



# IPRED DIADEMA- SP

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO SERVIDOR  
MUNICIPAL DE DIADEMA - SÃO PAULO

Motorista

**EDITAL Nº 01/2023**

CÓD: SL-134ST-23  
7908433242468

## Língua Portuguesa

1. Interpretação de Texto.....	7
2. Significação das palavras: sinônimos, antônimos, sentido próprio e figurado das palavras.....	11
3. Ortografia Oficial.....	12
4. Pontuação.....	12
5. Acentuação.....	14
6. Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção (classificação e sentido que imprime às relações entre as orações).....	16
7. Concordância verbal e nominal.....	24
8. Regência verbal e nominal.....	25
9. Crase.....	28
10. Colocação pronominal.....	28

## Matemática

1. Resolução de situações-problema.....	37
2. Números Inteiros: Operações, Propriedades, Múltiplos e Divisores.....	40
3. Números Racionais: Operações e Propriedades.....	44
4. Números e Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais: Razões e Proporções, Divisão Proporcional, Regra de Três Simples e Composta.....	47
5. Porcentagem.....	52
6. Juros Simples.....	53
7. Sistema de Medidas Legais.....	54
8. Conceitos básicos de geometria: cálculo de área e cálculo de volume.....	56

## Atualidades

1. Questões relacionadas a fatos políticos, econômicos, sociais e culturais, nacionais e internacionais, divulgados na mídia local e/ou nacional, veiculados nos últimos 06 (seis) meses anteriores à data da prova.....	67
--	----

## Noções de Informática

1. MS-Windows 10 ou superior: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos MSOffice 2016 ou superior.....	69
2. MS-Word 2016 ou superior: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto.....	84
3. MS-Excel 2016 ou superior: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados.....	93

---

## ÍNDICE

---

4. MS-PowerPoint 2016 ou superior: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides .....	99
5. Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos .....	105
6. Internet: Navegação na Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.....	107

## Conhecimentos Específicos

### Motorista

1. Legislação de Trânsito, baseada no novo Código de Trânsito Brasileiro; Regras Gerais para a circulação de veículos no perímetro urbano e nas estradas; Os sinais de trânsito, segurança e velocidade. Registro e Licenciamento de veículos; Condutores de veículos – deveres e proibições; As infrações à legislação de trânsito, penalidades e recursos .....	117
2. Circulação urbana e trânsito .....	167
3. Manutenção de veículos .....	168
4. Noções básicas de mecânica automotiva .....	171
5. Primeiros socorros em acidentes de trânsito.....	191

**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 suces-

O oposto de X ( na adição )	-x
O inverso de X ( na multiplicação)	1/x
Soma	Aumentar, maior que, mais, ganhar, adicionar
Subtração	menos, menor que, diferença, diminuir, perder, tirar
Divisão	Razão

**Exemplos de aplicação da técnica para a resolução de problemas:**

1 – O dobro de um número somado ao triplo do mesmo número é igual a 7. Qual é esse número?  
Vamos verificar a tabela para algebrizar este problema:

**Solução:**

$$2x + 3x = 7$$

$$5x = 7$$

$$x = \frac{7}{5}$$

$$x = 1,4$$

**Resposta: x = 1,4**

2 – Um relatório contém as seguintes informações sobre as turmas A, B e C:

- As três turmas possuem, juntas, 96 alunos;
- A turma A e a turma B possuem a mesma quantidade de alunos;
- A turma C possui o dobro de alunos da turma A.

Estas informações permitem concluir que a turma C possui a seguinte quantidade de alunos:

- A) 48
- B) 42
- C) 28
- D) 24

**Solução:**

$$A + B + C = 96$$

$$A = x$$

$$B = x$$

$$C = 2x$$

$$C = ?$$

Continuando...

$$A + B + C = 96$$

$$x + x + 2x = 96$$

$$4x = 96$$

$$x = \frac{96}{4}$$

$$x = 24$$

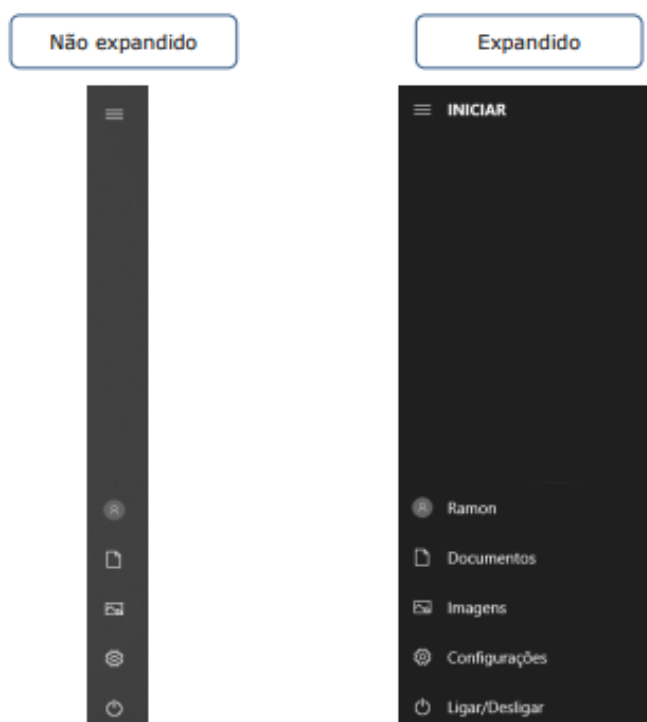
Continuando

$$C = 2x$$

$$C = 2 \cdot 24$$

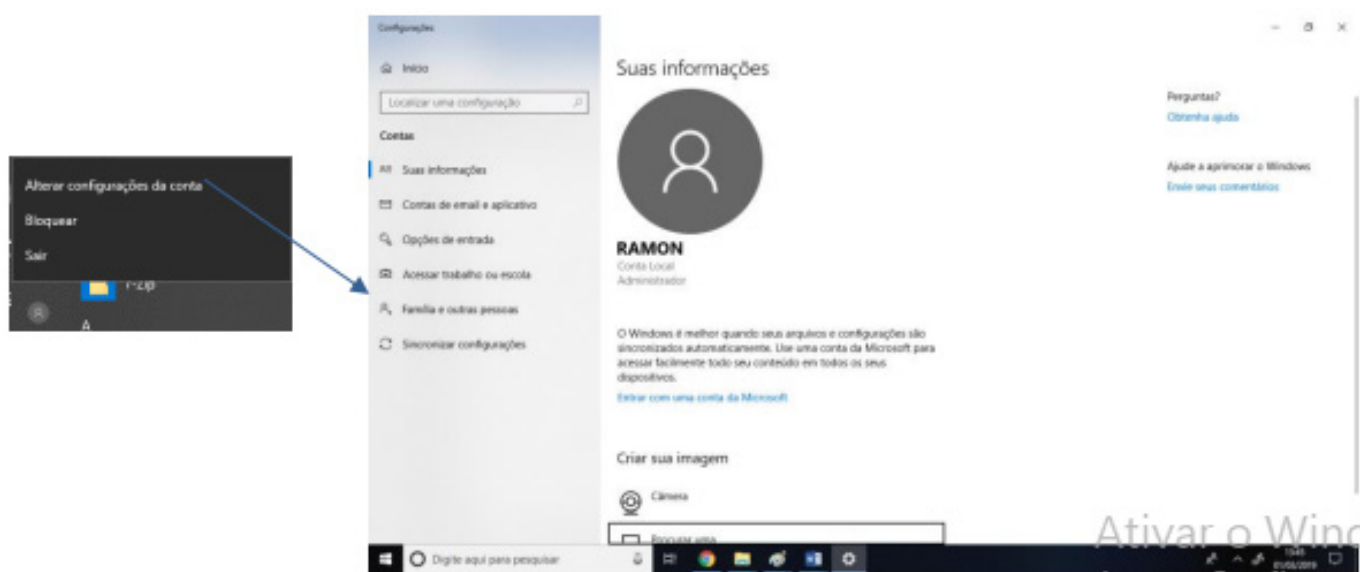
$$C = 48$$

**Resposta: Alternativa A**



Botão Expandir

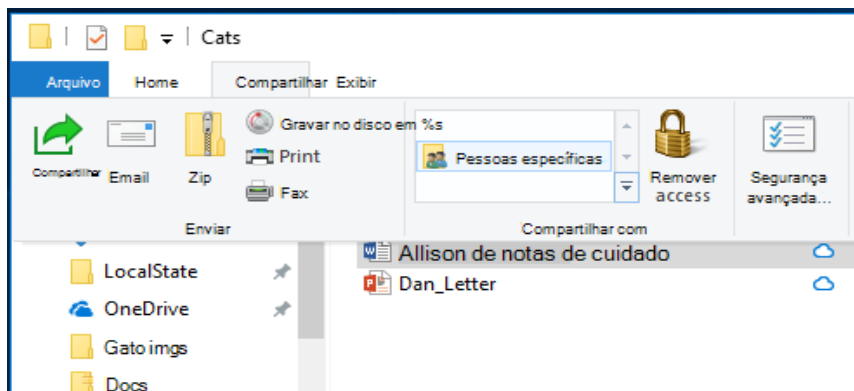
– **Conta:** apresenta opções para configurar a conta do usuário logado, bloquear ou deslogar. Em Alterar configurações da conta é possível modificar as informações do usuário, cadastrar contas de e-mail associadas, definir opções de entrada como senha, PIN ou Windows Hello, além de outras configurações.



Configurações de conta

– **Ligar/Desligar:** a opção “Desligar” serve para desligar o computador completamente. Caso existam programas abertos, o sistema não os salvará automaticamente, mas perguntará ao usuário se deseja salvá-los.

Selecione um arquivo, selecione a guia Compartilhar na parte superior do Explorador de Arquivos e, na seção Compartilhar com, selecione Pessoas específicas.



Selecione um usuário na rede com o qual compartilhar o arquivo ou selecione Todos para dar a todos os usuários da rede acesso ao arquivo.

Se selecionar vários arquivos de uma vez, você poderá compartilhar todos eles da mesma forma. Isso também é válido para pastas; compartilhe uma pasta e todos os arquivos nela serão compartilhados.

**MS-WORD 2016 OU SUPERIOR: ESTRUTURA BÁSICA DOS DOCUMENTOS, EDIÇÃO E FORMATAÇÃO DE TEXTOS, CABEÇALHOS, PARÁGRAFOS, FONTES, COLUNAS, MARCADORES SIMBÓLICOS E NUMÉRICOS, TABELAS, IMPRESSÃO, CONTROLE DE QUEBRAS E NUMERAÇÃO DE PÁGINAS, LEGENDAS, ÍNDICES, INSERÇÃO DE OBJETOS, CAMPOS PREDEFINIDOS, CAIXAS DE TEXTO**

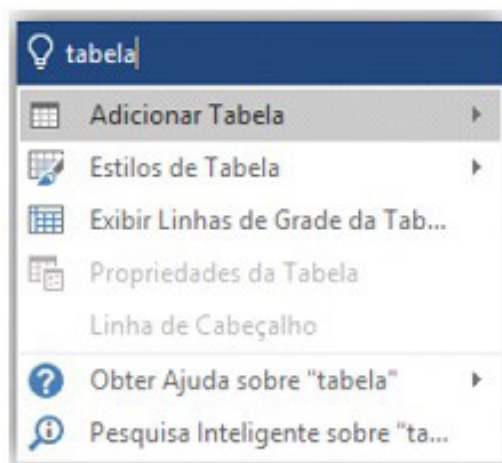
#### MS Word 2016

Essa versão de edição de textos vem com novas ferramentas e novos recursos para que o usuário crie, edite e compartilhe documentos de maneira fácil e prática<sup>8</sup>.

O Word 2016 está com um visual moderno, mas ao mesmo tempo simples e prático, possui muitas melhorias, modelos de documentos e estilos de formatações predefinidos para agilizar e dar um toque de requinte aos trabalhos desenvolvidos. Trouxe pouquíssimas novidades, seguiu as tendências atuais da computação, permitindo o compartilhamento de documentos e possuindo integração direta com vários outros serviços da web, como Facebook, Flickr, Youtube, Onedrive, Twitter, entre outros.

#### Novidades no Word 2016

– **Diga-me o que você deseja fazer:** facilita a localização e a realização das tarefas de forma intuitiva, essa nova versão possui a caixa Diga-me o que deseja fazer, onde é possível digitar um termo ou palavra correspondente a ferramenta ou configurações que procurar.



<sup>8</sup> <http://www.popescolas.com.br/eb/info/word.pdf>

II - os Conselhos Estaduais de Trânsito - CETRAN e o Conselho de Trânsito do Distrito Federal - CONTRANDIFE, órgãos normativos, consultivos e coordenadores;

III - os órgãos e entidades executivos de trânsito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

IV - os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

V - a Polícia Rodoviária Federal;

VI - as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal; e

VII - as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações - JARI.

Art. 7º -A.A autoridade portuária ou a entidade concessionária de porto organizado poderá celebrar convênios com os órgãos previstos no art. 7º, com a interveniência dos Municípios e Estados, juridicamente interessados, para o fim específico de facilitar a atuação por descumprimento da legislação de trânsito.(Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

§1º O convênio valerá para toda a área física do porto organizado, inclusive, nas áreas dos terminais alfandegados, nas estações de transbordo, nas instalações portuárias públicas de pequeno porte e nos respectivos estacionamentos ou vias de trânsito internas. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

§2º (VETADO)(Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

§3º (VETADO)(Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

Art. 8º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão os respectivos órgãos e entidades executivos de trânsito e executivos rodoviários, estabelecendo os limites circunscricionais de suas atuações.

Art. 9º O Presidente da República designará o ministério ou órgão da Presidência responsável pela coordenação máxima do Sistema Nacional de Trânsito, ao qual estará vinculado o CONTRAN e subordinado o órgão máximo executivo de trânsito da União.

Art. 10. O Contran, com sede no Distrito Federal, é composto dos Ministros de Estado responsáveis pelas seguintes áreas de competência:(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

I - (VETADO)

II - (VETADO)

II-A - (revogado);(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

III - ciência, tecnologia e inovações;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

IV - educação;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

V - defesa;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

VI - meio ambiente;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

VII - (revogado); (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)

(Vigência)

VIII - (VETADO)

IX - (VETADO)

X - (VETADO)

XI - (VETADO)

XII - (VETADO)

XIII - (VETADO)

XIV - (VETADO)

XV - (VETADO)

XVI - (VETADO)

XVII - (VETADO)

XVIII - (VETADO)

XIX - (VETADO)

XX - (revogado); (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)

(Vigência)

XXI - (VETADO)

XXII - saúde;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXIII - justiça;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXIV - relações exteriores;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXV - (revogado); (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

XXVI - indústria e comércio;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXVII - agropecuária;(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXVIII - transportes terrestres;(Incluído pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXIX - segurança pública;(Incluído pela Lei nº 14.599, de 2023)

XXX - mobilidade urbana.(Incluído pela Lei nº 14.599, de 2023)

§1º (VETADO)

§2º (VETADO)

§3º (VETADO)

§3º-A. O Contran será presidido pelo Ministro de Estado ao qual estiver subordinado o órgão máximo executivo de trânsito da União.(Incluído pela Lei nº 14.599, de 2023)

§4º Os Ministros de Estado poderão fazer-se representar por servidores de nível hierárquico igual ou superior ao Cargo Comissionado Executivo (CCE) nível 17, ou por oficial-general, na hipótese de tratar-se de militar.(Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

§5º Compete ao dirigente do órgão máximo executivo de trânsito da União atuar como Secretário-Executivo do Contran. (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)(Vigência)

§6º O quórum de votação e de aprovação no Contran é o de maioria absoluta. (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)(Vigência)

Art. 10-A. Poderão ser convidados a participar de reuniões do Contran, sem direito a voto, representantes de órgãos e entidades setoriais responsáveis ou impactados pelas propostas ou matérias em exame. (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)(Vigência)

Art. 11.(VETADO)

Art. 12. Compete ao CONTRAN:

I - estabelecer as normas regulamentares referidas neste Código e as diretrizes da Política Nacional de Trânsito;

II - coordenar os órgãos do Sistema Nacional de Trânsito, objetivando a integração de suas atividades;

III -(VETADO)

IV - criar Câmaras Temáticas;

V - estabelecer seu regimento interno e as diretrizes para o funcionamento dos CETRAN e CONTRANDIFE;

VI - estabelecer as diretrizes do regimento das JARI;

VII - zelar pela uniformidade e cumprimento das normas contidas neste Código e nas resoluções complementares;

VIII - estabelecer e normatizar os procedimentos para o enquadramento das condutas expressamente referidas neste Código, para a fiscalização e a aplicação das medidas administrativas e das penalidades por infrações e para a arrecadação das multas aplicadas e o repasse dos valores arrecadados; (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)(Vigência)

IX - responder às consultas que lhe forem formuladas, relativas à aplicação da legislação de trânsito;

X - normatizar os procedimentos sobre a aprendizagem, habilitação, expedição de documentos de condutores, e registro e licenciamento de veículos;

XI - aprovar, complementar ou alterar os dispositivos de sinalização e os dispositivos e equipamentos de trânsito;



submetido com aprovação naquele curso, desde que neles sejam observadas as normas estabelecidas pelo Contran. (Redação dada pela Lei nº 13.281, de 2016) (Vigência)

§3º O militar, o policial ou o bombeiro militar interessado na dispensa de que trata o §2º instruirá seu requerimento com ofício do comandante, chefe ou diretor da unidade administrativa onde prestar serviço, do qual constarão o número do registro de identificação, naturalidade, nome, filiação, idade e categoria em que se habilitou a conduzir, acompanhado de cópia das atas dos exames prestados. (Redação dada pela Lei nº 13.281, de 2016) (Vigência)

§4º (VETADO)

Art. 153. O candidato habilitado terá em seu prontuário a identificação de seus instrutores e examinadores, que serão passíveis de punição conforme regulamentação a ser estabelecida pelo CONTRAN.

Parágrafo único. As penalidades aplicadas aos instrutores e examinadores serão de advertência, suspensão e cancelamento da autorização para o exercício da atividade, conforme a falta cometida.

Art. 154. Os veículos destinados à formação de condutores serão identificados por uma faixa amarela, de vinte centímetros de largura, pintada ao longo da carroçaria, à meia altura, com a inscrição AUTO-ESCOLA na cor preta.

Parágrafo único. No veículo eventualmente utilizado para aprendizagem, quando autorizado para servir a esse fim, deverá ser afixada ao longo de sua carroçaria, à meia altura, faixa branca removível, de vinte centímetros de largura, com a inscrição AUTO-ESCOLA na cor preta.

Art. 155. A formação de condutor de veículo automotor será realizada por instrutor autorizado pelo órgão executivo de trânsito dos Estados ou do Distrito Federal, pertencente ou não à entidade credenciada. (Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

Parágrafo único. Ao aprendiz será expedida autorização para aprendizagem, de acordo com a regulamentação do CONTRAN, após aprovação nos exames de aptidão física, mental, de primeiros socorros e sobre legislação de trânsito. (Incluído pela Lei nº 9.602, de 1998)

Art. 156. O CONTRAN regulamentará o credenciamento para prestação de serviço pelas auto-escolas e outras entidades destinadas à formação de condutores e às exigências necessárias para o exercício das atividades de instrutor e examinador.

Art. 157. (VETADO)

Art. 158. A aprendizagem só poderá realizar-se:

I - nos termos, horários e locais estabelecidos pelo órgão executivo de trânsito;

II - acompanhado o aprendiz por instrutor autorizado.

§1º Além do aprendiz e do instrutor, o veículo utilizado na aprendizagem poderá conduzir apenas mais um acompanhante. (Renumerado do parágrafo único pela Lei nº 12.217, de 2010).

§2º (Revogado pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

Art. 159. A Carteira Nacional de Habilitação, expedida em meio físico e digital, de acordo com as especificações do Contran, atendidos os pré-requisitos estabelecidos neste Código, conterá fotografia, identificação e número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do condutor, terá fé pública e equivalerá a documento de identidade em todo o território nacional. (Redação dada pela Lei nº 14.440, de 2022)

§1º É obrigatório o porte da Permissão para Dirigir ou da Carteira Nacional de Habilitação quando o condutor estiver à direção do veículo.

§1º -A O porte do documento de habilitação será dispensado quando, no momento da fiscalização, for possível ter acesso ao sistema informatizado para verificar se o condutor está habilitado. (Incluído pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

§2º (VETADO)

§3º A emissão de nova via da Carteira Nacional de Habilitação será regulamentada pelo CONTRAN.

§4º (VETADO)

§5º A Carteira Nacional de Habilitação e a Permissão para Dirigir somente terão validade para a condução de veículo quando apresentada em original.

§6º A identificação da Carteira Nacional de Habilitação expedida e a da autoridade expedidora serão registradas no RENACH.

§7º A cada condutor corresponderá um único registro no RENACH, agregando-se neste todas as informações.

§8º A renovação da validade da Carteira Nacional de Habilitação ou a emissão de uma nova via somente será realizada após quitação de débitos constantes do prontuário do condutor.

§9º (VETADO)

§10. A validade da Carteira Nacional de Habilitação está condicionada ao prazo de vigência do exame de aptidão física e mental. (Incluído pela Lei nº 9.602, de 1998)

§11. (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

§12. Os órgãos ou entidades executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal enviarão por meio eletrônico, com 30 (trinta) dias de antecedência, aviso de vencimento da validade da Carteira Nacional de Habilitação a todos os condutores cadastrados no Renach com endereço na respectiva unidade da Federação. (Incluído pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

Art. 160. O condutor condenado por delito de trânsito deverá ser submetido a novos exames para que possa voltar a dirigir, de acordo com as normas estabelecidas pelo CONTRAN, independentemente do reconhecimento da prescrição, em face da pena concretizada na sentença.

§1º Em caso de sinistro grave, o condutor nele envolvido poderá ser submetido aos exames exigidos neste artigo, a juízo da autoridade executiva estadual de trânsito, assegurada ampla defesa ao condutor. (Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

§2º No caso do parágrafo anterior, a autoridade executiva estadual de trânsito poderá apreender o documento de habilitação do condutor até a sua aprovação nos exames realizados.

## CAPÍTULO XV DAS INFRAÇÕES

Art. 161. Constitui infração de trânsito a inobservância de qualquer preceito deste Código ou da legislação complementar, e o infrator sujeita-se às penalidades e às medidas administrativas indicadas em cada artigo deste Capítulo e às punições previstas no Capítulo XIX deste Código. (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

Parágrafo único. (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

Art. 162. Dirigir veículo:

I - sem possuir Carteira Nacional de Habilitação, Permissão para Dirigir ou Autorização para Conduzir Ciclomotor: (Redação dada pela Lei nº 13.281, de 2016) (Vigência)

Infração - gravíssima; (Redação dada pela Lei nº 13.281, de 2016) (Vigência)

O etanol é o mais comum dos álcoois. Os álcoois são compostos que têm grupos hidroxilo ligados a átomos de carbono  $sp^3$ . Podem ser vistos como derivados orgânicos da água em que um dos hidrogênios foi substituído por um grupo orgânico.

As técnicas de produção do álcool, na Antiguidade apenas restritas à fermentação natural ou espontânea de alguns produtos vegetais, como açúcares, começaram a se expandir a partir da descoberta da destilação – procedimento que se deve aos árabes. Mais tarde, já no século XIX, fenômenos como a industrialização expandem ainda mais este mercado, que alcança um protagonismo definitivo, ao mesmo ritmo em que se vai desenvolvendo a sociedade de consumo no século XX. O seu uso é vasto: em bebidas alcoólicas, na indústria farmacêutica, como solvente químico, como combustível ou ainda com antídoto.

O álcool combustível (Etanol) é um biocombustível produzido, geralmente, a partir da cana-de-açúcar, mandioca, milho ou beterraba.

O Etanol (álcool etílico) é limpo, sem cor e tem um odor agradável, diluído em água apresenta um sabor doce, mas na forma concentrada é um poderoso combustível.

O etanol combustível é composto, aqui no Brasil, de 96% de etanol e 4% de água, e aparece na nossa gasolina, como substituto do chumbo, com 22%, formando o chamado gasool.

### Aplicação

Ele é utilizado desde o início da indústria automotiva, servindo de combustível para motores a explosão do tipo ciclo Otto. Porém, com a utilização de combustíveis fósseis, no começo do século XX, mais barato e abundante, o etanol tornou-se uma opção praticamente ignorada.

### Vantagens do uso do álcool combustível

Menor dependência de combustíveis fósseis importados, e da variação de preço dos mesmos.

Menor emissão de poluentes, já que grande parte dos poluentes resultantes da queima do combustível no motor são re-absorvidos no ciclo de crescimento da cana de açúcar, e os resíduos das usinas são totalmente reaproveitados na lavoura e na indústria. Produz menor volume de gases poluentes em comparação com a gasolina

Maior geração de empregos, sobretudo no campo, diminuindo a evasão rural e o “inchamento” das grandes cidades.

Os subprodutos da cana são utilizados no próprio ciclo produtor de álcool, como fonte de energia elétrica obtida pela queima do bagaço, e como fertilizante da terra utilizada no plantio, através do chamado vinhoto, tornando uma usina de álcool auto-dependente.

Fonte de geração de divisas internacionais, sobretudo em tempos de escassez de petróleo e consciência ecológica.

Em média, custa quase 50% menos que a gasolina;

Suporta taxas de compressão elevadas, o que implica em mais potência e torque para o motor;

Como não tem poder de solvente, prejudica menos a película de óleo lubrificante no interior dos cilindros

### Desvantagens do uso do álcool combustível

O preço e disponibilidade do álcool variam de acordo com o interesse dos usineiros, pois eles decidem se vão produzir álcool ou açúcar de acordo com o preço internacional de cada produto.

Más condições de trabalho aos chamados cortadores de cana, especialmente quando são terceirizados e contratados através dos chamados “gatos”.

As queimadas provocadas na pré-colheita da cana, que por força de lei e pela maior eficiência da colheita mecanizada sem queima serão em breve eliminadas, agravam o desconforto e problemas respiratórios que ocorrem durante o inverno seco da região centro-sul do Brasil, especialmente nas cidades próximas às grandes usinas;

Exige ficar atento ao nível do reservatório de partida a frio;

Tem maior poder corrosivo que a gasolina;

Pelo menor poder calorífico que a gasolina, gera um consumo maior.

### Gasolina

A gasolina básica (sem oxigenados) possui uma composição complexa. A sua formulação pode demandar a utilização de diversas correntes nobres oriundas do processamento do petróleo como:

- nafta leve (produto obtido a partir da destilação direta do petróleo);

- nafta craqueada que é obtida a partir da quebra de moléculas de hidrocarbonetos mais pesados (gasóleos);

- nafta reformada (obtida de um processo que aumenta a quantidade de substâncias aromáticas), o fósforo é utilizado para que haja a queima de hidrocarbonatos mais leves que o próprio valor quantitativo químico dos elementos da gasolina expresso na fórmula  $gasoli + queima^2 = CH_4 + QUEIMA\ PADRONIZADA$ ;

- nafta alquilada (de um processo que produz iso-parafinas de alta octanagem a partir de iso-butanos e olefinas), etc.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- Coloque a vítima deitada em decúbito dorsal, quando fora d'água;
- Insista na respiração de socorro se necessário, o mais rápido possível;
- Execute a compressão cardíaca externa se a vítima apresentar ausência de pulso e midríase (pupilas dilatadas);
- Friccione vigorosamente os braços e as pernas da vítima, estimulando a circulação;
- Aqueça a vítima;
- Remova a vítima para o hospital mais próximo.

### Ressuscitação Cárdio Pulmonar (Rcp):

Conjunto de medidas emergenciais que permitem salvar uma vida pela falência ou insuficiência do sistema respiratório ou cardiovascular. Sem oxigênio as células do cérebro morrem em 10 minutos. As lesões começam após 04 minutos a partir da parada respiratória.

Causas da parada cardiorrespiratória (pcr):

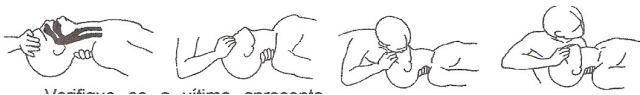
- Asfixia;
- Intoxicações;
- Traumatismos;
- Afogamento;
- Eletrocussão (choque elétrico);
- Estado de choque;
- Doenças.

Como Se Manifesta

- Perda de consciência;
- Ausência de movimentos respiratórios;
- Ausência de pulso;
- Cianose (pele, língua, lóbulo da orelha e bases da unhas arroxeadas);
- Midríase (pupilas dilatadas e sem fotorreatividade).

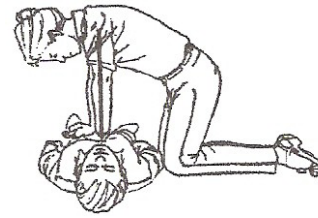
Como proceder

- Verifique o estado de consciência da vítima, perguntando-lhe em voz alta: "Posso lhe ajudar?";
- Trate as hemorragias externas abundantes;
- Coloque a vítima em decúbito dorsal sobre uma superfície dura;
- Verifique se a vítima está respirando (VOS);
- Realize a hiperextensão do pescoço. Esta manobra não deverá ser realizada se houver suspeita de lesão na coluna cervical. Nesse caso, realize a tração da mandíbula, sem inclinar e girar a cabeça da vítima ou empurre mandibular;
- Verifique se as vias aéreas da vítima estão desobstruídas aplicando-lhe duas insuflações pelo método boca-a-boca:

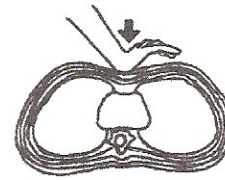


- Verifique se a vítima apresenta pulso, caso negativo inicie a compressão cardíaca externa:
- Posicione as mãos sobre o esterno, 02 cm acima do processo xifóide;
- Mantenha os dedos das mãos entrelaçados e afastados do corpo da vítima;

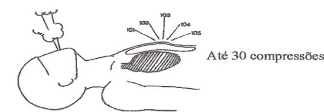
- Mantenha os braços retos e perpendiculares ao corpo da vítima;



- Inicie a compressão cardíaca comprimindo o peito da vítima em torno de 03 a 05 cm;



- Realize as compressões de forma ritmada procurando atingir de 80 a 100 compressões por minuto;
- Deve intercalar 02 insuflações a cada 30 compressões.



- Após 01 ciclo (02 insuflações e 30 compressões 4 vezes) monitorar novamente os sinais vitais;
- Não interrompa a rcp, mesmo durante o transporte, até a recuperação da vítima ou a chegada do socorro especializado.

### Casos Específicos

Ao executar a compressão cardíaca externa em adolescentes ou em crianças, pressione o tórax com uma das mãos, em lactentes apenas com a ponta dos dedos, sendo que para estes deve se fazer 1 insuflação (somente o ar nas bochechas) para 5 compressões, reavaliar a cada ciclo (01 insuflação e 5 compressões 20 vezes)

### Respiração de Socorro Método de Silvester (Modificado)

Este método é aplicado nos casos em que não se pode empregar o método boca-a-boca (traumatismos graves de face, envenenamento por cianureto, ácido sulfúrico, ácido clorídrico, soda cáustica, fenol e outras substâncias cáusticas). O método silvestre permite não só o restabelecimento dos movimentos respiratórios como os do coração.

### Como proceder

- Desobstrua a boca e a garganta da vítima, fazendo tração da língua e retirando corpos estranhos e secreção;
- Coloque a vítima em decúbito dorsal;
- Eleve o tórax da vítima com auxílio de um travesseiro, cobertor dobrado, casaco ou pilha de jornal, inclinando sua cabeça para trás, provocando a hiperextensão do pescoço;
- Ajoelhe-se, coloque a cabeça da vítima entre suas pernas e com os braços paralelos ao corpo;