



OP-060NV-20
CÓD: 7891182040129

DORES DO TURVO

*PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO TURVO
DO ESTADO DE MINAS GERAIS*

Técnico em Enfermagem

EDITAL Nº 01/2020

Língua Portuguesa

1. Leitura, compreensão, interpretação, gênero, objetivo e meio de circulação de textos diversos (dentre outros, charges, notícias, tirinhas, cartuns, anúncios, reportagens, contos, fábulas, anúncios, artigos científicos e de opinião...)	01
2. Classes de palavras (flexões, classificações e emprego)	15
3. Acentuação gráfica	22
4. Pontuação (classificação e emprego)	23
5. Frase (classificações); Uso dos “porquês”. Períodos simples; Períodos compostos (termos essenciais, termos integrantes e termos acessórios da oração); Períodos compostos por coordenação e subordinação (classificações); Orações reduzidas	24
6. Concordância verbal e nominal	27
7. Regência verbal e nominal	27
8. Denotação e conotação	28
9. Figuras de linguagem	29
10. Vícios de linguagem	31
11. Funções da Linguagem	32
12. Novo acordo ortográfico	33
13. Significação das Palavras	34

Noções de Saúde pública

1. Organização dos serviços de saúde no Brasil – Sistema Único de Saúde: princípios, diretrizes e controle social. Organização da gestão, financiamento e legislação do SUS. Saúde complementar	01
2. Planejamento e programação local de saúde.	07
3. Políticas Nacionais na área da saúde: Política Nacional de Atenção Básica	09
4. Política Nacional de Saúde Ambiental.	30
5. Política Nacional de Humanização.	30
6. Política Nacional de Promoção da Saúde	35
7. Outras políticas nacionais na área da saúde.	47
8. Epidemiologia e Indicadores de Saúde	56
9. Sistemas de Informação em Saúde	64
10. Vigilância epidemiológica e Doenças de Notificação Compulsória.	69
11. Situação de saúde, políticas públicas e organização de programas e serviços para segmentos populacionais estratégicos	80
12. Educação em saúde	83

Conhecimentos Gerais

1. Política e Economia nacionais. Sociedade e costumes nacionais (música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, televisão, educação, saúde, esporte, gastronomia.)	01
2. História e Geografia da cidade de Dores do Turvo.	18
3. Descobertas e inovações científicas e tecnológicas.	24
4. Meio ambiente	29

Conhecimentos Específicos Técnico em Enfermagem

1. Imunização: conceito, importância, tipos, principais vacinas e soros utilizados em saúde pública (indicação, contra-indicações, doses, vias de administração, efeitos colaterais), conservação de vacinas e soros (cadeia de frio).	01
2. Doenças transmissíveis: agente, forma de transmissão, prevenção, sinais e sintomas, assistência de enfermagem e vigilância epidemiológica das principais doenças transmissíveis.	13
3. Assistência de enfermagem à mulher: na prevenção do Câncer cérvico-uterino e de Mama, no Pré-natal no planejamento familiar.	47
4. Assistência de enfermagem à criança: no controle do crescimento e desenvolvimento, no controle das doenças diarreicas, no controle das infecções respiratórias agudas (pneumonia, otites, amigdalites, infecções das vias aéreas superiores), no controle das principais verminoses (ascaridíase, oxioríase, estrogiloidíase, giardíase, amebíase e esquistossomose), na alimentação da criança (aleitamento materno e orientação para o desmame).	77
5. Assistência de enfermagem ao adulto. Conceito, causas, sinais e sintomas, tratamento e assistência de enfermagem das patologias dos seguintes sistemas: Sistema cardiovascular, insuficiência cardíaca congestiva e hipertensão arterial;	97

ÍNDICE

6. Sistema respiratório: asma e pneumonias; Sistema digestivo: gastrites e úlceras pépticas; Sistema endócrino: diabetes mellitus; Sistema neurológico: caracterização dos níveis de consciência e acidentes vascular cerebral; Sistema músculo-esquelético: traumatismos (distensão, entorços, subluxação e fraturas) 107
7. Procedimentos básicos de enfermagem: verificação da pressão arterial, pulso, temperatura e respiração, curativos (técnicas, tipos de curativos), administração de medicamentos (diluição, dosagem, vias e efeitos colaterais) 114
8. Legislação em Enfermagem: Lei do exercício profissional 143
9. Conceitos matemáticos aplicados à prática profissional. 144

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leitura, compreensão, interpretação, gênero, objetivo e meio de circulação de textos diversos (dentre outros, charges, notícias, tirinhas, cartuns, anúncios, reportagens, contos, fábulas, anúncios, artigos científicos e de opinião...)	01
2. Classes de palavras (flexões, classificações e emprego)	15
3. Acentuação gráfica	22
4. Pontuação (classificação e emprego)	23
5. Frase (classificações); Uso dos “porquês”. Períodos simples; Períodos compostos (termos essenciais, termos integrantes e termos acessórios da oração); Períodos compostos por coordenação e subordinação (classificações); Orações reduzidas	24
6. Concordância verbal e nominal	27
7. Regência verbal e nominal	27
8. Denotação e conotação	28
9. Figuras de linguagem	29
10. Vícios de linguagem	31
11. Funções da Linguagem	32
12. Novo acordo ortográfico	33
13. Significação das Palavras	34

LEITURA, COMPREENSÃO, INTERPRETAÇÃO, GÊNERO, OBJETIVO E MEIO DE CIRCULAÇÃO DE TEXTOS DIVERSOS (DENTRE OUTROS, CHARGES, NOTÍCIAS, TIRINHAS, CARTUNS, ANÚNCIOS, REPORTAGENS, CONTOS, FÁBULAS, ANÚNCIOS, ARTIGOS CIENTÍFICOS E DE OPINIÃO...)

Compreensão e interpretação de textos

Chegamos, agora, em um ponto muito importante para todo o seu estudo: a interpretação de textos. Desenvolver essa habilidade é essencial e pode ser um diferencial para a realização de uma boa prova de qualquer área do conhecimento.

Mas você sabe a diferença entre compreensão e interpretação?

A **compreensão** é quando você entende o que o texto diz de forma explícita, aquilo que está na superfície do texto.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Por meio dessa frase, podemos entender que houve um tempo que Jorge era infeliz, devido ao cigarro.

A **interpretação** é quando você entende o que está implícito, nas entrelinhas, aquilo que está de modo mais profundo no texto ou que faça com que você realize inferências.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Já compreendemos que Jorge era infeliz quando fumava, mas podemos interpretar que Jorge parou de fumar e que agora é feliz.

Percebeu a diferença?

Tipos de Linguagem

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

• **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.



• **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



• **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



PROIBIDO FUMAR

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

Interpretação de Texto

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

Dicas para interpretar um texto:

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seletas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:





Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro “Memórias Póstumas de Brás Cubas”, de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

Gêneros Discursivos

Romance: descrição longa de ações e sentimentos de personagens fictícios, podendo ser de comparação com a realidade ou totalmente irreal. A diferença principal entre um romance e uma novela é a extensão do texto, ou seja, o romance é mais longo. No romance nós temos uma história central e várias histórias secundárias.

Conto: obra de ficção onde é criado seres e locais totalmente imaginário. Com linguagem linear e curta, envolve poucas personagens, que geralmente se movimentam em torno de uma única ação, dada em um só espaço, eixo temático e conflito. Suas ações encaminham-se diretamente para um desfecho.

Novela: muito parecida com o conto e o romance, diferenciado por sua extensão. Ela fica entre o conto e o romance, e tem a história principal, mas também tem várias histórias secundárias. O tempo na novela é baseada no calendário. O tempo e local são definidos pelas histórias dos personagens. A história (enredo) tem um ritmo mais acelerado do que a do romance por ter um texto mais curto.

Crônica: texto que narra o cotidiano das pessoas, situações que nós mesmos já vivemos e normalmente é utilizado a ironia para mostrar um outro lado da mesma história. Na crônica o tempo não é relevante e quando é citado, geralmente são pequenos intervalos como horas ou mesmo minutos.

Poesia: apresenta um trabalho voltado para o estudo da linguagem, fazendo-o de maneira particular, refletindo o momento, a vida dos homens através de figuras que possibilitam a criação de imagens.

Editorial: texto dissertativo argumentativo onde expressa a opinião do editor através de argumentos e fatos sobre um assunto que está sendo muito comentado (polêmico). Sua intenção é convencer o leitor a concordar com ele.

Entrevista: texto expositivo e é marcado pela conversa de um entrevistador e um entrevistado para a obtenção de informações. Tem como principal característica transmitir a opinião de pessoas de destaque sobre algum assunto de interesse.

Cantiga de roda: gênero empírico, que na escola se materializa em uma concretude da realidade. A cantiga de roda permite as crianças terem mais sentido em relação a leitura e escrita, ajudando os professores a identificar o nível de alfabetização delas.

Receita: texto instrucional e injuntivo que tem como objetivo de informar, aconselhar, ou seja, recomendam dando uma certa liberdade para quem recebe a informação.

DISTINÇÃO DE FATO E OPINIÃO SOBRE ESSE FATO

Fato

O fato é algo que aconteceu ou está acontecendo. A existência do fato pode ser constatada de modo indiscutível. O fato pode é uma coisa que aconteceu e pode ser comprovado de alguma maneira, através de algum documento, números, vídeo ou registro.

Exemplo de fato:

A mãe foi viajar.

Interpretação

É o ato de dar sentido ao fato, de entendê-lo. Interpretamos quando relacionamos fatos, os comparamos, buscamos suas causas, previmos suas consequências.

Entre o fato e sua interpretação há uma relação lógica: se apontamos uma causa ou consequência, é necessário que seja plausível. Se comparamos fatos, é preciso que suas semelhanças ou diferenças sejam detectáveis.

Exemplos de interpretação:

A mãe foi viajar porque considerou importante estudar em outro país.

A mãe foi viajar porque se preocupava mais com sua profissão do que com a filha.

Opinião

A opinião é a avaliação que se faz de um fato considerando um juízo de valor. É um julgamento que tem como base a interpretação que fazemos do fato.

Nossas opiniões costumam ser avaliadas pelo grau de coerência que mantêm com a interpretação do fato. É uma interpretação do fato, ou seja, um modo particular de olhar o fato. Esta opinião pode alterar de pessoa para pessoa devido a fatores socioculturais.

Exemplos de opiniões que podem decorrer das interpretações anteriores:

A mãe foi viajar porque considerou importante estudar em outro país. Ela tomou uma decisão acertada.

A mãe foi viajar porque se preocupava mais com sua profissão do que com a filha. Ela foi egoísta.

Muitas vezes, a interpretação já traz implícita uma opinião.

Por exemplo, quando se mencionam com ênfase consequências negativas que podem advir de um fato, se enaltecem previsões positivas ou se faz um comentário irônico na interpretação, já estamos expressando nosso julgamento.

É muito importante saber a diferença entre o fato e opinião, principalmente quando debatemos um tema polêmico ou quando analisamos um texto dissertativo.

Exemplo:

A mãe viajou e deixou a filha só. Nem deve estar se importando com o sofrimento da filha.

ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO E DOS PARÁGRAFOS

Uma boa redação é dividida em ideias relacionadas entre si ajustadas a uma ideia central que norteia todo o pensamento do texto. Um dos maiores problemas nas redações é estruturar as ideias para fazer com que o leitor entenda o que foi dito no texto. Fazer uma estrutura no texto para poder guiar o seu pensamento e o do leitor.

Parágrafo

O parágrafo organizado em torno de uma ideia-núcleo, que é desenvolvida por ideias secundárias. O parágrafo pode ser formado por uma ou mais frases, sendo seu tamanho variável. No texto dissertativo-argumentativo, os parágrafos devem estar todos relacionados com a tese ou ideia principal do texto, geralmente apresentada na introdução.

Embora existam diferentes formas de organização de parágrafos, os textos dissertativo-argumentativos e alguns gêneros jornalísticos apresentam uma estrutura-padrão. Essa estrutura consiste em três partes: a ideia-núcleo, as ideias secundárias (que desenvolvem a ideia-núcleo) e a conclusão (que reafirma a ideia-básica). Em parágrafos curtos, é raro haver conclusão.

Introdução: faz uma rápida apresentação do assunto e já traz uma ideia da sua posição no texto, é normalmente aqui que você irá identificar qual o problema do texto, o porque ele está sendo escrito. Normalmente o tema e o problema são dados pela própria prova.

Desenvolvimento: elabora melhor o tema com argumentos e ideias que apoiem o seu posicionamento sobre o assunto. É possível usar argumentos de várias formas, desde dados estatísticos até citações de pessoas que tenham autoridade no assunto.

Conclusão: faz uma retomada breve de tudo que foi abordado e conclui o texto. Esta última parte pode ser feita de várias maneiras diferentes, é possível deixar o assunto ainda aberto criando uma pergunta reflexiva, ou concluir o assunto com as suas próprias conclusões a partir das ideias e argumentos do desenvolvimento.

Outro aspecto que merece especial atenção são os conectores. São responsáveis pela coesão do texto e tornam a leitura mais fluente, visando estabelecer um encadeamento lógico entre as ideias e servem de ligação entre o parágrafo, ou no interior do período, e o tópico que o antecede.

Saber usá-los com precisão, tanto no interior da frase, quanto ao passar de um enunciado para outro, é uma exigência também para a clareza do texto.

Sem os conectores (pronomes relativos, conjunções, advérbios, preposições, palavras denotativas) as ideias não fluem, muitas vezes o pensamento não se completa, e o texto torna-se obscuro, sem coerência.

Esta estrutura é uma das mais utilizadas em textos argumentativos, e por conta disso é mais fácil para os leitores.

Existem diversas formas de se estruturar cada etapa dessa estrutura de texto, entretanto, apenas segui-la já leva ao pensamento mais direto.

NÍVEIS DE LINGUAGEM**Definição de linguagem**

Linguagem é qualquer meio sistemático de comunicar ideias ou sentimentos através de signos convencionais, sonoros, gráficos, gestuais etc. A linguagem é individual e flexível e varia dependendo da idade, cultura, posição social, profissão etc. A maneira de articular as palavras, organizá-las na frase, no texto, determina nossa linguagem, nosso estilo (forma de expressão pessoal).

As inovações linguísticas, criadas pelo falante, provocam, com o decorrer do tempo, mudanças na estrutura da língua, que só as incorpora muito lentamente, depois de aceitas por todo o grupo social. Muitas novidades criadas na linguagem não vingam na língua e caem em desuso.

Língua escrita e língua falada

A língua escrita não é a simples reprodução gráfica da língua falada, por que os sinais gráficos não conseguem registrar grande parte dos elementos da fala, como o timbre da voz, a entonação, e ainda os gestos e a expressão facial. Na realidade a língua falada é mais descontraída, espontânea e informal, porque se manifesta na conversação diária, na sensibilidade e na liberdade de expressão do falante. Nessas situações informais, muitas regras determinadas pela língua padrão são quebradas em nome da naturalidade, da liberdade de expressão e da sensibilidade estilística do falante.

Linguagem popular e linguagem culta

Podem valer-se tanto da linguagem popular quanto da linguagem culta. Obviamente a linguagem popular é mais usada na fala, nas expressões orais cotidianas. Porém, nada impede que ela esteja presente em poesias (o Movimento Modernista Brasileiro procurou valorizar a linguagem popular), contos, crônicas e romances em que o diálogo é usado para representar a língua falada.

Linguagem Popular ou Coloquial

Usada espontânea e fluentemente pelo povo. Mostra-se quase sempre rebelde à norma gramatical e é carregada de vícios de linguagem (solecismo – erros de regência e concordância; barbarismo – erros de pronúncia, grafia e flexão; ambiguidade; cacofonia; pleonismo), expressões vulgares, gírias e preferência pela coordenação, que ressalta o caráter oral e popular da língua. A linguagem popular está presente nas conversas familiares ou entre amigos, anedotas, irradiação de esportes, programas de TV e auditório, novelas, na expressão dos estados emocionais etc.

A Linguagem Culta ou Padrão

É a ensinada nas escolas e serve de veículo às ciências em que se apresenta com terminologia especial. É usada pelas pessoas instruídas das diferentes classes sociais e caracteriza-se pela obediência às normas gramaticais. Mais comumente usada na linguagem escrita e literária, reflete prestígio social e cultural. É mais artificial, mais estável, menos sujeita a variações. Está presente nas aulas, conferências, sermões, discursos políticos, comunicações científicas, noticiários de TV, programas culturais etc.

Gíria

A gíria relaciona-se ao cotidiano de certos grupos sociais como arma de defesa contra as classes dominantes. Esses grupos utilizam a gíria como meio de expressão do cotidiano, para que as mensagens sejam decodificadas apenas por eles mesmos.

Assim a gíria é criada por determinados grupos que divulgam o palavreado para outros grupos até chegar à mídia. Os meios de comunicação de massa, como a televisão e o rádio, propagam os novos vocábulos, às vezes, também inventam alguns. A gíria pode acabar incorporada pela língua oficial, permanecer no vocabulário de pequenos grupos ou cair em desuso.

Ex.: “chutar o pau da barraca”, “viajar na maionese”, “galera”, “mina”, “tipo assim”.

Linguagem vulgar

Existe uma linguagem vulgar relacionada aos que têm pouco ou nenhum contato com centros civilizados. Na linguagem vulgar há estruturas com “**nóis vai, lá**”, “eu **di** um beijo”, “**Ponhei** sal na comida”.

Linguagem regional

Regionalismos são variações geográficas do uso da língua padrão, quanto às construções gramaticais e empregos de certas palavras e expressões. Há, no Brasil, por exemplo, os falares amazônico, nordestino, baiano, fluminense, mineiro, sulino.

NOÇÕES DE EM SAÚDE PÚBLICA

1. Organização dos serviços de saúde no Brasil – Sistema Único de Saúde: princípios, diretrizes e controle social. Organização da gestão, financiamento e legislação do SUS. Saúde complementar	01
2. Planejamento e programação local de saúde.	07
3. Políticas Nacionais na área da saúde: Política Nacional de Atenção Básica	09
4. Política Nacional de Saúde Ambiental.	30
5. Política Nacional de Humanização.	30
6. Política Nacional de Promoção da Saúde	35
7. Outras políticas nacionais na área da saúde.	47
8. Epidemiologia e Indicadores de Saúde	56
9. Sistemas de Informação em Saúde	64
10. Vigilância epidemiológica e Doenças de Notificação Compulsória.	69
11. Situação de saúde, políticas públicas e organização de programas e serviços para segmentos populacionais estratégicos	80
12. Educação em saúde	83

**ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO BRASIL
– SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: PRINCÍPIOS, DIRETRIZES
E CONTROLE SOCIAL. ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO, FI-
NANCIAMENTO E LEGISLAÇÃO DO SUS. SAÚDE COM-
PLEMENTAR**

O que é o Sistema Único de Saúde (SUS)?

O Sistema Único de Saúde (SUS) é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde o simples atendimento para avaliação da pressão arterial, por meio da Atenção Primária, até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país. Com a sua criação, o SUS proporcionou o acesso universal ao sistema público de saúde, sem discriminação. A atenção integral à saúde, e não somente aos cuidados assistenciais, passou a ser um direito de todos os brasileiros, desde a gestação e por toda a vida, com foco na saúde com qualidade de vida, visando a prevenção e a promoção da saúde.

A gestão das ações e dos serviços de saúde deve ser solidária e participativa entre os três entes da Federação: a União, os Estados e os municípios. A rede que compõe o SUS é ampla e abrange tanto ações quanto os serviços de saúde. Engloba a atenção primária, média e alta complexidades, os serviços urgência e emergência, a atenção hospitalar, as ações e serviços das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e assistência farmacêutica.

AVANÇO: Conforme a Constituição Federal de 1988 (CF-88), a “Saúde é direito de todos e dever do Estado”. No período anterior a CF-88, o sistema público de saúde prestava assistência apenas aos trabalhadores vinculados à Previdência Social, aproximadamente 30 milhões de pessoas com acesso aos serviços hospitalares, cabendo o atendimento aos demais cidadãos às entidades filantrópicas.

Estrutura do Sistema Único de Saúde (SUS)

O Sistema Único de Saúde (SUS) é composto pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios, conforme determina a Constituição Federal. Cada ente tem suas co-responsabilidades.

Ministério da Saúde

Gestor nacional do SUS, formula, normatiza, fiscaliza, monitora e avalia políticas e ações, em articulação com o Conselho Nacional de Saúde. Atua no âmbito da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) para pactuar o Plano Nacional de Saúde. Integram sua estrutura: Fiocruz, Funasa, Anvisa, ANS, Hemobrás, Inca, Into e oito hospitais federais.

Secretaria Estadual de Saúde (SES)

Participa da formulação das políticas e ações de saúde, presta apoio aos municípios em articulação com o conselho estadual e participa da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) para aprovar e implementar o plano estadual de saúde.

Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

Planeja, organiza, controla, avalia e executa as ações e serviços de saúde em articulação com o conselho municipal e a esfera estadual para aprovar e implantar o plano municipal de saúde.

Conselhos de Saúde

O Conselho de Saúde, no âmbito de atuação (Nacional, Estadual ou Municipal), em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na

instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo.

Cabe a cada Conselho de Saúde definir o número de membros, que obedecerá a seguinte composição: 50% de entidades e movimentos representativos de usuários; 25% de entidades representativas dos trabalhadores da área de saúde e 25% de representação de governo e prestadores de serviços privados conveniados, ou sem fins lucrativos.

Comissão Intergestores Tripartite (CIT)

Foro de negociação e pactuação entre gestores federal, estadual e municipal, quanto aos aspectos operacionais do SUS

Comissão Intergestores Bipartite (CIB)

Foro de negociação e pactuação entre gestores estadual e municipais, quanto aos aspectos operacionais do SUS

Conselho Nacional de Secretário da Saúde (Conass)

Entidade representativa dos entes estaduais e do Distrito Federal na CIT para tratar de matérias referentes à saúde

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems)

Entidade representativa dos entes municipais na CIT para tratar de matérias referentes à saúde

Conselhos de Secretarias Municipais de Saúde (Cosems)

São reconhecidos como entidades que representam os entes municipais, no âmbito estadual, para tratar de matérias referentes à saúde, desde que vinculados institucionalmente ao Conasems, na forma que dispuserem seus estatutos.

Responsabilidades dos entes que compõem o SUS

União

A gestão federal da saúde é realizada por meio do Ministério da Saúde. O governo federal é o principal financiador da rede pública de saúde. Historicamente, o Ministério da Saúde aplica metade de todos os recursos gastos no país em saúde pública em todo o Brasil, e estados e municípios, em geral, contribuem com a outra metade dos recursos. O Ministério da Saúde formula políticas nacionais de saúde, mas não realiza as ações. Para a realização dos projetos, depende de seus parceiros (estados, municípios, ONGs, fundações, empresas, etc.). Também tem a função de planejar, elaborar normas, avaliar e utilizar instrumentos para o controle do SUS.

Estados e Distrito Federal

Os estados possuem secretarias específicas para a gestão de saúde. O gestor estadual deve aplicar recursos próprios, inclusive nos municípios, e os repassados pela União. Além de ser um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais de saúde, o estado formula suas próprias políticas de saúde. Ele coordena e planeja o SUS em nível estadual, respeitando a normatização federal. Os gestores estaduais são responsáveis pela organização do atendimento à saúde em seu território.

Municípios

São responsáveis pela execução das ações e serviços de saúde no âmbito do seu território. O gestor municipal deve aplicar recursos próprios e os repassados pela União e pelo estado. O município formula suas próprias políticas de saúde e também é um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais e estaduais de saúde. Ele coordena e planeja o SUS em nível municipal, respeitando a

normatização federal. Pode estabelecer parcerias com outros municípios para garantir o atendimento pleno de sua população, para procedimentos de complexidade que estejam acima daqueles que pode oferecer.

História do sistema único de saúde (SUS)

As duas últimas décadas foram marcadas por intensas transformações no sistema de saúde brasileiro, intimamente relacionadas com as mudanças ocorridas no âmbito político-institucional. Simultaneamente ao processo de redemocratização iniciado nos anos 80, o país passou por grave crise na área econômico-financeira.

No início da década de 80, procurou-se consolidar o processo de expansão da cobertura assistencial iniciado na segunda metade dos anos 70, em atendimento às proposições formuladas pela OMS na Conferência de Alma-Ata (1978), que preconizava “Saúde para Todos no Ano 2000”, principalmente por meio da Atenção Primária à Saúde.

Nessa mesma época, começa o Movimento da Reforma Sanitária Brasileira, constituído inicialmente por uma parcela da intelectualidade universitária e dos profissionais da área da saúde. Posteriormente, incorporaram-se ao movimento outros segmentos da sociedade, como centrais sindicais, movimentos populares de saúde e alguns parlamentares.

As proposições desse movimento, iniciado em pleno regime autoritário da ditadura militar, eram dirigidas basicamente à construção de uma nova política de saúde efetivamente democrática, considerando a descentralização, universalização e unificação como elementos essenciais para a reforma do setor.

Várias foram as propostas de implantação de uma rede de serviços voltada para a atenção primária à saúde, com hierarquização, descentralização e universalização, iniciando-se já a partir do Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), em 1976.

Em 1980, foi criado o Programa Nacional de Serviços Básicos de Saúde (PREV-SAÚDE) - que, na realidade, nunca saiu do papel -, logo seguida pelo plano do Conselho Nacional de Administração da Saúde Previdenciária (CONASP), em 1982 a partir do qual foi implementada a política de Ações Integradas de Saúde (AIS), em 1983. Essas constituíram uma estratégia de extrema importância para o processo de descentralização da saúde.

A 8ª Conferência Nacional da Saúde, realizada em março de 1986, considerada um marco histórico, consagra os princípios preconizados pelo Movimento da Reforma Sanitária.

Em 1987 é implementado o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), como uma consolidação das Ações Integradas de Saúde (AIS), que adota como diretrizes a universalização e a equidade no acesso aos serviços, à integralidade dos cuidados, a regionalização dos serviços de saúde e implementação de distritos sanitários, a descentralização das ações de saúde, o desenvolvimento de instituições colegiadas gestoras e o desenvolvimento de uma política de recursos humanos.

O capítulo dedicado à saúde na nova Constituição Federal, promulgada em outubro de 1988, retrata o resultado de todo o processo desenvolvido ao longo dessas duas décadas, criando o Sistema Único de Saúde (SUS) e determinando que “a saúde é direito de todos e dever do Estado” (art. 196).

Entre outros, a Constituição prevê o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde, com regionalização e hierarquização, descentralização com direção única em cada esfera de governo, participação da comunidade e atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais.

A Lei nº 8.080, promulgada em 1990, operacionaliza as disposições constitucionais. São atribuições do SUS em seus três níveis de governo, além de outras, “ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde” (CF, art. 200, inciso III).

Princípios do SUS

São conceitos que orientam o SUS, previstos no artigo 198 da Constituição Federal de 1988 e no artigo 7º do Capítulo II da Lei nº 8.080/1990. Os principais são:

Universalidade: significa que o SUS deve atender a todos, sem distinções ou restrições, oferecendo toda a atenção necessária, sem qualquer custo;

Integralidade: o SUS deve oferecer a atenção necessária à saúde da população, promovendo ações contínuas de prevenção e tratamento aos indivíduos e às comunidades, em quaisquer níveis de complexidade;

Equidade: o SUS deve disponibilizar recursos e serviços com justiça, de acordo com as necessidades de cada um, canalizando maior atenção aos que mais necessitam;

Participação social: é um direito e um dever da sociedade participar das gestões públicas em geral e da saúde pública em particular; é dever do Poder Público garantir as condições para essa participação, assegurando a gestão comunitária do SUS; e

Descentralização: é o processo de transferência de responsabilidades de gestão para os municípios, atendendo às determinações constitucionais e legais que embasam o SUS, definidor de atribuições comuns e competências específicas à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

Principais leis

Constituição Federal de 1988: Estabelece que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. Determina ao Poder Público sua “regulamentação, fiscalização e controle”, que as ações e os serviços da saúde “integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único”; define suas diretrizes, atribuições, fontes de financiamento e, ainda, como deve se dar a participação da iniciativa privada.

Lei Orgânica da Saúde (LOS), Lei nº 8.080/1990: Regulamenta, em todo o território nacional, as ações do SUS, estabelece as diretrizes para seu gerenciamento e descentralização e detalha as competências de cada esfera governamental. Enfatiza a descentralização político-administrativa, por meio da municipalização dos serviços e das ações de saúde, com redistribuição de poder, competências e recursos, em direção aos municípios. Determina como competência do SUS a definição de critérios, valores e qualidade dos serviços. Trata da gestão financeira; define o Plano Municipal de Saúde como base das atividades e da programação de cada nível de direção do SUS e garante a gratuidade das ações e dos serviços nos atendimentos públicos e privados contratados e conveniados.

Lei nº 8.142/1990: Dispõe sobre o papel e a participação das comunidades na gestão do SUS, sobre as transferências de recursos financeiros entre União, estados, Distrito Federal e municípios na área da saúde e dá outras providências.

Institui as instâncias colegiadas e os instrumentos de participação social em cada esfera de governo.

Responsabilização Sanitária

Desenvolver responsabilização sanitária é estabelecer claramente as atribuições de cada uma das esferas de gestão da saúde pública, assim como dos serviços e das equipes que compõem o SUS, possibilitando melhor planejamento, acompanhamento e complementaridade das ações e dos serviços. Os prefeitos, ao assumir suas responsabilidades, devem estimular a responsabilização junto aos gerentes e equipes, no âmbito municipal, e participar do processo de pactuação, no âmbito regional.

Responsabilização Macrossanitária

O gestor municipal, para assegurar o direito à saúde de seus munícipes, deve assumir a responsabilidade pelos resultados, buscando reduzir os riscos, a mortalidade e as doenças evitáveis, a exemplo da mortalidade materna e infantil, da hanseníase e da tuberculose. Para isso, tem de se responsabilizar pela oferta de ações e serviços que promovam e protejam a saúde das pessoas, previnam as doenças e os agravos e recuperem os doentes. A atenção básica à saúde, por reunir esses três componentes, coloca-se como responsabilidade primeira e intransferível a todos os gestores. O cumprimento dessas responsabilidades exige que assumam as atribuições de gestão, incluindo:

- execução dos serviços públicos de responsabilidade municipal;
- destinação de recursos do orçamento municipal e utilização do conjunto de recursos da saúde, com base em prioridades definidas no Plano Municipal de Saúde;
- planejamento, organização, coordenação, controle e avaliação das ações e dos serviços de saúde sob gestão municipal; e
- participação no processo de integração ao SUS, em âmbito regional e estadual, para assegurar a seus cidadãos o acesso a serviços de maior complexidade, não disponíveis no município.

Responsabilização Microssanitária

É determinante que cada serviço de saúde conheça o território sob sua responsabilidade. Para isso, as unidades da rede básica devem estabelecer uma relação de compromisso com a população a ela adstrita e cada equipe de referência deve ter sólidos vínculos terapêuticos com os pacientes e seus familiares, proporcionando-lhes abordagem integral e mobilização dos recursos e apoios necessários à recuperação de cada pessoa. A alta só deve ocorrer quando da transferência do paciente a outra equipe (da rede básica ou de outra área especializada) e o tempo de espera para essa transferência não pode representar uma interrupção do atendimento: a equipe de referência deve prosseguir com o projeto terapêutico, interferindo, inclusive, nos critérios de acesso.

Instâncias de Pactuação

São espaços intergovernamentais, políticos e técnicos onde ocorrem o planejamento, a negociação e a implementação das políticas de saúde pública. As decisões se dão por consenso (e não por votação), estimulando o debate e a negociação entre as partes.

Comissão Intergestores Tripartite (CIT): Atua na direção nacional do SUS, formada por composição paritária de 15 membros, sendo cinco indicados pelo Ministério da Saúde, cinco pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (Conass) e cinco pelo Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems). A representação de estados e municípios nessa Comissão é, portanto regional: um representante para cada uma das cinco regiões existentes no País.

Comissões Intergestores Bipartites (CIB): São constituídas paritariamente por representantes do governo estadual, indicados pelo Secretário de Estado da Saúde, e dos secretários municipais de saúde, indicados pelo órgão de representação do conjunto dos municípios do Estado, em geral denominado Conselho de Secretários Municipais de Saúde (Cosems). Os secretários municipais de Saúde costumam debater entre si os temas estratégicos antes de apresentarem suas posições na CIB. Os Cosems são também instâncias de articulação política entre gestores municipais de saúde, sendo de extrema importância a participação dos gestores locais nesse espaço.

Espaços regionais: A implementação de espaços regionais de pactuação, envolvendo os gestores municipais e estaduais, é uma necessidade para o aperfeiçoamento do SUS. Os espaços regionais devem-se organizar a partir das necessidades e das afinidades específicas em saúde existentes nas regiões.

Descentralização

O princípio de descentralização que norteia o SUS se dá, especialmente, pela transferência de responsabilidades e recursos para a esfera municipal, estimulando novas competências e capacidades político-institucionais dos gestores locais, além de meios adequados à gestão de redes assistenciais de caráter regional e macrorregional, permitindo o acesso, a integralidade da atenção e a racionalização de recursos. Os estados e a União devem contribuir para a descentralização do SUS, fornecendo cooperação técnica e financeira para o processo de municipalização.

Regionalização: consensos e estratégias - As ações e os serviços de saúde não podem ser estruturados apenas na escala dos municípios. Existem no Brasil milhares de pequenas municipalidades que não possuem em seus territórios condições de oferecer serviços de alta e média complexidade; por outro lado, existem municípios que apresentam serviços de referência, tornando-se polos regionais que garantem o atendimento da sua população e de municípios vizinhos. Em áreas de divisas interestaduais, são frequentes os intercâmbios de serviços entre cidades próximas, mas de estados diferentes. Por isso mesmo, a construção de consensos e estratégias regionais é uma solução fundamental, que permitirá ao SUS superar as restrições de acesso, ampliando a capacidade de atendimento e o processo de descentralização.

O Sistema Hierarquizado e Descentralizado: As ações e serviços de saúde de menor grau de complexidade são colocadas à disposição do usuário em unidades de saúde localizadas próximas de seu domicílio. As ações especializadas ou de maior grau de complexidade são alcançadas por meio de mecanismos de referência, organizados pelos gestores nas três esferas de governo. Por exemplo: O usuário é atendido de forma descentralizada, no âmbito do município ou bairro em que reside. Na hipótese de precisar ser atendido com um problema de saúde mais complexo, ele é referenciado, isto é, encaminhado para o atendimento em uma instância do SUS mais elevada, especializada. Quando o problema é mais simples, o cidadão pode ser contrarreferenciado, isto é, conduzido para um atendimento em um nível mais primário.

Plano de saúde fixa diretriz e metas à saúde municipal

É responsabilidade do gestor municipal desenvolver o processo de planejamento, programação e avaliação da saúde local, de modo a atender as necessidades da população de seu município com eficiência e efetividade. O Plano Municipal de Saúde (PMS) deve orientar as ações na área, incluindo o orçamento para a sua execução. Um instrumento fundamental para nortear a elaboração do PMS é o Plano Nacional de Saúde. Cabe ao Conselho Municipal de Saúde estabelecer as diretrizes para a formulação do PMS, em função da análise da realidade e dos problemas de saúde locais, assim como dos recursos disponíveis.

No PMS, devem ser descritos os principais problemas da saúde pública local, suas causas, consequências e pontos críticos. Além disso, devem ser definidos os objetivos e metas a serem atingidos, as atividades a serem executadas, os cronogramas, as sistemáticas de acompanhamento e de avaliação dos resultados.

Sistemas de informações ajudam a planejar a saúde: O SUS opera e/ou disponibiliza um conjunto de sistemas de informações estratégicas para que os gestores avaliem e fundamentem o pla-

nejoamento e a tomada de decisões, abrangendo: indicadores de saúde; informações de assistência à saúde no SUS (internações hospitalares, produção ambulatorial, imunização e atenção básica); rede assistencial (hospitalar e ambulatorial); morbidade por local de internação e residência dos atendidos pelo SUS; estatísticas vitais (mortalidade e nascidos vivos); recursos financeiros, informações demográficas, epidemiológicas e socioeconômicas. Caminha-se rumo à integração dos diversos sistemas informatizados de base nacional, que podem ser acessados no *site* do Datasus. Nesse processo, a implantação do Cartão Nacional de Saúde tem papel central. Cabe aos prefeitos conhecer e monitorar esse conjunto de informações essenciais à gestão da saúde do seu município.

Níveis de atenção à saúde: O SUS ordena o cuidado com a saúde em níveis de atenção, que são de básica, média e alta complexidade. Essa estruturação visa à melhor programação e planejamento das ações e dos serviços do sistema de saúde. Não se deve, porém, desconsiderar algum desses níveis de atenção, porque a atenção à saúde deve ser integral.

A atenção básica em saúde constitui o primeiro nível de atenção à saúde adotada pelo SUS. É um conjunto de ações que engloba promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Desenvolve-se por meio de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob a forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios delimitados, pelos quais assumem responsabilidade.

Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, objetivando solucionar os problemas de saúde de maior frequência e relevância das populações. É o contato preferencial dos usuários com o sistema de saúde. Deve considerar o sujeito em sua singularidade, complexidade, inteireza e inserção sociocultural, além de buscar a promoção de sua saúde, a prevenção e tratamento de doenças e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável.

As Unidades Básicas são prioridades porque, quando as Unidades Básicas de Saúde funcionam adequadamente, a comunidade consegue resolver com qualidade a maioria dos seus problemas de saúde. É comum que a primeira preocupação de muitos prefeitos se volte para a reforma ou mesmo a construção de hospitais. Para o SUS, todos os níveis de atenção são igualmente importantes, mas a prática comprova que a atenção básica deve ser sempre prioritária, porque possibilita melhor organização e funcionamento também dos serviços de média e alta complexidade.

Estando bem estruturada, ela reduzirá as filas nos prontos socorros e hospitais, o consumo abusivo de medicamentos e o uso indiscriminado de equipamentos de alta tecnologia. Isso porque os problemas de saúde mais comuns passam a ser resolvidos nas Unidades Básicas de Saúde, deixando os ambulatórios de especialidades e hospitais cumprirem seus verdadeiros papéis, o que resulta em maior satisfação dos usuários e utilização mais racional dos recursos existentes.

Saúde da Família: é a saúde mais perto do cidadão. É parte da estratégia de estruturação eleita pelo Ministério da Saúde para reorganização da atenção básica no País, com recursos financeiros específicos para o seu custeio. Cada equipe é composta por um conjunto de profissionais (médico, enfermeiro, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo agora contar com profissional de saúde bucal) que se responsabiliza pela situação de saúde de determinada área, cuja população deve ser de no mínimo 2.400 e no máximo 4.500 pessoas. Essa população deve ser cadastrada e acompanhada, tornando-se responsabilidade das equipes atendê-la, entendendo suas necessidades de saúde como resultado

também das condições sociais, ambientais e econômicas em que vive. Os profissionais é que devem ir até suas casas, porque o objetivo principal da Saúde da Família é justamente aproximar as equipes das comunidades e estabelecer entre elas vínculos sólidos.

A saúde municipal precisa ser integral. O município é responsável pela saúde de sua população integralmente, ou seja, deve garantir que ela tenha acessos à atenção básica e aos serviços especializados (de média e alta complexidade), mesmo quando localizados fora de seu território, controlando, racionalizando e avaliando os resultados obtidos.

Só assim estará promovendo saúde integral, como determina a legislação. É preciso que isso fique claro, porque muitas vezes o gestor municipal entende que sua responsabilidade acaba na atenção básica em saúde e que as ações e os serviços de maior complexidade são responsabilidade do Estado ou da União – o que não é verdade.

A promoção da saúde é uma estratégia por meio da qual os desafios colocados para a saúde e as ações sanitárias são pensados em articulação com as demais políticas e práticas sanitárias e com as políticas e práticas dos outros setores, ampliando as possibilidades de comunicação e intervenção entre os atores sociais envolvidos (sujeitos, instituições e movimentos sociais). A promoção da saúde deve considerar as diferenças culturais e regionais, entendendo os sujeitos e as comunidades na singularidade de suas histórias, necessidades, desejos, formas de pertencer e se relacionar com o espaço em que vivem. Significa comprometer-se com os sujeitos e as coletividades para que possuam, cada vez mais, autonomia e capacidade para manejar os limites e riscos impostos pela doença, pela constituição genética e por seu contexto social, político, econômico e cultural. A promoção da saúde coloca, ainda, o desafio da intersetorialidade, com a convocação de outros setores sociais e governamentais para que considerem parâmetros sanitários, ao construir suas políticas públicas específicas, possibilitando a realização de ações conjuntas.

Vigilância em saúde: expande seus objetivos. Em um país com as dimensões do Brasil, com realidades regionais bastante diversificadas, a vigilância em saúde é um grande desafio. Apesar dos avanços obtidos, como a erradicação da poliomielite, desde 1989, e com a interrupção da transmissão de sarampo, desde 2000, convivemos com doenças transmissíveis que persistem ou apresentam incremento na incidência, como a AIDS, as hepatites virais, as meningites, a malária na região amazônica, a dengue, a tuberculose e a hanseníase. Observamos, ainda, aumento da mortalidade por causas externas, como acidentes de trânsito, conflitos, homicídios e suicídios, atingindo, principalmente, jovens e população em idade produtiva. Nesse contexto, o Ministério da Saúde com o objetivo de integração, fortalecimento da capacidade de gestão e redução da morbimortalidade, bem como dos fatores de risco associados à saúde, expande o objeto da vigilância em saúde pública, abrangendo as áreas de vigilância das doenças transmissíveis, agravos e doenças não transmissíveis e seus fatores de riscos; a vigilância ambiental em saúde e a análise de situação de saúde.

Competências municipais na vigilância em saúde

Compete aos gestores municipais, entre outras atribuições, as atividades de notificação e busca ativa de doenças compulsórias, surtos e agravos inusitados; investigação de casos notificados em seu território; busca ativa de declaração de óbitos e de nascidos vivos; garantia a exames laboratoriais para o diagnóstico de doenças de notificação compulsória; monitoramento da qualidade da água para o consumo humano; coordenação e execução das ações de vacinação de rotina e especiais (campanhas e vacinações de blo-

queio); vigilância epidemiológica; monitoramento da mortalidade infantil e materna; execução das ações básicas de vigilância sanitária; gestão e/ou gerência dos sistemas de informação epidemiológica, no âmbito municipal; coordenação, execução e divulgação das atividades de informação, educação e comunicação de abrangência municipal; participação no financiamento das ações de vigilância em saúde e capacitação de recursos.

Desafios públicos, responsabilidades compartilhadas: A legislação brasileira – Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e legislação sanitária, incluindo as Leis n.º 8.080/1990 e 8.142/1990 – estabelece prerrogativas, deveres e obrigações a todos os governantes. A Constituição Federal define os gastos mínimos em saúde, por esfera de governo, e a legislação sanitária, os critérios para as transferências intergovernamentais e alocação de recursos financeiros. Essa vinculação das receitas objetiva preservar condições mínimas e necessárias ao cumprimento das responsabilidades sanitárias e garantir transparência na utilização dos recursos disponíveis. A responsabilização fiscal e sanitária de cada gestor e servidor público deve ser compartilhada por todos os entes e esferas governamentais, resguardando suas características, atribuições e competências. O desafio primordial dos governos, sobretudo na esfera municipal, é avançar na transformação dos preceitos constitucionais e legais que constituem o SUS em serviços e ações que assegurem o direito à saúde, como uma conquista que se realiza cotidianamente em cada estabelecimento, equipe e prática sanitária.

É preciso inovar e buscar, coletiva e criativamente, soluções novas para os velhos problemas do nosso sistema de saúde. A construção de espaços de gestão que permitam a discussão e a crítica, em ambiente democrático e plural, é condição essencial para que o SUS seja, cada vez mais, um projeto que defenda e promova a vida.

Muitos municípios operam suas ações e serviços de saúde em condições desfavoráveis, dispendo de recursos financeiros e equipes insuficientes para atender às demandas dos usuários, seja em volume, seja em complexidade – resultado de uma conjuntura social de extrema desigualdade. Nessas situações, a gestão pública em saúde deve adotar condução técnica e administrativa compatível com os recursos existentes e criativa em sua utilização. Deve estabelecer critérios para a priorização dos gastos, orientados por análises sistemáticas das necessidades em saúde, verificadas junto à população. É um desafio que exige vontade política, propostas inventivas e capacidade de governo.

A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios compartilham as responsabilidades de promover a articulação e a interação dentro do Sistema Único de Saúde – SUS, assegurando o acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde.

O SUS é um sistema de saúde, regionalizado e hierarquizado, que integra o conjunto das ações de saúde da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, onde cada parte cumpre funções e competências específicas, porém articuladas entre si, o que caracteriza os níveis de gestão do SUS nas três esferas governamentais.

Criado pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei nº 8.080/90, conhecida como a Lei Orgânica da Saúde, e pela Lei nº 8.142/90, que trata da participação da comunidade na gestão do Sistema e das transferências intergovernamentais de recursos financeiros, o SUS tem normas e regulamentos que disciplinam as políticas e ações em cada Subsistema.

A Sociedade, nos termos da Legislação, participa do planejamento e controle da execução das ações e serviços de saúde. Essa participação se dá por intermédio dos Conselhos de Saúde, presentes na União, nos Estados e Municípios.

Níveis de Gestão do SUS

Esfera Federal - Gestor: Ministério da Saúde - Formulação da política estadual de saúde, coordenação e planejamento do SUS em nível Estadual. Financiamento das ações e serviços de saúde por meio da aplicação/distribuição de recursos públicos arrecadados.

Esfera Estadual - Gestor: Secretaria Estadual de Saúde - Formulação da política municipal de saúde e a provisão das ações e serviços de saúde, financiados com recursos próprios ou transferidos pelo gestor federal e/ou estadual do SUS.

Esfera Municipal - Gestor: Secretaria Municipal de Saúde - Formulação de políticas nacionais de saúde, planejamento, normalização, avaliação e controle do SUS em nível nacional. Financiamento das ações e serviços de saúde por meio da aplicação/distribuição de recursos públicos arrecadados.

SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Pela dicção dos arts. 196 e 198 da CF, podemos afirmar que somente da segunda parte do art. 196 se ocupa o Sistema Único de Saúde, de forma mais concreta e direta, sob pena de a saúde, como setor, como uma área da Administração Pública, se ver obrigada a cuidar de tudo aquilo que possa ser considerado como fatores que condicionam e interferem com a saúde individual e coletiva. Isso seria um arrematado absurdo e deveríamos ter um super Ministério e super Secretarias da Saúde responsáveis por toda política social e econômica protetivas da saúde.

Se a Constituição tratou a saúde sob grande amplitude, isso não significa dizer que tudo o que está ali inserido corresponde a área de atuação do Sistema Único de Saúde.

Repassando, brevemente, aquela seção do capítulo da Seguridade Social, temos que: -- o art. 196, de maneira ampla, cuida do direito à saúde; -- o art. 197 trata da relevância pública das ações e serviços de saúde, públicos e privados, conferindo ao Estado o direito e o dever de regulamentar, fiscalizar e controlar o setor (público e privado); -- o art. 198 dispõe sobre as ações e os serviços públicos de saúde que devem ser garantidos a todos cidadãos para a sua promoção, proteção e recuperação, ou seja, dispõe sobre o Sistema Único de Saúde; -- o art. 199, trata da liberdade da iniciativa privada, suas restrições (não pode explorar o sangue, por ser bem fora do comércio; deve submeter-se à lei quanto à remoção de órgãos e tecidos e partes do corpo humano; não pode contar com a participação do capital estrangeiro na saúde privada; não pode receber auxílios e subvenções, se for entidade de fins econômicos etc.) e a possibilidade de o setor participar, complementarmente, do setor público; -- e o art. 200, das atribuições dos órgãos e entidades que compõem o sistema público de saúde. O SUS é mencionado somente nos arts. 198 e 200.

A leitura do art. 198 deve sempre ser feita em consonância com a segunda parte do art. 196 e com o art. 200. O art. 198 estatui que todas as ações e serviços públicos de saúde constituem um único sistema. Aqui temos o SUS. E esse sistema tem como atribuição garantir ao cidadão o acesso às ações e serviços públicos de saúde (segunda parte do art. 196), conforme campo demarcado pelo art. 200 e leis específicas.

O art. 200 define em que campo deve o SUS atuar. As atribuições ali relacionadas não são taxativas ou exaustivas. Outras poderão existir, na forma da lei. E as atribuições ali elencadas dependem, também, de lei para a sua exequibilidade.

Em 1990, foi editada a Lei n. 8.080/90 que, em seus arts. 5º e 6º, cuidou dos objetivos e das atribuições do SUS, tentando melhor explicitar o art. 200 da CF (ainda que, em alguns casos, tenha repetido os incisos daquele artigo, tão somente).

São objetivos do SUS: a) a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde; b) a formulação de políticas de saúde destinadas a promover, nos campos econômico

CONHECIMENTOS GERAIS

1. Política e Economia nacionais. Sociedade e costumes nacionais (música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, televisão, educação, saúde, esporte, gastronomia).	01
2. História e Geografia da cidade de Dores do Turvo.	18
3. Descobertas e inovações científicas e tecnológicas.	24
4. Meio ambiente	29

POLÍTICA E ECONOMIA NACIONAIS. SOCIEDADE E COSTUMES NACIONAIS (MÚSICA, LITERATURA, ARTES, ARQUITETURA, RÁDIO, CINEMA, TEATRO, TELEVISÃO, EDUCAÇÃO, SAÚDE, ESPORTE, GASTRONOMIA.)

BRASIL

Governo de SP vai trabalhar anos letivos de 2020 e 2021 como um ciclo único de ensino, diz secretário de Educação

O secretário estadual de Educação de São Paulo, Rossieli Soares, disse nesta terça-feira (06/10/2020) que a rede estadual irá trabalhar o ano letivo de 2020 e 2021 como um ciclo único de ensino.

O secretário afirmou que a proposta será aplicada para os alunos que forem aprovados este ano. A ideia é fazer a unificação em oito bimestres para diluir o ensino e ter a possibilidade de quem não aprendeu conseguir recuperar.

“Ao invés de fazer a média com quatro bimestres de 2020, faremos a média bimestral de oito bimestres contando 2020 e 2021. Então, o aluno que está no quarto ano, se ele entregou o mínimo de atividades, ele progride para o quinto ano, e a média dele para aprovação lá no quinto ano será considerada, por exemplo, aquilo que ele fez em 2020 e 2021”, explicou o secretário.

Em julho, o Conselho Nacional de Educação (CNE) recomendou que redes escolares evitem reprovar os estudantes neste ano. Apesar da sugestão, cabe às redes estadual, municipal e privada decidirem como será feita a aprovação.

“Obviamente nós não defendemos a reprovação pela reprovação, esse é um ano muito atípico, especialmente para os alunos que têm menos condições, que não conseguiram acompanhar as aulas online. Por isso que nós vamos fazer um grande processo de busca ativa para aqueles que porventura não tenham conseguido entregar as atividades. Para esses, vamos dar a oportunidade ao máximo de tempo possível”, afirmou o secretário.

Segundo o Rossieli, nos próximos dias, o governo deve definir, juntamente com o Conselho Estadual de Educação, como será feita a aprovação escolar dos alunos da rede.

Capital paulista

A partir desta quarta-feira (07/10/2020), as escolas da rede pública e privada da cidade de São Paulo poderão abrir para atividades extracurriculares, conforme liberado pelo prefeito Bruno Covas (PSDB).

Apesar da autorização, na rede estadual, das 1.100 escolas na capital paulista, somente 100 vão reabrir. O secretário, entretanto, não considera que o número represente uma baixa adesão das instituições.

“Nós não entendemos que seja uma baixa adesão no caso da rede estadual. Primeiro porque a gente tem dito para a gente voltar com tranquilidade, quando a comunidade estiver mais preparada, a escola tem que estar absolutamente toda preparada, não pode ser um processo de volta a qualquer custo, de qualquer jeito, nós não defendemos isso, pelo contrário, queremos todos os cuidados”, afirmou.

Ainda de acordo com Rossieli, no estado, o número de escolas reabertas tem crescido aos poucos. Ele defende que o retorno seja gradual e só ocorra quando a comunidade escolar e as instituições estiverem prontas e equipadas.

“A gente cresceu já bastante no interior, vamos chegar, durante esta semana, a 700 escolas das 5 mil no estado, o que é um número já representativo da nossa rede. Se a escola não estiver em condição, ela não volta. Nós estamos indo às escolas e verificando se elas estão em condições adequadas.”

Estado

O governo de São Paulo decidiu manter a previsão de volta às aulas presenciais no estado para o dia 7 de outubro para toda a rede de ensino, da educação infantil ao ensino superior nas redes públicas e privadas, desde que os prefeitos liberem o retorno das atividades.

Especificamente para rede estadual, que tem cerca de 5 mil escolas, a gestão João Doria (PSDB) decidiu que apenas alunos do ensino médio e de Educação de Jovens e Adultos (EJA) devem voltar na data. A volta dos estudantes do ensino fundamental da rede estadual só deve acontecer em 3 de novembro. As demais redes podem definir quais séries vão priorizar.

O governo estadual define as regras para a liberação das atividades escolares, mas os prefeitos têm autonomia para adotar medidas mais restritivas.

Atividades opcionais

O governo estadual já havia autorizado escolas públicas e privadas de regiões que estão há pelo menos 28 dias na fase amarela do plano de flexibilização econômica a reabrir para reforço escolar e atividades complementares a partir do dia 8 de setembro, mas as prefeituras têm autonomia para permitir ou vetar a medida.

As regras para a reabertura foram publicadas no Diário Oficial no dia 1º de setembro. O governo anunciou que pagará adicional aos professores da rede pública que voltarem a trabalhar presencialmente. As aulas regulares devem continuar pela internet, no ensino à distância.

Em setembro, só foram liberadas atividades de reforço e extracurriculares, como orientação de estudos, plantão de dúvidas, avaliações, acolhimento emocional e atividades culturais. Atividades de educação física podem ser feitas - mas respeitando o distanciamento de 1,5 m - e de preferência, ao ar livre. Ficam proibidas feiras, palestras, reuniões e campeonatos esportivos.

Além dos protocolos de distanciamento, uso obrigatório de máscaras, disponibilização de álcool em gel, entradas e saídas escalonadas, as escolas poderão receber presencialmente, por dia, até 20% do total de alunos em todas as séries.

A participação dos alunos nas atividades presenciais não é obrigatória. Os estudantes do grupo de risco pra Covid-19 não podem voltar. Professores e servidores só voltam se assinarem um termo de responsabilidade.

(Fonte: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/10/06/vamos-trabalhar-o-ano-de-2020-e-2021-ciclo-como-se-fosse-um-ano-so-diz-secretario-de-educacao-de-sp.ghtml>)

Faturamento da indústria supera período pré-pandemia, diz CNI

O faturamento real da indústria da transformação ultrapassou o patamar pré-pandemia do início do ano, e a atividade industrial se manteve em crescimento em agosto. As informações são da pesquisa Indicadores Industriais, divulgada hoje (06/10/2020) pela Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Segundo o levantamento, o faturamento aumentou 2,3% na comparação com julho e 37,8% em relação a abril, mês auge da crise no setor provocada pela pandemia de covid-19. Ainda assim, segundo a entidade, devido à forte queda de março e abril, no acumulado do ano, o valor se encontra 3,9% abaixo do registrado no mesmo período de 2019.

Agosto foi o primeiro mês de crescimento do emprego industrial em 2020, com alta de 1,9%. Segundo a CNI, com esse desempenho, o nível de emprego já se encontra próximo ao patamar pré-crise. As horas trabalhadas aumentaram 2,9% entre julho e agosto e acumulam um crescimento de 25,1% em relação a abril. Nesse caso, ainda não retornou ao patamar pré-crise.

Recuperação

A avaliação da entidade é que os números reforçam a percepção de recuperação em V da atividade industrial, que veio acompanhada pelo crescimento do emprego, o que sugere maior confiança do empresário. Recuperação em V é um termo usado por economistas para relatar uma retomada intensa depois de uma queda vertiginosa na atividade econômica.

A Utilização da Capacidade Instalada (UCI) de agosto alcançou 78,1% e se encontra 0,8 ponto percentual abaixo do percentual de fevereiro deste ano. Além disso, a massa salarial registrou aumento de 4,5% em agosto, na comparação com julho. Para a CNI, o crescimento mais que compensou a queda do mês anterior, mas o indicador ainda está distante do patamar pré-pandemia e algumas empresas ainda estão adotando suspensão de contrato ou redução de jornada de trabalho.

De acordo com a pesquisa, acompanhando o movimento da massa salarial, o rendimento médio real pago aos trabalhadores cresceu 2,8% em agosto na comparação com julho, após ajuste sazonal. Nesse caso, o rendimento médio também é afetado pelos acordos de redução de jornada ou suspensão de contrato, e se encontra distante da realidade pré-pandemia. Na comparação com agosto de 2019, a queda é de 2,2%.

(Fonte: <https://agenciabrasil.etc.com.br/economia/noticia/2020-10/faturamento-da-industria-supera-periodo-pre-pandemia-diz-cni>)

Começam hoje campanhas de vacinação contra pólio e de multivacinação

Começa hoje (05/10/2020) a Campanha Nacional de Vacinação contra a Poliomielite para crianças de até 5 anos. A mobilização vai até o dia 30 de outubro em postos de saúde de todo o país. Os órgãos de saúde alertam que a população deve procurar o serviço mesmo com a pandemia de covid-19, pois a vacina é de extrema importância para manter as crianças imunes à doença. No sábado (17), a vacinação será reforçada com o dia de mobilização nacional.

Também a partir desta segunda-feira, inicia-se a campanha nacional de multivacinação. Crianças e adolescentes menores de 15 anos, não vacinados ou com esquemas incompletos de qualquer vacina, devem comparecer às unidades de saúde para atualizar a caderneta de vacinação.

No público-alvo da campanha contra a poliomielite estão crianças menores de 5 anos de idade, com estratégias diferenciadas para crianças com até 1 ano incompleto e para aquelas na faixa etária de 1 a 4 anos. A depender do esquema vacinal registrado na caderneta, a criança poderá receber a Vacina Oral Poliomielite (VOP), como dose de reforço ou dose extra, ou a Vacina Inativada Poliomielite (VIP), como dose de rotina.

A estimativa do Ministério da Saúde é que haja no país 11,2 milhões de crianças nessa faixa etária. A meta é imunizar 95% desse público.

Doença

A poliomielite, também chamada de pólio ou paralisia infantil, é uma doença contagiosa aguda causada pelo poliovírus, que pode infectar crianças e adultos e, em casos graves, pode levar a paralisias musculares, em geral nos membros inferiores, ou até mesmo à morte. A vacinação é a única forma de prevenção.

A falta de saneamento, as más condições habitacionais e a higiene pessoal precária são fatores que favorecem a transmissão do poliovírus, por meio do contato direto com fezes ou com secreções eliminadas pela boca das pessoas doentes.

Não existe tratamento específico para a poliomielite, todas as pessoas contaminadas devem ser hospitalizadas, recebendo tratamento dos sintomas de acordo com o quadro clínico. Entre os sintomas mais frequentes estão febres, dor de cabeça e no corpo,

vômitos, espasmos e rigidez na nuca. Na forma parálitica ocorre a súbita deficiência motora, acompanhada de febre, flacidez e assimetria muscular e persistência de paralisia residual (sequela) após 60 dias do início da doença.

As sequelas são tratadas por meio de fisioterapia e de exercícios que ajudam a desenvolver a força dos músculos afetados. Além disso, pode ser indicado o uso de medicamentos para aliviar as dores musculares e das articulações.

Desde 2016, o esquema vacinal contra a poliomielite passou a ser de três doses da vacina injetável (VIP, aos 2, 4 e 6 meses) e mais as doses de reforço com a vacina oral bivalente (VOP, gotinha). A medida está de acordo com a orientação da Organização Mundial da Saúde e faz parte do processo de erradicação mundial da pólio. Essa vacinação propicia imunidade individual e aumenta a imunidade de grupo na população em geral.

No Brasil, o último caso de infecção pelo poliovírus selvagem ocorreu em 1989, na cidade de Souza, na Paraíba. Em 1994, o país recebeu da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) a certificação de área livre de circulação do vírus. No cenário internacional, hoje, existem dois países endêmicos para a doença: o Paquistão e Afeganistão.

Covid-19

O Ministério da Saúde orientou a rede pública a adotar medidas de prevenção contra a covid-19, para garantir a segurança das pessoas que comparecerem aos postos.

Entre as orientações para as unidades de saúde estão garantir a administração das vacinas em locais abertos e ventilados; disponibilizar local para lavagem das mãos ou álcool em gel; orientar que somente um familiar acompanhe a pessoa a ser vacinada e realizar a triagem de pessoas com sintomas respiratórios antes da entrada na sala de vacinação.

De acordo com o ministério, até o momento não há contraindicação médica para vacinar pessoas com infecção pelo novo coronavírus. Caso alguma pessoa com covid-19, suspeita ou confirmada, esteja hospitalizada ou em unidade de saúde com sala de vacina, ela deve receber as doses de acordo com o calendário nacional de vacinação.

A campanha nacional também visa a conscientizar a população sobre a importância da vacinação para a proteção contra diversas doenças, no âmbito do Movimento Vacina Brasil, lançado no ano passado com o objetivo de combater as fake news e aumentar a cobertura vacinal da população.

Rio de Janeiro

No Rio de Janeiro, as vacinas estarão disponíveis nas 237 unidades da Atenção Primária à Saúde da capital, das 8h às 17h.

Durante as campanhas, as cadernetas de vacinação serão avaliadas para permitir a atualização das doses em atraso, atendendo os esquemas preconizados pelo Programa Nacional de Imunizações. No período, o município do Rio também realizará a Estratégia de Intensificação contra o Sarampo, com a vacinação indiscriminada da população de 15 a 49 anos.

Mesmo com as ações de combate à pandemia do novo coronavírus, a Secretaria de Saúde montou estratégias para imunizar a população. Na vacinação contra a gripe, houve ações como a vacinação em sistema drive-thru em postos do Detran e em domicílio. Além disso, houve aplicação de vacinas nos postos da rede, obedecendo medidas de segurança. Mais de 2 milhões de pessoas foram imunizadas contra a gripe durante a campanha.

Segundo a secretaria, a mobilização é uma estratégia para disponibilizar a atualização do calendário de vacinas em uma única ida à unidade de saúde, o que facilita o acesso de pais ou responsáveis aos serviços de saúde pública.

(Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-10/comecam-hoje-campanhas-de-vacinacao-contrapolio-e-de-multivacinacao>)

MA e AM são únicos a não registrar entrega de sementes vindas da Ásia

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) reforçou nesta terça-feira (06/10/2020) o cuidado com pacotes de sementes vindos de países asiáticos que têm chegado aleatoriamente pelos Correios para brasileiros. Em entrevista coletiva à imprensa, o secretário de Defesa Agropecuária da pasta, José Guilherme Leal, disse que, das 27 unidades da federação, apenas no Maranhão e Amazonas não houve entrega desse tipo de material às autoridades sanitárias.

Orientações

A orientação às pessoas que receberem esse tipo de material é não abrir os pacotes e entrar em contato com a Superintendência Federal de Agricultura do estado ou o órgão estadual de defesa agropecuária para providenciar a entrega ou recolhimento do material. Esse procedimento também deve ser adotado no caso de sementes que já tenham sido plantadas.

Para facilitar a investigação, a embalagem original, embora possa ter informações falsas sobre a origem, deve ser preservada. Não há nenhum tipo de punição a quem entregar esse tipo de material às autoridades, pelo contrário, segundo Leal, essa é uma grande contribuição que a população pode dar.

A importação de material de propagação vegetal, incluindo sementes e mudas, é controlada pelo Mapa e deve atender a requisitos de fitossanidade, qualidade e identidade. As regras estabelecidas pela pasta se aplicam para qualquer modalidade de compra e aquisição, incluída a compra eletrônica com entrega via remessa postal. Na avaliação do Ministério da Agricultura, em muitos casos, esses produtos entram no país, em pequenas quantidades, porque quem compra quer colocar determinada planta em casa ou no jardim e não sabe que adquirir o material dessa forma é proibido e pode trazer sérios riscos.

Análises

Até agora, 258 pacotes com sementes foram levadas ao Mapa para análise e encaminhadas ao Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Goiânia para as avaliações técnicas. As conclusões podem sair em 30 dias, mas em alguns casos podem levar um pouco mais de tempo. Análises preliminares em 39 amostras já identificaram a presença de ácaro vivo em uma delas e de fungos de três tipos diferentes em 25. Em duas análises, foi detectada presença de bactérias, que ainda precisam ser identificadas. Os técnicos também constataram quatro plantas quarentenárias, ou seja, que não existem no Brasil.

Brushing scam

Segundo as autoridades brasileiras, o caso é inédito no mundo e chamou atenção pelo fato de os pacotes terem sido enviados sem que tivessem sido solicitados. Não há elementos para afirmar que foi uma ação intencional para introduzir organismo patogênico no Brasil. Apesar disso, o risco para agricultura existe, segundo o secretário de Defesa Agropecuária.

Por enquanto, apenas o Ministério da Agricultura investiga a situação e não há polícia envolvida na apuração dos fatos. O ministério está em contato com os órgãos de defesa agropecuária de outros países que receberam conteúdo semelhante para tentar identificar de onde teriam partido as remessas. Até o momento, tudo indica que o envio faz parte de uma ação conhecida como brushing scam.

Nessas situações, grandes plataformas internacionais de vendas online, como Alibaba e AliExpress, utilizam a técnica para aumentar o seu ranqueamento, com base na avaliação dos clientes e o volume de vendas. Para aumentar essas vendas, algumas plataformas começaram a enviar produtos para pessoas fake, ou eles mesmos comprarem as suas mercadorias. Também há casos em que a estratégia é enviar um produto adicional, como se fosse um brinde para o cliente, com o objetivo de obter uma melhor avaliação.

Números

Para impedir a entrada desse tipo de material, que pode ter alto potencial de disseminar pragas pelo país, o Brasil tem um Centro de Distribuição em Curitiba que concentra e faz a triagem de pacotes de até 3 quilos. A unidade recebe, por dia, cerca de 250 mil pacotes. Os volumes passam por um scanner para identificar se há algum tipo de planta ou semente. Para refinar ainda mais a busca, cachorros fazem trabalho de rescaldo para impedir o ingresso desses produtos.

Segundo balanço divulgado pelo Ministério da Agricultura, no ano de 2019, foram apreendidos 2 mil pacotes, por mês, em Curitiba. Neste ano, somente no primeiro semestre, o volume mensal de caixas e envelopes interceptados chegou a 5 mil, aumento de 150%. Esses volumes foram apreendidos, devolvidos ou incinerados na própria unidade. Em todo ano de 2020, já foram interceptados 37,7 mil pacotes; destruídos, 26.111; e devolvidos, 2.383.

(Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-10/ma-e-am-sao-unicos-nao-registrar-entrega-de-sementes-vindas-da-asia>)

Estudo da UFRJ aponta melhora em rio afetado no desastre de Brumadinho

Um estudo realizado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) indica que o Rio Paraopeba vem se recuperando dos impactos causados pelo rompimento da barragem da mineradora Vale que ocorreu em janeiro do ano passado, em Brumadinho (MG). A pesquisa identificou uma redução progressiva na concentração de parâmetros variados como alumínio dissolvido, antimônio total, cobre dissolvido, ferro dissolvido, manganês total e zinco total.

O rompimento da barragem causou 270 mortes e liberou no ambiente 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos. Parte desse volume alcançou o Rio Paraopeba. Desde então, a captação direta no trecho mais poluído está proibida pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), órgão vinculado ao governo de Minas Gerais.

Encomendado pela própria Vale e divulgado ontem (05/10/2020), o estudo foi conduzido por pesquisadores do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe/UFRJ). Foram analisadas amostras de água coletada em quatro momentos distintos: abril de 2019, maio de 2019, agosto de 2019 e março de 2020.

Em nenhuma delas, houve superação dos limites estabelecidos pela legislação para as concentrações de bário total, berílio total, boro total, cádmio total, chumbo total, cobalto total, cromo total, lítio total, níquel total, urânio total e vanádio total. Também foram constatados parâmetros adequados para arsênio total, mercúrio total, prata total e selênio total.

Por outro lado, em abril e maio de 2019, algumas amostras apontaram concentrações acima dos limites legais para alumínio dissolvido, antimônio total, zinco total, ferro dissolvido e cobre total. Porém, na coleta mais recente realizada em março de 2020, houve redução significativa do número de pontos do Rio Paraopeba em que algum destes elementos apareceu com parâmetros inadequados.

O estudo sinaliza que, no período chuvoso, a suspensão de sedimentos localizados no fundo do rio pode causar o aumento da concentração de alguns metais. É o caso, por exemplo, do manga-

nês. Na coleta de março de 2020, amostras de 23 pontos estavam acima do limite previsto pela legislação. Nas coletas anteriores, de abril, maio e agosto de 2019, o número de pontos nesta situação foi, respectivamente, 19, 13 e 7.

“Este resultado indica uma redução na concentração de manganês total no período de amostragem no período de seca e aumento no período chuvoso. Cabe ressaltar que o manganês dissolvido apresentou valores muito menores, inclusive na amostra concentrada por osmose inversa. Este resultado é uma clara indicação que no período chuvoso há ressuspensão de material depositado no leito do rio”, registra o estudo.

Essa interferência das chuvas na qualidade da água vem sendo destacada recorrentemente também em relatórios do Igam. Em maio, o órgão divulgou um caderno com os resultados de um ano de análise, contado a partir do dia em que ocorreu a tragédia. O documento destaca que, no período chuvoso entre o final de 2019 e início de 2020, pluma de rejeitos foi remexida e trazida de volta à superfície. Na ocasião, diversos parâmetros permaneciam elevados.

“Os resultados de alumínio dissolvido no mês de maio apresentaram violações em algumas estações localizadas nos trechos 1 a 4 do Rio Paraopeba. Os resultados apresentaram valores até 1,6 vezes acima do limite legal”, apontou o Igam na ocasião.

O estudo da UFRJ também avaliou os valores de turbidez, que superaram os limites legais na coleta de março. Associada à qualidade das águas superficiais, a turbidez tende a aumentar quando chove e há suspensão de sedimentos no leito do rio. Fazendo a ressalva em relação ao impacto da chuvas, os pesquisadores concluem que, nos períodos de seca, os dados indicam a recuperação das condições adequadas para um rio classe 2. Segundo classificação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), rios classe 2 são capazes de oferecer água que possa ser tratada e, em seguida, usada no consumo humano.

“No período de seca, realmente temos uma situação de normalidade do rio. No período de chuva, há ressuspensão de materiais depositados não só relacionados ao rejeito, mas também relacionados a outros tipos de contribuição externa, como as atividades agropecuária e os resíduos urbanos. O estudo mostra que, após tratamento adequado, é possível alcançar os limites de potabilidade da água prescritos em portaria do Ministério da Saúde e, assim, ela pode ser utilizada. Mesmo no período chuvoso, é possível deixar essa água própria pra consumo, o que dependeria da eficiência do processo de tratamento”, diz Fabiana Valéria da Fonseca, pesquisadora da Escola de Química da UFRJ que integrou o estudo.

Segundo ela, em alguns pontos do rio, as amostras indicaram que a água já alcançou padrão de qualidade exatamente igual ou até melhor do que antes da tragédia. “Há uma preocupação muito grande da comunidade e o que a gente observa é uma progressiva melhora. Então é um estudo que deixa a população mais segura de que é possível recuperar o rio”, acrescenta.

Solo

Além da qualidade da água, o estudo da UFRJ também avaliou amostras do solo dentro da barragem que se rompeu e em áreas adjacentes. Os pesquisadores verificaram através de análises físicas e químicas se, nos períodos de chuva, o arraste de sedimentos poderia gerar nova contaminação no Rio Paraopeba.

Para tanto, identificaram três grupos de materiais presentes no rejeito que vazou: areias, argilas e minério de ferro, este último com predomínio de hematita e presença de magnetita e goethita, além de baixos teores de óxidos de alumínio, de manganês e de outros metais. As análises apontaram que a ação da água da chuva só dissolve uma fração de minerais presentes no rejeito, gerando assim concentrações menores ou semelhantes às que já são encontradas no Rio Paraopeba. A conclusão é de que o impacto físico ao meio ambiente preocupa mais do que o impacto químico.

“Considerando a alta resistência química do minério, esta fração não apresenta risco de contaminação química de águas, apesar de representar grande dano físico ao meio ambiente, especialmente na região de Brumadinho e região metropolitana de Belo Horizonte”, aponta o estudo. Os pesquisadores sugerem análises mais aprofundadas com amostras de pescado e de produtos agropecuários da área atingida.

Captação proibida

Por enquanto, a captação direta de água no trecho do rio mais poluído pelos rejeitos de mineração continua proibida pelo Igam. Furar poços artesianos para captação subterrânea é uma alternativa autorizada pelos órgãos ambientais para quem está a mais de 100 metros da margem, mas nem sempre é bem sucedida. A situação vem impactando pescadores, agricultores e ribeirinhos. Muitos estão com suas atividades paralisadas. Outros estão contando com o auxílio de caminhões pipa, mas o serviço nem sempre atende às necessidades.

“Existem muitos relatos de fornecimento de água intermitente, o que aumentou no período de pandemia. O número de reclamações tem surpreendido. Todos os meses, apresentamos à Vale pedidos de água para pessoas que relatam desabastecimento ou abastecimento insatisfatório. Não é só falta de água, mas também entrega de água de má qualidade”, conta Luiz Otávio Ribas, coordenador institucional da Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social (Aedas), entidade escolhida pelos próprios atingidos de Brumadinho para assessorá-los.

O Igam não estipula previsão para liberação da captação no Rio Paraopeba. Desde a tragédia, o órgão vem monitorando a qualidade da água. Uma preocupação que aparece em seus relatórios está relacionada com as substâncias que podem ter sido arrastadas para o rio pela força da onda de lama. Boletim de setembro de 2019, por exemplo, revelou que níveis de chumbo e mercúrio se elevaram logo após a tragédia, embora esses metais não fizessem parte da composição do rejeito.

“O mercúrio total, que não tinha sido detectado historicamente na bacia do Rio Paraopeba, passou a ser identificado em valores também acima do permitido pela legislação logo após o rompimento da barragem. A presença desses contaminantes está associada ao arraste de materiais que se misturaram à lama durante a passagem da frente de rejeito”, apontou o boletim na época.

Soluções

Para intensificar atividades vinculadas à constatação, reparação ou compensação dos danos, o Igam e outros órgãos ambientais do governo mineiro costuraram um acordo com a Vale para contratação temporária de 40 profissionais. A Vale também dá andamento a algumas ações como o programa Marco Zero, que prevê a reconstrução das condições originais do Ribeirão Ferro-Carvão e a revegetação das matas ciliares com plantas nativas da região, além da recuperação do Rio Paraopeba.

Mas alguns problemas não puderam esperar pelo restabelecimento da qualidade da água. Soluções precisaram ser construídas para afastar riscos de desabastecimento da região metropolitana de Belo Horizonte. Isso porque a tragédia impactou o pleno funcionamento do Sistema Paraopeba, operado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), estatal vinculada ao governo mineiro responsável pelo fornecimento de água para a maioria dos municípios do estado.

Negociações entre a Vale, o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) e o Ministério Público Federal (MPF) levaram a um acordo para a construção de um novo ponto de captação de água no Rio Paraopeba, em local antes do ponto contaminado pelos rejeitos. O assunto também esteve em pauta esse ano. Em maio, a Justiça

acatou pedido do MPMG e determinou que a mineradora adotasse medidas para recuperar o Rio das Velhas, como forma de evitar uma possível crise hídrica decorrente da poluição do Rio Paraopeba.

A bacia do Rio das Velhas é outra fonte de captação da região metropolitana e acabou sendo mais exigida após a tragédia. A sobrecarga, segundo o MPMG, compromete a qualidade das águas, o que demanda ações compensatórias voltadas para a recuperação de nascentes degradadas e a recuperação de áreas de preservação permanente.

Um problema particular enfrentou Pará de Minas. A cidade de 93 mil habitantes entregou, em 2015, seus serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para a concessionária Águas do Brasil. Uma vez que não está entre os municípios atendidos pela estatal Copasa, precisou negociar com a mineradora um acordo bilateral, que levou à inauguração em julho de uma nova captação de água no Rio Pará.

(Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-10/estudo-da-ufrrj-aponta-melhora-em-rio-afetado-no-desastre-de-brumadinho>)

PIX: veja perguntas e respostas sobre o novo sistema de pagamentos

O que é?

O PIX é um novo meio de pagamentos e transferências desenvolvido pelo Banco Central para facilitar as transações financeiras. Não é um aplicativo nem banco, e funciona com as contas que o cliente já tem em alguma instituição financeira.

A expectativa do mercado é que o sistema seja o grande substituto de DOCs e TEDs, por ser gratuito e estar disponível a qualquer hora, sete dias por semana. A quantia cai instantaneamente.

Para que serve?

O PIX servirá para transferências de dinheiro, seja entre pessoas físicas ou jurídicas, e para fazer e receber pagamentos.

No caso dos pagamentos, será possível realizar compras e pagar ao lojista imediatamente pelo celular, via aplicativo da instituição bancária do consumidor, sem precisar de dinheiro, cartão de crédito ou boleto. Os órgãos governamentais também vão aderir ao PIX, para que os cidadãos possam pagar contas e tributos de forma instantânea.

Como se cadastrar?

A adesão ao PIX será opcional e os bancos terão que confirmar com os clientes o efetivo cadastramento das chamadas “chaves PIX” para aqueles que fizeram o pré-cadastro antes de 5 de outubro.

O que é a Chave PIX?

É a <identificação> do usuário no sistema. A chave pode ser:

- um e-mail;
- número do CPF;
- número de telefone ou;
- um código de números e letras aleatório chamado EVP.

Cada conta pode ter até cinco chaves diferentes destinadas a ela. O inverso também é possível: clientes podem ativar o PIX para diferentes contas de bancos que possua, mas é necessário usar diferentes chaves para cada conta.

Posso usar uma mesma chave para vários bancos?

A pessoa física pode ter chaves em mais de uma instituição bancária, mas só pode ter uma modalidade por instituição. Se cadastrar o CPF em um determinado banco, por exemplo, ele só pode ser usado como chave naquele banco.

O cliente que tiver conta em mais de um banco deverá cadastrar uma chave PIX para cada um deles. Por exemplo: no banco A, o cliente cadastra o CPF; no banco B, cadastra o número de celular, e assim por diante.

Qual a diferença entre o PIX, o DOC e a TED?

Para os clientes, a principal diferença entre eles é que o novo sistema permite realizar as operações a qualquer dia e horário.

No geral, a Transferência Eletrônica Disponível (TED) permite a movimentação de valores entre contas bancárias, sem limite de valor, com o crédito na conta de destino sendo realizado no mesmo dia, desde que feito até as 17h.

Já o Documento de Ordem de Crédito (DOC) permite a transferência de, no máximo, R\$ 4.999,99, com a compensação do crédito na conta de destino sendo efetivada no dia útil seguinte, ou em até dois dias úteis quando realizado aos finais de semana e/ou feriados.

O PIX também será gratuito para as pessoas físicas, e vai precisar da inserção de menos dados para ser realizado.

Como fazer uma transferência, compra ou pagamento usando o PIX?

O uso poderá ser feito das seguintes formas:

- Pela “chave de endereçamento” – e-mail, números de CPF ou CNPJ, número de celular ou código de números e letras aleatório chamado EVP;
- Por um link gerado pelo celular ou;
- Por leitura de QR Code.

O pagador poderá fazer a operação inserindo a chave do receptor, usando um link gerado pelo celular ou fazendo a leitura de QR Code. No comércio, por exemplo, o vendedor poderá gerar um QR Code, que o comprador vai ‘ler’ e pagar diretamente.

Por enquanto, os pagamentos dependem de internet para serem realizados. Está prevista para 2021 uma forma de pagamento offline. Futuramente também será implementado também o “saque PIX”, em que o recebedor poderá fazer saques em redes varejistas.

É preciso ser cliente de um banco?

O PIX estará disponível para quem tem conta em banco, mas instituições financeiras e fintechs também poderão ofertar a modalidade aos seus clientes. Para usar o serviço, bastará ter uma conta corrente, conta poupança ou uma carteira digital com cadastro no PIX. A opção estará dentro do aplicativo bancário e no internet banking do cliente.

Todos os bancos vão operar o PIX?

Segundo o Banco Central, a oferta do PIX será obrigatória para um total de 34 instituições financeiras e de pagamentos com mais de 500 mil clientes ativos, considerando conta corrente, conta de poupança ou uma conta de pagamento pré-paga.

Quando começa a funcionar o sistema?

O PIX começa a operar no dia 16 de novembro, de acordo com o Banco Central. Antes, contudo, haverá uma rodada de cadastramento de clientes e uma abertura controlada para aparar arestas. O cadastramento das Chaves PIX começou no dia 5 de outubro.

Em 3 de novembro, começa uma fase de testes, em que alguns usuários serão selecionados pelos bancos e financeiras para iniciar as operações, que serão liberadas em horários restritos.

Haverá limite de valor para as operações?

O Banco Central não fixou um valor máximo para fazer um PIX, mas autorizou as instituições financeiras a estabelecerem limites máximos para transferências, visando diminuir o risco de fraudes, golpes, lavagem de dinheiro e até o financiamento do terrorismo.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
TÉCNICO EM ENFERMAGEM**

1. Imunização: conceito, importância, tipos, principais vacinas e soros utilizados em saúde pública (indicação, contra-indicações, doses, vias de administração, efeitos colaterais), conservação de vacinas e soros (cadeia de frio).	01
2. Doenças transmissíveis: agente, forma de transmissão, prevenção, sinais e sintomas, assistência de enfermagem e vigilância epidemiológica das principais doenças transmissíveis.	13
3. Assistência de enfermagem à mulher: na prevenção do Câncer cérvico-uterino e de Mama, no Pré-natal no planejamento familiar.	47
4. Assistência de enfermagem à criança: no controle do crescimento e desenvolvimento, no controle das doenças diarreicas, no controle das infecções respiratórias agudas (pneumonia, otites, amigdalites, infecções das vias aéreas superiores), no controle das principais verminoses (ascaridíase, oxioríase, estrogiloidíase, giardíase, amebíase e esquitossomose), na alimentação da criança (aleitamento materno e orientação para o desmame).	77
5. Assistência de enfermagem ao adulto. Conceito, causas, sinais e sintomas, tratamento e assistência de enfermagem das patologias dos seguintes sistemas: Sistema cardiovascular, insuficiência cardíaca congestiva e hipertensão arterial;	97
6. Sistema respiratório: asma e pneumonias; Sistema digestivo: gastrites e úlceras pépticas; Sistema endócrino: diabetes mellitus; Sistema neurológico: caracterização dos níveis de consciência e acidentes vascular cerebral; Sistema músculo-esquelético: traumatismos (distensão, entorços, subluxação e fraturas)	107
7. Procedimentos básicos de enfermagem: verificação da pressão arterial, pulso, temperatura e respiração, curativos (técnicas, tipos de curativos), administração de medicamentos (diluição, dosagem, vias e efeitos colaterais)	114
8. Legislação em Enfermagem: Lei do exercício profissional	143
9. Conceitos matemáticos aplicados à prática profissional.	144

IMUNIZAÇÃO: CONCEITO, IMPORTÂNCIA, TIPOS, PRINCIPAIS VACINAS E SOROS UTILIZADOS EM SAÚDE PÚBLICA (INDICAÇÃO, CONTRA-INDICAÇÕES, DOSES, VIAS DE ADMINISTRAÇÃO, EFEITOS COLATERAIS), CONSERVAÇÃO DE VACINAS E SOROS (CADEIA DE FRIO)

Conceito e Tipo de Imunidade

Programa de Imunização

Programa de imunização e rede de frios, conservação de vacinas

PNI: essas três letras inspiram respeito internacional entre especialistas de saúde pública, pois sabem que se trata do Programa Nacional de Imunizações, do Brasil, um dos países mais populosos e de território mais extenso no mundo e onde nos últimos 30 anos foram eliminadas ou são mantidas sob controle as doenças preveníveis por meio da vacinação.

Na Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), braço da Organização Mundial de Saúde (OMS), o PNI brasileiro é citado como referência mundial. Por sua excelência comprovada, o nosso PNI organizou duas campanhas de vacinação no Timor Leste, ajudou nos programas de imunizações na Palestina, na Cisjordânia e na Faixa de Gaza. Nós, os brasileiros do PNI, fomos solicitados a dar cursos no Suriname, recebemos técnicos de Angola para serem capacitados aqui. Estabelecemos cooperação técnica com Estados Unidos, México, Guiana Francesa, Argentina, Paraguai, Uruguai, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Peru, Israel, Angola, Filipinas. Fizemos doações para Uruguai, Paraguai, República Dominicana, Bolívia e Argentina.

A razão desse destaque internacional é o Programa Nacional de Imunizações, nascido em 18 de setembro de 1973, chega aos 30 anos em condições de mostrar resultados e avanços notáveis. O que foi alcançado pelo Brasil, em imunizações, está muito além do que foi conseguido por qualquer outro país de dimensões continentais e de tão grande diversidade socioeconômica.

No campo das imunizações, somos vistos com respeito e admiração até por países dotados de condições mais propícias para esse trabalho, por terem população menor e ou disporem de espectro social e econômico diferenciado. Desde as primeiras vacinações, em 1804, o Brasil acumulou quase 200 anos de imunizações, sendo que nos últimos 30 anos, com a criação do PNI, desenvolveu ações planejadas e sistematizadas. Estratégias diversas, campanhas, varreduras, rotina e bloqueios erradicaram a febre amarela urbana em 1942, a varíola em 1973 e a poliomielite em 1989, controlaram o sarampo, o tétano neonatal, as formas graves da tuberculose, a difteria, o tétano acidental, a coqueluche. Mais recentemente, implementaram medidas para o controle das infecções pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, da rubéola e da síndrome da rubéola congênita, da hepatite B, da influenza e suas complicações nos idosos, também das infecções pneumocócicas.

Hoje, os quase 180 milhões de cidadãos brasileiros convivem num panorama de saúde pública de reduzida ocorrência de óbitos por doenças imuno preveníveis. O País investiu recursos vultosos na adequação de sua Rede de Frio, na vigilância de eventos adversos pós-vacinais, na universalidade de atendimento, nos seus sistemas de informação, descentralizou as ações e garantiu capacitação e atualização técnico-gerencial para seus gestores em todos os âmbitos. As campanhas nacionais de vacinação, voltadas em cada ocasião para diferentes faixas etárias, proporcionaram o crescimento da conscientização social a respeito da cultura em saúde.

Antes, no Brasil, as ações de imunização se voltavam ao controle de doenças específicas. Com o PNI, passou a existir uma atuação abrangente e de rotina: todo dia é dia de estar atento à erradicação

e ao controle de doenças que sejam possíveis de controlar e erradicar por meio de vacina, e nas campanhas nacionais de vacinação essa mentalidade é intensificada e dirigida à doença em foco. O objetivo prioritário do PNI, ao nascer, era promover o controle da poliomielite, do sarampo, da tuberculose, da difteria, do tétano, da coqueluche e manter erradicada a varíola.

Hoje, o PNI tem objetivo mais abrangente. Para os próximos cinco anos, estão fixadas as seguintes metas:

- ampliação da auto-suficiência nacional dos produtos adquiridos e utilizados pela população brasileira;
- produção da vacina contra *Haemophilus influenzae* b, da vacina combinada tetravalente (DTP + Hib), da dupla viral (contra sarampo e rubéola) e tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba), da vacina contra pneumococos e da vacina contra influenza e da vacina antirrábica em cultivo celular.

As competências do Programa, estabelecidas no Decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976 (o mesmo que o institucionalizou), são ainda válidas até hoje:

- implantar e implementar as ações relacionadas com as vacinações de caráter obrigatório;
- estabelecer critérios e prestar apoio técnico a elaboração, implantação e implementação dos programas de vacinação a cargo das secretarias de saúde das unidades federadas;
- estabelecer normas básicas para a execução das vacinações;
- supervisionar, controlar e avaliar a execução das vacinações no território nacional, principalmente o desempenho dos órgãos das secretarias de saúde, encarregados dos programas de vacinação;
- centralizar, analisar e divulgar as informações referentes ao PNI.

A institucionalização do Programa se deu sob influência de vários fatores nacionais e internacionais, entre os quais se destacam os seguintes:

- fim da Campanha da Erradicação da Varíola (CEV) no Brasil, com a certificação de desaparecimento da doença por comissão da OMS;
- a atuação da Ceme, criada em 1971, voltada para a organização de um sistema de produção nacional e suprimentos de medicamentos essenciais à rede de serviços públicos de saúde;
- recomendações do Plano Decenal de Saúde para as Américas, aprovado na III Reunião de Ministros da Saúde (Chile, 1972), com ênfase na necessidade de coordenar esforços para controlar, no continente, as doenças evitáveis por imunização.

Torna-se cada vez mais evidente, no Brasil, que a vacina é o único meio para interromper a cadeia de transmissão de algumas doenças imuno preveníveis. O controle das doenças só será obtido se as coberturas alcançarem índices homogêneos para todos os subgrupos da população e em níveis considerados suficientes para reduzir a morbimortalidade por essas doenças. Essa é a síntese do Programa Nacional de Imunizações, que na realidade não pertence a nenhum governo, federal, estadual ou municipal. É da sociedade brasileira. Novos desafios foram sucessivamente lançados nestes 30 anos, o maior deles sendo a difícil tarefa de manejar um programa que trabalha articulado com os 26 estados, o Distrito Federal e os 5.560 municípios, numa vasta extensão territorial, cobrindo uma população de 174 milhões de habitantes, entre crianças, adolescentes, mulheres, adultos, idosos, indígenas e populações especiais.

Enquanto diversidades culturais, demográficas, sociais e ambientais são suplantadas para a realização de atividades de vacinação de campanha e rotina, novas iniciativas e desafios vão sendo lançados. Desses, vale a pena citar alguns: Programas regionais do continente americano – Os programas de erradicação da poliomie-

lite, eliminação do sarampo, controle da rubéola e prevenção da síndrome da rubéola congênita e a prevenção do tétano neonatal são programas regionais que requerem esforços conjuntos dos países da região, com definição de metas, estratégias e indicadores, envolvendo troca contínua e oportuna de informações e realização periódica de avaliações das atividades em âmbito regional.

O PNI tem desempenhado papel de destaque, sendo pioneiro na implementação de estratégias como a vacinação de mulheres em idade fértil contra a rubéola e o novo plano de controle do tétano neonatal. Além disso, em 2003 foi iniciada a estratégia de multivacinação conjunta por todos os países da América do Sul, durante a Semana Sul-Americana de Vacinação. Atividades de busca ativa de casos, vigilância epidemiológica e vacinação nas fronteiras de todo o Brasil foram executadas com sucesso. Essa iniciativa se repetirá nos próximos anos, contando já com a participação de um número ainda maior de países da América Central, América do Norte e Espanha.

Quantidades de imuno biológicos: A cada ano são incorporados novos imuno biológicos ao calendário do PNI, que são oferecidos gratuitamente à população, durante campanhas ou na rotina do programa, prezando pelos princípios do SUS de universalidade, equidade e integralidade.

Campanhas de vacinação: São extremamente complexas a ordenação e a logística das campanhas de vacinação. As campanhas anuais contra a poliomielite conseguem o feito de vacinar 15 milhões de crianças em um único dia. A campanha de vacinação de mulheres em idade fértil conseguiu vacinar mais de 29 milhões de mulheres em idade fértil em todo o País, objetivando o controle da rubéola e a prevenção da síndrome da rubéola congênita.

Rede de Frio: A rede de frio do Brasil interliga os municípios brasileiros em uma complexa rede de armazenamento, distribuição e manutenção de vacinas em temperaturas adequadas nos níveis nacional, estadual e municipal e local.

Autossuficiência na produção de imuno biológicos: O PNI produz grande parte das vacinas utilizadas no País e ainda fornece vacinas com qualidade reconhecida e certificada internacionalmente pela Organização Mundial da Saúde, com grande potencial de exportação de um número maior de vacinas produzidas no País. O Brasil tem a meta ousada de ter auto-suficiência na produção de imuno biológicos para uso na população brasileira.

Cooperação internacional: O PNI provê assistência técnica com envio de profissionais para apoiar atividades de imunizações e vigilância epidemiológica em outros países das Américas. Ainda, por meio da OPAS, são inúmeros os termos de cooperação entre países do qual o Brasil participa, firmados com o intuito de transferir experiências e conhecimentos entre os países.

Sendo assim, um dos programas de imunizações mais ativos na região das Américas, o PNI brasileiro tem exportado iniciativas, histórias de sucesso e experiência para diversos países do mundo. É, portanto, um exemplo a ser seguido, de ousadia, de determinação e de sucesso.”

Rede de Frio

A Rede de Frio ou Cadeia de Frio é o processo de recebimento, armazenamento, conservação, manipulação, distribuição e transporte dos imuno biológicos do Programa Nacional de Imunizações e devem ser mantidos em condições adequadas de refrigeração, desde o laboratório produtor até o momento de sua utilização.

O objetivo da Rede de Frio é assegurar que todos os imuno biológicos mantenham suas características iniciais, para conferir imunidade.

Imuno biológicos são produtos termolábeis, isto é, se deterioram depois de determinado tempo quando expostos a temperaturas inadequadas (inativação dos componentes imunogênicos). O manuseio inadequado, equipamentos com defeito ou falta de energia elétrica podem interromper o processo de refrigeração, comprometendo a potência e eficácia dos imuno biológicos.

São componentes da Rede de Frio: equipe qualificada e equipamentos adequados.

Sistema de Refrigeração: é composto por um conjunto de componentes unidos entre si, cuja finalidade é transferir calor de um espaço, ou corpo, para outro. Esse espaço pode ser o interior de uma câmara frigorífica de um refrigerador, ou qualquer outro espaço fechado onde haja a necessidade de se manter uma temperatura mais baixa que a do ambiente que o cerca.

O primeiro povo a utilizar a refrigeração foi o chinês, muitos anos antes de Cristo. Os chineses colhiam o gelo nos rios e lagos durante a estação fria e o conservavam em poços cobertos de palha durante as estações quentes.

Este primitivo sistema de refrigeração foi também utilizado de forma semelhante por outros povos da antiguidade. Servia basicamente para deixar as bebidas mais saborosas. Até pelo menos o fim do século XVII, esta seria a única aplicação do gelo para a humanidade.

Em 1683, Anton Van Leeuwenhoek, um comerciante de tecidos e cientista de Delft, nos Países Baixos, que muito contribuiu para o melhoramento do microscópio e para o progresso da biologia celular, detectou microrganismos em cristais de gelo e a partir dessa observação constatou-se que, em temperaturas abaixo de +10°C, estes microrganismos não se multiplicavam, ou o faziam mais vagarosamente, ocorrendo o contrário acima dessa temperatura.

A observação de Leeuwenhoek continuou sendo alvo de pesquisa no meio científico e no século 18, descobertas científicas relacionaram o frio à inibição do processo dos alimentos. Além da neve e do gelo, os recursos eram a salmoura e o ato de curar os alimentos. Também havia as loucas de barro que mantinham a frescura dos alimentos e da água, fato este já observado pelos egípcios antes de Cristo. Mas as dificuldades para obtenção de gelo na natureza criava a necessidade do desenvolvimento de técnicas capazes de produzi-lo artificialmente.

Apenas em 1824, o físico e químico Michael Faraday descobriu a indução eletromagnética – o princípio da refrigeração. Esse princípio seria utilizado dez anos depois, nos Estados Unidos, para fabricar gelo artificialmente e, na Alemanha em 1855.

Mesmo com o sucesso desses modelos experimentais, a possibilidade de produção do gelo para uso doméstico ainda era um sonho distante.

Enquanto isso não ocorria, a única possibilidade de utilização do frio era tentando ampliar ao máximo a durabilidade do gelo natural. No início do século XIX, surgiram, assim, as primeiras “geladeiras” – apenas um recipiente isolado por meio de placas de cortiça, onde eram colocadas pedras de gelo. Essa geladeira ganhou ares domésticos em 1913.

Em 1918, após a invenção da eletricidade, a Kelvinator Co. introduziu no mercado o primeiro refrigerador elétrico com o nome de Frigidaire. Esses primeiros produtos foram vendidos como aparelhos para serem colocados dentro das “caixas de gelo”.

Uma das vantagens era não precisar tirar o gelo derretido. O slogan do refrigerador era “mais frio que o gelo”. Na conservação dos alimentos, a utilização da refrigeração destina-se a impedir a multiplicação de microrganismos e sua atividade metabólica, reduzindo, conseqüentemente, à taxa de produção de toxinas e enzimas que poderiam deteriorar os alimentos, mantendo, assim, à qualidade dos mesmos.

Com a criação do Programa Nacional de Imunizações no Brasil surge a necessidade de equipamento de refrigeração para a conservação dos imunobiológicos e inicia-se o uso do refrigerador doméstico para este fim, adotando-se algumas adaptações e/ou modificações que serão demonstradas no capítulo referente aos equipamentos da rede de frio.

Para os imunobiológicos, a refrigeração destina-se exclusivamente à conservação do seu poder imunogênico, pois são produtos termolábeis, isto é, que se deterioram sob a influência do calor.

Princípios Básicos de Refrigeração

Calor: é uma forma de energia que pode ser transmitida de um corpo a outro em virtude da diferença de temperatura existente entre eles. A transmissão da energia se dá a partir do corpo com maior temperatura para o de menor temperatura. Um corpo, ao receber ou ceder calor, pode sofrer dois efeitos diferentes: variação de temperatura ou mudança de estado físico (fase). A quantidade de calor recebida ou cedida por um corpo que sofre uma variação de temperatura é denominada calor sensível. E, se ocorrer uma mudança de fase, o calor é chamado latente (palavra derivada do latim que significa escondido).

Diz-se que um corpo é mais frio que o outro quando possui menor quantidade de energia térmica ou, temperatura inferior ao outro. Com base nesses princípios são, a seguir, apresentadas algumas experiências onde os mesmos são aplicados à conservação de imunobiológicos.

Transferência de Calor: É a denominação dada à passagem da energia térmica (que durante a transferência recebe o nome de calor) de um corpo com temperatura mais alta para outro ou de uma parte para outra de um mesmo corpo com temperatura mais baixa. Essa transmissão pode se processar de três maneiras diferentes: condução, convecção e radiação.

Condução: É o processo de transmissão de calor em que a energia térmica passa de um local para outro através das partículas do meio que os separa. Na condução a passagem da energia de um local para outro se faz da seguinte maneira: no local mais quente, as partículas têm mais energia, vibrando com mais intensidade; com esta vibração cada partícula transmite energia para a partícula vizinha, que passa a vibrar mais intensamente; esta transmite energia para a seguinte e assim sucessivamente.

Convecção: Consideremos uma sala na qual se liga um aquecedor elétrico em sua parte inferior. O ar em torno do aquecedor é aquecido, tornando-se menos denso. Com isso, o ar aquecido sobe e o ar frio que ocupa a parte superior da sala, e portanto, mais distante do aquecedor, desce. A esse movimento de massas de fluido chamamos convecção e as correntes de ar formadas são correntes de convecção. Portanto, convecção é um movimento de massas de fluido, trocando de posição entre si. Notemos que não tem significado falar em convecção no vácuo ou em um sólido, isto é, convecção só ocorre nos fluidos. Exemplos ilustrativos:

- Os aparelhos condicionadores de ar devem sempre ser instalados na parte superior do recinto a ser resfriado, para que o ar frio refrigerado, sendo mais denso, desça e force o ar quente, menos denso, para cima, tornando o ar de todo o ambiente mais frio e mais uniforme.

- Os aparelhos condicionadores de ar modernos possuem refrigeração e aquecimento, mas também devem ser instalados na parte superior da sala, pois o período de tempo de maior uso será no modo 'refrigeração', ou seja, no período de verão. Contudo, quando

o equipamento for utilizado no modo 'aquecimento', durante o inverno, as aletas do equipamento deverão estar direcionadas para baixo, forçando o ar quente em direção ao solo.

- Os aquecedores de ar, por sua vez, deverão ser sempre instalados na parte inferior do recinto a ser aquecido, pois o ar quente, por ser menos denso, subirá e o ar que está mais frio na parte superior desce e sofre aquecimento por convecção.

Radiação: É o processo de transmissão de calor através de ondas eletromagnéticas (ondas de calor). A energia emitida por um corpo (energia radiante) se propaga até o outro, através do espaço que os separa. Raios infravermelhos; Sol; Terra; O Sol aquece a Terra através dos raios infravermelhos. Sendo uma transmissão de calor através de ondas eletromagnéticas, a radiação não exige a presença do meio material para ocorrer, isto é, a radiação ocorre no vácuo e também em meios materiais.

Nem todos os materiais permitem a propagação das ondas de calor através dele com a mesma velocidade. A caixa térmica, por exemplo, por ser feita de material isolante, dificulta a entrada do calor e o frio em seu interior, originário das bobinas de gelo reutilizável, é conservado por mais tempo. Toda energia radiante, transportada por onda de rádio, infravermelha, ultravioleta, luz visível, raios X, raio gama, etc, pode converter-se em energia térmica por absorção. Porém, só as radiações infravermelhas são chamadas de ondas de calor. Um corpo bom absorvente de calor é um mal refletor. Um corpo bom refletor de calor é um mal absorvente. Exemplo: Corpos de cor negra são bons absorventes e corpos de cores claras são bons refletores de calor.

Relação entre temperatura e movimento molecular: Independentemente do seu estado, as moléculas de um corpo encontram-se em movimento contínuo. Na figura a seguir, verifica-se o comportamento das moléculas da água nos estados sólido, líquido e gasoso. À medida que sofrem incremento de temperatura, essas moléculas movimentam-se com maior intensidade. A liberdade para se movimentarem aumenta conforme se passa do estado sólido para o líquido; e deste, para o gasoso

Convecção Natural – Densidade: Uma mesma substância, em diferentes temperaturas, pode ficar mais ou menos densa. O ar quente é menos denso que o ar frio. Assim, num espaço determinado e limitado, ocorre sempre uma elevação do ar quente e uma queda (precipitação) do ar frio. Sob tal princípio, uma caixa térmica horizontal aberta, contendo bobinas de gelo reutilizável ou outro produto em baixa temperatura, só estará recebendo calor do ambiente através da radiação e não pela saída do ar frio existente, uma vez que este, sendo mais denso, permanece no fundo da caixa.

Ao se abrir a porta de uma geladeira vertical ocorrerá a saída de parte do volume de ar frio contido dentro da mesma, com sua consequente substituição por parte do ar quente situado no ambiente mais próximo do refrigerador. O ar frio, por ser mais denso, sai por baixo, permitindo a penetração do ar ambiente (com calor e umidade). Os equipamentos utilizados para a conservação de sorvetes e similares são predominantemente freezers horizontais, com várias aberturas pequenas na parte superior, visando a maior eficiência na conservação de baixas temperaturas. Um exemplo do princípio da densidade é observado quando os evaporadores ou congeladores dos refrigeradores, os aparelhos de ar-condicionado e centrais de refrigeração são instalados na parte superior do local a ser refrigerado. Assim o ar frio desce e refrigera todo o ambiente mais rapidamente. Já os aquecedores devem ser instalados na parte inferior. Desta forma, o ar quente sobe e aquece o local de forma mais rápida. Agindo destas formas, garantimos o desempenho correto dos aparelhos e economizamos energia através da utilização da convecção natural

Temperatura: O calor é uma forma de energia que não pode ser medida diretamente. Porém, por meio de termômetro, é possível medir sua intensidade. A temperatura de uma substância ou de um corpo é a medida de intensidade do calor ou grau de calor existente em sua massa. Existem diversos tipos e marcas de indicadores de temperatura. Para seu funcionamento, aproveita-se a propriedade que alguns corpos têm para dilatar-se ou contrair-se conforme ocorra aumento ou diminuição da temperatura. Para esse funcionamento utilizam-se, também, as variações de pressão que alguns fluidos apresentam quando submetidos a variações de temperatura. Os líquidos mais comumente utilizados são o álcool e o mercúrio, principalmente por não se congelarem a baixas temperaturas.

Existem várias escalas para medição de temperatura, sendo que as mais comuns são a Fahrenheit (°F), em uso nos países de língua inglesa, e a Celsius (°C), utilizada no Brasil.

Nos termômetros em escala Celsius (°C) ou Centígrados, o ponto de congelamento da água é 0°C e o seu ponto de ebulição é de 100°C, ambos medidos ao nível do mar e à pressão atmosférica.

Fatores que interferem na manutenção da temperatura no interior das caixas térmicas:

- Temperatura ambiente: Quanto maior for a temperatura ambiente, mais rapidamente a temperatura do interior da caixa térmica se elevará, em virtude da entrada de ar quente pelas paredes da caixa.

- Material isolante: O tipo, a qualidade e a espessura do material isolante utilizado na fabricação da caixa térmica interferem na penetração do calor. Com paredes mais grossas, o calor terá maior dificuldade para atravessá-las. Com paredes mais finas, o calor passará mais facilmente. Com material de baixa condutividade térmica (exemplo: poliuretano ao invés de poliestireno expandido), o calor não penetrará na caixa com facilidade.

- Bobinas de Gelo Reutilizável – Quantidade e Temperatura: A quantidade de bobinas de gelo reutilizável colocada no interior da caixa é importante para a correta conservação. A transferência do calor recebido dos imuno biológicos, do ar dentro da caixa e através das paredes fará com que o gelo derreta (temperatura próxima de 0°C, no caso de as bobinas de gelo serem constituídas de água pura). Otimizar o espaço interno da caixa para a acomodação de maior quantidade de bobinas de gelo fará com que a temperatura interna do sistema permaneça baixa por mais tempo. Dispor as bobinas de gelo reutilizável nos espaços vazios no interior da caixa, de modo que circundem os imuno biológicos serve ao propósito mencionado acima. Ao dispor de certa quantidade de bobinas de gelo reutilizável nas paredes laterais da caixa térmica, formamos uma barreira para diminuir a velocidade de entrada de calor, por um período de tempo. O calor vai continuar atravessando as paredes, e isso ocorre porque não existe material perfeitamente isolante. Contudo, o calor que adentra a caixa atinge primeiro as bobinas de gelo reutilizável, aumentando inicialmente sua temperatura, e, somente depois, altera a temperatura do interior da caixa.

A temperatura das bobinas de gelo reutilizável também deve ser rigorosamente observada. Caso sejam utilizadas bobinas de gelo reutilizável, em temperaturas muito baixas (-20°C) e em grande quantidade, há o risco de, em determinado momento, que a temperatura dos imuno biológicos esteja próxima à dessas bobinas. Por consequência, os imuno biológicos serão congelados, o que para alguns tipos, pode comprometer a qualidade, por exemplo: a vacina contra DTP.

Além desses fatores, as experiências citadas permitem lembrar alguns pontos importantes:

- o calor, decorrido algum tempo, passará através das paredes da caixa com maior ou menor facilidade, em função das características do material utilizado e da espessura das mesmas;

- a temperatura no interior da caixa nem sempre é uniforme. Num determinado momento podemos encontrar temperaturas diferentes em vários pontos (a, b e c). O procedimento de envolver os imuno biológicos com bobinas de gelo reutilizável é entendido como uma proteção ao avanço do calor, que parte sempre do mais quente para o mais frio, mas que afeta a temperatura dos corpos pelos quais se propaga;

- no acondicionamento de imuno biológicos em caixas térmicas é possível manter ou reduzir a temperatura das mesmas durante um tempo determinado utilizando-se, para tal, bobinas de gelo reutilizável em diferentes temperaturas e quantidade.

Tipos de Sistema

Compressão: São sistemas que utilizam a compressão e a expansão de uma substância, denominada fluido refrigerante, como meio para a retirada de energia térmica de um corpo ou ambiente. Esses sistemas são normalmente alimentados por energia elétrica proveniente de centrais hidrelétricas ou térmicas. Alternativamente, em regiões remotas, tem-se usado o sistema fotovoltaico como fonte geradora de energia elétrica.

Componentes e elementos do sistema de refrigeração por compressão: Componentes: compressor, condensador e controle do líquido refrigerante. Elementos: evaporador, filtro desidratador, gás refrigerante e termostato. Os componentes acima descritos estão unidos entre si por meio de tubulações, dentro das quais circula um fluido refrigerante ecológico (R-134a - tetrafluoreto, é o mais comum). A compressão e a expansão desse fluido refrigerante, dentro de um circuito fechado, o torna capaz de retirar calor de um ambiente. Esse circuito deve estar hermeticamente selado, não permitindo a fuga do refrigerante. Nos refrigeradores e freezers, o compressor e o motor estão hermeticamente fechados em uma mesma carcaça

Compressor: É um conjunto mecânico constituído de um motor elétrico e pistão no interior de um cilindro. Sua função é fazer o fluido refrigerante circular dentro do sistema de refrigeração. Durante o processo de compressão, a pressão e a temperatura do fluido refrigerante se elevam rapidamente

Condensador: É o elemento do sistema de refrigeração que se encontra instalado e conectado imediatamente após o ponto de descarga do compressor. Sua função é transformar o fluido refrigerante em líquido. Devido à redução de sua temperatura, ocorre mudança de estado físico, passando de vapor superaquecido para líquido saturado. São constituídos por tubos metálicos (cobre, alumínio ou ferro) dispostos sobre chapas ou fixos por aletas (arame de aço ou lâminas de alumínio), tomando a forma de serpentina.

A circulação do ar através do condensador pode se dar de duas maneiras: a) Por circulação natural (sistemas domésticos) b) Por circulação forçada (sistemas comerciais de grande capacidade). Como o condensador está exposto ao ambiente, cuja temperatura é inferior à temperatura do refrigerante em circulação, o calor vai sendo dissipado para esse mesmo ambiente. Assim, na medida em que o fluido refrigerante perde calor ao circular pelo condensador, ele se converte em líquido.

Nos refrigeradores tipo doméstico e freezers utilizados pelo PNI, são predominantemente utilizados os condensadores estáticos, nos quais o ar e a temperatura ambiente são os únicos fatores de interferência. As placas, ranhuras e pequenos tubos incorporados aos condensadores, visam exclusivamente facilitar a dissipação do calor, aumentando a superfície de resfriamento.

Olhando-se lateralmente um refrigerador tipo doméstico verifica-se que o condensador está localizado na parte posterior, afastado do corpo do refrigerador. O calor é dissipado para o ar circulante que sobe em corrente, dos lados do evaporador. Para que este ciclo seja completado com maior facilidade e sem interferências desfavoráveis, o equipamento com sistema de refrigeração por compressão (geladeira, freezers, etc.) deve ficar afastado da parede, instalado em lugar ventilado, na sombra e longe de qualquer fonte de calor, para que o condensador possa ter um rendimento elevado. Não colocar objetos sobre o condensador. Periodicamente, limpar o mesmo para evitar acúmulo de pó ou outro produto que funcione como isolante.

Alguns equipamentos (geladeiras comerciais, câmaras frigoríficas, etc.) utilizam o conjunto de motor, compressor e condensador, instalado externamente.

Filtro desidratador: Está localizado logo após o condensador. Consiste em um filtro dotado de uma substância desidratadora que retém as impurezas ou substâncias estranhas e absorve a umidade residual que possa existir no sistema.

Controle de expansão do fluido refrigerante: A seguir está localizado o controlador de expansão do fluido refrigerante. Sua finalidade é controlar a passagem e promover a expansão (redução da pressão e temperatura) do fluido refrigerante para o evaporador. Este dispositivo, em geral, pode ser um tubo capilar usado em pequenos sistemas de refrigeração ou uma válvula de expansão, usual em sistemas comerciais e industriais.

Evaporador: É a parte do sistema de refrigeração no qual o fluido refrigerante, após expandir-se no tubo capilar ou na válvula de expansão, evapora-se a baixa pressão e temperatura, absorvendo calor do meio. Em um sistema de refrigeração, a finalidade do evaporador é absorver calor do ar, da água ou de qualquer outra substância que se deseje baixar a temperatura. Essa retirada de calor ou esfriamento ocorre em virtude de o líquido refrigerante, a baixa pressão, se evaporar, absorvendo calor do conteúdo e do ambiente interno do refrigerador. À medida que o líquido vai se evaporando, deslocando-se pelas tubulações, este se converte em vapor, que será aspirado pelo compressor através da linha de baixa pressão (sucção). Posteriormente, será comprimido e enviado pelo compressor ao condensador fechando o ciclo.

Alimentação elétrica dos sistemas de refrigeração por compressão: Pode ser convencional, quando é proveniente de centrais hidrelétricas ou térmicas, ou fotovoltaica, quando utiliza a energia solar. A alimentação elétrica convencional dispensa maiores comentários, pois é de uso muito comum e conhecida por todos.

Atualmente, muitos países em desenvolvimento estão usando o sistema fotovoltaico na rede de frio para conservação de imunobiológicos. É, algumas vezes, a única alternativa em áreas onde não existe disponibilidade de energia elétrica convencional confiável. A geração de energia elétrica provém de células fotoelétricas ou fotovoltaicas, instaladas em painéis que recebem luz solar direta, armazenando-a em baterias próprias através do controlador de carga para a manutenção do funcionamento do sistema, inclusive no período sem sol.

O sistema utilizado em refrigeradores para conservação de imunobiológicos é dimensionado para operação contínua do equipamento (carregado e incluindo as bobinas de gelo reutilizável) durante os períodos de menor insolação no ano. Se outras cargas, como iluminação, forem incluídas no sistema, elas devem operar

através de um banco de baterias separado, independente do que fornece energia ao refrigerador. O projeto do sistema deve permitir uma autonomia de, no mínimo, sete dias de operação contínua.

Em ambientes com temperaturas médias entre +32°C e +43°C, a temperatura interna do refrigerador, devidamente carregado, quando estabilizada, não deve exceder a faixa de +2°C a +8°C. A carga recomendada de bobinas de gelo reutilizável contendo água a temperatura ambiente deve ser aquela que o equipamento é capaz congelar em um período de 24 horas.

Em virtude de seu alto custo e necessidade de treinamento especializado dos responsáveis pela manutenção, alguns critérios são observados para a escolha das localidades para instalação desse tipo de equipamento:

- remotas e de difícil acesso, isoladas com inexistência de fonte de energia convencional;
- que por razões logísticas se necessite dispor de um refrigerador para armazenamento;
- que, segundo o Ministério de Minas e Energia, não serão alcançadas pela rede elétrica convencional em, pelo menos, 5 anos;

Absorção: Funciona alimentado por uma fonte de calor que pode ser uma resistência elétrica, gás ou querosene. Em operação com gás ou eletricidade, a temperatura interna é controlada automaticamente por um termostato. Nos equipamentos a gás, o termostato dispõe de um dispositivo de segurança que fecha a passagem deste quando a chama se apaga; com querosene, a temperatura é controlada manualmente através do ajuste da chama do querosene. O sistema por absorção não é tão eficiente e difere da configuração do sistema por compressão. Seu funcionamento depende de uma mistura de água e amoníaco, em presença de um gás inerte (hidrogênio). Requer atenção constante para garantir o desempenho adequado.

Funcionamento do sistema por absorção: A água tem a propriedade de absorver amônia (NH₃) com muita facilidade e através desta, é possível reduzir e manter baixa a temperatura nos sistemas de absorção. A aplicação de calor ao sistema faz com que a solubilidade da amônia na água, libere o gás da solução. Assim, a amônia purificada, em forma gasosa, se desloca do separador até o condensador, que é uma serpentina de tubulações com um dispositivo de aletas situado na parte superior do circuito. Nesse elemento, a amônia se condensa e, em forma líquida, desce por gravidade até o evaporador, localizado abaixo do condensador e dentro do gabinete.

O esfriamento interno do equipamento ocorre pela perda de calor para a amônia, que sofre uma mudança de fase da amônia, passando do estado líquido para o gasoso.

A presença do hidrogênio mantém uma pressão elevada e uniforme no sistema. A mistura amônia-hidrogênio varia de densidade ao passar de uma parte do sistema para outra, o que resulta em um desequilíbrio que provoca a movimentação da amônia até o componente absorvente (água). Ao sair do evaporador, a mistura amônia-hidrogênio passa ao absorvedor, onde somente a amônia é retida. Nesse ponto, o calor aplicado permitirá novamente a liberação da amônia até o condensador, fechando o ciclo continuamente.

Os sistemas de absorção apresentam algumas desvantagens:

- os equipamentos que utilizam combustível líquido na alimentação apresentam irregularidade da chama e acúmulo de carvão ou fuligem, necessitando regulagem sistemática e limpeza periódica dos queimadores;
- a manutenção do equipamento em operação satisfatória apresenta maior grau de complexidade em relação aos sistemas de compressão;