



CÓD: OP-037JL-21
7908403507504

PB-SAÚDE

FUNDAÇÃO PARAIBANA DE GESTÃO EM SAÚDE

Maqueiro

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2021

Língua Portuguesa

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários)	01
2. Sinônimos e antônimos	09
3. Sentido próprio e figurado das palavras	10
4. Pontuação	12
5. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, artigo, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem	13
6. Concordância verbal e nominal	20
7. Regência verbal e nominal	22
8. Colocação pronominal	22
9. Crase	22

Matemática

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária ou decimal; Mínimo múltiplo comum; Máximo divisor comum	01
2. Porcentagem	10
3. Razão e proporção	12
4. Regra de três simples ou composta	13
5. Equações do 1.º ou do 2.º graus; Sistema de equações do 1.º grau	14
6. Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa	17
7. Relação entre grandezas – tabela ou gráfico; Tratamento da informação – média aritmética simples	18
8. Noções de Geometria – forma, ângulos, área, perímetro, volume, Teoremas de Pitágoras ou de Tales	22

Conhecimentos Específicos

Maqueiro

1. Noções De Primeiros Socorros	01
2. Humaniza Sus	49
3. Processo De Trabalho Do Maqueiro	54
4. Postura No Ambiente De Trabalho	55
5. Cuidados Com O Paciente. Remoção Do Paciente. Transporte. Cuidados No Transporte De Macas E Cadeira De Rodas.	67
6. Noções Básicas De Controle De Infecção Hospitalar	75
7. Gerenciamento De Resíduos De Serviços De Saúde	82
8. Unidades De Saúde E Transporte	84
9. Serviços De Urgência E Emergência	85
10. Conhecimentos Sobre Fraturas E Ferimento	85
11. Posições Para Carregamento De Pacientes	87
12. Equipamentos	88
13. Mobilizações	88

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários)	01
2. Sinônimos e antônimos	09
3. Sentido próprio e figurado das palavras	10
4. Pontuação	12
5. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, artigo, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem	13
6. Concordância verbal e nominal	20
7. Regência verbal e nominal	22
8. Colocação pronominal	22
9. Crase	22

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS (LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS)

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

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

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

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

Dicas práticas

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

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

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

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

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

Tipologia Textual

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

Tipos textuais

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

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

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
------------------------	---

TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

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

Alguns exemplos de gêneros textuais:

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

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

ARGUMENTAÇÃO

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

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir

a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

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

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

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

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

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

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B.

A é igual a C.

Então: C é igual a A.

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

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero.

A vaca é um ruminante.

Logo, a vaca é um mamífero.

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

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

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

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

Tipos de Argumento

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

Argumento de Autoridade

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

Exemplo:

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

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

Alex José Periscinoto.

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

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

Argumento de Quantidade

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

Argumento do Consenso

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

Argumento de Existência

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

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

Argumento quase lógico

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

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

Argumento do Atributo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Veja:

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

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

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

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

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

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

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

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Exemplos de sofismas:

Dedução

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

Indução

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

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

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

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

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

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

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.
Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

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

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser *formal ou informal*. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

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

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

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

Aves: Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

Alimentos: Batata, Leite, Pão, Queijo.

Mecanismos: Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

Veículos: Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

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

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

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

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

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

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

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



Elemento especie diferença
a ser definido específica

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

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

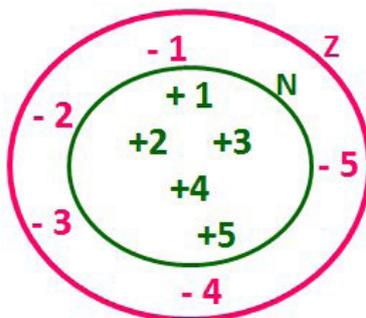
MATEMÁTICA

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária ou decimal; Mínimo múltiplo comum; Máximo divisor comum	01
2. Porcentagem	10
3. Razão e proporção	12
4. Regra de três simples ou composta.	13
5. Equações do 1.º ou do 2.º graus; Sistema de equações do 1.º grau	14
6. Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa	17
7. Relação entre grandezas – tabela ou gráfico; Tratamento da informação – média aritmética simples.	18
8. Noções de Geometria – forma, ângulos, área, perímetro, volume, Teoremas de Pitágoras ou de Tales	22

RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA, ENVOLVENDO: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO OU RADICIAÇÃO COM NÚMEROS RACIONAIS, NAS SUAS REPRESENTAÇÕES FRACIONÁRIA OU DECIMAL; MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM; MÁXIMO DIVISOR COMUM

Conjunto dos números inteiros - z

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



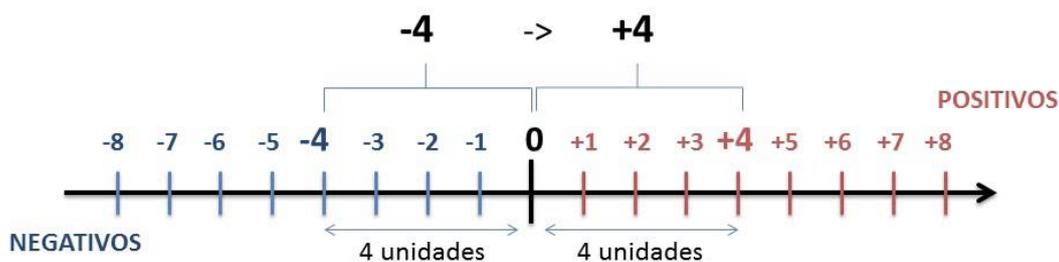
$N \subset Z$ (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

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



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

Operações

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

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

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

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

Exemplo:

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

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

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

Resposta: A

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

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

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

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

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo.
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo.

Exemplo:

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

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

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:
 $52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

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

Resposta: D

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

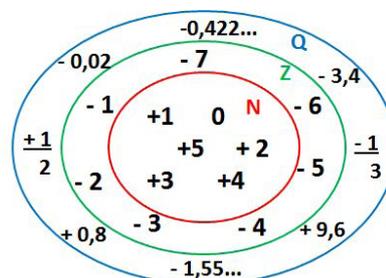
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

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



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

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

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

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

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

Representação Fracionária

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

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

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simple*s: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente.

Exemplos:

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

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

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

a)

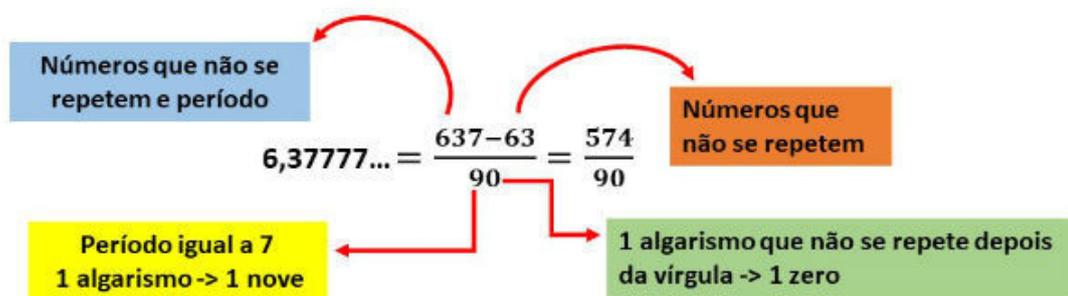
Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

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

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

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

b)



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

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

Exemplo:

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

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

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

Resolução:

$$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1$$

Resposta: B

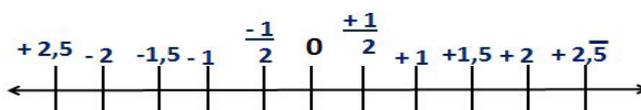
Caraterísticas dos números racionais

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

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

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

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

• **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais p e q é a própria operação de adição do número p com o oposto de q , isto é: $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo:

(PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA) Na escola onde estudo, $\frac{1}{4}$ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, $\frac{9}{20}$ têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{3}{10}$
- (C) $\frac{2}{9}$
- (D) $\frac{4}{5}$
- (E) $\frac{3}{2}$

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5+9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q , isto é: $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Exemplo:

(PM/SE – SOLDADO 3ªCLASSE – FUNCAB) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que $\frac{3}{4}$ dessas pessoas eram homens e $\frac{1}{5}$ deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas, $\frac{1}{8}$ foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

Resolução:

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como $\frac{3}{4}$ eram homens, $\frac{1}{4}$ eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas: $120 + 25 = 145$

Resposta: A

• **Potenciação:** é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

A) Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

B) Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
MAQUEIRO

1. Noções De Primeiros Socorros	01
2. Humaniza Sus	49
3. Processo De Trabalho Do Maqueiro	54
4. Postura No Ambiente De Trabalho	55
5. Cuidados Com O Paciente. Remoção Do Paciente. Transporte. Cuidados No Transporte De Macas E Cadeira De Rodas.	67
6. Noções Básicas De Controle De Infecção Hospitalar	75
7. Gerenciamento De Resíduos De Serviços De Saúde	82
8. Unidades De Saúde E Transporte	84
9. Serviços De Urgência E Emergência	85
10. Conhecimentos Sobre Fraturas E Ferimento	85
11. Posições Para Carregamento De Pacientes	87
12. Equipamentos	88
13. Mobilizações	88

NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS

Enfermagem em emergência e cuidados intensivos:

a. Assistência de enfermagem em situações de urgência e emergência:

A urgência é caracterizada como um evento grave, que deve ser resolvido urgentemente, mas que não possui um caráter imediatista, ou seja, deve haver um empenho para ser tratada e pode ser planejada para que este paciente não corra risco de morte.

A emergência é uma situação gravíssima que deve ser tratada imediatamente, caso contrário, o paciente vai morrer ou apresentará uma seqüela irreversível.

Neste contexto, a enfermagem participa de todos os processos, tanto na urgência quanto na emergência. São diversos locais onde os profissionais de enfermagem podem atuar como, por exemplo:

- Unidades de atendimento pré-hospitalar;
- Unidades de saúde 24 horas;
- Pronto socorro;
- Unidades de terapia intensiva;
- Unidades de dor torácica;
- Unidade de terapia intensiva neo natal
- E até mesmo em unidades de internação.

Os profissionais de enfermagem devem estar atentos e preparados para atuarem em situações de urgência e emergência, pois a capacitação profissional, a dedicação e o conhecimento teórico e prático, irão fazer a diferença no momento crucial do atendimento ao paciente.

Muitas vezes estas habilidades não são treinadas e quando ocorre a situação de emergência, o que vemos são profissionais correndo de um lado para outro sem objetividade, com dificuldades para atender o paciente e ainda com medo de aproximar-se da situação.

Por outro lado, quando temos uma equipe treinada, capacitada e motivada, o atendimento é realizado muito mais rapidez e eficiência, podendo na maioria das vezes, salvar muitas vidas.

A enfermagem trabalha diariamente com pacientes em risco de morte e que dependem deste cuidado para que mantenham suas vidas. As ações da equipe de enfermagem visam sempre à assistência ao paciente da melhor forma possível, expressando assim, a qualidade e a importância da nossa profissão.

Estudar, capacitar, praticar são ações essenciais para o desenvolvimento profissional de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, portanto estar preocupado com as ações desenvolvidas no dia a dia de trabalho é fundamental.

Os serviços de Urgência e Emergência podem ser fixos a exemplo da Unidades de Pronto Atendimento e as emergências de hospitais ou móveis como o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Ainda, podem ter diferentes complexidades para atendimento de demandas urgentes e emergentes clínicas e cirúrgicas em geral ou específicas como unidades cardiológicas, pediátricas e traumatológicas.

O importante é que, independente da complexidade ou da classificação do serviço, existem 5 coisas imprescindíveis que todo Enfermeiro de Urgência e Emergência deve saber.

1. Acolhimento e Classificação de Risco

O acolhimento do paciente e família na prática das ações de atenção e gestão nas unidades de saúde tem sido importante para uma atenção humanizada e resolutive.

A classificação de risco vem sendo utilizada em diversos países, inclusive no Brasil. Para essa classificação foram desenvolvidos diversos protocolos, que objetivam, em primeiro lugar, não demorar em prestar atendimento àqueles que necessitam de uma conduta imediata. Por isso, todos eles são baseados na avaliação primária do paciente, já bem desenvolvida para o atendimento às situações de catástrofes e adaptada para os serviços de urgência¹. O Enfermeiro deve estar além de acolher o paciente e família, estar habilitado a atendê-los utilizando os protocolos de classificação de risco.

2. Suporte Básico (SBV) e Avançado de Vida (SAV)

A parada cardiorrespiratória é um dos eventos que requerem atenção imediata por parte da equipe de saúde e o Enfermeiro tanto dos serviços móveis quanto dos fixos de urgência e emergência devem estar aptos.

O protocolo American Heart Association (AHA) é a referência de SBV e SAV utilizado no Brasil. A AHA enfatiza nessa nova diretriz sobre a RCP de alta qualidade e os cuidados Pós-PCR². O SBV é uma seqüência de etapas de atendimento ao paciente em risco iminente de morte sem realização de manobras invasivas e o SAV requer procedimentos invasivos e de suporte ventilatório e circulatório³.

3. Atendimento à Vítima de Trauma

Os acidentes automobilísticos e a violência são as maiores causas de morte de indivíduos entre 15 e 49 anos na população das regiões metropolitanas, superando as doenças cardiovasculares e neoplasias⁴.

Por isso, o enfermeiro vai se deparar com vítimas de trauma nas urgências e emergências e deverá estar habilitado a agir de acordo com os protocolos de Atendimento Pré-Hospitalar e Hospitalar ao Trauma.

4. Assistência ao Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e ao Acidente Vascular Encefálico (AVE)

As doenças cardiovasculares representam uma das maiores causas de mortalidade em todo o mundo e O IAM é uma das principais manifestações clínicas da doença arterial coronária⁵.

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das maiores causas de morte e incapacidade adquirida em todo o mundo. Estatísticas brasileiras indicam que o AVC é a causa mais frequente de óbito na população adulta (10% dos óbitos) e consiste no diagnóstico de 10% das internações hospitalares públicas. O Brasil apresenta a quarta taxa de mortalidade por AVC entre os países da América Latina e Caribe⁶.

Então, o Enfermeiro precisa estar apto a realização da avaliação clínica para identificação e atendimento precoce do IAM e AVE ou AVC e prevenção de complicações.

5. Assistência às Emergências Obstétricas

As principais causas de morte materna no Brasil são por hemorragias e hipertensão⁷. O Enfermeiro precisa saber como identificar precocemente a pré-eclâmpsia e eclâmpsia, bem como as hemorragias gestacionais e uterinas, pois é uma demanda constante dos serviços de urgência e emergência e até mesmo os que não são referência em atendimento gestacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS MAQUEIRO

1) suporte de vida em situações de traumatismos em geral;

Tem por objetivo identificar graves lesões e instituir medidas terapêuticas e emergenciais que controlem e restabeçam a vida.

Consiste em:

- Preparação
- Triagem
- Avaliação primária
- Reanimação
- Avaliação secundária
- Monitorização e reavaliação contínua
- Tratamento definitivo

Triagem

É utilizado para classificar a gravidade dos problemas. Existe um método de cores para definir:

- VERMELHO
- LARANJA
- AMARELO
- VERDE
- AZUL

* Indica-se sempre do paciente/cliente mais grave para o menos grave.

No caso com ênus de muitos acidentados e pouca equipe/profissional; dar-se a preferência aos graves com maior chance de vida, dentre estes o que menos utilizará material, tempo, equipamento e pessoal.

Avaliação Primária

Tem por finalidade verificar o estado da vítima e suas condições físicas /emocionais/ neurológicas.

Verifica-se:

- Obstrução das vias aéreas
- Insuficiência Respiratória
- Alterações Hemodinâmicas
- Déficit Neurológico

Usam-se os métodos das seguintes formas: A, B, C, D e E (casos sem comprometimento circulatório).

C, A, B, D e E (casos com comprometimentos circulatórios).

Significados:

- A- Vias aéreas e proteção da coluna cervical
- B- Respiração e ventilação
- C- Circulação
- D- Incapacidade neurológica
- E- Exposição e controle da temperatura

Letra A: Deve-se aproximar da vítima e verificar se há alguma obstrução das vias aéreas, “a melhor forma é verbalmente, quando você conversa e a vítima conseguiu te responder”. Em caso contrário deve fazer da seguinte maneira:

- 1- Elevação do queixo
- 2- Elevação da mandíbula
- 3- Elevação da testa (somente em casos sem trauma)

Existe uma forma mais segura e eficaz, que consiste em realizar a inspeção com cânulas (Guedell) (nasofaringe ou orofaringe). Deve-se atentar quanto o risco de lesão na coluna cervical, faça a devida imobilização.

Letra B: Manter a oxigenação adequada. Pode ser necessário de apoio:

- 1- Máscara facial ou tubo endotraqueal e insuflador manual.
- 2 - Ventilação Mecânica

Em caso de dificuldade considerar:

- . Obstrução de via aérea – considerar cricotireoidotomia se outras opções falharem.
- . Pneumotórax: drenar rapidamente em caso de compromisso respiratório.
- . Hemotórax (ver protocolo: trauma torácico)
- . Retalho costal: imobilizar rapidamente (ver protocolo: trauma torácico)
- . Lesão diafragmática com herniação.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
MAQUEIRO

Letra C: Avaliar:

- Pulso: valorizar taquicardia como sinal precoce de hipovolemia
- Temperatura e coloração da pele: hipotermia, sudorese e palidez.
- Preenchimento capilar: leito ungueal
- Pressão arterial: inicialmente estará normotenso
- Estado da consciência: agitação como sinal de hipovolémia

Considerar relação entre % de hemorragia e sinais clínicos:

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4
PERDA SANGUÍNEA (ml)	Até 750	750 - 1500	1500 - 2000	> 2000
PERDA SANGUÍNEA (%)	Até 15%	15 - 30%	30 - 40 %	> 40%
FREQUÊNCIA CARDÍACA	<100	>100	>120	>140
PRESSÃO ARTERIAL	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
PREENCHIMENTO CAPILAR	Normal	Diminuído	Diminuído	Diminuído
FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA	14 - 20	20 - 30	30 - 40	> 35
DEBITO URINÁRIO (ml/hora)	30 ou mais	20 — 30	5 — 15	Praticamente ausente
ESTADO MENTAL	Ligeiramente ansioso	Moderadamente ansioso	Ansioso confuso	- Confuso - letárgico
FLUIDOTERAPIA (REGRAS 1:3 e 1:1)	Cristalóide	Cristalóide	Cristalóide e colóide	Cristalóide e colóide

Atuação:

- 1- RCP, se necessário.
- 2- Controle de hemorragia com compressão externa.
- 3- Reposição de volume, sendo necessários adequados acessos venosos, O traumatizado deve ter 2 acessos e com catéteres G14, «nunca» com menos do que G16. Eventualmente, poderá ser colocado um catéter numa jugular externa ou utilizada a via intra-óssea (a considerar também no adulto).
- 4- Em caso de trauma torácico ou abdominal grave: um acesso acima e outro abaixo do diafragma.
- 5- A escolha entre cristalóides e colóides não deve basear-se necessariamente no grau de choque, não estando provada qualquer diferença de prognóstico na utilização de um ou outro. O volume a infundir relaciona-se com as perdas e a resposta clínica. Uma relação de 1:3 e 1:1 no caso de perdas/cristalóides a administrar e perdas/colóides a administrar, respectivamente.
- 6- Atenção aos TCE, TVM e grávida Politraumatizada sendo à partida, ainda que discutível, de privilegiar colóides.
- 7- Regra geral, não utilizar soros glicosados no traumatizado, existindo apenas interesse destes no diabético ou na hipoglicemia. Por norma, os soros administrados na fase pré-hospitalar num adulto politraumatizado não são suficientes para originar um edema pulmonar, mesmo em doentes cardíacos. Não se deve insistir tanto na recomendação de cuidado com a possibilidade de sobrecarga numa situação de hipovolémia, mas sim tratar esta última agressivamente.
- 8- Vigiar estado da consciência e perfusão cutânea, avaliando parâmetros vitais de forma seriada.

Letra D: Normalmente corrido em trauma direto no crânio ou estado de choque.

Avaliar:

- GCS (Escala Coma Glasgow) de uma forma seriada
- Tamanho simetria/assimetria pupilar e reatividade à luz
- Função motora (estímulo à dor)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS MAQUEIRO

Atuação:

1- Administrar Oxigênio 10 -12 l/min e atuação de acordo com protocolo específico.

2- Imobilização da coluna vertebral com colar cervical, imobilizadores laterais da cabeça, com plano duro ou maca de vácuo.

Letra E:

1- Despir e avaliar possíveis lesões que possam ter passado despercebidas, mantendo cuidados de imobilização da coluna vertebral. Utilizar técnicas de rolamento.

2- Evitar a hipotermia. Utilizar manta isotérmica.

Manter:

1- Vigilância parâmetros vitais e imobilização.

2- Analgesia de acordo com as necessidades.

Reanimação = ações para restabelecer as condições vitais do paciente.

Avaliação secundária

Exploração detalhada da cabeça aos pés, antecedentes pessoais se possível. Esta deverá ser completada no hospital com reavaliação e exames radiológicos pertinentes.

Muito importante: Pesquisar e presumir lesão associada em função do mecanismo da lesão, ex. queda sobre calcâneo com fratura da coluna vertebral.

Tipos de trauma

O trauma pode ser classificado de acordo com seu mecanismo, este pode ser contuso ou penetrante, mas a transferência de energia e a lesão produzida são semelhantes em ambos os tipos de trauma. A única diferença é a perfuração da pele.

Alguns exemplos:

. Trauma crânio encefálico (TCE) . Trauma Abdominal

. Trauma Raquimedular (medula) . Pneumotórax

. Trauma Facial

. Trauma Torácico (pneumotórax)

Trauma contuso (fechado)

O trauma contuso ocorre quando há transferência de energia em uma superfície corporal extensa, não penetrando a pele. Existem dois tipos de forças envolvidas no trauma contuso: cisalhamento e compressão.

O cisalhamento acontece quando há uma mudança brusca de velocidade, deslocando uma estrutura ou parte dela, provocando sua laceração. É mais encontrado na desaceleração brusca do que na aceleração brusca.

A compressão é quando o impacto comprime uma estrutura ou parte dela sobre outra região provocando a lesão. É frequentemente associada a mecanismos que formam cavidade temporária.

Trauma penetrante (aberto)

O trauma penetrante tem como característica a transferência de energia em uma área concentrada, com isso há pouca dispersão de energia provocando laceração da pele.

Podemos encontrar objetos fixados no trauma penetrante, as lesões não incluem apenas os tecidos na trajetória do objeto, deve-se suspeitar de movimentos circulares do objeto penetran-

te. As lesões provocadas por transferência de alta energia, por exemplo, arma de fogo, não se resumem apenas na trajetória do PAF (projétil de arma de fogo), mas também nas estruturas adjacentes que sofreram um deslocamento temporário.

VERIFICAR ANTES DE TRANSPORTAR

- Via aérea com imobilização cervical
- Ventilação (com tubo orotraqueal se GCS <8) e oxigenação
- Acessos venosos e fluidoterapia EV (soro não glicosado)
- Avaliação seriada da GCS
- Equipamentos necessários na ambulância.

Tratamento Definitivo

Caracterizado pela estabilização do paciente/ cliente/ vítima, será procedido se necessário tratamento após diagnóstico médico e controle de todos os sinais vitais.

2) suporte de vida em situações de queimaduras;

O queimado necessita boa assistência de enfermagem para que tenha uma recuperação física, funcional e psico-social, precoce

A equipe de enfermagem trabalhando paralelamente à equipe médica, deve ter conhecimentos especializados sobre cuidados a serem prestados aos queimados.

Esses cuidados iniciam-se com atitude correta ao receber os pacientes que chegam agitados devido à dor ou ao trauma psicológico, devendo continuar no decorrer de todo o tratamento até a ocasião da alta, quando os doentes e familiares são orientados quanto aos cuidados a serem seguidos.

Assistência Imediata

A assistência inicial deve ser prestada em ambiente que proporcione condições perfeitas de assepsia, tal como uma sala cirúrgica, tendo sempre presente a importância do problema do controle da infecção, desde o início e no decorrer do tratamento. Para o primeiro atendimento, um mínimo de material e equipamento se fazem necessários na sala:

EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE:

- Torpedo de oxigênio, se não contar com o sistema canalizado.

- Aspirador de secreção.

- Mesa estofada ou com coxim para receber o paciente.

- Mesa auxiliar para colocar material de curativo (tipo Mayo).

- Suporte de soro.

- Caixa com material de pequena cirurgia.

- Caixa com material de traqueostomia.

- Caixa com material de dissecação de veia.

- Material para intubação endotraqueal.

- Aparelho ressuscitador "Air-viva".

- Pacotes de curativo (com tesoura, pinça anatômica, pinça dente de rato e pinça de Kocher).

MATERIAL DE CONSUMO

- Compressa de gaze de 7,5 cm x 7,5 cm.

- Atadura de gaze de 90 x 120 cm com 8 dobras longitudinais.

- Ataduras de rayon e morim.

- Atadura de gaze de malha fina impregnada em vaselina.

- Algodão hidrófilo.

- Ataduras de crepe.

- Luvas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS MAQUEIRO

Pacotes de campos cirúrgicos e aventais.

- Fita adesiva e esparadrapo.
- Máscara e gorro.
- Medicamentos de emergência.
- Antissépticos.
- Seringas de vários tamanhos.
- Agulhas e catéteres de vários calibres.
- Tubos para tipagem de sangue e outras análises laboratoriais.

- Frascos de soro fisiológico.

PROCEDIMENTO DA ENFERMAGEM

Na Sala de Cirurgia

Aplicar imediatamente sedativo sob prescrição médica, com a finalidade de diminuir a dor, de preferência por via intra-venosa.

Ao aplicar o medicamento por esta via, deve-se aproveitar para colher amostra de sangue para tipagem, assim como procurar manter a veia com perfusão de soro fisiológico para posterior transfusão de sangue ou outros líquidos.

Retirar a roupa do paciente e colocá-lo na mesa sobre campos esterilizados e cobrir as lesões também com campos esterilizados.

Preparar material para dissecação de veia ou cateterismo transcutâneo “intra-cat”, e auxiliar o médico nestas operações.

Auxiliar ou executar com supervisão médica, tratamento local de remoção de tecidos desvitalizados, limpeza sumária das áreas queimadas, oclusão das lesões, ou ainda, preparo das mesmas para mantê-las expostas (método de exposição).

Unidade de Internação

- Colocar o paciente no leito preparado com campos e arcos de proteção esterilizados, e também sobre coxim preparado com várias camadas de ataduras de gaze e revestido com rayon, conforme a localização das queimaduras. Isto quando o método de tratamento é o de exposição.

Controle de diurese e outras perdas de líquidos: executar cateterismo vesical com sonda de demora (sonda de Foley), anotando o volume urinário. Esta sonda é mantida ocluída, sendo aberta a cada hora para verificar o aspecto, volume e densidade de urina. Além da diurese, controlar as demais perdas líquidas, tais como: vômito, sudorese, exsudatos e evacuações, observando em cada caso o aspecto, a frequência e o volume.

Esses dados devem ser anotados em folha especial do prontuário do paciente (Anexo I).

- Controle de Sinais Vitais: a temperatura, o pulso, a respiração, devem ser controlados e anotados cada 4 horas ou mais frequentemente se o caso exigir.

Num grande queimado, dificilmente conseguimos adaptar o manguito do aparelho de pressão, mas esta, deve ser determinada, sempre que possível.

Além desses sinais vitais, a pressão venosa central, deve ser controlada através do cateter venoso.

- Controle de Administração Parenteral de Líquidos: deve ser exercida vigilância constante da permeabilidade da veia, do gotejamento e da quantidade dos líquidos em perfusão.

O paciente deve receber exatamente as soluções prescritas dentro dos horários estabelecidos. Este controle, é facilitado pelo uso do esquema adotado pelo Serviço de Queimados do H. C. da F.M.U.S.P. (Anexo II).

- Alimentação: não havendo contra-indicação, oferecer ao paciente uma dieta fracionada, iniciando com líquido em pequena quantidade. Se o paciente não apresentar vômitos, aumentar

gradativamente a quantidade. Os líquidos podem ser oferecidos em forma de suco, caldo de carne e dieta especial de soja (leite, ovos, caseinato de cálcio e farinha de soja). Desde que haja tolerância por parte do paciente, passar a oferecer progressivamente dietas mais consistentes até chegar à dieta geral.

- Higiene: proceder a limpeza diária das áreas não lesadas, com água e sabão neutro. Manter o couro cabeludo limpo e cortar os cabelos, principalmente em caso de queimadura na cabeça. Aparar as unhas e mantê-las limpas. A tricotomia pubiana e axilar deve ser feita semanalmente, como medida de higiene.

Cuidados Especiais Dependentes da Localização da Queimadura

CABEÇA:

- Crânio: proceder a tricotomia total do couro cabeludo.

- Face: proceder a tricotomia do couro cabeludo, nas áreas próximas às lesões. Manter decúbito elevado, para auxiliar a regressão do edema.

- Olhos: limpar com “cotonetes” umedecidos em água borricada a 3% e após proceder a instilação de colírio antibiótico.

- Ouvidos: limpar conduto auditivo externo com “cotonetes” e soro fisiológico.

- Orelhas: utilizar travesseiro baixo e não muito macio para não comprimir as cartilagens a fim de prevenir deformidades.

- Narinas: limpar com “cotonetes” e soro fisiológico.

- Boca: limpar com espátula montada com algodão ou gaze embebida em água bicarbonatada a 2%.

- Lábios: passar vaselina para remoção de crostas.

- PESCOÇO:

Manter em extensão, com auxílio de coxim no dorso. A presença de necrose seca ou lesões profundas, poderá provocar compressão e garroteamento, com perturbações respiratórias. Nestes casos o médico executará a escarotomia.

- MEMBROS SUPERIORES:

Os curativos oclusivos dos membros superiores, têm a finalidade de proporcionar conforto ao paciente e facilitar atuação de enfermagem. Os membros devem ser mantidos em abdução parcial e em ligeira elevação.

- TRONCO:

Visando evitar os fatores mecânicos, que possam reduzir a expansibilidade do tórax, o método mais indicado é a posição de Fowler e semi-Fowler. Entretanto a escolha de decúbito será feita também de acordo com a área menos atingida. Se a lesão for principalmente face posterior, o decúbito será ventral, sobre um coxim, que será trocado todas as vezes que se fizer necessário.

- PERÍNEO:

Para as lesões desta região, o tratamento por exposição é utilizado sistematicamente, devendo as coxas serem mantidas em abdução parcial. A higiene íntima deve ser feita com água morna e sabão neutro, ou com solução oleosa. Em nosso serviço utilizamos a seguinte fórmula de solução oleosa:

-Cloroxilenol 0.1%.

-Essência de alfazema 1%.

-Óleo de amendoim q.s.p. 100 ml.