



AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila.

Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, **esta não é a apostila completa.**

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- × Questões gabaritadas
- × Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.

Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.editorasolucao.com.br/>



SEDUC-PI

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PIAUÍ

Professor de Biologia

EDITAL SEDUC GSE Nº 40/2025

CÓD: SL-048AG-25
7908433281269

Língua Portuguesa

1. Uso, descrição e análise de estruturas da Língua Portuguesa: Fonética e Fonologia	7
2. Morfossintaxe	8
3. Semântica	11
4. Léxico	12
5. Ortografia.....	13
6. Pontuação	15
7. Leitura, análise, compreensão e interpretação de texto	17

Tecnologia da Informação e Comunicação

1. Software.....	27
2. Word (versão 365): digitação de documentos, edição de documentos, salvamento de documentos e impressão de documentos	28
3. Internet e navegadores de internet	30
4. Bncc e tecnologia	35
5. Inteligência artificial.....	36

Conhecimentos Regionais do Estado do Piauí

1. O território do piauí: características gerais e socioeconômicas, formação histórica e dinâmicas recentes	41
2. Regionalização e divisão político-administrativa	42
3. O espaço piauiense: população, economia, urbanização	43
4. Aspectos naturais do piauí: relevo, clima, vegetação e hidrografia	44
5. Exploração e usos dos recursos naturais no piauí.....	45
6. Questão ambiental no piauí: problemas ambientais, degradação e conservação. Riscos e desastres ambientais	45

Conhecimentos Pedagógicos

1. Função social da escola.....	49
2. Escola e família	50
3. História do pensamento pedagógico brasileiro: teoria da educação, diferentes correntes do pensamento pedagógico brasileiro	50
4. Projeto político pedagógico	51
5. Gestão democrática na escola	52
6. Avaliação institucional da escola: diagnóstico e intervenção, qualidade do ensino, ideb (índice de desenvolvimento da educação básica).....	56
7. Planejamento, planos e projetos educativos	57
8. Estratégias e metodologias de ensino	62
9. Avaliação da aprendizagem	65
10. Teoria e prática na organização curricular: contextualizaçãov.....	68

11. Interdisciplinaridade e transversalidade: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural.....	73
12. Organização do tempo e do espaço na escola.....	75
13. Formação docente	79
14. Principais correntes psicológicas e sua relação com o campo da educação.....	84
15. Teorias psicológicas dos processos de desenvolvimento e de aprendizagem (skinner, piaget, vygotsky, wallon e roger) ..	94

Legislação Educacional

1. Constituição federal de 1988, capítulo iii, seção i – da educação, da cultura e do desporto.....	107
2. Lei de diretrizes e bases da educação nacional nº 9.394/1996	110
3. Estatuto da criança e do adolescente (eca) - lei nº 8.069/1990	129
4. Resolução cne/ceb nº 4, de 13 de julho de 2010 – diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica	168
5. Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010: fixa diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental de 9 (nove) anos	178
6. Plano nacional de educação (pne) - lei nº 13.005/2014	186
7. Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência): lei nº 13.146, De 6 de julho de 2015	188
8. Base nacional comum curricular (bncc); Brasília, df: mec/secretaria de educação básica, 2018	205

Conhecimentos Específicos Professor de Biologia

1. Bioquímica celular – componentes químicos da célula	253
2. Citologia – membrana, citoplasma e núcleo	261
3. Metabolismo energético.....	288
4. Embriologia e histologia animal.....	292
5. Fisiologia humana	310
6. Estudo dos seres vivos (vírus, monera, fungi, plantas e animais)	356
7. Genética e evolução	388
8. Ecologia.....	407

LÍNGUA PORTUGUESA

USO, DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE ESTRUTURAS DA LÍNGUA PORTUGUESA: FONÉTICA E FONOLOGIA

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

Fonética

Segundo o dicionário Houaiss, fonética “é o estudo dos sons da fala de uma língua”.

O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulador. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado.

A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios, língua...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

Fonologia

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Para ficar mais claro, leia os quadrinhos:



(Gibizinho da Mônica, nº73, p.73)

O humor da tirinha é construído por meio do emprego das palavras acento e assento. Sabemos que são palavras diferentes, com significados diferentes, mas a pronúncia é a mesma. Lembra que a fonética se preocupa com o som e representa ele por meio de um Alfabeto específico? Para a fonética, então, essas duas palavras seriam transcritas da seguinte forma:

Acento	asêto
Assento	asêto

Percebeu? A transcrição é idêntica, já que os sons também são. Já a fonologia analisa cada som com seu significado, portanto, é ela que faz a diferença de uma palavra para a outra.

Bom, agora que sabemos que fonética e fonologia são coisas diferentes, precisamos entender o que é fonema e letra.

Fonema: os fonemas são as menores unidades sonoras da fala. Atenção, estamos falando de menores unidades de som, não de sílabas. Observe a diferença: na palavra pato a primeira sílaba é pa-. Porém, o primeiro som é pê (P) e o segundo som é a (A).

Letra: as letras são as menores unidades gráficas de uma palavra.

Sintetizando: na palavra pato, pa- é a primeira sílaba; pê é o primeiro som; e P é a primeira letra.

Agora que já sabemos todas essas diferenciações, vamos entender melhor o que é e como se compõe uma sílaba.

Sílaba: A sílaba é um fonema ou conjunto de fonemas que é emitido em um só impulso de voz que tem como base uma vogal.

As sílabas são classificadas de dois modos:

Classificação quanto ao número de sílabas:

As palavras podem ser:

- Monossílabas: as que têm uma só sílaba (pé, pá, mão, boi, luz, é...)
- Dissílabas: as que têm duas sílabas (café, leite, noites, caí, bota, água...)
- Trissílabas: as que têm três sílabas (caneta, cabeça, saúde, circuito, boneca...)
- Polissílabas: as que têm quatro ou mais sílabas (casamento, jesuíta, irresponsabilidade, paralelepípedo...)

Classificação quanto à tonicidade

As palavras podem ser:

- Oxítonas: quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)
- Paroxítonas: quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)
- Proparoxítonas: quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

Lembre-se que:

Tônica: a sílaba mais forte da palavra, que tem autonomia fonética.

Átona: a sílaba mais fraca da palavra, que não tem autonomia fonética.

Na palavra telefone: te-, le-, ne- são sílabas átonas, pois são mais fracas, enquanto que fo- é a sílaba tônica, já que é a pronunciada com mais força.

Agora que já sabemos essas classificações básicas, precisamos entender melhor como se dá a divisão silábica das palavras.

Divisão silábica

A divisão silábica é feita pela silabação das palavras, ou seja, pela pronúncia. Sempre que for escrever, use o hífen para separar uma sílaba da outra. Algumas regras devem ser seguidas neste processo:

Não se separa:

– Ditongo: encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (cau-le, gai-o-la, ba-lei-a...)

– Tritongo: encontro de uma semivogal, uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (Pa-ra-guai, quais-quer, a-ve-ri-guou...)

– Dígrafo: quando duas letras emitem um único som na palavra. Não separamos os dígrafos ch, lh, nh, gu e qu (fa-cha-da, co-lhei-ta, fro-nha, pe-guei...)

– Encontros consonantais inseparáveis: re-cla-mar, psi-có-lo-go, pa-trão...)

Deve-se separar:

– Hiatos: vogais que se encontram, mas estão em sílabas vizinhas (sa-ú-de, Sa-a-ra, ví-a-mos...)

– Os dígrafos rr, ss, sc, e xc (car-ro, pás-sa-ro, pis-ci-na, ex-ce-ção...)

– Encontros consonantais separáveis: in-fec-ção, mag-nó-lia, rit-mo...)

MORFOSSINTAXE

Não há como separar o conhecimento sintático do morfológico, afinal esse conhecimento contribui para uma maior segurança na determinação das funções sintáticas dos termos da oração: “a base ou a natureza morfológica de um sintagma (constituente imediato das orações) determina ou autoriza sua função sintática”.

Nada na língua funciona de maneira isolada. E é por isso que reconhecer a natureza morfológica das palavras é importante para a compreensão de quais funções sintáticas elas poderão assumir em uma frase.

Vamos utilizar esse pensamento para analisar a existência de adjetivos no seguinte enunciado:

A lua brilhava intensamente naquela noite fria de inverno.

Para descobrir a quantidade de adjetivos que esse enunciado contém, é possível proceder morfo-sintaticamente dessa forma:

1 – Na Língua Portuguesa, os adjetivos são variáveis em gênero e/ou número;

2 – Os adjetivos permitem-se articular (ou modificar) por outras palavras que sejam advérbios;

3 – Somente adjetivos aceitam o sufixo -mente, dando origem a um **advérbio nominal**.

Seguindo o critério mórfico, nesse enunciado, apenas a palavra **fria** aceitaria o sufixo **-mente**, originando um advérbio nominal. No enunciado, já temos o advérbio nominal **intensamente**, que, primitivamente, é um adjetivo de **intensidade**. Esse fato reforça o terceiro item da explicação.

SOFTWARE

O termo software se refere a um conjunto de instruções ou programas escritos em uma linguagem de programação, que orientam o funcionamento de um dispositivo eletrônico, como computadores e smartphones. Diferente do hardware, que é a parte física do equipamento, o software é a parte lógica e imaterial, sendo responsável por executar tarefas específicas e permitir a interação do usuário com o sistema. Um software pode incluir não apenas o código de programação, mas também interfaces gráficas, bancos de dados, arquivos de mídia e documentação. Além disso, cada software está sujeito a uma licença de uso, que define os direitos e restrições sobre sua utilização, distribuição e modificação.

Os softwares podem ser classificados de diversas formas, dependendo de sua finalidade e funcionamento. As principais categorias são:

Software de Sistema

Os softwares de sistema são responsáveis pelo gerenciamento do hardware e pela execução de outros programas no computador. Eles atuam como uma interface entre o usuário e a máquina, garantindo que os recursos sejam utilizados de forma eficiente. O principal exemplo desse tipo de software são os sistemas operacionais (SO), como:

- Windows (Microsoft)
- Linux (Diversas distribuições, como Ubuntu e Debian)
- macOS (Apple)
- Android (Google)
- iOS (Apple)

Além dos sistemas operacionais, o software de sistema inclui outros componentes fundamentais, como:

- Drivers – Permitem a comunicação entre o sistema operacional e os dispositivos de hardware (impressoras, placas de vídeo, etc.).
- Firmware – Software embutido no hardware, como BIOS e UEFI, essenciais para o funcionamento de placas-mãe e dispositivos embarcados.

Software Aplicativo

O software aplicativo é aquele desenvolvido para a realização de tarefas específicas, como edição de textos, planilhas, apresentações e navegação na internet. São programas utilizados diretamente pelo usuário para desempenhar atividades diversas. Esse tipo de software não é essencial para o funcionamento do sistema, mas facilita diversas atividades diárias. Exemplos incluem:

- Pacote Office (Word, Excel, PowerPoint, etc.)
- Google Workspace (Docs, Sheets, Slides)
- Adobe Photoshop (Edição de imagens)
- Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge (Navegadores de internet)
- Media Player, VLC (Reprodução de mídia)

Software Utilitário

Os softwares utilitários são programas que auxiliam na manutenção, segurança e otimização do sistema, garantindo seu bom funcionamento. Entre os principais utilitários, destacam-se:

- Antivírus e Antimalware (Windows Defender, Avast, Kaspersky)
- Compactadores de Arquivos (WinRAR, 7-Zip)
- Gerenciadores de Disco e Partições (EaseUS Partition Master, GParted)
- Ferramentas de Backup (Acronis, Google Drive, OneDrive)
- Limpadores de Sistema (CCleaner)

Software de Jogos

Os softwares de jogos são programas voltados para o entretenimento. Eles podem variar desde jogos simples até complexos simuladores. Exemplos incluem:

- Jogos para PC e consoles (GTA, FIFA, The Sims)
- Plataformas de distribuição de jogos (Steam, Epic Games, PlayStation Store)
- Emuladores (PCSX2, Dolphin, RetroArch)

Classificação quanto ao Código-fonte

Os softwares também podem ser classificados de acordo com a disponibilidade de seu código-fonte e o modelo de distribuição:

– **Software Proprietário:** O código-fonte não é disponibilizado ao público, e o uso é restrito a licenças específicas. Exemplos: Windows, Microsoft Office, Adobe Photoshop.

– **Software Livre:** Pode ser usado, modificado e distribuído livremente, respeitando certas condições. Exemplos: Linux, LibreOffice, GIMP.

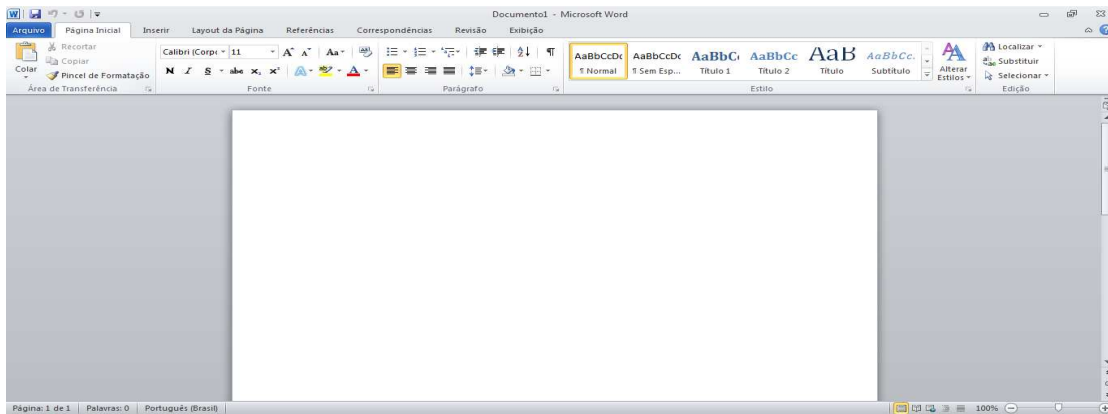
– **Software de Código Aberto (Open Source):** O código-fonte é disponibilizado ao público, permitindo modificações. Nem todo software de código aberto é livre, pois pode haver restrições de licenciamento. Exemplos: Mozilla Firefox, MySQL, WordPress.

WORD (VERSÃO 365): DIGITAÇÃO DE DOCUMENTOS, EDIÇÃO DE DOCUMENTOS, SALVAMENTO DE DOCUMENTOS E IMPRESSÃO DE DOCUMENTOS

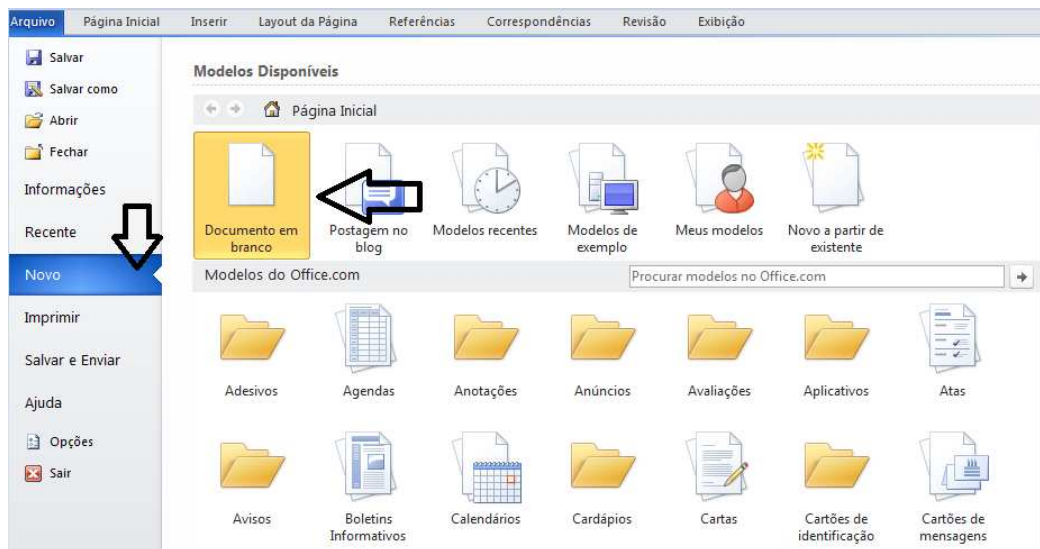
O Word é um editor de texto amplamente utilizado, com ele podemos redigir cartas, comunicações, livros, apostilas etc. Suas principais funcionalidades são:

Área de trabalho

Nesta Área é possível digitar o texto e formatá-lo de acordo com a necessidade, observe o exemplo na imagem a seguir:



Iniciando um novo documento



A partir disso, pode ser utilizada a área de trabalho do Word, onde é possível digitar os textos e aplicar as formatações e alinhamentos desejados.

CONHECIMENTOS REGIONAIS DO ESTADO DO PIAUÍ

O TERRITÓRIO DO PIAUÍ: CARACTERÍSTICAS GERAIS E SOCIOECONÔMICAS, FORMAÇÃO HISTÓRICA E DINÂMICAS RECENTES

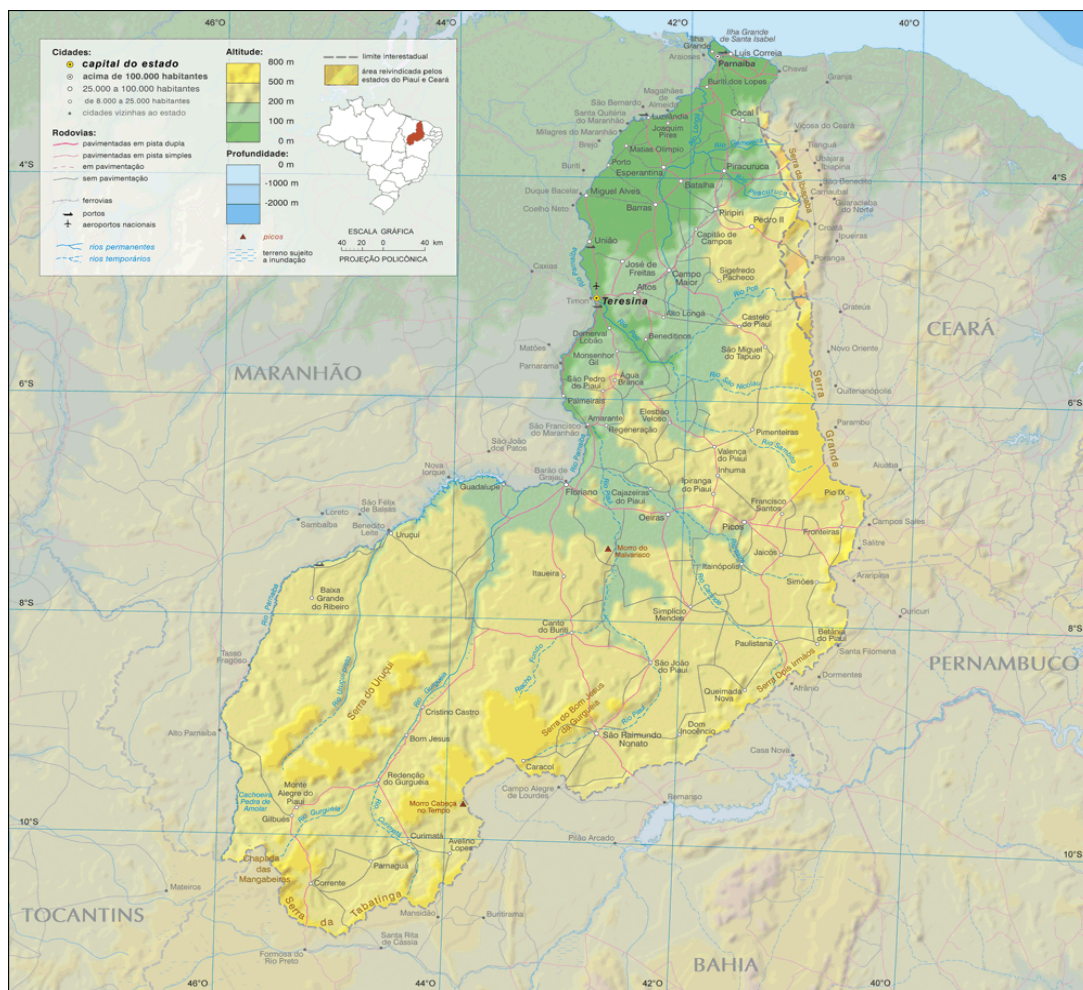
O Piauí é um estado localizado na região Nordeste do Brasil, faz fronteira com cinco outros estados: limitando-se ao norte com o estado do Maranhão, ao sul com a Bahia, a Leste com o Ceará e a oeste com o Tocantins. Com uma área de cerca de 251 mil km², é o 10º maior estado brasileiro em extensão territorial e possui uma população de aproximadamente 3,3 milhões de habitantes.

Ele é conhecido por suas paisagens diversificadas, rica cultura e história, além de sua importância econômica para o país.

Dados IBGE

Área da unidade territorial [2022] ----- 251.755,481 km²

Área urbanizada [2019] ----- 900,03 km²



Fonte: http://2.bp.blogspot.com/-cDw5LHKEuS0/Tt35xN-mstI/AAAAAAAAAKyc/A_hhZzJYQM8/s1600/mapa-do-piaui.gif

Do ponto de vista socioeconômico, o Piauí é considerado um dos estados mais pobres do Brasil, com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,639, considerado médio.



Bandeira do Piauí

Historicamente, o território que hoje é o estado do Piauí foi habitado por diversas tribos indígenas, como os tabajaras, cariris e potiguaras. Com a chegada dos colonizadores portugueses, no século XVI, o território passou a ser disputado por franceses, holandeses e espanhóis. A colonização portuguesa se consolidou no século XVII, com a fundação de várias vilas e a exploração de minerais, principalmente o ouro.

Em 1718, o território que antes pertencia à Bahia passou a fazer parte do Maranhão. Em 1811, o príncipe Dom João elevou o Piauí à categoria de capitania independente.

Após a independência do Brasil em 1822, as tropas com fidelidade a Portugal ocuparam a cidade de Parnaíba, mas os piauienses conseguiram derrotá-las em 1823. O estado também foi atingido por movimentos revoltosos como a Confederação do Equador e a Balaiada. Em 1852, a capital foi transferida de Oeiras para Teresina, e desde então o estado começou a crescer economicamente. Desde a Proclamação da República, o Piauí enfrentou desafios para se desenvolver social e economicamente, mas o terreno político tornou-se mais tranquilo.

No século XIX, a economia do Piauí entrou em declínio, com a queda na produção de ouro e a crise na produção de algodão. A partir daí, a pecuária se tornou a principal atividade econômica do estado, o que levou à expansão das fazendas e à concentração de terras nas mãos de poucos proprietários. A partir do século XX, a economia do estado passou a se diversificar, com a expansão da agricultura e o desenvolvimento do setor de serviços.

Nos últimos anos, o Piauí tem passado por importantes transformações, com investimentos em infraestrutura e atração de novos empreendimentos. O estado tem se destacado na produção de energia renovável, com a construção de parques eólicos e solares. Além disso, o turismo tem se desenvolvido, com destaque para a cidade de Teresina, a capital do estado, e para o Parque Nacional da Serra da Capivara, que abriga importantes sítios arqueológicos e paisagens naturais únicas.

REGIONALIZAÇÃO E DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Para melhor organização das políticas públicas e administração do território, o estado é dividido em mesorregiões e microrregiões. O Piauí está dividido em 224 municípios, distribuídos em quatro mesorregiões: Centro-Norte Piauiense, Sudoeste Piauiense, Sul Piauiense e Norte Piauiense. Cada uma dessas mesorregiões abrange diversas microrregiões, essas totalizadas em quinze. Cada microrregião é composta por um conjunto de municípios com características geográficas, econômicas e culturais semelhantes, permitindo uma gestão mais eficiente e adequada das políticas públicas.

A mesorregião Centro-Norte Piauiense é a maior em termos de área e população, abrangendo 77 municípios. Já a mesorregião Sudoeste Piauiense é a menor, com apenas 30 municípios. A mesorregião Sul Piauiense é a que possui a maior quantidade de municípios, com um total de 84.

A capital do estado, Teresina, é a única cidade piauiense considerada uma região geográfica imediata, uma vez que possui uma grande concentração urbana e uma dinâmica socioeconômica própria. Além de Teresina, outras cidades importantes do estado são Parnaíba, Floriano, Picos e Piripiri.

FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA

A função social da escola abrange múltiplas dimensões e está profundamente conectada à formação integral do indivíduo para a vida em sociedade. Em sua essência, a escola visa promover a cidadania, proporcionar igualdade de oportunidades e preparar os alunos tanto para o mundo do trabalho quanto para a compreensão crítica e transformadora da realidade.

Esse papel é central para o desenvolvimento humano e social, pois vai além da transmissão de conteúdos acadêmicos, contribuindo para o fortalecimento das comunidades e para o bem-estar social. Assim, a função da escola é ampla e implica a responsabilidade de ser um espaço que acolhe e respeita a diversidade, contribui para a justiça social, incentiva a autonomia e prepara para a vida em sociedade.

Um dos pilares da função social da escola é a construção de uma cidadania ativa e consciente. A educação escolar não só prepara os indivíduos para o exercício de seus direitos e deveres, mas também os encoraja a participarem dos processos democráticos e das decisões coletivas de maneira crítica e informada.

Nesse ambiente, a escola atua como um espaço de aprendizado dos valores democráticos, promovendo o respeito pela diversidade de opiniões e incentivando a formação de cidadãos que compreendem a importância do diálogo, da solidariedade e do engajamento em causas coletivas. Assim, o estudante é levado a perceber a escola não apenas como um lugar de aprendizado acadêmico, mas também como uma preparação para viver e atuar na sociedade.

Outro aspecto fundamental é a promoção da igualdade de oportunidades. Em uma sociedade marcada por desigualdades econômicas e sociais, a escola assume um papel de inclusão e democratização do conhecimento, proporcionando acesso a conteúdos e experiências que possibilitam aos alunos romperem barreiras de exclusão social. Para muitas crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, a escola representa a principal ou até única oportunidade de acessar o conhecimento necessário para ampliar suas perspectivas de vida.

A função da escola é, portanto, promover um ambiente igualitário e inclusivo, onde todos possam aprender e se desenvolver, independentemente de suas origens sociais, culturais ou econômicas. Esse compromisso com a equidade está diretamente relacionado à função da escola em reduzir desigualdades e proporcionar as ferramentas para uma vida digna e autônoma.

Além de contribuir para a formação cidadã e para a promoção da equidade, a escola também desempenha um papel socializante, fundamental para o desenvolvimento das habilidades de convivência e interação.

A experiência escolar permite que os alunos aprendam a se relacionar, respeitar as diferenças e compartilhar vivências, habilidades cruciais para a vida em sociedade. A convivência com a diversidade de realidades e pontos de vista em sala de aula e nas atividades coletivas contribui para a construção de valores como o respeito, a empatia, a responsabilidade e a capacidade de resolver conflitos de maneira construtiva. Esse processo de socialização, fundamental para o desenvolvimento integral, possibilita que os estudantes se tornem adultos capazes de contribuir para a harmonia e o progresso de sua comunidade.

Outro aspecto importante é a preparação para o mundo do trabalho e para o desenvolvimento econômico e tecnológico. O mercado de trabalho, em constante transformação, exige cada vez mais competências técnicas, criativas e adaptativas.

A escola, ao oferecer uma formação técnica e intelectual, prepara os alunos para as exigências do mundo profissional, capacitando-os para enfrentar desafios e contribuir de forma produtiva para o desenvolvimento econômico e para a inovação. Dessa forma, a escola desempenha também um papel essencial para o crescimento econômico sustentável, ao preparar cidadãos que não só participem da economia, mas que possam colaborar de maneira ética e consciente com o desenvolvimento da sociedade.

A função social da escola se estende à promoção da autonomia intelectual e ao desenvolvimento da capacidade crítica dos indivíduos. O ambiente escolar deve ser um espaço onde o estudante tem a oportunidade de aprender a pensar de forma independente, questionar, analisar e formar suas próprias opiniões.

O estímulo ao pensamento crítico é uma das formas mais poderosas de desenvolver cidadãos que não apenas se adequem à realidade, mas que também tenham a capacidade de transformá-la. Esse aspecto da educação prepara o estudante para ser um agente de mudança em sua comunidade e contribui para a construção de uma sociedade que valoriza a ciência, a ética e a justiça.

Além de seu papel educativo, a escola exerce uma função social ao atuar como centro cultural e comunitário. Em muitas comunidades, especialmente nas mais afastadas ou com menor acesso a infraestrutura, a escola é um espaço de referência e um ponto de encontro para atividades culturais, artísticas e de lazer. Por meio de eventos, atividades extracurriculares e projetos de integração, a escola fortalece os laços comunitários e promove a valorização da cultura local.

A presença de atividades que incentivam a criatividade, a expressão e o senso de pertencimento contribui para que a comunidade reconheça a escola como um bem público que pertence a todos e está a serviço de todos.

Em sua função social, a escola também cumpre o papel de conscientização sobre valores como o respeito à diversidade, a igualdade de gênero, a inclusão de pessoas com deficiência e o respeito ao meio ambiente. Esses temas são fundamentais para

a formação de uma sociedade justa e responsável e devem estar presentes na educação escolar, de maneira transversal e contínua.

Ao promover a valorização das diferenças, o combate a preconceitos e o desenvolvimento de uma consciência ambiental, a escola contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva e sustentável, onde cada indivíduo é respeitado em sua dignidade e onde o bem comum é uma prioridade.

Portanto, a função social da escola envolve um compromisso profundo com a formação integral dos indivíduos e com a transformação da sociedade. Ela deve ser vista como um espaço de construção de conhecimentos, de desenvolvimento de habilidades e de fortalecimento de valores. Esses elementos são interdependentes e se complementam, formando um ambiente onde o aprendizado acadêmico e o desenvolvimento humano e social andam juntos.

A escola é, assim, um pilar essencial para a construção de uma sociedade mais democrática, justa, inclusiva e desenvolvida, onde cada pessoa tem a oportunidade de alcançar seu potencial pleno e de contribuir positivamente para o coletivo.

ESCOLA E FAMÍLIA

O apoio a atividades escolares deve ser oferecido tanto pela escola, quanto pela família.

O papel da família

Demonstrar interesse pelas atividades escolares e buscar saber sobre as dificuldades que a criança ou o adolescente está enfrentando é muito importante para construir uma relação de troca e confiança entre pais e filhos, de modo que aquele jovem não se sinta pressionado em demasia frente às suas dificuldades escolares, o que acaba por abalar sua autoconfiança e desestimulá-lo em relação aos estudos. Esse acompanhamento é importante durante todo o tempo e a família deve estabelecer um canal de comunicação também com a escola para saber de que forma pode contribuir com o processo de aprendizagem de seu filho.

O papel da escola

O apoio escolar deve ser oferecido aos alunos que apresentem dificuldades, de forma contínua, no contraturno das aulas ou nas escolas de período integral, deve ser disponibilizado um horário para que ele aconteça.

O objetivo do apoio escolar é detectar quais as dificuldades enfrentadas pelo aluno e realizar atividades para saná-las. É importante que o aluno tenha consciência que pode solicitar o apoio ou que o fato de que ele seja indicado para recebê-lo seja sinal de que os professores e familiares estão atentos ao seu processo de aprendizagem.

As dificuldades podem estar associadas a dificuldades de leitura e interpretação, falta de alguns pré-requisitos etc.

— Associações de Pais e Mestres

As Associações de Pais e Mestres (APMs) são organizações que facilitam a colaboração entre pais e professores. As APMs organizam eventos, arrecadações de fundos e oficinas para aumentar a participação dos pais no processo educacional.

As reuniões de pais e professores oferecem a oportunidade dos pais se encontrarem com os professores para discutir o progresso de seus filhos e abordar quaisquer preocupações. Essas reuniões promovem a comunicação eficaz e a cooperação entre pais e educadores.

A colaboração entre a escola e a família é fundamental para o sucesso acadêmico dos estudantes. As escolas incentivam os pais a participarem ativamente na educação de seus filhos, apoiando a aprendizagem em casa e mantendo linhas abertas de comunicação com os professores.

HISTÓRIA DO PENSAMENTO PEDAGÓGICO BRASILEIRO: TEORIA DA EDUCAÇÃO, DIFERENTES CORRENTES DO PENSAMENTO PEDAGÓGICO BRASILEIRO

No Brasil, a educação sempre foi um campo de disputa ideológica e política, onde diferentes correntes de pensamento buscaram impor suas visões sobre o papel da escola e a função da educação na sociedade. Durante o período colonial, por exemplo, a educação estava profundamente ligada aos interesses da Igreja Católica e das elites coloniais, cujo objetivo principal era a catequese dos indígenas e a formação de uma elite governante. Nesse contexto, a educação era restrita e excludente, atendendo apenas uma pequena parcela da população e reproduzindo as desigualdades sociais existentes.

Com o processo de independência e a consolidação do Estado brasileiro, as questões educacionais começaram a ser mais amplamente discutidas, ainda que de forma limitada. Durante o século XIX, o pensamento pedagógico brasileiro foi fortemente influenciado por ideias liberais e positivistas, que defendiam a educação como um instrumento de formação do cidadão e de desenvolvimento da nação. No entanto, as políticas educacionais desse período continuaram a refletir as desigualdades sociais, com a exclusão da maioria da população das oportunidades educacionais. As escolas públicas eram escassas e concentradas nas áreas urbanas, enquanto a população rural e as camadas mais pobres da sociedade permaneciam amplamente analfabetas.

No início do século XX, o Brasil começou a vivenciar mudanças significativas no campo educacional, impulsionadas pelo movimento da Escola Nova, que trouxe para o país as ideias progressistas de educadores como John Dewey. Esse movimento defendia uma educação centrada no aluno, baseada em métodos ativos de ensino e na valorização da experiência e da prática na construção do conhecimento. No Brasil, os princípios da Escola Nova foram adaptados por educadores como Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, que viam na educação um meio para a transformação social e o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e democrática. A proposta era romper com o modelo tradicional, autoritário e elitista de educação, promovendo uma escola pública, gratuita e universal, que atendesse a todos os cidadãos.

Entretanto, a implementação dessas ideias enfrentou inúmeros desafios. As resistências das elites políticas e econômicas, associadas a um contexto de instabilidade política, impediram a consolidação de um sistema educacional verdadeiramente inclusivo e democrático. A educação continuou a refletir as profundas desigualdades sociais do país, com um sistema dualista, onde a

LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988, CAPÍTULO III, SEÇÃO I – DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO DESPORTO

– Educação

A educação é tratada nos artigos 205 a 214, da Constituição. Constituindo-se em um direito de todos e um dever do Estado e da família, a educação visa ao desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

– Organização dos Sistemas de Ensino

Prevê o Art. 211, da CF, que: A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

ENTE FEDERADO	ÂMBITO DE ATUAÇÃO (PRIORITÁRIA)
União	Ensino superior e técnico
Estados e DF	Ensino fundamental e médio
Municípios	Educação infantil e ensino fundamental

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-Zf8RGtlpQiwJ:https://www.grancursosonline.com.br/download-demonstrativo/download-aula-pdf-demo/codigo/47mLWGgdr-dc%253D+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>

CAPÍTULO III DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO DESPORTO

SEÇÃO I DA EDUCAÇÃO

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006) (Vide Lei nº 14.817, de 2024)

VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;

VII - garantia de padrão de qualidade.

VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

IX - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Parágrafo único. A lei disporá sobre as categorias de trabalhadores considerados profissionais da educação básica e sobre a fixação de prazo para a elaboração ou adequação de seus planos de carreira, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático - científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§1º É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 11, de 1996)

§2º O disposto neste artigo aplica - se às instituições de pesquisa científica e tecnológica. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 11, de 1996)

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009) (Vide Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

II - progressiva universalização do ensino médio gratuito; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - educação infantil, em creche e pré - escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

§1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§2º O não - oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

§3º Compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer - lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola.

Art. 209. O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

- I - cumprimento das normas gerais da educação nacional;
- II - autorização e avaliação de qualidade pelo Poder Público.

Art. 210. Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

§1º O ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

§2º O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§4º Na organização de seus sistemas de ensino, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios definirão formas de colaboração, de forma a assegurar a universalização, a qualidade e a equidade do ensino obrigatório. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§5º A educação básica pública atenderá prioritariamente ao ensino regular. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

§6º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios exercerão ação redistributiva em relação a suas escolas. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§7º O padrão mínimo de qualidade de que trata o §1º deste artigo considerará as condições adequadas de oferta e terá como referência o Custo Aluno Qualidade (CAQ), pactuados em regime de colaboração na forma disposta em lei complementar, conforme o parágrafo único do art. 23 desta Constituição. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Art. 212. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

§1º A parcela da arrecadação de impostos transferida pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, ou pelos Estados aos respectivos Municípios, não é considerada, para efeito do cálculo previsto neste artigo, receita do governo que a transferir.

§2º Para efeito do cumprimento do disposto no "caput" deste artigo, serão considerados os sistemas de ensino federal, estadual e municipal e os recursos aplicados na forma do art. 213.

§3º A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere a universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade, nos termos do plano nacional de educação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

§4º Os programas suplementares de alimentação e assistência à saúde previstos no art. 208, VII, serão financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários.

§5º A educação básica pública terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário - educação, recolhida pelas empresas na forma da lei. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006) (Vide Decreto nº 6.003, de 2006)

§6º As cotas estaduais e municipais da arrecadação da contribuição social do salário - educação serão distribuídas proporcionalmente ao número de alunos matriculados na educação básica nas respectivas redes públicas de ensino. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

§7º É vedado o uso dos recursos referidos no caput e nos §§5º e 6º deste artigo para pagamento de aposentadorias e de pensões. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§8º Na hipótese de extinção ou de substituição de impostos, serão redefinidos os percentuais referidos no caput deste artigo e no inciso II do caput do art. 212 - A, de modo que resultem recursos vinculados à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, bem como os recursos subvinculados aos fundos de que trata o art. 212 - A desta Constituição, em aplicações equivalentes às anteriormente praticadas. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

§9º A lei disporá sobre normas de fiscalização, de avaliação e de controle das despesas com educação nas esferas estadual, distrital e municipal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Art. 212 - A. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios destinarão parte dos recursos a que se refere o caput do art. 212 desta Constituição à manutenção e ao desenvolvimento do ensino na educação básica e à remuneração condigna de seus profissionais, respeitadas as seguintes disposições: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020) Regulamento

I - a distribuição dos recursos e de responsabilidades entre o Distrito Federal, os Estados e seus Municípios é assegurada mediante a instituição, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, de um Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de natureza contábil; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Professor de Biologia

BIOQUÍMICA CELULAR – COMPONENTES QUÍMICOS DA CÉLULA

As macromoléculas naturais são biomoléculas fundamentais para todos os seres vivos, que são os glicídios, os lipídios e as proteínas. As *macromoléculas* também podem ser chamadas de *polímeros*. Elas dividem-se em macromoléculas naturais e sintéticas.

Alguns tipos de moléculas pequenas, chamadas de **monômeros**, podem ligar-se entre si, dando origem a macromoléculas, denominadas *polímeros*, por meio de uma reação denominada polimerização.

Carboidratos

São compostos de função mista poliálcool-aldeído ou poliálcool-cetona, assim como todos os compostos que, por hidrólise, produzem os referidos compostos de função mista. Os carboidratos são assim chamados porque frequentemente apresentam fórmula mínima CH_2O , que sugere um hidrato de carbono.

Os carboidratos também podem ser chamados de glicídios, glucídios, hidratos de carbono ou açúcares. São formados fundamentalmente por moléculas de carbono (C), hidrogênio (H) e oxigênio (O), por isso recém a denominação de hidratos de carbono. Há três classes gerais dos açúcares: monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos.

Classificação

Oses - Açúcares que não se hidrolisam. Ex.: glicose, frutose, galactose.

- **Aldoses**: apresentam o grupo aldeído. De acordo com o número de átomos de carbono, classificam-se em aldotriose (3C); aldotetose (4C); aldohexose (6C), etc.

- **Cetoses**: apresentam o grupo cetônico, classificam-se também em cetotriose (3C); cetohexose (6C), etc.

Costuma-se representar as fórmulas das aldoses e cetoses na vertical. Nestas fórmulas, um **círculo** representa o grupo aldeído, o **sinal** representa o grupo cetona e um **traço**, o grupo hidroxila.

Osídeos - Açúcares que hidrolisam produzindo oses.

- **Holosídeos**: osídeos que, por hidrólise, fornecem somente oses. Subdividem-se em:

- **Dissacarídeos**: Açúcares que se hidrolisam, fornecendo duas moléculas de monossacarídeos.

- **Polissacarídeos**: Açúcares que se hidrolisam, formando mais de duas moléculas de monossacarídeos.

- **Heterosídeos**: Osídeos que, por hidrólise, fornecem outros compostos além das oses.

Monossacarídeos

Por convenção, o estudo das estruturas das oses é feito a partir da aldose mais simples, que é o aldeído glicérico (aldotriose).

O aldeído glicérico apresenta 1 átomo de C quiral e, como tal, pode ser representado por dois antípodos ópticos: o dextrogiro (ald. **d**glicérico) e o levogiro (ald. **l**glicérico).

As oses têm suas estruturas convencionadas a partir dos aldeídos glicéricos. A cadeia carbônica poderá ser aumentada a partir do grupo aldeídico. Assim, obteremos, a partir do aldeído **d** glicérico, uma aldotetose em que a base (os últimos carbonos) da cadeia será idêntica à da aldotriose inicial.

As duas aldotetroses levarão a letra **d** em sua nomenclatura, pois são provenientes do aldeído **d** glicérico. Da mesma forma, as aldotetroses, provenientes do ald. **l** glicérico, levarão a letra **l** em sua nomenclatura oficial.

Seguindo o mesmo raciocínio, poderemos obter aldopentose a partir do aldotetose, ou ainda, aldohexose a partir de aldopentose, e assim sucessivamente.

Portanto, uma ose levará a letra **d** ou **l** em seu nome, de acordo com a origem, isto é, se pertencer à série do aldeído **d** ou **l** glicérico, respectivamente. Reconhecemos pela estrutura a série a que pertence uma ose pela posição da penúltima oxidrila: se estiver à direita da cadeia, convencionamos a pertencer à série **d** e levará tal letra em sua nomenclatura e, se estiver à esquerda da cadeia, a ose levará a letra **l** e pertencerá, portanto, à série **l**.

Os glicídios apresentam propriedades físicas comuns. As oses são compostos cristalinos, incolores, solúveis na água e pouco solúveis em solventes orgânicos e apresentam sabor adocicado. Os dissacarídeos apresentam propriedades semelhantes. Os polissacarídeos são amorfos insolúveis em água sem sabor.

Estudo Geral dos Oses e Osídeos

- **Glicose** - $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow$ glucose dextrogiro, açúcar da uva. Ocorre no mel e frutos doces; é obtida pela hidrólise do amido em meio ácido. Sua aplicação é na fabricação de álcool etílico, alimentação de crianças, de atletas (após as competições).

-**Frutose** - $C_6H_{12}O_6 \rightarrow$ levulose (ocorre no mel, nos frutos doces, sempre na forma d -).

-**Sacarose** - $C_{12}H_{22}O_{11} \rightarrow$ açúcar de cana, açúcar comum: ocorre em plantas, principalmente, a cana-de-açúcar e a beterraba. Sua aplicação é na alimentação e na fabricação de álcool etílico. Sua obtenção obedece à sequência:

- Obtenção da garapa;
- Precipitação das proteínas e ácidos livres, por tratamento com hidróxido de cálcio;
- Eliminação do excesso de $Ca(OH)_2$ borbulhando CO_2 (precipita $CaCO_3$);
- Filtração e cristalização por centrifugação, separando-se o melaço do açúcar.

-**Celulose** - $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow$ ocorre em todos os vegetais. O algodão é praticamente celulose (95%).

- A celulose praticamente não é digerível pelo organismo humano.
- Sua aplicação é na fabricação do papel e no tecido de algodão.
- Usado na preparação da pólvora (explosivo potente), na fabricação de celulosídeos, filmes, sedas artificiais e na fabricação de vidros de segurança para carros (dois vidros colados com acetato de celulose).

-**Amido** - $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow$ ocorre nas reservas dos vegetais, sua aplicação é na alimentação e na fabricação de cola.

Os monossacarídeos recebem o sufixo -ose, precedida pelo número de carbonos que contém em sua fórmula, então:

Nº carbonos	Fórmula	Nome
3	$C_3H_6O_3$	Triose
4	$C_4H_8O_4$	Tetrose
5	$C_5H_{10}O_5$	Pentose
6	$C_6H_{12}O_6$	Hexose
7	$C_7H_{14}O_7$	Heptose

Os monossacarídeos que apresentam extrema importância biológica são:

Pentose	Função
Ribose	Participa da produção do ácido ribonucleico (RNA) atuando como matéria-prima.
Desoxirribose	Participa da produção do ácido desoxirribonucleico (DNA) atuando como matéria-prima.

Hexose	Função
Glicose	É a principal fonte de energia para os seres vivos, mais usada na obtenção de energia. É fabricada pelos vegetais na fotossíntese e utilizada por todos os outros seres vivos na alimentação.
Frutose	Possui função energética
Galactose	Possui função energética. Participa da composição de dissacarídeos da lactose, junto com a glicose.

Dissacarídeos

Os dissacarídeos são o resultado da ligação entre dois monossacarídeos. Na reação de formação de um dissacarídeo há formação de uma molécula de água, portanto se trata de uma síntese por desidratação para cada ligação. Um dos monossacarídeos perde um hidrogênio (H) e o outro perde a hidroxila (OH). Essas duas moléculas se unem, formando uma molécula de água (H_2O). A ligação que ocorre entre as extremidades dos monossacarídeos é chamada de ligação glicosídica.

Esse mesmo tipo de ligação ocorre na formação das moléculas de DNA e RNA, através da ligação entre uma pentose e uma base nitrogenada.