

IF BAIANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA BAIANO

Professor- Química

EDITAL Nº 235, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2023

CÓD: SL-119DZ-23
7908433246725

Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação. É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esta introdução com algumas dicas que irão fazer toda a diferença na sua preparação.

Então mãos à obra!

- Esteja focado em seu objetivo: É de extrema importância você estar focado em seu objetivo: a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho;
- Não saia atirando para todos os lados: Procure dar atenção a um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, pois as matérias das diversas áreas são diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área e especializando-se nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área;
- Defina um local, dias e horários para estudar: Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estudar cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total;
- Organização: Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo;
- Método de estudo: Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado. É fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, buscando editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.
- Invista nos materiais: É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo exercícios para praticar. Quanto mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame;
- Cuide de sua preparação: Não são só os estudos que são importantes na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e às vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém tenha garra ao focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para realizar o seu grande sonho de ser aprovado no concurso público. Acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado, há mais de 36 anos, quem quer vencer a batalha do concurso público. **Vamos juntos!**

Língua Portuguesa

| | |
|---|----|
| 1. Teoria da comunicação | 7 |
| 2. Significação e relação semântica entre palavras e expressões | 8 |
| 3. Estilística | 8 |
| 4. Registros e Variações linguísticas..... | 11 |
| 5. Ortografia..... | 11 |
| 6. Acentuação gráfica..... | 12 |
| 7. Uso da crase..... | 13 |
| 8. Morfologia. Classes gramaticais..... | 14 |
| 9. Sintaxe..... | 24 |
| 10. Concordância verbal e nominal | 27 |
| 11. Regência verbal e nominal..... | 28 |
| 12. Colocação pronominal | 31 |
| 13. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto..... | 31 |
| 14. Compreensão e interpretação Textual. | 33 |
| 15. Tipologias e gêneros textuais..... | 37 |
| 16. Mecanismos de coesão e coerência textual | 44 |
| 17. Reescrita de frases e parágrafos do texto | 45 |
| 18. Função textual dos vocábulos..... | 46 |

Legislação

| | |
|--|-----|
| 1. Regime Jurídico Único (Lei nº 8.112/1990): Das Disposições Preliminares; Do Provimento, Vacância, Remoção, Redistribuição e Substituição; Dos Direitos e Vantagens; Do Regime Disciplinar; Do Processo Administrativo Disciplinar; Da Seguridade Social do Servidor | 55 |
| 2. Lei da Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992) e alterações..... | 78 |
| 3. Código de Ética dos Servidores Públicos (Decreto nº 1.171/1994)..... | 87 |
| 4. Processo Administrativo (Lei nº 9.784/1999) | 89 |
| 5. Lei 12.772/2012 e suas alterações- Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal..... | 95 |
| 6. Decreto 9.991/2019- Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional..... | 103 |
| 7. Noções de Direito Constitucional: Dos Princípios Fundamentais; Dos Direitos e Garantias Fundamentais; Dos Direitos Sociais | 108 |
| 8. Da Administração Pública | 114 |
| 9. Da ordem Social | 121 |
| 10. Lei nº 12.527/2011 (Acesso à informação) | 133 |
| 11. Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (Lei nº 8.069/90) | 140 |
| 12. Declaração Universal dos Direitos Humanos Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948..... | 177 |
| 13. O atual sistema educacional brasileiro: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas alterações - LDB nº 9.394/96: princípios, fins e organização da Educação Nacional; Níveis e modalidades de educação e ensino | 180 |
| 14. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, 2013 | 189 |

| | |
|--|-----|
| 15. Base Nacional Comum Curricular | 189 |
| 16. Resolução CNE/CP Nº 1 de 5 de janeiro de 2021 (Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica)..... | 189 |
| 17. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (Plano Nacional de Educação)..... | 199 |
| 18. Programa Nacional de Integração da Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Decreto nº 5.840, 13/07/2006)..... | 214 |
| 19. Educação inclusiva; Acessibilidade para pessoas com deficiência (Lei nº 10.048/00, Lei nº 10.098/00 e o Decreto-Lei nº 5.296/04) | 215 |
| 20. Política Nacional para integração da Pessoa com Deficiência (Decreto nº 3.298/99 e a Lei nº 7.853/89) | 229 |
| 21. Regulamentação da Educação Profissional no Brasil: Decreto nº 5.154/04 | 239 |
| 22. A regulação do trabalho dos profissionais da educação, a partir da legislação educacional..... | 240 |
| 23. Processos de apropriação e execução da legislação educacional vigente | 240 |

Conhecimentos Específicos Professor - Química

| | |
|--|-----|
| 1. Experimentação, atividades lúdicas e materiais didáticos no ensino de Química | 245 |
| 2. A prática de ensino na formação docente e o papel do estágio supervisionado..... | 245 |
| 3. A Base Nacional Comum Curricular e o Ensino de Química..... | 245 |
| 4. A pesquisa em ensino de Química no Brasil | 246 |
| 5. Uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC's) no ensino de Química | 246 |
| 6. Modelos atômicos e estrutura Atômica..... | 246 |
| 7. Classificação periódica dos elementos e propriedades periódicas..... | 253 |
| 8. Ligações químicas intramoleculares | 267 |
| 9. Ligações químicas intermoleculares. Geometria molecular | 275 |
| 10. Funções inorgânicas..... | 279 |
| 11. Reações químicas inorgânicas. Reações de substituição eletrofílica aromática | 295 |
| 12. Soluções químicas..... | 300 |
| 13. Volumetria ácido-base, precipitação, oxirredução e complexação..... | 308 |
| 14. Termoquímica | 308 |
| 15. Cinética Química | 311 |
| 16. Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos..... | 317 |
| 17. Modelo de ligação de valência. Complexos de metais de transição. Modelo dos orbitais moleculares..... | 330 |
| 18. Hibridização. Átomo de carbono. Classificação de compostos orgânicos. Reações de compostos carbonilados..... | 333 |
| 19. Funções orgânicas..... | 338 |
| 20. Estereoquímica | 339 |
| 21. Eletroquímica..... | 349 |
| 22. Estequiometria..... | 358 |
| 23. Biomoléculas, estrutura, funções, propriedades | 368 |

LÍNGUA PORTUGUESA

TEORIA DA COMUNICAÇÃO.

Dentro do processo de comunicação existem alguns fatores que são imprescindíveis de serem citados como elementos da comunicação, que são:

Emissor: é a pessoa, ou qualquer ser capaz de produzir e transmitir uma mensagem.

Receptor: é a pessoa, ou qualquer ser capaz de receber e interpretar essa mensagem transmitida.

Codificar: é transformar, num código conhecido, a intenção da comunicação ou elaborar um sistema de signos, ou seja, é interpretar a mensagem transmitida para a sua correta compreensão.

Descodificar: Decifrar a mensagem, operação que depende do repertório (conjunto estruturado de informação) de cada pessoa.

Mensagem: trata-se do conteúdo que será transmitido, as informações que serão transmitidas ao receptor, ou seja, é qualquer coisa que o emissor envie com a finalidade de passar informações.

Código: é o modo como a mensagem é transmitida (escrita, fala, gestos, etc.)

Canal: é a fonte de transmissão da mensagem, ou o meio de comunicação utilizado (revista, livro, jornal, rádio, TV, ar, etc.)

Contexto: é a situação que estão envolvidos o emissor e receptor.

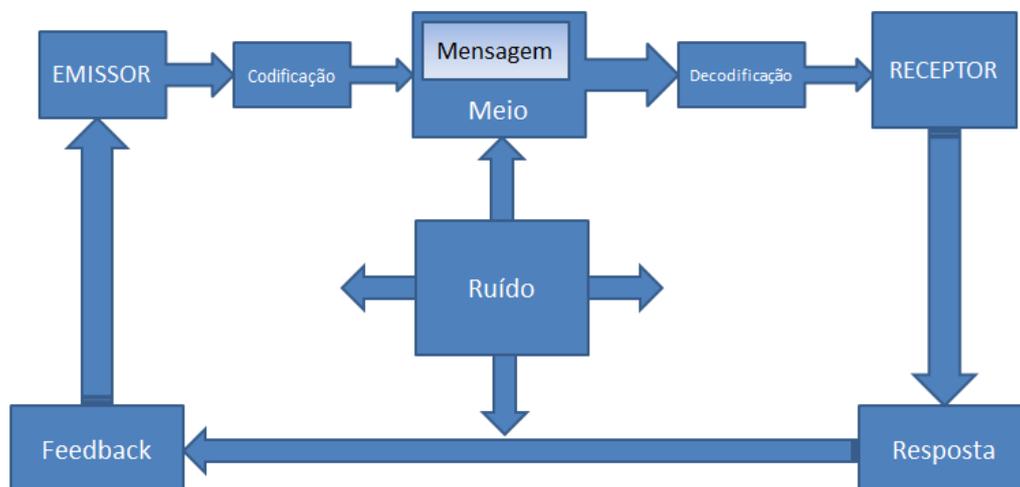
Ruído: são os elementos que interferem na compreensão da mensagem que está sendo transmitida, podem ser ocasionados pelo ambiente interno ou externo. Podem ser tanto os barulhos de uma maneira geral, uma palavra escrita incorretamente, uma dor de cabeça por parte do emissor como do receptor, uma distração, um problema pessoal, gírias, neologismos, estrangeirismos, etc., podem interferir no perfeito entendimento da comunicação.

Linguagem verbal: as dificuldades de comunicação ocorrem quando as palavras têm graus distintos de abstração e variedade de sentido. O significado das palavras não está nelas mesmas, mas nas pessoas (no repertório de cada um e que lhe permite decifrar e interpretar as palavras).

Linguagem não-verbal: as pessoas não se comunicam apenas por palavras, os movimentos faciais e corporais, os gestos, os olhares, e a entonação são também importantes (são os elementos não verbais da comunicação).

Retroalimentação ou Feedback: é o processo onde ocorre a confirmação do entendimento ou compreensão do que foi transmitido na comunicação.

Macromodelo do Processo de Comunicação



FONTE: KOTLER E KELLER, 2012.

Em resumo, a comunicação é um processo pelo qual a informação é codificada e transmitida por um emissor a um receptor por meio de um canal, ela é, portanto, um processo pelo qual nós atribuímos e transmitimos significado a uma tentativa de criar entendimento compartilhado.

SIGNIFICAÇÃO E RELAÇÃO SEMÂNTICA ENTRE PALAVRAS E EXPRESSÕES.

Visão Geral: o significado das palavras é objeto de estudo da semântica, a área da gramática que se dedica ao sentido das palavras e também às relações de sentido estabelecidas entre elas.

Denotação e conotação

Denotação corresponde ao sentido literal e objetivo das palavras, enquanto a conotação diz respeito ao sentido figurado das palavras. Exemplos:

“O gato é um animal doméstico.”
“Meu vizinho é um gato.”

No primeiro exemplo, a palavra gato foi usada no seu verdadeiro sentido, indicando uma espécie real de animal. Na segunda frase, a palavra gato faz referência ao aspecto físico do vizinho, uma forma de dizer que ele é tão bonito quanto o bichano.

Hiperonímia e hiponímia

Dizem respeito à hierarquia de significado. Um hiperônimo, palavra superior com um sentido mais abrangente, engloba um hipônimo, palavra inferior com sentido mais restrito.

Exemplos:

- Hiperônimo: mamífero – hipônimos: cavalo, baleia.
- Hiperônimo: jogo – hipônimos: xadrez, baralho.

Polissemia e monosssemia

A polissemia diz respeito ao potencial de uma palavra apresentar uma multiplicidade de significados, de acordo com o contexto em que ocorre. A monosssemia indica que determinadas palavras apresentam apenas um significado. Exemplos:

- “Língua”, é uma palavra polissêmica, pois pode por um idioma ou um órgão do corpo, dependendo do contexto em que é inserida.
- A palavra “decalitro” significa medida de dez litros, e não tem outro significado, por isso é uma palavra monossêmica.

Sinonímia e antonímia

A sinonímia diz respeito à capacidade das palavras serem semelhantes em significado. Já antonímia se refere aos significados opostos. Desse modo, por meio dessas duas relações, as palavras expressam proximidade e contrariedade.

Exemplos de palavras sinônimas: morrer = falecer; rápido = veloz.

Exemplos de palavras antônimas: morrer x nascer; pontual x atrasado.

Homonímia e paronímia

A homonímia diz respeito à propriedade das palavras apresentarem: semelhanças sonoras e gráficas, mas distinção de sentido (palavras homônimas), semelhanças homófonas, mas distinção gráfica e de sentido (palavras homófonas) semelhanças

gráficas, mas distinção sonora e de sentido (palavras homógrafas). A paronímia se refere a palavras que são escritas e pronunciadas de forma parecida, mas que apresentam significados diferentes. Veja os exemplos:

- Palavras homônimas: caminho (itinerário) e caminho (verbo caminhar); morro (monte) e morro (verbo morrer).
- Palavras homófonas: apressar (tornar mais rápido) e apreçar (definir o preço); arrochar (apertar com força) e arroxar (tornar roxo).
- Palavras homógrafas: apoio (suporte) e apoio (verbo apoiar); boto (golfinho) e boto (verbo botar); choro (pranto) e choro (verbo chorar).
- Palavras parônimas: apóstrofe (figura de linguagem) e apóstrofo (sinal gráfico), comprimento (tamanho) e cumprimento (saudação).

ESTILÍSTICA.

As figuras de linguagem ou de estilo são empregadas para valorizar o texto, tornando a linguagem mais expressiva. É um recurso linguístico para expressar de formas diferentes experiências comuns, conferindo originalidade, emotividade ao discurso, ou tornando-o poético.

As figuras de linguagem classificam-se em

- figuras de palavra;
- figuras de pensamento;
- figuras de construção ou sintaxe.

Figuras de palavra

Emprego de um termo com sentido diferente daquele convencionalmente empregado, a fim de se conseguir um efeito mais expressivo na comunicação.

Metáfora: comparação abreviada, que dispensa o uso dos conectivos comparativos; é uma comparação subjetiva. Normalmente vem com o verbo de ligação claro ou subentendido na frase.

Exemplos

...a vida é cigana
É caravana
É pedra de gelo ao sol.
(Geraldo Azevedo/ Alceu Valença)

Encarnado e azul são as cores do meu desejo.
(Carlos Drummond de Andrade)

Comparação: aproxima dois elementos que se identificam, ligados por conectivos comparativos explícitos: como, tal qual, tal como, que, que nem. Também alguns verbos estabelecem a comparação: parecer, assemelhar-se e outros.

Exemplo

Estava mais angustiado que um goleiro na hora do gol, quando você entrou em mim como um sol no quintal.
(Belchior)

Catacrese: emprego de um termo em lugar de outro para o qual não existe uma designação apropriada.

Exemplos

- folha de papel
- braço de poltrona
- céu da boca
- pé da montanha

Sinestesia: fusão harmônica de, no mínimo, dois dos cinco sentidos físicos.

Exemplo

Vem da sala de linotipos a doce (gustativa) música (auditiva) mecânica.

(Carlos Drummond de Andrade)

A fusão de sensações físicas e psicológicas também é sinestesia: “ódio amargo”, “alegria ruidosa”, “paixão luminosa”, “indiferença gelada”.

Antonímia: substitui um nome próprio por uma qualidade, atributo ou circunstância que individualiza o ser e notabiliza-o.

Exemplos

- O filósofo de Genebra (= Calvino).
- O águia de Haia (= Rui Barbosa).

Metonímia: troca de uma palavra por outra, de tal forma que a palavra empregada lembra, sugere e retoma a que foi omitida.

Exemplos

- Leio Graciliano Ramos. (livros, obras)
- Comprei um panamá. (chapéu de Panamá)
- Tomei um Danone. (iogurte)

Alguns autores, em vez de metonímia, classificam como sinédoque quando se têm a parte pelo todo e o singular pelo plural.

Exemplo

A cidade inteira viu assombrada, de queixo caído, o pistoleiro sumir de ladrão, fugindo nos cascos de seu cavalo. (singular pelo plural)

(José Cândido de Carvalho)

Figuras Sonoras

Aliteração: repetição do mesmo fonema consonantal, geralmente em posição inicial da palavra.

Exemplo

Vozes veladas veludosas vozes volúpias dos violões, vozes veladas.

(Cruz e Sousa)

Assonância: repetição do mesmo fonema vocal ao longo de um verso ou poesia.

Exemplo

Sou Ana, da cama,
da cana, fulana, bacana

Sou Ana de Amsterdam.
(Chico Buarque)

Paronomásia: Emprego de vocábulos semelhantes na forma ou na prosódia, mas diferentes no sentido.

Exemplo

Berro pelo aterro pelo desterro berro por seu berro pelo seu [erro

quero que você ganhe que

[você me apanhe

sou o seu bezerro gritando

[mamãe.

(Caetano Veloso)

Onomatopeia: imitação aproximada de um ruído ou som produzido por seres animados e inanimados.

Exemplo

Vai o ouvido apurado

na trama do rumor suas nervuras

inseto múltiplo reunido

para compor o zanzineio surdo

circular opressivo

zunzin de mil zonzons zoando em meio à pasta de calor

da noite em branco

(Carlos Drummond de Andrade)

Observação: verbos que exprimem os sons são considerados onomatopaicos, como cacarejar, tiquetaquear, miar etc.

Figuras de sintaxe ou de construção

Dizem respeito a desvios em relação à concordância entre os termos da oração, sua ordem, possíveis repetições ou omissões.

Podem ser formadas por:

omissão: assíndeto, elipse e zeugma;

repetição: anáfora, pleonasma e polissíndeto;

inversão: anástrofe, hipérbato, sínquise e hipálage;

ruptura: anacoluto;

concordância ideológica: silepse.

Anáfora: repetição da mesma palavra no início de um período, frase ou verso.

Exemplo

Dentro do tempo o universo

[na imensidão.

Dentro do sol o calor peculiar

[do verão.

Dentro da vida uma vida me

[conta uma estória que fala

[de mim.

Dentro de nós os mistérios

[do espaço sem fim!

(Toquinho/Mutinho)

Assíndeto: ocorre quando orações ou palavras que deveriam vir ligadas por conjunções coordenativas aparecem separadas por vírgulas.

LEGISLAÇÃO

REGIME JURÍDICO ÚNICO (LEI Nº 8.112/1990): DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES; DO PROVIMENTO, VACÂNCIA, REMOÇÃO, REDISTRIBUIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO; DOS DIREITOS E VANTAGENS; DO REGIME DISCIPLINAR; DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DISCIPLINAR; DA SEGURIDADE SOCIAL DO SERVIDOR

LEI Nº 8.112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

PUBLICAÇÃO CONSOLIDADA DA LEI Nº 8.112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990, DETERMINADA PELO ART. 13 DA LEI Nº 9.527, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1997.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

CAPÍTULO ÚNICO DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias, inclusive as em regime especial, e das fundações públicas federais.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, servidor é a pessoa legalmente investida em cargo público.

Art. 3º Cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.

Parágrafo único. Os cargos públicos, acessíveis a todos os brasileiros, são criados por lei, com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão.

Art. 4º É proibida a prestação de serviços gratuitos, salvo os casos previstos em lei.

TÍTULO II DO PROVIMENTO, VACÂNCIA, REMOÇÃO, REDISTRIBUIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO

CAPÍTULO I DO PROVIMENTO

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 5º São requisitos básicos para investidura em cargo público:

- I - a nacionalidade brasileira;
- II - o gozo dos direitos políticos;
- III - a quitação com as obrigações militares e eleitorais;
- IV - o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo;
- V - a idade mínima de dezoito anos;
- VI - aptidão física e mental.

§1º As atribuições do cargo podem justificar a exigência de outros requisitos estabelecidos em lei.

§2º Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.

§3º As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei. (Incluído pela Lei nº 9.515, de 20.11.97)

Art. 6º O provimento dos cargos públicos far-se-á mediante ato da autoridade competente de cada Poder.

Art. 7º A investidura em cargo público ocorrerá com a posse.

Art. 8º São formas de provimento de cargo público:

- I - nomeação;
- II - promoção;
- III - (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)
- IV - (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)
- V - readaptação;
- VI - reversão;
- VII - aproveitamento;
- VIII - reintegração;
- IX - recondução.

SEÇÃO II DA NOMEAÇÃO

Art. 9º A nomeação far-se-á:

I - em caráter efetivo, quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira;

II - em comissão, inclusive na condição de interino, para cargos de confiança vagos. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Parágrafo único. O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial poderá ser nomeado para ter exercício, interinamente, em outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições do que atualmente ocupa, hipótese em que deverá optar pela remuneração de um deles durante o período da interinidade. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Art. 10. A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecidos a ordem de classificação e o prazo de sua validade.

Parágrafo único. Os demais requisitos para o ingresso e o desenvolvimento do servidor na carreira, mediante promoção, serão estabelecidos pela lei que fixar as diretrizes do sistema de carreira na Administração Pública Federal e seus regulamentos. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

SEÇÃO III DO CONCURSO PÚBLICO

Art. 11. O concurso será de provas ou de provas e títulos, podendo ser realizado em duas etapas, conforme dispuserem a lei e o regulamento do respectivo plano de carreira, condicionada a inscrição do candidato ao pagamento do valor fixado no edital, quando indispensável ao seu custeio, e ressalvadas as hipóteses de isenção nele expressamente previstas. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97) (Regulamento)

Art. 12. O concurso público terá validade de até 2 (dois) anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.

§1º O prazo de validade do concurso e as condições de sua realização serão fixados em edital, que será publicado no Diário Oficial da União e em jornal diário de grande circulação.

§2º Não se abrirá novo concurso enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior com prazo de validade não expirado.

SEÇÃO IV DA POSSE E DO EXERCÍCIO

Art. 13. A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvados os atos de ofício previstos em lei.

§1º A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§2º Em se tratando de servidor, que esteja na data de publicação do ato de provimento, em licença prevista nos incisos I, III e V do art. 81, ou afastado nas hipóteses dos incisos I, IV, VI, VIII, alíneas "a", "b", "d", "e" e "f", IX e X do art. 102, o prazo será contado do término do impedimento. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§3º A posse poderá dar-se mediante procuração específica.

§4º Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§5º No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

§6º Será tornado sem efeito o ato de provimento se a posse não ocorrer no prazo previsto no §1º deste artigo.

Art. 14. A posse em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.

Parágrafo único. Só poderá ser empossado aquele que for julgado apto física e mentalmente para o exercício do cargo.

Art. 15. Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§1º É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§2º O servidor será exonerado do cargo ou será tornado sem efeito o ato de sua designação para função de confiança, se não entrar em exercício nos prazos previstos neste artigo, observado o disposto no art. 18. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§3º À autoridade competente do órgão ou entidade para onde for nomeado ou designado o servidor compete dar-lhe exercício. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§4º O início do exercício de função de confiança coincidirá com a data de publicação do ato de designação, salvo quando o servidor estiver em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal, hipótese em que recairá no primeiro dia útil após o término do impedimento, que não poderá exceder a trinta dias da publicação. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Art. 16. O início, a suspensão, a interrupção e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor.

Parágrafo único. Ao entrar em exercício, o servidor apresentará ao órgão competente os elementos necessários ao seu assentamento individual.

Art. 17. A promoção não interrompe o tempo de exercício, que é contado no novo posicionamento na carreira a partir da data de publicação do ato que promover o servidor. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Art. 18. O servidor que deva ter exercício em outro município em razão de ter sido removido, redistribuído, requisitado, cedido ou posto em exercício provisório terá, no mínimo, dez e, no máximo, trinta dias de prazo, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo, incluído nesse prazo o tempo necessário para o deslocamento para a nova sede. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§1º Na hipótese de o servidor encontrar-se em licença ou afastado legalmente, o prazo a que se refere este artigo será contado a partir do término do impedimento. (Parágrafo renumerado e alterado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§2º É facultado ao servidor declinar dos prazos estabelecidos no caput. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Art. 19. Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de quarenta horas e observados os limites mínimo e máximo de seis horas e oito horas diárias, respectivamente. (Redação dada pela Lei nº 8.270, de 17.12.91)

§1º O ocupante de cargo em comissão ou função de confiança submete-se a regime de integral dedicação ao serviço, observado o disposto no art. 120, podendo ser convocado sempre que houver interesse da Administração. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§2º O disposto neste artigo não se aplica a duração de trabalho estabelecida em leis especiais. (Incluído pela Lei nº 8.270, de 17.12.91)

Art. 20. Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguintes fatores: (vide EMC nº 19)

- I - assiduidade;
- II - disciplina;
- III - capacidade de iniciativa;
- IV - produtividade;
- V - responsabilidade.

§1º 4 (quatro) meses antes de findo o período do estágio probatório, será submetida à homologação da autoridade competente a avaliação do desempenho do servidor, realizada por comissão constituída para essa finalidade, de acordo com o que dispuser a lei ou o regulamento da respectiva carreira ou cargo, sem prejuízo da continuidade de apuração dos fatores enumerados nos incisos I a V do caput deste artigo. (Redação dada pela Lei nº 11.784, de 2008)

§2º O servidor não aprovado no estágio probatório será exonerado ou, se estável, reconduzido ao cargo anteriormente ocupado, observado o disposto no parágrafo único do art. 29.

§3º O servidor em estágio probatório poderá exercer quaisquer cargos de provimento em comissão ou funções de direção, chefia ou assessoramento no órgão ou entidade de lotação, e somente poderá ser cedido a outro órgão ou entidade para ocupar cargos de Natureza Especial, cargos de provimento em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS, de níveis 6, 5 e 4, ou equivalentes. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§4º Ao servidor em estágio probatório somente poderão ser concedidas as licenças e os afastamentos previstos nos arts. 81, incisos I a IV, 94, 95 e 96, bem assim afastamento para participar de curso de formação decorrente de aprovação em concurso para outro cargo na Administração Pública Federal. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

§5º O estágio probatório ficará suspenso durante as licenças e os afastamentos previstos nos arts. 83, 84, §1º, 86 e 96, bem assim na hipótese de participação em curso de formação, e será retomado a partir do término do impedimento. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

SEÇÃO V DA ESTABILIDADE

Art. 21. O servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar 2 (dois) anos de efetivo exercício. (prazo 3 anos - vide EMC nº 19)

Art. 22. O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

SEÇÃO VI DA TRANSFERÊNCIA

Art. 23. (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

SEÇÃO VII DA READAPTAÇÃO

Art. 24. Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

§1º Se julgado incapaz para o serviço público, o readaptando será aposentado.

§2º A readaptação será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, nível de escolaridade e equivalência de vencimentos e, na hipótese de inexistência de cargo vago, o servidor exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

SEÇÃO VIII DA REVERSÃO (REGULAMENTO DEC. Nº 3.644, DE 30.11.2000)

Art. 25. Reversão é o retorno à atividade de servidor aposentado: (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

I - por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria; ou (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

II - no interesse da administração, desde que: (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

a) tenha solicitado a reversão; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

b) a aposentadoria tenha sido voluntária; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

c) estável quando na atividade; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

d) a aposentadoria tenha ocorrido nos cinco anos anteriores à solicitação; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

e) haja cargo vago. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

§1º A reversão far-se-á no mesmo cargo ou no cargo resultante de sua transformação. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

§2º O tempo em que o servidor estiver em exercício será considerado para concessão da aposentadoria. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

§3º No caso do inciso I, encontrando-se provido o cargo, o servidor exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

§4º O servidor que retornar à atividade por interesse da administração perceberá, em substituição aos proventos da aposentadoria, a remuneração do cargo que voltar a exercer, inclusive com as vantagens de natureza pessoal que percebia anteriormente à aposentadoria. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

§5º O servidor de que trata o inciso II somente terá os proventos calculados com base nas regras atuais se permanecer pelo menos cinco anos no cargo. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

§6º O Poder Executivo regulamentará o disposto neste artigo. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

Art. 26. (Revogado pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Professor- Química

EXPERIMENTAÇÃO, ATIVIDADES LÚDICAS E MATERIAIS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA

O ensino de química é uma área que se beneficia muito da utilização de métodos interativos, como experimentação, atividades lúdicas e materiais didáticos. Essas abordagens não apenas tornam o aprendizado mais atrativo, mas também proporcionam aos alunos uma compreensão mais fácil e aprofundada dos conceitos químicos.

A realização de experimentos práticos oferece aos estudantes a oportunidade de vivenciar os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula. A experimentação torna o processo de aprendizagem mais tangível e permite que os alunos desenvolvam habilidades práticas, como medição precisa, manipulação de substâncias químicas e interpretação de resultados. Além disso, ela desperta a curiosidade dos alunos, promovendo mais interesse pela disciplina.

A introdução de atividades lúdicas no ensino traz um elemento de diversão, tornando o aprendizado mais prazeroso e acessível. Jogos, simulações e quebra-cabeças podem ser adaptados para reforçar conceitos específicos, promovendo a participação ativa dos alunos. Essas atividades ajudam a consolidar o entendimento de conceitos complexos de uma maneira descontraída, incentivando a colaboração e a resolução de problemas.

O uso de materiais didáticos, como modelos moleculares, vídeos educativos e recursos online interativos, oferecem uma abordagem visual e tátil para o aprendizado. Esses recursos complementam as aulas teóricas, proporcionando aos alunos diferentes formas de assimilar informações. Modelos tridimensionais, por exemplo, ajudam a visualizar a estrutura molecular, facilitando a compreensão de conceitos como ligação química e geometria molecular.

A integração da experimentação, atividades lúdicas e materiais didáticos no ensino de química criam uma experiência educacional mais rica, estimulante e eficaz. Essas abordagens mantêm os alunos envolvidos, promovem um ambiente de aprendizado mais dinâmico, além do desenvolvimento de habilidades práticas e pensamento crítico, essenciais para futuros estudos e carreiras científicas.

A PRÁTICA DE ENSINO NA FORMAÇÃO DOCENTE E O PAPEL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

A formação docente é um processo complexo que visa preparar indivíduos para atuar como educadores competentes e comprometidos. Nesse contexto, a prática de ensino proporciona aos futuros professores experiências concretas e oportunidades para aplicar te-

orias e metodologias aprendidas durante a formação acadêmica. O estágio supervisionado, por sua vez, oferece um ambiente controlado para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

A prática de ensino permite que os futuros educadores apliquem as teorias pedagógicas estudadas em sala de aula. Ela oferece uma oportunidade única para o desenvolvimento de habilidades específicas, como comunicação eficaz, gestão de sala de aula, adaptação a diferentes estilos de aprendizado e resolução de problemas em tempo real.

A interação com alunos reais durante a prática de ensino proporciona feedback imediato e valioso. Isso permite que os futuros professores ajustem suas abordagens, aprimorando suas habilidades e estratégias de ensino.

O estágio supervisionado oferece a orientação de profissionais experientes, que auxiliam os estagiários na aplicação de teorias na prática e no desenvolvimento de suas identidades como educadores. O estágio incentiva a reflexão crítica sobre as experiências vividas

Ele também atua como uma ponte entre a teoria acadêmica e a prática profissional, preparando os futuros docentes para os desafios do ambiente escolar de maneira gradual e monitorada.

Ao integrar a prática de ensino com a supervisão, os estagiários têm a oportunidade de contextualizar a teoria à realidade da sala de aula, compreendendo o cotidiano do ambiente escolar e preparando os futuros professores para se adaptarem a mudanças, promovendo a flexibilidade e a resiliência.

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO DE QUÍMICA

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento orientador que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades que todos os alunos brasileiros têm o direito de desenvolver ao longo de sua vida escolar. No contexto da disciplina de Química, a BNCC desempenha um papel fundamental na definição de diretrizes para o ensino, visando uma formação mais consistente e alinhada com as demandas contemporâneas.

A BNCC organiza os componentes curriculares em competências gerais e específicas, proporcionando uma estrutura mais clara para o ensino de Química. Define habilidades e competências essenciais que os estudantes devem desenvolver ao longo de cada etapa da educação básica, destaca a importância de relacionar os conteúdos de Química com situações do cotidiano dos alunos, pro-

porcionando uma aprendizagem mais contextualizada e significativa e incentiva a interdisciplinaridade, promovendo a integração de conhecimentos de Química com outras áreas do currículo.

Ela propõe uma abordagem enfatizando não apenas o conhecimento teórico, mas também as habilidades práticas e socioemocionais que os alunos devem desenvolver, destacando a importância do desenvolvimento de habilidades investigativas e do pensamento crítico; oferece uma estrutura flexível que permite adaptações locais, respeitando as diversidades regionais e as características específicas de cada escola e possibilita a integração de temas contemporâneos e inovações científicas no ensino.

Além disso, inclui a formação ética e cidadã como parte integrante do ensino de Química, promovendo a conscientização sobre o impacto social, ambiental e econômico das práticas químicas, valorizando a sustentabilidade e a responsabilidade social.

O sucesso da implementação da BNCC depende da capacitação dos professores para compreender e aplicar suas diretrizes de maneira eficaz e o investimento na infraestrutura escolar, recursos adequados e laboratórios bem equipados para práticas experimentais.

Portanto, a BNCC surge como um instrumento norteador para o ensino de Química, promovendo uma educação mais integrada, contextualizada e alinhada às necessidades dos estudantes e da sociedade. A implementação eficaz contribui para uma formação mais completa, preparando os alunos para os desafios e oportunidades do século XXI.

A PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL

A pesquisa em Ensino de Química no Brasil evoluiu ao longo do tempo, acompanhando as transformações no cenário educacional e as demandas por abordagens mais eficazes. Inicialmente, a ênfase estava na identificação de dificuldades específicas dos alunos, mas progressivamente expandiu-se para incluir questões relacionadas à formação de professores, métodos de ensino e currículo.

Muitos estudos abordam a formação inicial e continuada de professores de Química, visando aprimorar as competências necessárias para uma educação mais eficaz. Pesquisas exploram diferentes abordagens metodológicas, incluindo a utilização de tecnologias, práticas experimentais, e estratégias para tornar o ensino de Química mais acessível e envolvente, além da investigação sobre as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes na compreensão de conceitos químicos específicos e desenvolvimento de estratégias para superar esses obstáculos.

Há um interesse crescente na pesquisa sobre práticas inclusivas e diversificadas, buscando promover um ensino que atenda às necessidades de todos os alunos, independentemente de suas características individuais.

Diversas instituições de ensino superior no Brasil possuem grupos de pesquisa dedicados ao Ensino de Química, promovendo a colaboração e a produção científica nessa área. São realizados congressos, seminários e eventos acadêmicos específicos que proporcionam espaços para a apresentação e discussão de pesquisas recentes.

As pesquisas buscam não apenas compreender os desafios existentes, mas também fornecer subsídios para a melhoria da prática das aulas, desenvolvimento de materiais didáticos inovadores,

estratégias de ensino eficazes e abordagens que considerem a diversidade dos estudantes são algumas das contribuições da pesquisa para a prática docente.

Um desafio persistente é a efetiva integração da descoberta dessas pesquisas com a prática cotidiana nas escolas. O investimento e reconhecimento nesse campo são essenciais para impulsionar avanços significativos na educação em Química no Brasil.

USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) NO ENSINO DE QUÍMICA

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) no ensino de Química tem se mostrado uma ferramenta valiosa para enriquecer e facilitar a experiência educacional dos alunos. A integração dessas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem traz consigo uma série de benefícios, proporcionando um ambiente mais dinâmico e interativo.

As simulações computacionais são um exemplo notável de como as TIC's podem ser aplicadas no ensino. Através de softwares específicos, os alunos podem realizar experimentos virtuais que simulam reações químicas e fenômenos complexos de forma segura e controlada. Essa abordagem não apenas complementa as práticas tradicionais de laboratório, mas também oferece a oportunidade de explorar situações que podem ser desafiadoras de reproduzir no ambiente físico da sala de aula.

Além disso, a disponibilidade de recursos online, como vídeos educativos e apresentações interativas, contribui para diversificar os métodos de ensino. Esses materiais podem ser acessados a qualquer momento, permitindo que os alunos revisem conceitos, explorem tópicos específicos e aprendam no seu próprio ritmo.

A comunicação entre professores e alunos também é aprimorada pelas TICs. Plataformas online e ferramentas de comunicação instantânea proporcionam um canal eficiente para tirar dúvidas, compartilhar informações e estabelecer um diálogo constante. Além disso, fóruns de discussão e grupos online criam comunidades virtuais de aprendizado, onde os estudantes podem colaborar entre si.

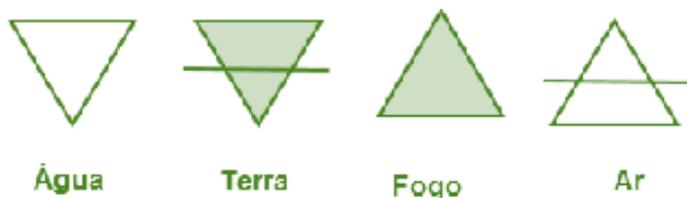
Entretanto, é importante ressaltar que a eficácia dessas tecnologias depende de uma integração cuidadosa com base curricular, garantindo que elas sejam usadas de maneira a complementar e aprimorar, e não substituir, as práticas pedagógicas tradicionais. O equilíbrio entre inovação e fundamentos educacionais sólidos é essencial para garantir uma boa experiência educativa para os estudantes.

MODELOS ATÔMICOS E ESTRUTURA ATÔMICA

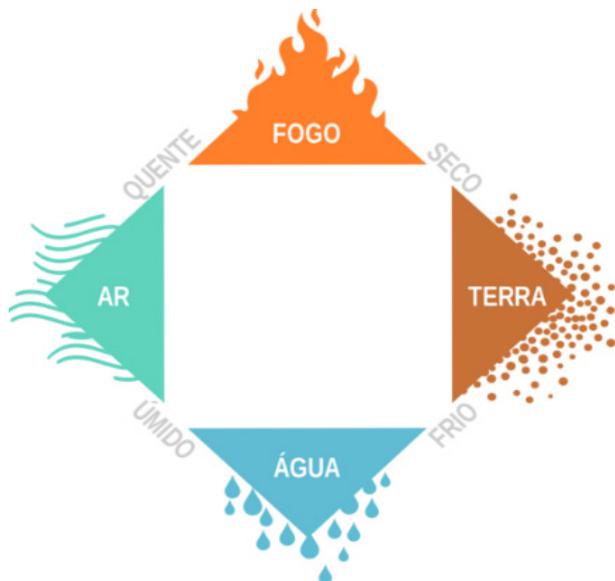
CONSTITUIÇÃO DA MATÉRIA

Para compreender a constituição da matéria ou Atomística, é necessário o estudo de sua partícula fundamental, o átomo.

A preocupação com a constituição da matéria surgiu em meados do século V a.C., na Grécia, onde filósofos criavam várias teorias para tentar explicar o universo. Um deles, Empédocles, acreditava que toda a matéria era formada por quatro elementos: água, terra, fogo e ar, que eram representados pelos seguintes símbolos:



Anos mais tarde, por volta de 350 a.C., o muito conhecido e famoso Aristóteles retomou a ideia de Empédocles e aos quatro elementos foram atribuídas as “qualidades” quente, frio, úmido e seco, conforme pode ser observado na figura abaixo:



De acordo com esses filósofos tudo no meio em que vivemos seria formado pela combinação desses quatro elementos em diferentes proporções. Entretanto em 400 a.C., os filósofos Leucipo e Demócrito elaboraram uma teoria filosófica (não científica) segundo a qual toda matéria era formada devido a junção de pequenas partículas indivisíveis denominadas **átomos** (que em grego significa indivisível). Para estes filósofos, toda a natureza era formada por átomos e vácuo.

No final do século XVIII, Lavoisier e Proust realizaram experiências relacionando as massas dos participantes das reações químicas, dando origem às Leis das combinações químicas (Leis ponderais).

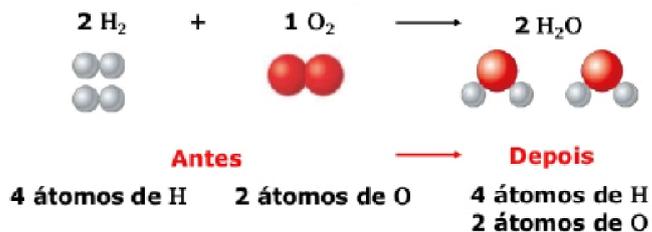
O primeiro modelo atômico foi elaborado a partir do estudo das seguintes Leis Ponderais:

1. Lei de Lavoisier: A primeira delas, a Lei da *Conservação de Massas*, ou Lei de Lavoisier é uma lei da química que muitos conhecem por uma célebre frase dita pelo cientista conhecido como o pai da química moderna, Antoine Laurent de Lavoisier:

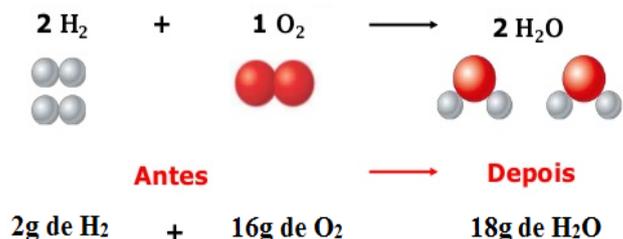
“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”

Em seus vários experimentos, Lavoisier concluiu que:

“Num sistema fechado, a massa total dos reagentes é igual à massa total dos produtos”



Então, em uma reação química não há alteração na quantidade de átomos, eles apenas se recombina. Logo como não existe destruição nem criação de matéria, a massa dos reagentes sempre será igual a massa dos produtos. Ou seja:



2. Lei de Proust: O químico Joseph Louis Proust observou que em uma reação química a relação entre as massas das substâncias participantes é sempre constante. A Lei de Proust ou a Lei das proporções definidas diz que dois ou mais elementos ao se combinarem para formar substâncias, conservam entre si proporções definidas.

Em resumo a lei de Proust pode ser escrita da seguinte maneira:

“Uma determinada substância composta é formada por substâncias mais simples, unidas sempre na mesma proporção em massa”.

Na tabela abaixo vemos um exemplo prático de como a lei de Proust pode ser entendida:

| Experimento | Hidrogênio (g) | Oxigênio (g) | Água (g) |
|-------------|----------------|--------------|----------|
| I | 10 | 80 | 90 |
| II | 2 | 16 | 18 |
| III | 1 | 8 | 9 |
| IV | 0,4 | 3,2 | 3,6 |

Exemplificando: da análise do experimento II temos que se a massa de uma molécula de água é 18g, é o resultado da soma das massas atômicas do hidrogênio e do oxigênio.

H – massa atômica = 1 → 2 x 1 = 2g (2 átomos de H)

O – massa atômica = 16 → 1 x 16 = 16g (1 átomo de O)

Então 18g de água tem sempre 16g de oxigênio e 2g de hidrogênio. A molécula água está na proporção 1:8 (para cada quantidade de H₂ usa-se oito vezes a quantidade de O₂). Se 36g de água forem separados, serão produzidos 4g de H₂ e 32g de O₂, e assim por diante.