o ciclo de transmissão de determinada zoonose em certa área, em que uma população animal esteja relacionada, deve-se proceder às medidas de controle para a redução ou a eliminação, quando possível, do número de casos humanos da doença, intervindo de forma efetiva na interrupção do ciclo de transmissão.

#### 1.1.3.3 Controle da zoonose prevalente

Diante de uma zoonose prevalente na área-alvo, em que uma população animal esteja relacionada à transmissão dela, devem-se manter, sistematicamente, as medidas de vigilância, ativa e passiva, e de prevenção, procedendo às medidas de controle para a redução ou eliminação, quando possível, do número de casos humanos da doença, intervindo de forma efetiva na interrupção do ciclo de transmissão. Se a zoonose reincidir com frequência na área-alvo, é necessário rever as medidas adotadas, na tentativa de alcançar sua eliminação.

Para o desenvolvimento das ações, das atividades e das estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses de relevância para a saúde pública, devem-se consultar os manuais técnicos do

Ministério da Saúde, além de outras orientações técnicas vigentes, bem como orientações específicas deste Manual. Quando estas não forem suficientes para o controle da doença e for necessário buscar outras indicações técnicas, deve-se pautar sempre por escolher e executar medidas que sejam técnica, científica (sob o crivo de alto rigor metodológico científico) e metodologicamente viáveis e efetivas, com comprovação do alcance de resultados satisfatórios.

#### 1.1.4 Monitoramento e avaliação

Após e durante a aplicação das medidas de controle da zoonose alvo, deve-se monitorar e avaliar sua efetividade. Dependendo do resultado da avaliação, é preciso continuar com as medidas de controle, até o alcance do objetivo (reduzir ou eliminar, quando possível, a doença ou o risco iminente). As medidas de vigilância são permanentes.

Observação: atentar para as orientações preconizadas nos programas específicos de vigilância e controle de zoonoses do Ministério da Saúde.

#### *Importante*

1. Para o desenvolvimento e a execução das ações, das atividades e das estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses (bem como de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos) de relevância para a saúde pública, deve-se proceder à articulação, à interlocução e à parceria sistemática com a área de vigilância epidemiológica local, visando à consonância e à efetividade delas.

2. Deve-se atentar para as mudanças e atualizações quanto às ações, às atividades e às estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses (bem como de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos) de relevância para a saúde pública, normatizadas pelo Ministério da Saúde.

#### 1.2 Raiva

É uma zoonose viral que se caracteriza como uma encefalite progressiva aguda e letalidade de aproximadamente 100%, considerando casos raros de cura. O vírus rábico, contido na saliva do animal, penetra no organismo principalmente por meio de mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambadura de mucosas. No ciclo urbano, as principais fontes de infecção são o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre.

Outros reservatórios silvestres são: raposa, canídeos silvestres, gato-do-mato, jaritataca, guaxinim e macacos. Nos cães e nos gatos, a eliminação de vírus pela saliva ocorre entre dois a cinco dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo durante toda a evolução da doença. A morte do animal ocorre, em média, entre cinco a sete dias após a apresentação dos sintomas. Os quirópteros podem albergar o vírus por longo período, sem sintomatologia aparente.

O trabalho a ser desenvolvido pelos serviços de vigilância de zoonoses deve considerar a situação epidemiológica de cada região e estado, quanto à presença da(s) variante(s) circulante(s), para determinar as medidas de controle a serem tomadas.

O vírus da raiva (RABV) apresenta sete caracterizações antigênicas (AgV)1 distintas no Brasil, sendo duas encontradas, principalmente, em cães (AgV1 - *Canis familiaris* e AgV2 - *Canis familiaris*), três em morcegos (AgV3 - *Desmodus rotundus*; AgV4 - *Tadarida brasiliensis* e AgV6 - *Lasiurus spp.*) e outras duas em reservatórios silvestres, no *Cerdocyon thous* (AgV2\*)2 e no *Callithrix jacchus* (AgVCN).

As variantes AgV1 e AgV2 são as comumente envolvidas em epizootias caninas (possuem maior potencial de disseminação entre cães, principalmente aqueles livres ou soltos nas ruas) por ocasionar a raiva.

As variantes de morcego estão relacionadas, normalmente, à raiva parálitica e, assim, apresentam menor potencial de disseminação. Já em relação às variantes de animais silvestres, há poucas informações científicas sobre seu potencial de disseminação entre os animais urbanos. Em gatos, independentemente da variante envolvida, o potencial de disseminação, quanto à epizootia urbana, é baixo.

Para o estudo das variantes circulantes, é necessário que toda a amostra de animal positivo para raiva seja encaminhada para laboratórios de referências para estudo antigênico e genético dessas amostras, com definição do vírus.

#### 1.2.1 Ações de vigilância e prevenção

##### 1.2.1.1 Para todas as áreas, independentemente da variante do vírus rábico corrente:

- Envio de amostras de cérebro de cães para o diagnóstico laboratorial.
- Envio de amostras de morcegos para o diagnóstico laboratorial, conforme avaliação epidemiológica local.
- Envio de outras amostras de espécies animais pertinentes quanto ao risco epidemiológico.
- Determinação das áreas de risco.

AgV: Antigenic Variant (Variante Antigênica).

AgV2\*: Variante Antigênica específica de *Cerdocyon thous* (Canídeo silvestre), muito semelhante a do cão doméstico (*Canis familiaris*).

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### AGENTE DE CONTROLE DE VETORES

- Manutenção de interlocução sistemática com as demais áreas de vigilância em saúde, assistência à saúde, e, intersetorialmente, com setores que fazem interface com o processo, como agricultura e meio ambiente.

- Ações educativas e divulgação de medidas preventivas, nos meios de comunicação, à população. Importante

A qualquer pessoa agredida por cão, gato, morcego ou outro mamífero, orientar que lave, imediatamente, o ferimento com água corrente, sabão ou outro detergente e, em seguida, aplique antissépticos (digluconato de clorexidina a 20% ou álcool iodado). Encaminhá-la, de imediato, ao Posto de Saúde/Unidade da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) mais próximo para atendimento e avaliação médica. Lembrar a população de que a vacinação é gratuita.

#### *1.2.1.2 Para áreas com circulação de variante do vírus rábico de cães e gatos (AgV1 ou AgV2)*

- Quaisquer cães ou gatos com suspeita de raiva devem ser observados por dez dias em local adequado, isolado, com comida e água. Define-se cão ou gato suspeito para a raiva como sendo todo cão ou gato agressor (que mordeu, lambeu ou arranhou alguém), ou, ainda, que apresente mudança brusca de comportamento e/ou sinais e sintomas compatíveis com a raiva, tais como: salivação abundante, dificuldade para engolir, mudança nos hábitos alimentares, paralisia das patas traseiras, ou outras manifestações clínicas neurológicas. Cães ou gatos que tiveram sabidamente contato com outro cão ou gato raivoso devem ser recolhidos e submetidos à eutanásia.

- Em caso de morte do animal, no período de observação, ou de eutanásia, amostras do sistema nervoso central (SNC) de cães e gatos com sintomatologia compatível com a doença deverão ser enviadas para o laboratório de diagnóstico. Esses procedimentos devem ser realizados por profissional habilitado, de acordo com técnicas de biossegurança e legislação vigente.

- Animal com diagnóstico clínico ou laboratorial positivo para raiva: deve-se realizar a investigação epidemiológica, o controle e o bloqueio de foco de cães e/ou gatos. Posteriormente, é necessário fazer a avaliação de risco do local do evento.

- Medidas de educação em saúde, focando no cuidado com cães soltos e livres nas ruas, ferimentos causados por cão e gato, esclarecimento quanto à gravidade da doença e à disponibilidade de medidas de prevenção.

- Enviar amostras do SNC de cães e gatos com sintomatologia compatível com a doença, que vierem a óbito ou que forem submetidos à eutanásia, para o laboratório de diagnóstico, e determinar, periodicamente, as áreas de risco. Esses procedimentos devem ser realizados por profissional habilitado, de acordo com técnicas de biossegurança e legislação vigente.

#### *1.2.1.3 Para áreas com circulação de variante do vírus rábico de morcego (AgV3, AgV4, AgV6), em área urbana*

- Medidas de educação em saúde, com ênfase no cuidado para evitar contato com morcegos, tanto de pessoas como de cães e gatos, e no esclarecimento quanto à gravidade da doença e à disponibilidade de medidas de prevenção.

- Interlocução sistemática com os setores da Agricultura e do Meio Ambiente.

- Em caso de adentramento de morcegos, recolher o animal para envio ao laboratório. Orientar as pessoas expostas para não manipular o animal e para procurar o atendimento médico para iniciar o tratamento pós-exposição.

- No caso de contato com morcego por cães e gatos não previamente vacinados contra a raiva: os morcegos com resultado positivo ou na impossibilidade de realizar o diagnóstico laboratorial do morcego, orientar que o animal seja submetido à eutanásia caso tenha a recusa do proprietário, poderá ser feito isolamento do cão ou gato por 180 dias, em ambiente domiciliar, com acompanhamento médico veterinário, mediante termo de responsabilidade assinado pelo proprietário ou na Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZ). Deverá aplicar três (03) doses de vacina antirrábica canina (VARC): nos dias 0,7 e 30. Para os morcegos com resultado laboratorial negativo para raiva: suspender as medidas adotadas e encerrar o caso.

- No caso de contato com morcego por cães e gatos previamente vacinados contra a raiva: para os morcegos com resultado positivo ou na impossibilidade de realizar o diagnóstico laboratorial do morcego: poderá ser feito isolamento do cão ou gato por 180 dias, em ambiente domiciliar, com a avaliação de soroneutralização, com acompanhamento médico veterinário, mediante termo de responsabilidade assinado pelo proprietário ou na Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZ); aplicar duas (02) doses de vacina antirrábica canina (VARC): dias 0 e 30. Para os morcegos com resultado laboratorial negativo para raiva suspender as medidas adotadas e encerrar o caso.

- Define-se cão ou gato suspeito para a raiva como sendo todo cão ou gato agressor (que mordeu, lambeu ou arranhou alguém), que apresente mudança brusca de comportamento e/ou sinais e sintomas compatíveis com a raiva, tais como salivação abundante, dificuldade para engolir, mudança nos hábitos alimentares, paralisia das patas traseiras, ou outras manifestações clínicas neurológicas.

- Enviar amostras do sistema nervoso central (SNC) de cães e gatos com sintomatologia compatível com a doença, que vierem a óbito ou que forem submetidos a eutanásia, para o laboratório de diagnóstico, e determinar, periodicamente, as áreas de risco. Esses procedimentos devem ser realizados por profissional habilitado, de acordo com técnicas de biossegurança e legislação vigente.

#### *1.2.1.4 Para áreas com circulação de variante do vírus rábico de animais silvestres*

- Medidas de educação em saúde, com ênfase no cuidado para evitar contato com morcegos, tanto de pessoas como de cães e gatos, e no esclarecimento quanto à gravidade da doença e à disponibilidade de medidas de prevenção.

- Em caso de adentramento de animais silvestres (saguís, guaxinins, canídeos silvestres, entre outros), avaliar a situação e, se necessário, contatar o órgão competente para a remoção do animal. Orientar as pessoas expostas para não manipular o animal e para procurar o atendimento médico para iniciar o tratamento pós-exposição.

- Interlocução sistemática com os setores de Meio Ambiente.

- Enviar amostras do sistema nervoso central (SNC) de cães e gatos (que tiveram contato com o animal silvestre suspeito) com sintomatologia compatível com a doença, que vierem a óbito ou que forem submetidos à eutanásia, para o laboratório de diagnóstico, e determinar, periodicamente, as áreas de risco. Esses procedimentos devem ser realizados por profissional habilitado, de acordo com técnicas de biossegurança e legislação vigente.

### 1.2.2 Ações de controle

#### 1.2.2.1 Para áreas com circulação das variantes do vírus rábico de cães e gatos (AgV1 ou AgV2)

• Animal com diagnóstico clínico ou laboratorial positivo para raiva: deve-se realizar a investigação epidemiológica, o controle e o bloqueio de foco de cães e/ou gatos. Posteriormente, é necessário fazer uma avaliação de risco.

• Medidas de educação em saúde, focando a gravidade da doença; o cuidado com cães soltos e livres nas ruas (e a necessidade de manter o seu cão domiciliado), ferimentos causados por cão e gato e vacinação dos animais.

• Monitorar a circulação viral e a determinação periódica das áreas de risco.

• Em caso humano (por variante de cão ou gato), acompanhar a vigilância epidemiológica do caso e realizar a investigação epidemiológica para a quantificação de casos de animais, contatos e suspeitos.

• Realizar bloqueio de foco (diante de caso de raiva humana ou de raiva em cão, gato ou canídeos silvestres, na área de foco), sendo que são indicadas a estratégia de vacinação contra a raiva de cães e gatos, casa a casa, a captura dos cães de rua sem dono que apresentem risco à população por conta da disseminação do vírus na espécie, a intensificação do envio de amostras para diagnóstico laboratorial e a educação em saúde.

• Vacinação antirrábica, em massa, de cães e gatos (domiciliados e não domiciliados).

• Recolhimento de cães de rua que apresentem risco à população por conta da disseminação do vírus na espécie.

• Quaisquer cães ou gatos suspeitos de raiva devem ser observados por dez dias em local adequado, isolado, com comida e água. Define-se cão ou gato suspeito para a raiva como sendo todo cão ou gato agressor (que mordeu, lambeu ou arranhou alguém), ou que teve, sabidamente, contato com um morcego; ou, ainda, que apresente mudança brusca de comportamento e/ou sinais e sintomas compatíveis com a raiva, tais como salivação abundante, dificuldade para engolir, mudança nos hábitos alimentares, paralisia das patas traseiras, ou outras manifestações clínicas neurológicas.

#### 1.2.2.2 Para áreas com circulação das variantes de morcegos e de outros animais silvestres (saguis, guaxinins e canídeos silvestres)

• Medidas de educação em saúde, esclarecendo sobre a gravidade da doença, com ênfase no cuidado para evitar contato com morcegos/animais silvestres (saguis e canídeos silvestres), tanto das pessoas quanto dos cães e gatos.

• Monitorar a circulação viral, enviando amostras de animais (morcegos, saguis, canídeos silvestres, guaxinins, entre outros), quando possível, encontrados mortos, e determinar, periodicamente, as áreas de risco.

• Em caso de raiva humana (por variante de morcego e de outros animais silvestres), acompanhar a vigilância epidemiológica do caso humano e realizar a investigação epidemiológica para os casos em animais.

• Realizar bloqueio de foco (diante de caso de raiva humana ou de raiva em cão, gato ou canídeos silvestres, na área de foco), sendo que é indicada a estratégia de vacinação contra a raiva de cães e gatos, casa a casa, a captura dos cães de rua sem dono que apresentem risco à população por conta da disseminação do vírus na espécie, a intensificação do envio de amostras para diagnóstico laboratorial e a educação em saúde.

• Interlocução e ações conjuntas com os setores de Meio Ambiente e Agricultura.

• Ações educativas para evitar criação de canídeos silvestres, saguis e guaxinins como pets.

Para informações mais detalhadas, consultar o Guia de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, 2014 – Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/fevereiro/06/guia-vigilancia-saude-atualizado-05-02-15.pdf>>.

### 1.3 Vacinação animal

A vacinação animal, coordenada, executada e avaliada pelo setor Saúde no Brasil, tem como foco a proteção e a promoção da saúde da população humana e refere-se à vacinação antirrábica de cães e gatos, considerando-se que, atualmente, esta é a única vacina animal preconizada e normatizada pelo Ministério da Saúde para uso no serviço público de saúde, visando à prevenção e ao controle de zoonoses no País.

A vacinação contra a raiva para cães e gatos é realizada em massa ou por bloqueio de foco, sendo uma das ferramentas do Programa Nacional de Vigilância e Controle da Raiva no Brasil. A vacinação em massa é organizada por meio de campanha, podendo ser executada casa a casa, por postos fixos ou, ainda, por uma estratégia que utilize as duas formas. De acordo com a situação epidemiológica, alguns estados realizam a vacinação por meio de campanhas anuais, e outros, apenas por meio de atividade de bloqueio de foco.

Existe, ainda, a estratégia frente a uma situação de epizootia de raiva canina em um determinado espaço territorial, como também, mediante avaliação de riscos, alta prevalência e persistência de raiva canina em dois anos seguintes ou alternados, a indicação de operacionalização de duas campanhas de vacinação ao ano, ou seja, campanha de intensificação.

A vacinação, quando realizada em forma de campanha, deve considerar o contexto epidemiológico quanto à circulação viral e, principalmente, a(s) variante(s) envolvida(s), para que o formato da campanha seja organizado e sejam levados em consideração o fator de risco epidemiológico e os instrumentos de controle, em função do resultado da variante identificada.

O bloqueio de foco deve ser executado, casa a casa, quando ocorrer a identificação de cão ou gato positivo para a doença. Em caso de outro mamífero positivo para a raiva (como um animal silvestre com AgV2\*), deve-se avaliar a situação criteriosamente, pois pouco se sabe sobre o potencial de disseminação das variantes de animais silvestres em meio urbano.

Em regiões em que a variante prevalente seja a AgV1 e/ou AgV2, quando houver a ocorrência de cão ou gato positivo, deve-se realizar o controle e o bloqueio de foco em até 72 horas, priorizando a vacinação por meio de campanhas anuais, ou mesmo semestrais (dependendo da situação epidemiológica encontrada), haja vista o risco de epizootia canina de raiva, conforme citado anteriormente.

Já em território em que as variantes encontradas sejam as de morcego (AgV3, AgV4 e/ou AgV6), encontradas em cão ou gato, a vacinação deve ser feita por bloqueio de foco, uma vez que alguns estudos demonstram que a disseminação/adaptação do vírus da raiva é menor por essas variantes.

De acordo com a situação epidemiológica, quanto à área de risco, devido à presença de AgV1 e/ou AgV2, para localidades que realizam a vacinação contra a raiva de cães e gatos, a vacina deve estar disponível o ano todo, em setor específico do órgão de saúde responsável, de modo que a população possa levar seu animal